

近年学生视力情况及影响因素调查研究分析

韦淇珍 李嘉铭

(港北区疾病预防控制中心, 广西 贵港 537100)

【摘要】目的: 分析 2023 贵港市港北区学生视力情况及影响因素, 并提出改善学生视力的建议。方法: 按照《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》随机选取贵港市港北区 2023 学年 7 所学校, 调查学生近视情况, 并对学生近视危险因素即所在班级的课桌椅高度、黑板、采光、照明等进行测量, 同时通过问卷形式调查学生视屏时间、近距离用眼习惯、课间休息习惯、读写姿势、户外活动时间、校内眼保健操频次等因素, 分析影响学生视力健康的因素, 给出健康管理措施。结果: 3092 视力筛查者, 经筛选获得全部完成视力筛查人数 3062 人; 视力不良人数 1905 人, 视力不良率 62.21%; 屈光筛查人数 3062 人; 近视人数 1630 人, 近视率 53.23%。测量 42 个教室, 10 个教室为黑板, 其余为白板不参与测量, 黑板反射比合格率 30%; 黑板平均照度合格率 20%, 黑板照度均匀度合格率 70%; 测量 42 个教室课桌椅分配符合率 10.24%; 课桌面平均照度符合率 47.64%; 课桌面照度均匀度符合率 78.57%。问卷调查共完成 2369 份, 调查统计结果: 学校座位调换频次每月 < 1 次为 26.59%; 课桌椅高度从不根据身高调整为 79.74%; 在校内从不做眼保健操为 39.09%; 课间休息在楼内活动为 72.77%; 每天户外活动时间 < 1 h 为 21.78%; 近距离用眼 (读写距离 < 33 厘米) 为 54.20%; 每天使用电子产品时间 ≥ 1 h 为 55.89%; 父母双方或单方近视为 35.84%。结论: 贵港市港北区学生近视情况不容乐观, 近视学生数量持续性增多, 多种因素均对中小学生对近视有一定的影响, 改善教学环境和减少不良用眼习惯有助于降低港北地区中小学生对近视情况。

【关键词】 学生视力; 影响因素; 健康管理

中小学学生的近视率在持续性增高, 近视是各类视力疾病中占比最高的疾病。学生发生视力不良的因素众多, 比如, 体育课程少、学生不良的读书、电子产品使用、采光、照明等因素, 此类因素均会对学生的视力产生影响^[1]。有调查中显示^[2], 学生视力差与课桌椅高度、黑板、采光、照明、电子产品使用、户外活动等多因素相关。贵港市港北区从 2021 年开始对港北区部分中小学生对近视情况和相关影响因素开展调查。本研究中, 对 2023 年港北区学生视力情况进行分析, 并调查其中的影响因素, 提出健康管理措施, 具体报告如下。

一、资料与方法

(一) 一般资料

按照《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》随机选取港北地区 7 所学校学生, 包括 2 所小学、2 所初中、2 所普通高中和 1 所中等职业学校, 本次港北区筛查共覆盖筛查学校 7 个, 实际筛查学生 3092 人, 其中纳入本次视力统计的有效人数共计 3062 人, 有效筛查率 99.03%, 测量 42 个教室课桌椅、黑板、采光、照明, 完成视力健康危险行为调查问卷 2369 份。

(二) 方法

视力筛查包括裸眼视力检查和屈光检测, 根据

《标准对数视力表》及《学生健康检查技术规范》方法对视力检查结果进行分析, 由至少 1 名持有国家执业医师资格证书的眼科医师, 以及若干持有眼视光相关专业知识的技师或护士资格证书的专业人员组成, 培训及考核合格后方能上岗进行检查。正常视力与视力低下标准: (1) 视力不良判定标准: 单眼裸眼视力低于 5.0; (2) 轻度视力不良: 单眼裸眼视力 ≤ 4.9 ; (3) 中度视力不良: $4.6 \leq$ 单眼裸眼视力 ≤ 4.8 ; (4) 重度视力不良: 单眼裸眼视力 ≤ 4.5 ; (5) 近视判定标准: 单眼裸眼视力低于 5.0, 且等效球镜度低于 $-0.5D$; (6) 低度近视: 单眼裸眼视力低于 5.0, 且 $-3.0D \leq$ 等效球镜度低于 $-0.5D$; (7) 中度近视: 单眼裸眼视力低于 5.0, 且 $-6.0D \leq$ 等效球镜度低于 $-3.0D$; (8) 高度近视: 单眼裸眼视力低于 5.0, 且等效球镜度低于 $-6.0D$; (9) 视力已矫正: 符合近视标准, 且双眼戴镜视力 ≥ 5.0 。

