

无锡新区缺课与传染病监测系统学生水痘病例报告比较

冯圆圆¹, 徐金水¹, 王蓓², 徐燕¹, 盛晟³

1.江苏省疾病预防控制中心慢性非传染疾病防制所, 南京 210009;

2.东南大学公共卫生学院; 3.江苏省无锡市新吴区疾病预防控制中心

【摘要】 目的 了解“江苏省学生健康监测平台”(简称“缺课系统”)和“中国疾病预防控制中心信息系统”(简称“传报系统”)中学生水痘报告信息,为教育卫生行政部门和学校传染病预防控制提供决策参考。**方法** 回顾性收集无锡新区 2013 年 9 月至 2014 年 8 月 2 个系统学生水痘报告信息,对报告病例的三间分布、报告一致性和及时性进行对比分析。**结果** 2 个系统水痘病例在三间分布上基本一致,男生、小学生、冬春季节多发。报告一致的水痘病例数仅占传报系统的 66.15%, 10.77% 为寒暑假期间缺课系统无报告, 21.53% 为在校学习期间缺课漏报;有 202 例(70.14%)水痘病例缺课系统报告而传报系统中未捕获,其中 143 例(71.00%)有就诊记录;两者在水痘报告时间上差异无统计学意义($t=0.38, P=0.17$)。水痘暴发疫情均由学校发现报告。**结论** 2 个系统捕获学生传染病病例的能力均不完善,缺课监测在发现以班级、年级为单位的小范围疫情上存在优势。2 个系统应加强互检,以便更好地实现学校传染病疫情早预警和早发现。

【关键词】 传染病;水痘;病例报告;学生;缺勤

【中图分类号】 R 511.5 R 181.3 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2018)06-0860-04

Comparison of varicella cases reported by Students Absence Monitoring System and China Disease Prevention and Control Information System in Wuxi/FENG Yuanyuan*, XU Jinshui, WANG Bei, XU Yan, SHENG Sheng.* Department of Non-Communicable Chronic Disease Control, Jiangsu Provincial Center for Disease Control and Prevention, Nanjing(210009), China

【Abstract】 Objective To understand the information of students varicella reported by The Students Absence Monitoring System(SAMS) and "China Disease Prevention and Control Information System"(CDPCIS), to further improve the quality of the reporting system, and to provide the basis for strengthening disease prevention and control. **Methods** Information of infectious disease in students from September 1, 2013 to August 30, 2014 in SAMS and CDPCIS was retrospectively collected, and a comparative analysis was conducted on the epidemical distribution, consistency and timeliness of reported cases. **Results** The infectious cases reported by two systems were consistent with each other in the three distributions. Boys and pupils had a higher incidence rate in winter and spring; the proportion of patients with varicella-contagious diseases reported by the absence monitoring system was 66.15%, 10.77% was not reported by SAMS due to winter and summer vacation, 21.53% was missing during the school days. There were 202 varicella reports (70.14%) in the absence monitoring system not recorded in the infectious disease surveillance system, among which 143 cases (71.00%) had the medical records. There was no significant difference in the time of reporting the varicella pox between two systems($t=0.38, P=0.17$). The epidemics of chickenpox have been reported by the school. **Conclusion** Both two systems were not perfect to report students' infectious diseases. The absence monitoring system had more advantages in discovering small epidemics with class and grade as a unit. The two systems should complement each other to strengthen mutual inspection, so that to forewarn and predict the infectious diseases in school.

【Key words】 Communicable diseases; Chickenpox; Case reports; Students; Absenteeism

学校是突发公共卫生事件中传染病事件发生的主要场所,水痘是学校突发公共卫生防控的重点^[1-2],近年来无锡新区学校内水痘疫情呈明显上升趋势^[3]。为开展有效监测,及早发现疫情萌芽,控制疫情蔓延,

无锡新区自 2009 年起开展学生因病缺课监测网络直报工作。本文通过研究学生因病缺课监测网络直报工作质量及其对疫情防控的效果,同时与国家传染病监测信息系统水痘报告质量进行比较分析,为教育卫生行政部门和学校传染病预防控制提供决策参考。

【作者简介】 冯圆圆(1984-),女,江苏无锡人,大学本科,主管医师,主要研究方向为学校卫生。

【通讯作者】 徐金水, E-mail: 353112354@qq.com。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2018.06.017

