

2024 年綦江区 6 ~ 17 岁儿童青少年近视现况调查分析

经廷森¹ 张德美¹ 高燕¹ 苏云娟¹ 周忠义¹ 王莺² (通讯作者)

1.江苏省人民医院重庆医院, 重庆 401420

2.綦江区中医院, 重庆 401420

摘要: 目的 了解綦江区 6~17 岁儿童青少年近视流行情况, 为近视防控工作提供参考依据。方法 采用随机抽样的原则, 选取 2024 年由我院体检科体检的綦江区 6~17 岁儿童青少年 23381 名为研究对象。按照《儿童青少年近视筛查规范》开展近视筛查。结果 2024 年綦江区 6~17 岁儿童青少年近视率为 67.08%, 其中城区(70.09%)显著高于乡镇(61.96%), 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 女性近视率(70.68%)显著高于男性(63.53%), 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 近视率随年龄增长呈上升趋势, 青春期年龄段增速较快, 各年龄阶段均为城区高于乡镇, 女性高于男性, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论 我区儿童青少年近视水平高于全国平均水平, 近视防控形势严峻, 其中城区、女性及青春期年龄段为我区近视防控重点关注人群, 儿童青少年近视防控是一项涉及社会、遗传和环境的综合且持续性的工作, 需要政府、家庭、学校 and 个人的协同努力。

关键词: 儿童青少年; 城区; 乡镇; 近视率

近视是全球范围内公共卫生热点问题之一^[1], 近 20 年来, 全球儿童青少年近视患病率不断上升, 而我国则是亚洲近视发病率最高的国家^[2-3]。儿童青少年近视发病形势严峻, 呈现高发、低龄化趋势, 2020 年的全国中小学近视水平 52.70%^[4]。近视不仅影响儿童青少年正常生活, 严重时还可能导致不可逆的视力丧失, 严重损害健康^[5], 此外, 近视还会影响儿童青少年的心理健康, 造成巨大的经济负担。儿童青少年近视是备受社会广泛关注的大问题, 必须高度重视^[6]。近视防控已上升到国家战略层面^[7-8], 并且从政策方针、人才培养、队伍建设、资金保障、设立试点等多方面采取了一系列措施, 并初步取得成效, 但距实现 2030 年的防控目标还有一定差距^[9]。本研究以 2024 年綦江区 6~17 岁儿童青少年为研究对象, 调查分析其近视流行情况, 为相关部门干预政策制定和效果评估提供依据。

1 对象与方法

1.1 对象

采用多阶段随机整群抽样方法, 选取 2024 年由我院体检科体检的綦江区 6~17 岁儿童青少年 23381 人为研究对象, 男性 11772 人, 女性 11609 人。记录区域、性别、出生日期和调查日期。

1.1.1 纳入标准

①年龄在 6~17 岁之间; ②自愿并配合体检。

1.1.2 排除标准

①有先天性眼部疾病的儿童青少年; ②不配合体检。

1.2 方法

1.2.1 设备

对数视力表、电脑验光仪 (ISO 10342 眼科仪器—验光仪)。

1.2.2 检测方法

按照《儿童青少年近视筛查规范》开展近视筛查, 远视力检查统一使用 5 米标准对数视力表, 记录最佳视力, 非睫状肌麻痹状态屈光检查采用电脑验光仪, 每只眼睛测量 3 次, 取平均值, 若任意 2 次的球镜度数测量值相差 ≥ 0.50 D, 则进行额外测量, 再取平均值。

1.2.3 评价标准

近视筛查判定标准为: 单眼或双眼的裸眼视力 < 5.0 且屈光检查等效球镜度数 < -0.50 D 者, 佩戴角膜塑形镜者纳入近视人数。

1.2.4 统计学方法

采用 SPSS22.0 软件完成数据分析, 计数资料用率描述, 组间比较采用卡方检验, 检验水准 $\alpha = 0.05$, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2024 年綦江区 6~17 岁儿童青少年近视率为 67.08%, 其中城区近视率为 70.09%, 显著高于乡镇近视率 61.96%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 女性近视率为 70.68%, 显著高于男性近视率 63.53%, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1; 近视率随年龄增长呈上升趋势, 9~12 岁增