学校教学环境卫生调查, 含课桌椅、黑板、采光、照明内容, 每所学校教室选择开展学生视力筛查和视力健康危险因素监测的班级, 所有人员均经过专业培训, 以现场使用钢卷尺、课桌椅测量尺、照度计等仪器开展数据测量并记录, 以 Epidata 数据库录入统计分析。根据《学校课桌椅功能尺寸及技术要求》及《学

校卫生综合评价》对课桌椅测量的结果进行分析评价。黑板测量仅限于“粉板”，黑板反射比、平均照度、照度均匀度测量、课桌面平均照度、课桌面照度均匀度测量点选择参照《照明测量方法》的均匀布点法，测量结果根据《中小学生教室采光和照明卫生标准》进行分析。教室环境卫生相关评价标准：（1）课桌椅分配符合率≥80%；（2）黑板反射比0.15-0.20；（3）黑板面平均照度≥500 lx；（4）黑板面均匀度≥0.8；（5）课桌面平均照度≥300 lx^[3]；（6）课桌面均匀度≥0.7。

问卷调查期间，所有调查人员均经过专业考核，以现场电子问卷调查方式开展数据调查，使用国家统一《学生近视、脊柱弯曲异常及影响因素专项调查表》，以Epidata数据库录入统计。

二、结果

（一）学生视力情况

3092 视力筛查者，经筛选获得全部完成视力筛查人数 3062 人；视力不良人数 1905 人，视力不良率 62.21%，其中轻度视力不良率 9.73%，中度视力不良率 15.48，重度视力不良率 37%；屈光筛查人数 3062 人，近视人数 1630 人，近视率 53.23%，其中轻度近视率 27.53%，中度近视率 20.31，重度近视率 5.39%。见表 1。

（二）学校教室环境卫生情况

贵港市港北区影响中小学生视力因素中课桌椅高度、黑板、采光、照明检测情况，经调查 42 间教室，有 32 间教室为白板，黑板反射比仅限于“粉板”，白板暂无相关标准，因此黑板测量教室数为 10 个，分别为小学教室 3 个、初中教室 2 个、高中

教室 5 个，其余课桌匹配符合率、课桌面平均照度，课桌面照度均匀度测量教室数均为 42 间，黑板反射比合格率 30%；黑板平均照度合格率 20%，黑板照度均匀度合格率 70%；测量 42 个教室课桌椅分配符合率 10.24%；课桌椅平均照度符合率 47.64%；课桌椅照度均匀度符合率 78.57%，详细情况见表 2。

三、讨论

近视是白内障、黄斑病变、视网膜脱离等其他眼部疾病的风险因素，若并未及时矫正可能会发展为视力丧失。

结合本次调查学校教学环境卫生获得的数据分析，教室课桌椅高度、黑板反射比、黑板平均照度、黑板照度均匀度、课桌面平均照度、课桌面照度均匀度等是增加我区中小学生近视的危险因素^[4]。调查中，我区课桌椅分配符合率仅为 10.24%，从小学到高中阶段，学生课桌椅均偏高，课桌椅未能根据学生身高及时调整，导致学生阅读及写作业时未能保持正确用眼距离，长期近距离观看文字，会在一定程度上影响到青少年视力水平^[5]。

在本研究中，结合问卷数据及临床文献资料，获得了以下学生近视危险行为因素：（1）校内从不眼保健操占 39.09%，从初中开始，做眼保健操的人数越来越少，与近视率成正比，初中后学业压力增加，长时间看书和写作业，家长和学生容易忽视保护视力的重要性；（2）课间休息时间，学生在楼内活动占比高达 72.77%，另外我国各年级均设置体育课，但常见体育课被其他课程占用的情况，尤其高年级学生，并未满足每周 3 课时体育课的要求，调查中我区学生每天户外活动时间<1h 占比

