

- 析[J]. 中国学校卫生, 2012, 33(7): 844-846.
- [7] 姚杰, 王鹏来, 刘宗响, 等. 徐州市 1523 名小学生龋齿流行病学调查[J]. 中国校医, 2012, 26(3): 180-182.
- [8] WHO. Oral health surveys: basic methods [R]. 4th ed. Geneva: WHO, 1997.
- [9] 刘建忠, 李雪胡, 德渝, 等. 四川省 6 岁儿童乳恒牙患龋状况及相关性研究[J]. 华西口腔医学杂志, 2012, 30(2): 214-220.
- [10] 钟素兰, 周静, 刘成霞, 等. 1655 名小学二年级学生第一恒磨牙状况分析[J]. 广东牙病防治, 2014, 22(12): 638-640.
- [11] 李琳, 吴补领, 徐稳安, 等. 广州市白云区 6~10 岁儿童第一恒磨牙萌出及患龋情况调查[J]. 牙体牙髓牙周病学杂志, 2013, 23(4): 275-277.
- [12] 郑丽纯, 龚玲, 计艳, 等. 南京市 6~9 岁儿童第一恒磨牙龋病流行病学调查分析[J]. 牙体牙髓牙周病学杂志, 2013, 23(12): 788-790.
- [13] FONTANA M, ZERO DT. Assessing patients' caries risk [J]. J Am Dent Assoc, 2006, 137(9): 1231-1239.
- [14] TOPALOGLU A K, EDEN E. Caries in primary molars of 6-7-year-old Turkish children as risk indicators for future caries development in permanent molars [J]. J Dent Sci, 2010, 5(3): 150-155.
- [15] 刘成军, 周伟, 吴振刚, 等. 上海市浦东新区小学生患龋状况及影响因素分析[J]. 中国学校卫生, 2014, 35(9): 1362-1364.
- [16] PIERALISI F J, RODRIGUES M R, SEGURA V G, et al. Genotypic diversity of streptococcus mutans in caries-free and caries-active preschool children [J]. Int J Dent, 2010, doi:10.1155/2010/824976.
- [17] JODKOWSKA E. Efficacy of pit and fissure sealing: long-term clinical observations [J]. Quintessence Int, 2008, 39(7): 593-602.

收稿日期: 2015-11-06; 修回日期: 2015-12-22

· 卫生监督 ·

## 淮安市中小学教室环境卫生卫生监督结果分析

范习康<sup>1</sup>, 范东庆<sup>2</sup>

1. 南通大学公共卫生学院 江苏 226300; 2. 淮安市卫生监督所

**【摘要】** 目的 了解淮安市中小学校教室环境卫生的现状、存在问题及影响因素, 为确定下一步学校卫生工作的重点提供依据。方法 按照整群分层抽样方法, 对淮安市 8 个县区的中小学校进行检查。对抽取学校教室的课桌椅、黑板、教室采光、教室照明 4 个项目的 11 个指标进行检查或检测。结果 共检查学校 406 所, 每间教室至少设有 2 种高低型号的课桌椅学校数 139 所, 合格率为 34.24%, 是影响学校教室环境卫生的最大因素; 窗地比符合要求的学校数 256 所、黑板照度合格学校数 250 所、课桌面照度合格的学校数 257 所, 合格率分别为 63.05%, 61.58%, 63.30%, 是影响学校教室环境卫生的重要因素。城乡之间课桌椅、黑板、教室采光、教室照明 4 个检查项目合格率差异均有统计学意义 ( $\chi^2$  值分别为 23.5, 57.7, 51.2, 46.7,  $P$  值均  $< 0.01$ )。结论 集中整治每间教室至少设有 2 种高低型号的课桌椅合格率低的问题; 有计划、有步骤地改进窗地比、黑板、课桌面照度合格率低的问题, 是下一步学校卫生工作的重点内容。

**【关键词】** 教育; 环境监测; 合格鉴定; 学生保健服务

**【中图分类号】** R 478.1 R 195 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2016)07-1113-03

教室是一个班级进行学习和各种活动的主要场所, 也是学校建筑中数量多、功能要求高的房间。教室及其周围环境直接影响到教学效果和儿童身心健康<sup>[1]</sup>。教室环境卫生监督管理是学校卫生监督工作的主要内容之一, 也是学校卫生工作的难点和薄弱环节。2014 年 9—10 月, 根据“健康江苏 2014 卫监四号执法行动方案”<sup>[2]</sup> 要求, 淮安市卫生监督机构对辖区范围内 406 所中小学校进行了监督检查。现将检查的教室环境卫生的数据进行整理分析, 以了解该市中小学校教室环境卫生的现状、存在问题及影响因素, 为确定下一步学校卫生工作的重点提供依据。