1 资料来源与方法

1.1 资料来源 以无锡新区已开展学生缺课监测网络直报工作的 27 所中小学校为监测学校,监测学校占

新区学校总数的 87%, 区管中小学覆盖率为 100%。共监测学生 42 214 名, 其中男生 24 523 名, 女生 17 691 名。27 所监测学校校医或保健老师覆盖率为 100%, 其中校医 12 名, 保健老师 19 名。

资料来源于 2013 年 9 月 1 日至 2014 年 8 月 30 日“江苏省学生健康监测平台”(简称“缺课系统”)的缺课信息和“中国疾病预防控制中心信息系统”(简称“传报系统”)学生水痘病例, 水痘暴发疫情资料来自无锡新区疫情分析报告。

1.2 方法

1.2.1 缺课监测 缺课监测工作由市教育局与社事局统一部署, 新区疾病预防控制中心(以下简称疾控中心)负责组织每学期培训和年度督导。每年开展缺课监测的 27 所中小学校按照《无锡新区学生缺课网络直报工作方案》要求收集学生因病缺课资料。因病缺课信息内容由学生基本信息(姓名、性别、班级、学校等)、疾病种类(一般感冒、水痘、手足口病等)、就医情况(门诊、住院、在家等)、缺课起始时间、终止时间、缺课天数等信息组成。

各校以班级为单位, 由班主任或学生干部每日收集学生因病缺课信息, 校医或保健老师每日进行核实、登记、汇总, 并通过缺课系统客户端进行网络报告。如学生缺课信息有更改, 可以对已上报信息进行修改, 以最近 1 次修改记录为准。缺课信息上报实行日报制和零报制。为保证监测质量, 疾控中心工作人员每日进行网络审核并沟通反馈^[4], 每年组织 2 次专项培训和 1 次现场督导。

1.2.2 传染病监测 按照《传染病信息报告管理规范》^[5]开展, 新区疾控中心每年组织辖区医疗机构开展报告培训, 每季度组织工作督导并进行通报。

1.2.3 水痘定义 传染病监测中学生水痘的定义: 按照《传染病信息报告管理规范》^[5], 居住地为本辖区的学生水痘疑似或临床诊断或确诊病例。缺课监测中水痘的定义: 一是医疗机构判定的疑似或确诊的水痘, 二是校医或保健老师根据水痘的临床表现判定的水痘。水痘暴发判断标准: 同一集体机构或同一居住地在短时间内(疾病的最长潜伏期内)突然发生 5 例及以上疑似或临床诊断或确诊病例, 并有蔓延趋势^[3]。

1.3 统计学处理 使用 Excel 2007 建立监测学校学生因水痘缺课信息数据库和学生水痘病例数据库, 采用 SPSS 18.0 统计软件对有关变量进行统计分析, 统计方法包括 χ^2 检验/Fisher 确切概率法和 t 检验, 检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 2 个系统传染病和水痘报告总体比较 2013 年 9 月 1 日至 2014 年 8 月 30 日 27 所监测学校缺课监测系统共报告传染病 386 例, 其中水痘病例 288 例, 占 75.00%。同期传报系统共报告学生传染病病例 369 例, 水痘 196 例(无死亡病例), 占 53.00%; 其中监测学校报告水痘 130 例, 非监测学校报告 60 例, 不详学校报告 6 例。缺课系统水痘病例多于传报系统总体和传报系统监测学校, 差异有统计学意义(χ^2 值分别为 37.88, 28.52, P 值均 <0.01)。

2.2 2 个系统水痘病例报告流行病学特征

2.2.1 人群特征 传报系统中 196 例水痘, 男性 120 例, 女性 76 例, 男、女比为 1.58 : 1。年龄在 6~18 岁之间, 其中 6~12 岁 144 例(73.47%), 13~15 岁 28 例(14.29%), 16~18 岁 24 例(12.24%)。缺课系统中 288 例水痘, 男性 166 例, 女性 122 例, 男、女比为 1.36 : 1。年龄在 6~18 岁之间, 其中 6~12 岁 219 例(76.00%), 13~15 岁 37 例(13.00%), 16~18 岁 32 例(11.00%), 2 个系统病例报告的性别、年龄分布差异均无统计学意义(χ^2 值分别为 0.62, 0.41, P 值均 >0.05)。

2.2.2 时间分布 传报系统和缺课系统水痘病例时间分布走势基本一致, 水痘的发病高峰均在每年的 10—12 月和 4 月, 12 月是每年最高峰。缺课系统中水痘病例在 10—11 月呈现直线上升趋势, 早于传报系统。

