

- 697-701.
- [11] 张凯强,程睿波,李健,等.辽宁省 12~15 岁人群恒牙患龋情况抽样调查报告(2015—2016 年)[J].中国实用口腔科杂志,2018,11(8):491-494.
- [12] MEJARE I, STENLUND H, ZELEDNY-HOLMLUND C. Caries incidence and lesion progression from adolescence to young adulthood: a prospective 15-year cohort study in Sweden[J]. Caries Res, 2004, 38(2):130-141.
- [13] HU J H, JIANG W, LIN X L, et al. Dental caries status and caries risk factors in students ages 12-14 years in Zhejiang, China[J]. Med Sci Monit, 2018(24):3670-3678.
- [14] 徐璐.恒牙萌出时间和顺序的研究[D].西安:第四军医大学,2007.
- [15] 黄少宏,欧尧,邓惠鸿.广东省口腔医疗机构基本情况调查报告[J].广东牙病防治,2004,12(4):275-277.
- [16] 林蓉,刘伟,熊莉华,等.广州市 10~12 岁儿童口腔健康相关行为现状[J].中国学校卫生,2017,38(4):516-518.
- [17] 魏强,韩晓兰.城乡 12~15 岁中学生口腔健康知信行调查分析[J].安徽医药,2017,21(5):841-843.
- [18] World Health Organization. WHO call on countries to reduce sugars intake among adults and children[EB/OL].[2016-06-30].http://www.who.int/mediacentre/new/releases/2015/sugar-guideline/en.
- [19] MOYNIHAN P J, KELLY S A M. Effect on caries of restricting sugars intake[J]. J Dent Res, 2013,93(1):8-18.

收稿日期:2019-11-06;修回日期:2020-01-11

学校因病缺课监测对传染病防控的预警效果

陈勇辉,王云辉,王伟,云邳智,刘婉玥

上海市松江区新桥镇社区卫生服务中心,201612

【摘要】 目的 评价因病缺课系统在学校传染病防控中的预警作用,为学校传染病防控工作提供参考依据。**方法** 对 2012—2017 学年上海市松江区新桥镇内所有 8 所中小学校的因病缺课监测数据进行分析,并与同期国家疾病监测信息报告系统中的传染病数据进行比较,评估学校因病缺课监测系统上报传染病的时效性和准确性。**结果** 2012—2017 学年,8 所中小学校共报告因病缺勤人天数为 13 587 人天,人均因病缺课 0.38 d,因病缺课率为 0.21%。导致学生缺课的主要症状是发热(35.34%),病因主要归属为类呼吸道感染症状,占 73.50%;其次是类肠道感染症状,占 14.10%。同期的国家疾病监测信息报告系统中,8 所中小学校共计发生传染病 231 例,其中 204 例在缺勤缺课监测系统中被提前监测并上报,占 88.31%。204 例病例中有 69 例(33.82%)缺课时间差中位数比国家传染病系统中的早 3.67 d,有 103 例(50.49%)晚 1.23 d。节假日和上课日传染病报告情况差异有统计学意义($\chi^2=24.48, P<0.01$)。**结论** 因病缺课监测可为学校传染病防控工作发挥一定的预警作用。加强学生因病及早就医行为和家报告意识,提高因病缺课上报及时率和准确率仍是关键。

【关键词】 缺勤;传染病控制;组织和管理;学生保健服务

【中图分类号】 R 183 R 179 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-9817(2020)03-0465-03

中小学校作为人员集中场所,历来是我国传染病防控工作的重点区域。据统计,2006 年 9 月以来,全国突发的传染病、食物中毒公共卫生事件 90%发生在中小学,60%以上发生在农村中小学^[1]。松江区新桥镇是上海重要的工业重镇,更是外来人口流入的重点区域。近年来随着外来务工人员子女就近入学等政策支持,新桥镇各中小学校规模日益增大,人数日益增多,给学校的传染病防控工作带来新的挑战。自 2010 年 5 月起,全镇各学校开始应用“上海市学校因病缺课缺勤网络直报系统”(以下简称“直报系统”)上

报学生因病缺课症状、疾病和伤害信息,用于监测学校传染病、食物中毒等公共卫生事件,以期起到提前预警作用。本研究以 2012—2017 学年在新桥镇 8 所中小学校开展的因病缺课监测工作数据为依据,对学校因病缺课监测在传染病防控工作中发挥的作用进行探讨。