表 1 綦江区 6-17 岁儿童青少年近视情况

年龄	6-岁		7-岁		8-岁		9-岁		10-岁		11-岁	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
全区人数	325	323	545	566	533	470	552	516	528	538	548	468
全区近视人数	84	98	159	194	180	172	207	233	228	296	288	315
全区近视率 (%)	25.8 5	30.3 4	29.1 7	34.2 8	33.7 7	36.6 0	37.5 0	45.1 6	43.1 8	55.0 2	52.5 5	67.3 1
城区人数	227	215	364	368	314	272	322	300	302	328	302	239
城区近视人数	63	65	108	129	108	101	124	143	136	189	178	166
城区近视率 (%)	27.7 5	30.2 3	29.6 7	35.0 5	34.3 9	37.1 3	38.5 1	47.6 7	45.0 3	57.6 2	58.9 4	69.4 6
乡镇人数	98	108	181	198	219	198	230	216	226	210	246	229
乡镇近视数	21	33	51	65	72	71	83	90	92	107	110	149
乡镇近视率 (%)	21.4 3	30.5 6	28.1 8	32.8 3	32.8 8	35.8 6	36.0 9	41.6 7	40.7 1	50.9 5	44.7 2	65.0 7

续表 1 綦江区 6-17 岁儿童青少年近视情况

12-岁		13-岁		14-岁		15-岁		16-岁		17-岁		6-17 岁		总计
男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	
999	989	134 6	141 9	150 8	143 5	182 6	156 9	158 7	163 6	147 5	168 0	1177 2	1160 9	2338 1
608	711	886	103 3	104 9	108 6	134 8	124 4	125 7	134 6	118 5	147 7	7479	8205	1568 4
60.8 6	71.8 9	65.8 2	72.8 0	69.5 6	75.6 8	73.8 2	79.2 9	79.2 1	82.2 7	80.3 4	87.9 2	63.5 3	70.6 8	67.0 8
572	618	799	879	803	821	988	110 5	111 9	121 7	103 3	122 0	7145	7582	1472 7
361	465	532	681	585	655	782	901	908	102 6	847	106 9	4732	5590	1032 2
63.1 1	75.2 4	66.5 8	77.4 7	72.8 5	79.7 8	79.1 5	81.5 4	81.1 4	84.3 1	81.9 9	87.6 2	66.2 3	73.7 3	70.0 9
427	371	547	540	705	614	838	464	468	419	442	460	4627	4027	8654
247	246	354	352	464	431	566	343	349	320	338	408	2747	2615	5362
57.8 5	66.3 1	64.7 2	65.1 9	65.8 2	70.2 0	67.5 4	73.9 2	74.5 7	76.3 7	76.4 7	88.7 0	59.3 7	64.9 4	61.9 6

注：近视率男性与女性比较，城区与乡镇比较， $P < 0.05$

速较快,各年龄阶段均为城区高于乡镇,女性高于男性,增长曲线图,见图 1。

城区儿童青少年近视率为 70.09%, 女性近视率为 73.73%, 显著高于男性近视率 66.23%, 且各年龄段均为女性高于男性, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1; 随年龄增长呈上升趋势, 女性 8-12 岁增速较快, 男性 9-14

岁增速较快, 之后有所放缓, 增长曲线图, 见图 1。

乡镇儿童青少年近视率 61.96%, 女性近视率为 64.69%, 显著高于男性近视率 59.37%, 且各年龄段均为女性高于男性, 差异具有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 1; 随年龄增长呈上升趋势, 女性 8-11 岁增速较快, 男性 10-13 岁增速较快, 之后有所放缓, 增长曲线图, 见图 1。