2.2.3 地区分布 按照水痘报告病例学校所在地区分布来看, 旺庄街道、硕放街道、江溪街道、梅村街道、鸿山街道、新安街道传报系统报告水痘病例数分别为 23, 24, 42, 19, 9 和 13 例, 缺课系统报告水痘病例数分别为 68, 47, 88, 66, 5 和 14 例。江溪街道报告病例最多, 鸿山街道病例最少, 2 个报告系统在总体病例报告地区分布差异有统计学意义($\chi^2=14.95$, $P=0.01$)。

2.2.4 水痘暴发疫情 2013 年 9 月 1 日至 2014 年 8 月 30 日期间无锡新区报告疫情 39 起, 其中学校水痘暴发疫情 11 起, 均发生在小学, 报告人员均为保健老师。

2.3 2 个系统水痘报告病例一致性和漏报情况 对监测学校 288 例水痘缺课信息与 130 例传染病报告信息进行数据整理核对发现, 有 86 例报告一致, 占传报系统的 66.15%。传报系统中有 44 例在缺课监测中未报告, 除 14 例(10.77%)水痘发病是在寒暑假期间外, 1 人经核实由街道社区卫生服务中心报告为水痘后由无锡市儿童医院排除水痘, 1 例在缺课系统中上报疾病原因为“其他”, 其余 28 例缺课未报告, 漏报率为

21.53%。28 例漏报分散在 16 所监测学校,有校医和保健老师的学校分别为 3 和 13 所,未漏报的 11 所学校中有校医和保健老师的分别为 6 和 5 所。漏报情况在学校报告人为校医和保健老师间差异无统计学意义($P=0.10$)。288 例缺课系统水痘病例中有 202 例传报系统未捕获,漏报率为 70.14%,其中就医记录为门诊 141 例(70.79%),在家 58 例,住院 2 例,不详 1 例。

2.4 2 个系统水痘病例报告及时性比较 对比报告信息一致的 86 例水痘病例,2 个系统同天报告的有 50 例,报告日期不一致的有 36 例。缺课系统早于传报系统的有 11 例,早 1,2,3,4,5,7 d 的例数分别为 5,1,1,1,2,1 例,提前 1 d 报告的比例占 45.45%;传报系统早于缺课系统的有 25 例,早 1,2,3,5,14,19 d 的例数分别为 16,3,3,1,1,1 例,提前 1 d 报告的比例为 64.00%。2 个系统在个案报告时间上差异无统计学意义($t=0.38, P=0.17$)。

3 讨论

3.1 缺课系统与传报系统病例报告一致性 缺课系统与传报系统报告水痘病例在水痘的易感人群和季节性特点上一致,水痘发病男生多于女生,小学生是发病主要人群,冬春季节高发,12 月为最高峰,与其他报道^[6-8]基本一致。

传报系统中尚有 5.96% 的学生学校信息不详,需要今后加以改进。2 个系统水痘病例报告的对比发现均存在一定程度的漏报:一是传报系统确诊,缺课系统漏报或者错报。监测学校中传报系统报告确诊病例 130 例,而缺课系统里有 28 例在校期间未捕获到,漏报率为 21.53%,低于相关报道^[9-10]。传报系统是一个成熟、审核严格的系统,报告的病例均是严格按照标准进行诊断的,理论上讲传报系统的病例都应在缺课系统中有记录,病例漏报可能与学校报告制度不完善、报告人员积极性不高、医学专业知识和技能不足、学生及家长配合度不够^[11-12]等有关,对于学校传染病防控工作极为不利。二是传报系统未报,而缺课系统报告。在传报系统中未监测到的有 202 例水痘病例,漏报率为 70.14%,其中有就诊记录的占 71.00%。可能是因为疑似水痘病例由于症状不典型,医疗机构未予明确诊断;就诊排除后学校未对上报信息进行更改;择校或者现住址与学籍地址不一致,受传报系统限制,无法按照学校地址查询导致的系统误差;就诊的医疗机构未开展传染病监测,或者存在漏报。

缺课系统中还有 20.49% 的报告病例是由家长或

者学校发现,但由于症状较轻,并未就诊。因此,缺课系统在捕获不典型水痘病例和早期发现疑似病例方面具有较高的敏感性。传染病监测中无法发现的未就诊病例,可以通过缺课系统发现更多因为漏报、就诊依从性差或者基层审核权限问题未监测到的病例。