表 1 贵港市港北区学生视力情况

教育阶段	实际筛查人数	视力筛查有效人数	视力不良情况								近视情况							
			视力不良人数	视力不良率	其中轻度视力不良人数	轻度视力不良率	中度视力不良人数	中度视力不良率	重度视力不良人数	重度视力不良率	近视人数	近视率	轻度近视人数	轻度近视率	中度近视人数	中度近视率	重度近视人数	重度近视率
小学	1364	1350	530	39.26	172	12.74	203	15.04	155	11.48	383	28.37	267	19.78	100	7.41	16	1.19
初中	777	770	575	74.68	71	9.22	136	17.66	368	47.79	502	65.19	270	35.06	191	24.81	41	5.32
高中	646	637	584	91.68	22	3.45	72	11.30	490	76.92	570	89.48	193	30.30	279	43.80	98	15.38
高职	305	305	216	70.82	33	10.82	63	20.66	120	39.34	175	57.38	113	37.05	52	17.05	10	3.28
合计	3092	3062	1905	62.21	298	9.73	474	15.48	1133	37.00	1630	53.23	843	27.53	622	20.31	165	5.39

表 2 贵港市港北区中小學生教室環境衛生情況

項目	測量教室數 合計	小學 (黑板 3 個)	初中 (黑板 2 個)	高中 (黑板 5 個)	職高 (黑板 0 個)	總體 合格率
課桌椅符合率	42	7.50%	3.33%	17.50%	15.00%	10.24%
課桌椅偏高占比		92.50%	96.67%	82.50%	85.00%	89.76%
黑板反射比符合數	10	0	1	2	白板	
黑板反射比符合率	10	0	50%	40%	白板	30%
黑板平均照度 $\geq 500\text{ lx}$	10	0	2	0	白板	
黑板平均照度符合率	10	0	100%	0	白板	20%
黑板照度均勻度 ≥ 0.8	10	3	0	4	白板	
黑板照度均勻度符合率	10	100%	0	80%	白板	70%
課桌面平均照度 $\geq 300\text{ lx}$	42	6	9	5	0	
課桌面平均照度符合率	42	50%	75%	41.67%	0	47.64%
課桌面照度均勻度 ≥ 0.7	42	11	8	8	6	
課桌面照度均勻度符合率	42	91.67%	66.67%	66.67%	100%	78.57%

21.78%，戶外活動時間減少，眼睛得不到遠眺，容易導致眼部肌肉得不到放鬆，而且缺少陽光暴露時間，影響視覺發育，從而導致近視率增加；（3）調查中我區學生近距離用眼人數占 54.20%，長期不規範的近距離用眼，容易引起眼睛疲勞、干澀等眼部不適；（4）多數學生對電子遊戲感興趣，用眼時間很多超過 1h，加之數字化影響，大部分學校均會使用電子設備上課，據統計我區學生使用電子產品每天超過 1h 占比 55.89%，長時間視屏及近距離視屏也容易导致眼部疲勞；（5）調查中我區中小學生父母雙方或單方近視為 35.84%，家庭眼健康意識和遺傳因素也可能對學生的視力狀況產生影響。如果一個家庭中有近視的成員，學生很可能也會有較高的近視風險^[6]。

針對學生的近視情況，除明確影響因素外，也要實施健康管理措施，學生要定期開展視力檢查。

總而言之，近視對學生的視力影響較為嚴重，我區的近視學生數量較多，家長及學校要共同努力，監督學生的用眼時間，增加體育鍛煉時間，減輕學生的眼部負擔，最終改善視力，保護眼部健康。

參考文獻：

[1] 劉究峰，陳慧，張宏偉.2021 年新疆生產建設

兵團中小學生視力不良影響因素調查[J].職業與健康，2023，39（07）:956-960+964.

[2] 聶衛衛，劉光華.2021 年石嘴山市兒童青少年近視現況及其影響因素分析[J].包頭醫學院學報，2023，39（03）:62-64+73.

[3] 方晨晨，郭叢斌.學生視力健康狀況會影響學業成績嗎——基於全國十省市的調查數據[J].教育學報，2022，18（06）:169-184.

[4] 孟亞清，張曉紅，侯麗明，王麗潔，朱麗莎，張亞增，馬昊哲.山西省某市小學生視力不良及其影響因素分析[J].山西衛生健康職業學院學報，2022，32（05）:67-69.

[5] 楊露，李盛，鄭艷妮，李昕蓉，梁艷哲，周巧玲，許馨文，周寧，馮亞莉，朱東升，王金玉.某市中小學生視力現狀及影響因素分析[J].疾病預防控制通報，2022，37（02）:22-26.

[6] 莫廣林.中山市東鳳東海學校學生近視發生率及家庭相關影響因素分析[J].中國初級衛生保健，2020，34（05）:82-83+94.

作者簡介：韋淇珍（1986-），女，壯族，廣西貴港人，本科，主治醫師，研究方向為公共衛生科。