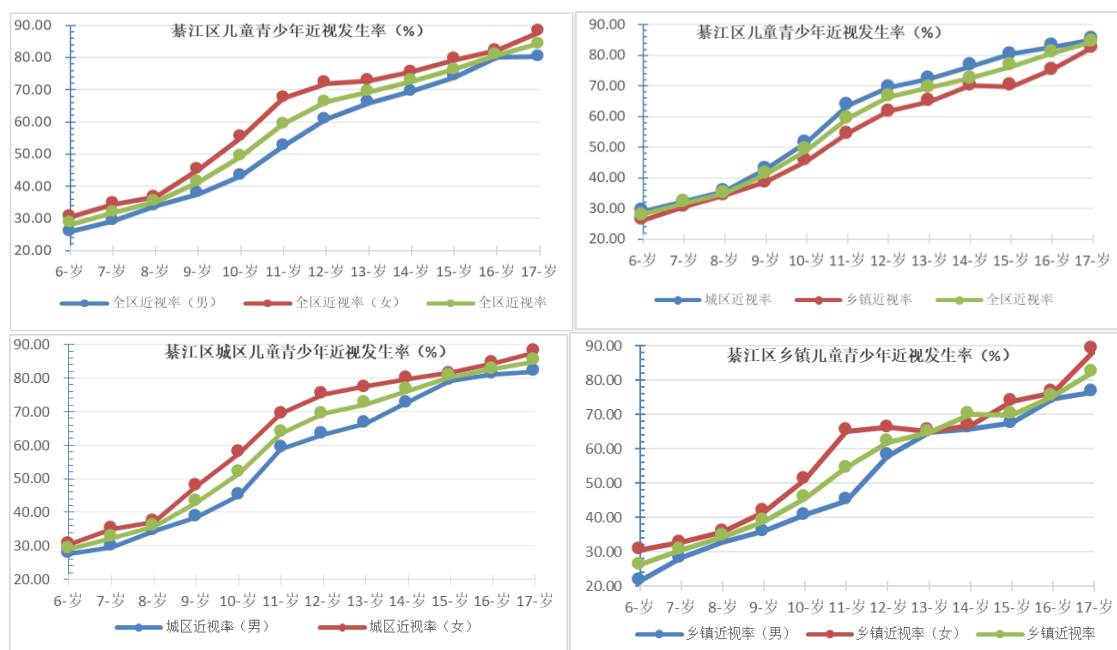


图1 綦江区6-17岁儿童青少年近视增长曲线

3 讨论

本研究显示綦江地区6~17岁儿童青少年近视率为67.08%，显著高于全国中小学近视水平52.70%^[4]，其中城区近视率为70.09%，显著高于乡镇近视率61.96%，考虑与以下因素有关：①环境因素：城区儿童青少年更多参与课外辅导、使用电子设备，增加了近距离用眼时间^[10-12]；城区空间有限，户外活动机会较少，而户外活动有助于预防近视；城区高楼密集，自然光照不足，影响视力发育^[13]。②教育压力：城区教育资源丰富，但竞争激烈，学生长时间学习，增加了用眼负担；城区学生参加课外辅导班较多，进一步延长了近距离用眼时间^[10]。③生活习惯：城区儿童青少年更早接触电子设备，长时间使用容易导致视疲劳和近视^[11]。本研究同时显示女性近视率为70.68%，显著高于男性近视率65.53%，考虑与以下因素有关：①生理因素：女性青春期发育较早，眼轴增长较快，增加了近视风险；青春期女性激素水平波动可能影响眼球发育，导致近视^[15]；②行为习惯：女性通常更倾向于阅读和书写，增加了近距离用眼时间；女性参与户外活动的积极性较低，减少了预防近视的机会^[13]；③社会文化因素：社会对女性学业要求较高，导致她们学习时间更长，用眼负担更重；部分女性可能更注重外表，较少参与户外活动，增加了近视风险^[13]。本研究显示青春期近视率增速较快，考虑原因如下：①生理发育：青春期身体发育迅速，眼轴增长加快，导致近视度数快速上升；青春期激素波动可能影响眼球发育，增加近视风险^[14]。②学习压力：青春期末学业负担增加，长时间近距离用眼，导致近视加深；升学

考试压力大，学生长时间学习，减少了户外活动时间^[13]。③生活习惯：青春期学生使用电子设备的时间增多，增加了视疲劳和近视风险^[11-12]；青春期学生作息不规律，睡眠不足，影响视力健康^[14]。本研究还显示16-17岁阶段近视率增速趋于平稳，考虑原因如下：①生理发育趋于稳定：16-17岁身体发育逐渐稳定，眼轴增长速度放缓，近视度数趋于平稳；青春期结束后，激素水平趋于稳定，对眼球发育的影响减小。②16岁后，大部分青少年可能完成高强度备考（如中考），近距离用眼时间相对减少。生活习惯调整：16-17岁青少年自我管理能力增强，电子设备使用可能趋于理性化，更注重用眼卫生和视力保护。