**【作者简介】** 范习康(1991-), 男, 江苏淮安人, 在读硕士, 主要研究方向为预防医学。

**【通讯作者】** 范东庆, E-mail: fdq3023660@163.com。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2016.07.047

### 1 对象与方法

**1.1 对象** 按照整群分层抽样的方法, 对淮安市 8 个县区的中小学校进行抽样检查。其中抽取农村(含镇区、乡村)学校数占辖区学校总数的 20% 以上; 城市学校数占辖区学校总数的 10% 以上。每校根据教室的结构、层次、朝向、单侧采光、双侧采光的不同类型, 确定检查教室数, 抽取有代表性的教室作为样本, 数量不少于 6 间。

**1.2 方法** 执行国家标准 GB/T 18205-2012《学校卫生综合评价》<sup>[3]</sup> 规定的方法, 检查前对参加的卫生监督员进行统一培训。检测仪器经法定部门检定合格, 对抽取学校教室的课桌椅、黑板、教室采光、教室照明等项目进行检查。课桌椅检查指标为每间教室内至少设 2 种不同型号的课桌椅, 每人一席。黑板的检查指标为无破损、无眩光。教室采光的检查指标为教室墙壁和顶棚为白色或浅色, 窗户为无色透明玻璃; 单

侧采光光线应从座位左侧入,双侧光主光窗应设在左侧。教室照明检查指标为灯管垂直黑板、控照式灯具。另外,对检查教室的黑板、课桌面照度、窗地比等指标进行现场检测。以各项目最低合格率的指标代表项目总合格率。

1.3 统计分析 资料用 Excel 表格收集整理,并进行一般描述;用 SPSS 19.0 进行  $\chi^2$  检验,以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 基本情况 本次共检查学校 406 所,占辖区学校总数(501 所)的 81.04%。其中城区学校 83 所,农村学校 323 所(镇区 145 所,乡村 178 所);中学 166 所,

小学 240 所。每间教室至少设有 2 种高低型号的课桌椅学校数 139 所,合格率 34.24%;406 所学校均符合每人一席。黑板无破损学校数 387 所,合格率为 95.32%;无眩光学校数 383 所,合格率为 94.33%;检测黑板照度合格学校数 250 所,合格率为 61.58%。教室墙壁和顶棚为白色或浅色,窗户为无色透明玻璃的学校数 406 所,合格率为 100.00%;单侧采光光线应从座位左侧入,双侧光主光窗应设在左侧的学校数 379 所,合格率为 93.35%;窗地比符合要求的学校数 256 所,合格率为 63.05%。灯管垂直黑板学校数 394 所,合格率为 97.04%;采用控照式灯具的学校数 337 所,合格率为 83.00%;检测课桌面照度合格的学校数 257 所,合格率为 63.30%。见表 1。

表 1 淮安市中小学教室环境卫生监督检查情况

学校类别	学校数	课桌椅		黑板		教室采光			教室照明				
		每间教室		无破损	无眩光	照度合格	墙壁和顶棚		窗地比合格	灯管垂直度	控照式灯具	课桌面照度合格	
		至少 2 种不同型号	每人一席				白/浅色,窗户玻璃无色透明	单侧采光从左侧入,双侧光主采光窗在左侧					
城区	小学	37	21	37	31	29	37	30	29	37	30	29	
	中学	46	23	46	41	39	46	42	39	46	42	39	
镇区	小学	89	40	89	77	71	89	89	72	89	88	72	
	中学	56	14	56	79	38	56	56	38	56	54	38	
乡村	小学	114	26	114	100	98	114	103	52	102	78	53	
	中学	64	15	64	59	23	64	59	26	64	45	26	
合计		406	139	406	387	383	250	406	379	256	394	337	257