水痘作为学校传染病突发公共卫生事件的主要病因之一^[1],在政策上应加强监测力度,要求医疗机构纳入或等同于法定传染病进行管理^[13],减少医疗机构的漏报;同时传报系统可以考虑增加以学校所在地为查询方式的搜索功能,加强以学校为单位的功能搜索,提高聚集性病例的预警能力。缺课监测的质量提高需联合教育卫生行政部门加强重视,强化培训和经常性的督导,提高校医和保健老师的业务水平,加强大众宣传,提高家长意识和依从性,加强缺课监测质量。同时,应综合利用缺课系统和传报系统信息,互为补充^[14],才能更为全面捕获到学生传染病病例,及早发现疫情,以便采取有效防控措施,杜绝和减少疫情发生。

3.2 缺课系统及时性评价 尽管缺课系统建立的初衷是在疾病早期能及时捕获到学生缺课信息,起到早发现、关口前移的作用。理论上因病缺课系统应该比传染病报告系统更敏感能起到早发现、早控制的作用。与以往研究^[9,15]不同的是,此次研究显示,2 个报告系统在水痘个案报告时间上差异无统计学意义,可能是因为学生在水痘发病早期症状不明显,学生和家长迫于学业压力待医院确诊后方进行隔离,同时机制不完善导致学校各级上报人员未及时上报而迟报。说明现有的缺课系统与传报系统相比没有时间上的优势,从个案上来说,缺课系统在早发现上作用有限。学校应加强各班各年级的零报和日报制,保证各类缺课信息及时上报,同时建立传染病追踪核实制度^[4],对于疑似传染病学生明确病因,及时上报。

虽然个例上报时间并未提前,但由于缺课系统较传报系统在学校、年级、班级信息上更为准确,11 起暴发疫情均由学校保健老师发现并报告,因此缺课监测系统在发现以班级、年级为单位的小范围疫情上更具有优势。

全国许多地区开展了学生缺课和早期症状监测预警系统,这些系统对于初发症状不典型的学校传染病疫情的控制起到了一定作用^[10,15-16]。但数据报告的质量还有待提升,同时各类平台应加强联动和数据交换,充分利用大数据运算等工具加强学生传染病防控能力^[11,17]。

(下转第 866 页)

烟,他们的学习成绩会受到较大程度的影响,无法通过考试的概率比其他正常孩子高出 30 百分点^[10]。亦有文献显示,父母吸烟组儿童的智商明显低于父母不吸烟组^[11],并且孕期和出生后暴露于环境烟草烟雾也会使儿童发生行为问题的概率大大增加,如易怒、对抗行为、品行障碍、注意缺陷障碍等。一项超过 6 年的队列研究还显示,二手烟暴露意味着不良心理健康的开始^[12]。

我国不同阶段人群的现在吸烟率差别较大,其中 25~44 岁年龄组男性现在吸烟率较高(56.2%),而他们正是当下小学生的父母^[13]。有研究显示,父母吸烟的孩子更容易成为吸烟者^[14]。家庭控烟由于涉及隐私,无法像公共场所一样受到各方面足够的关注和监管,只能靠成人吸烟者的认知和自律。故建议学校控烟应在关注学生的同时,兼顾家长的控烟教育,特别应就被动吸烟对子女身体、心理、智力和行为等具体的不良影响进行较深入的讲解,学校控烟宣传教育工作要在有效性方面下功夫,宣传内容和重点还有待改进,负责控烟工作的相关卫生部门可主动寻求与学校合作,有针对性的对有戒烟意愿的学生家长提供帮助。

本次调查尝试从学习成绩角度揭露家长吸烟对孩子的危害,目前在巨大的升学和就业压力下,孩子的学习能力和学习成绩被大部分家庭所重视,此类研究结果或可加强学生家长戒烟的决心和意志,推进家庭控烟工作的有效开展,也是对学生烟草调查工作的有益拓展和尝试。