综上所述，我区儿童青少年近视率随年龄增长呈上升趋势，青春期末年龄段增速较快，各年龄段均为城区高于乡镇，女性高于男性。儿童青少年近视发生率与近距离用眼时间、电子设备使用时间成正相关，与户外活动时间、自然光照时间呈负相关，也与青春期生理因素有关，同时青春期女性激素水平波动也可能增加近视发生机率，作息不规律，睡眠不足，也会影响视力健康。我区儿童青少年近视水平高于全国平均水平，近视防控形势严峻，其中城区、女性及青春期末年龄段为我区近视防控重点关注人群，在双减政策的背景下，通过减轻课业负担以减少儿童青少年近距离用眼时间，减少电子产品使用时间，同时增加户外活动时间，并倡导养成良好用眼和饮食作息习惯，呵护儿童青少年的视力健康。儿童青少年近视防控是一项涉及社会、遗传和环境的综合且持续性的工作，需要政府、家庭、学校和个人的协同努力。

参考文献:

- [1]陶芳标.中国儿童青少年近视病因模型及其政策与策略导向的预防控制[J].安徽预防医学杂志,2022,28(4):261-265.
- [2]Schuster AK,Krause L,Kuchenbacker C,et al.Prevalence and time trends in myopia among children and adolescents[J].Dtsch Arztebl Int,2020,117(50):855-860.
- [3] Jiang D,Zhang D,Zhang Y,et al.The trend of myopia rate in 61 350 children and adolescents:a cross-sectional research in Ningbo,Zhejiang[J].Acta Ophthalmol,2020,98(4):525-526.
- [4]宣传司.国家卫生健康委员会 2021 年 7 月 13 日新闻发布会文字实录[EB/OL].(2021-07-13)[2023-01-06].
- [5]Wong TY,Ferreira A, Hughes R,et al. Epidemiology and disease burden of pathologic myopia and myopic choroidal neovascularization:an evidence-based systematic review[J].Am J Ophthalmol,2014,157(1):9-25.
- [6]国家卫生健康委疾控局.发布《儿童青少年防控近视系列手册》(幼儿园篇、小学生篇、初中生篇和高中生篇)[EB/OL].(2020-10-27) [2023-01-06].
- [7]陶芳标.《儿童青少年近视防控适宜技术指南》专题解读[J].中国学校卫生,2020,41(2):166-168,172.
- [8]李小伟,鲁锦泉,王浩,等.武汉学生视力健康管理模式在学校公共卫生体系建设中的借鉴作用[J].中国学校卫生,2021,42(1):142-145.
- [9]樊泽民,刘立京,张伟,等.教育部落实《综合防控儿童青少年近视实施方案》进展综述[J].中国学校卫生,2019,40(10):1449-1452.
- [10]范奕,陈婷,陈福辉,等.江西省儿童青少年近视流行现状及影响因素[J].中国学校卫生,2020,41(9):1413-1416.
- [11]李良,徐建方,路瑛丽,等.户外活动和体育锻炼防控儿童青少年近视的研究进展[J].中国体育科技,2019,55(4):3-13.
- [12]周佳,马迎华,马军,等.中国 6 省市中小学生近视流行现状及其影响因素分析[J].中华流行病学杂志,2016,37(1):29-34.
- [13]Tideman JWL,Polling JR,Jaddoe VWV,et al.Environmental risk factors can reduce axial length elongation and myopia incidence in 6- to 9-year-old children[J].Ophthalmology,2019,126(1):127-136.
- [14]Guo L, Yang J, Mai J, et al. Prevalence and associated factors of myopia among primary and middle school-aged students: a school-based study in Guangzhou[J].Eye(Lond),2016,30(6):796-804.
- [15]王炳南,王丽娟,陈如专,等.儿童青少年睡眠与近视关系的研究进展[J].中国学校卫生,2020,41(2):313-316.
- 作者简介:** 经廷森(1981—),男,汉族,本科,研究方向为主要从事儿童青少年近视防控等常见病监测研究。通讯作者:王莺(1985—),女,汉族,本科,研究方向为主要从事儿童青少年近视防控等常见病监测研究。
- 基金项目:** 2024 年江苏省人民医院重庆医院,项目名称:2024 年綦江区 6~17 岁儿童青少年近视现况调查分析,项目编号 2024123。