2.2 不同类型学校教室环境卫生情况 以每个检查项目中符合卫生要求最低指标的合格率作为该项目的总合格率。比较城乡、中小学之间检查项目是否存在差异。经  $\chi^2$  检验,城乡之间课桌椅、黑板、教室采光、教室照明 4 个检查项目,差异均有统计学意义( $\chi^2$  值分别为 23.5, 57.7, 51.2, 46.7,  $P$  值均  $< 0.01$ )。中小学之间差异均无统计学意义( $\chi^2$  值分别为 1.1, 0.2, 0.1, 0.2,  $P$  值均  $> 0.01$ )。见表 2。

表 2 不同地区和学段学校教室卫生合格数

地区和学段	学校数	课桌椅	黑板	教室采光	教室照明
地区	城区	83	44	68	68
	镇区	145	54	109	110
	乡村	178	41	73	79
学段	中学	166	52	100	103
	小学	240	87	150	154

2.3 不同指标对教室环境卫生的影响 本次检查课桌椅、黑板、教室采光、教室照明等 4 个项目 11 个指标,同一项目的各指标合格率经检验,差异均有统计学意义( $\chi^2$  值分别为 397.8, 219.9, 253.6, 152.3,  $P$  值均  $< 0.01$ )。

## 3 讨论

本次调查结果显示,淮安市学校教室环境卫生的 4 个项目 11 个指标的合格率有 3 个层次:第一层次是每间教室至少设有 2 种高低型号的课桌椅,合格率为 34.24%。第二层次是黑板照度,合格率为 61.58%;窗地比合格率为 63.05%;课桌面照度合格率为 63.30%。第三层次是课桌椅每人一席,合格率为 100%;黑板无破损合格率为 95.32%;无眩光合格率为 94.33%;教室墙壁和顶棚为白色或浅色、窗户为无色透明玻璃的合格率 100%;单侧采光光线应从座位左侧入、双侧光主光窗应设在左侧的合格率 93.35%;灯管垂直黑板合格率为 97.04%;采用控照式灯具合格率为 83.00%。4 个项目中,各个指标的影响是有差异的,影响课桌椅项目的指标主要是每间教室至少设有 2 种高低型号的课桌椅;影响黑板和教室照明项目的指标主要是照度;影响教室采光项目的指标主要是窗地比。在 8 个县区域内,中小学间教室环境卫生的 4 个项目差异均无统计学意义。而城乡之间差异均有统计学意义,城区各项指标明显好于镇区,镇区明显好于乡村。与江苏省 2011 年中小学教学环境卫生监测结果分析<sup>[4]</sup>的结论相比,除镇区好于乡村外,其他中小学各项指标无区别,城区好于乡村的结论是一致的。

在影响教室环境卫生的 11 个指标中,最低的是每间教室至少设有 2 种高低型号的课桌椅,合格率为 34.24%。说明影响淮安市学校教室环境卫生的最大因素是课桌椅分配符合率。与全国的情况基本一致<sup>[5-8]</sup>。窗地比、黑板、课桌面照度也是影响我市学校教室环境卫生的重要因素,与北京、深圳等一线发达城市相比差距较大<sup>[9-10]</sup>。其他 7 项指标,除采用控照式灯具合格率为 83.00%外,其余全部在 90%以上,情况良好。

针对分析结果,笔者认为影响淮安市教室环境卫生 3 个层次的指标,应分别采取相应的措施。对于第 3 层次情况良好的指标,只需进行常态管理,维持在一个良好的状态。对于第 2 层次差距较大的指标,需有计划、有步骤地进行改进。对于建设规划中产生的问题,如窗地比,应在以后教室的新建、改建过程中进行纠正。目前可以采取加强教室人工照明的方法,以弥补采光面积的不足。对于黑板、课桌面照度合格率低的问题,一是加强人工照明设施的维护和保养,及时更换使用时间过长、照度不达标和损坏的灯具。二是制定人工照明设施使用的规章制度,保证这些设施的正确使用。三是加大监测频次,及时发现并纠正问题。对于第一层次,每间教室至少设有 2 种高低型号的课桌椅合格率低的问题,这不仅严重影响该市学校教室环境卫生,同时也对儿童少年的生长发育和视力保护产生不良影响。因此,需整合相关部门和人员的力量,开展集中整治:(1)学校应采购型号齐全、数量满足需要的课桌椅;(2)班主任应定期组织学生测量身高,并根据每个学生的身高安排相应型号的课桌椅;(3)校医或保健教师应加强技术指导和监督检查,应将不同身高对应课桌椅型号的规定,制作成一览表,张贴在每一个教室,作为班主任调整课桌椅的依据,并对学生课桌符合情况进行检查;(4)教育行政部门要将学校卫生工作特别是课桌椅分配符合率纳入对学校和学校领导年度考核的目标,与工作绩效挂钩,以强化学校和学校领导的责任;(5)卫生部门应加强学校卫生监督监测工作,定期、不定期的对各学校学生课桌椅分配符合情况进行检查和监测,并将结果通报给教育行政部门,作为绩效考核的依据;(6)学校还要将国家关于不同身高对应不同课桌椅型号的规定告诉学生家长,让家长关注学生在学校所坐课桌椅是否符合规定。同时也提醒家长关注学生在家学习时使用的桌椅是否与身高匹配<sup>[11]</sup>。