4 参考文献

- [1] 中华人民共和国卫生部.中国吸烟危害健康报告[M].北京:人民卫生出版社,2012:189-190.
- [2] BAUMAN K E, FLEWELLING R L, LAPRELLE J. Parental cigarette smoking and cognitive performance of children[J]. Health Psychol, 1991, 10(4): 282-288.
- [3] 王凤清, 马迎华. 吸烟与儿童健康[J]. 现代预防医学, 2009, 36(3): 520-522.
- [4] 黄杰夫. 烟草危害与烟草控制[M]. 北京: 新华出版社, 2012: 173.
- [5] 聂晶, 赵明, 单林. 关于非智力因素对学生学习成绩影响的调查研究[J]. 中国高等医学教育, 2000(2): 47-50.
- [6] 高珂, 孙渝, 霍金芝, 等. 心理控制源、个性及焦虑与学习成绩初探[J]. 中国心理卫生杂志, 1997, 11(5): 289-290.
- [7] 邸红军, 钱明. 智力、注意力与学习成绩的相关分析[J]. 天津医科大学学报, 1997, 3(4): 26-27.
- [8] WHO. Report on the global tobacco epidemic, 2009: implementing smoke-free environments[R]. Geneva: WHO, 2010.
- [9] 孙桐, 康殿民. 被动吸烟对儿童智力和身体发育影响研究进展[J]. 中国学校卫生, 2012, 33(4): 509-511.
- [10] 佚名. 研究显示父母吸烟会影响孩子学习成绩[J]. 医药与保健, 2007(10): 26.
- [11] 姚宝珍, 柯春芬, 郭铮, 等. 128 名学龄前儿童智力检测结果分析[J]. 湖北医科大学学报, 1997, 18(2): 165-167.
- [12] HAMER M, STAMATAKIS E, BATTY G D. Objectively assessed secondhand smoke exposure and mental health in adults: cross-sectional and prospective evidence from the Scottish Health Survey[J]. Arch Gen Psychiatry, 2010, 67(8): 850-855.
- [13] 梁晓峰. 中国成人烟草调查报告[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016: 76.
- [14] 梁晓峰. 2014 中国青少年烟草调查报告[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 24.

收稿日期: 2018-02-24; 修回日期: 2018-04-05

(上接第 862 页)

4 参考文献

- [1] 季成叶. 儿童少年卫生学[M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2012: 294.
- [2] 杨丹丹, 祖荣强, 武鸣. 江苏省 2011—2015 年突发公共卫生事件流行病学特征[J]. 江苏预防医学, 2016, 27(5): 555-557.
- [3] 陈晓峰, 盛晟. 2012—2015 年无锡市新区学校水痘暴发疫情流行病学特征分析[J]. 现代预防医学, 2016, 43(20): 3709-3712.
- [4] 冯圆圆, 高敏国, 任梁. 无锡新区 2011—2012 学年学生因病缺课监测分析[J]. 江苏预防医学, 2013, 24(3): 54-55.
- [5] 卫生部应急办. 国家突发公共卫生事件相关信息报告管理工作规范(试行)[Z]. 2005-12-27.
- [6] 王旭雯, 钱红丹, 修仕信, 等. 无锡市学校水痘病例流行特征分析[J]. 预防医学, 2017, 29(12): 1238-1239, 1242.
- [7] 潘兴强, 马瑞, 方挺, 等. 浙江省宁波市 2012—2016 年水痘流行病学分析[J]. 中国疫苗和免疫, 2017, 23(3): 302-305.
- [8] 高君, 马福宝. 江苏省 2006—2012 年水痘流行病学特征分析[J]. 现代预防医学, 2014, 41(11): 1928-1930.
- [9] 张松健, 李印东, 李玉堂, 等. 学生因病缺课监测系统传染病疫情发现效果评价[J]. 首都公共卫生, 2008, 2(6): 255-257.

- [10] 俞丹丹, 李轶群, 乔国梁, 等. 不同网络直报系统监测学校传染病结果比较[J]. 中国学校卫生, 2012, 33(5): 602-603.
- [11] 章洁, 赵根明, 杨白雨, 等. 上海市长宁区中小学及幼儿园传染病症状监测结果的初步分析[J]. 复旦学报(医学报), 2011, 38(3): 237-241.
- [12] 许华静, 程炜, 陈玉明, 等. 宜兴市 2011—2013 年中小学校和幼儿园因病缺课监测结果[J]. 中国学校卫生, 2015, 36(3): 463-465.
- [13] 崔长弘, 刘民. 水痘流行病学特征及预防策略研究进展[J]. 首都公共卫生, 2013, 7(2): 74-77.
- [14] 张鑫毅, 郭琪, 何丹丹, 等. 2014 年上海市闵行区中小学学生因病缺课状况及学校公共卫生预警事件分析[J]. 中国初级卫生保健, 2017, 31(11): 57-59.
- [15] 吕海英, 王翠玲, 蔡乾春. 不同网络直报系统早期发现水痘聚集性病例的对比研究[J]. 中国学校卫生, 2014, 35(11): 1725-1727.
- [16] 袁宝君, 戴月, 王艳, 等. 学生缺课监测预警系统防控甲流效果研究[J]. 中国学校卫生, 2011, 32(2): 218-220.
- [17] 叶楚楚, 孙乔, 李中杰, 等. 症状监测在大型活动中的应用[J]. 现代预防医学, 2011, 38(1): 154-156.

收稿日期: 2018-01-15; 修回日期: 2018-03-25