分析发现,影响淮安市教室环境卫生的指标分别为课桌椅分配符合率、窗地比、黑板、课桌面照度合格率低以及城乡不平衡等问题,要全面解决存在问题,

还需做好下面几项工作:(1)首先,要明确学校是学校卫生工作的责任主体,校长是第一责任人,对学校出现或存在的各种卫生问题负总责;其次,要明确各级教育行政部门行业管理责任,将学校卫生工作纳入目标考核,与学校评优、评等及校长的工作业绩挂钩;第三,要明确卫生部门监督和技术指导责任,卫生监督和疾病预防控制等单位,要依据国家的法律法规做好监督和监测工作,并提供必要技术支持。(2)学校卫生工作涉及教育、卫生两个部门和学校卫生监督、疾病预防控制等单位,各部门和单位如不能正确履行职责<sup>[12]</sup>,必将出现推诿、扯皮等现象。因此各级政府要加强对相关部门和单位的考核,严格追究不作为和乱作为者的责任,确保工作顺利进行。(3)教育事业是社会公益事业,学校的建设、维护、正常运转的经费,应由各级政府负担<sup>[13]</sup>。因此各级政府要加大财政投入,特别要向乡村学校和严重影响淮安市教室环境卫生的项目和指标倾斜,保证学校卫生经费需求。

#### 4 参考文献

- [1] 叶广俊.现代儿童少年卫生学[M].北京:人民卫生出版社,1999:348.
- [2] 江苏省卫生厅.关于下发“健康江苏:2014 卫监”系列执法行动方案的通知[EB/OL].[2014-04-04].<http://www.jsbst.gov.cn/yw-fl/wsjd/index.html>.
- [3] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会,国家标准化管理委员会.GB/T 18205-2012 学校卫生综合评价[S].北京:中国标准出版社,2013.
- [4] 仇雨干,高湘陵,周群霞,等.江苏省 2011 年中小学教学环境卫生监测结果分析[J].中国学校卫生,2013,36(6):757-759.
- [5] 潘彩珠,罗伟文.2010-2013 年深圳市龙华新区学校卫生监测结果分析[J].中国校医,2015,29(8):575-576.
- [6] 许舒乐,林应和,周丽.深圳市 2008-2011 年学校教学与生活环境卫生监测结果评价[J].中国学校卫生,2012,33(8):987-990.
- [7] 许蕴,李文兰,王会清,等.廊坊市寄宿制中小学校教学环境卫生现状[J].中国学校卫生,2015,36(10):1590-1592.
- [8] 黄培枝,陈剑锋,王宝珍.2011-2012 年厦门市学校教学环境监测结果分析[J].中国校医,2013,27(12):893-895.
- [9] 管新艳,柴保巨,朱中平.深圳市某区学校教学环境监测结果分析[J].中国校医,2011,25(12):903-904.
- [10] 吕若然,段佳丽,郭欣.北京市 2009-2013 年中小学教室照明卫生状况[J].中国学校卫生,2015,36(1):150-152.
- [11] 方云,伍晓艳,万宇辉,等.中小学生学习家庭专用课桌椅与中重度疑似近视的关联[J].中国学校卫生,2015,36(6):809-811.
- [12] 马军.中国学校卫生管理体系建设[J].中国学校卫生,2015,36(3):321-323.
- [13] 马军.中国学生健康状况监测及卫生监测体系建立[J].中国学校卫生,2015,36(7):961-964.

收稿日期:2015-11-16;修回日期:2016-02-29