1 资料来源与方法

1.1 资料来源 上海市松江区新桥镇共有 8 所学校(6 所小学、1 所中学、1 所职校),将其全部纳入监测哨点学校。本研究搜集了 2012—2017 学年 8 所学校所有因病缺课监测数据及国家疾病监测信息报告系统传染病报告资料。

1.2 因病缺课数据来源 因病缺课数据由学校每日按照《上海市因病缺课缺勤监测方案》^[2]要求上报本

【作者简介】 陈勇辉(1982—),男,江西新余人,大学本科,主管医师,主要从事急性传染病防控工作。

【通讯作者】 王云辉, E-mail:232581378@qq.com。

DOI: 10.16835/j.cnki.1000-9817.2020.03.042

日学生缺课信息,包括缺课学生的基本信息及缺课原因,并于当日 15:00 前由学校卫生老师录入因病缺课监测系统,从而生成数据。社区卫生服务中心对网络直报信息进行每日质控。每季度在各学校进行一次网络直报现场质控,核对数据,填报《学校缺勤缺课网络直报工作质控表单》,以保证数据的准确性和真实性。每学期对 8 所学校保健老师进行缺勤缺课系统使用及资料收集、整理、报送方面的培训。

1.3 相关定义 因病缺课:因病请假 0.5 d 及以上的定义为因病缺课^[2]。当天上报:学校在医院诊断后 24 h 内将学生疾病信息录入“直报系统”。提前上报:学校在医院诊断前已经监测到学生疾病信息录入“直报系统”。延迟上报:学校在医院诊断时间超过 24 h 把学生疾病信息并录入“直报系统”。节假日:国家规定的除寒暑假外的法定和国定休息日。上课日:除国家规定的法定和国定休息日及寒暑假外的上课日期。

$$\text{人均因病缺课天数} = \frac{\text{因病缺课总人天数}}{\text{同期在校学生数}}$$
$$\text{因病缺课率} = \frac{\text{因病缺课总人天数}}{\text{授课总人天数}} \times 100\%$$

1.4 统计学处理 采用 Excel 2007 建立因病缺课数据库,利用 SPSS 22.0 进行统计学分析。定量资料采用四分位数描述和秩和检验,分类资料比较采用 χ^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 2012—2017 学年,新桥镇 8 所中小学校因病缺勤人天数合计 13 587 人天,人均因病缺课 0.38 d,因病缺课率为 0.21%。2012 学年人均因病缺课天数最少(0.15 d),2013 学年开始上升,2015 年最高(0.47 d),此后几学年基本持平,因病缺课率走势与此类似,不同学年的因病缺课率差异有统计学意义($\chi^2=1\,341.58, P<0.01$)。见表 1。

表 1 松江区新桥镇 2012—2017 学年学校因病缺课基本情况

学年	在校 学生数	授课总 人天数	因病缺课 人天数	人均因病 缺课天数	因病缺 课率/%
2012	5 923	1 111 250	889	0.15	0.08
2013	5 886	1 039 130	2 390	0.41	0.23
2014	6 060	1 090 556	1 963	0.32	0.18
2015	5 866	1 052 308	2 736	0.47	0.26
2016	6 016	1 074 231	2 793	0.46	0.26
2017	6 113	1 083 077	2 816	0.46	0.26
合计	35 864	6 450 552	13 587	0.38	0.21

2.2 因病缺课原因 2012—2017 学年,8 所学校上报因病缺课各类疾病症状 18 467 次,主要包括发热(35.34%)、咳嗽(24.04%)、头晕头痛(10.79%)、腹痛腹泻(10.48%)等。归属类呼吸道感染症状占

73.50%;其次是类肠道感染症状,占 14.10%;其他(跌落/坠落、口腔溃疡、痛经、烧烫伤、车祸等)占 7.43%;皮肤症状占 4.97%。

2.3 传染病病例上报率 2012—2017 学年,将国家系统的传染病信息比对因病缺课系统后发现,该研究时间段内 8 所学校共发生传染病 231 例,直报系统中有缺课报告人数 204 例,27 例未报告,报告一致率为 88.31%。上报的主要传染病为水痘、手足口病和猩红热,3 种传染病占总数的 91.66%。

2.4 传染病病例上报及时性 对 204 例有缺课登记传染病患者的医院诊断时间、学校报告时间进行比较发现,101 例(49.51%)传染病病例上报比较及时,其中提前上报的 69 例缺勤缺课时间的中位数为 3.67 d;延迟上报 103 例(50.49%),延迟上报缺勤缺课时间的中位数为 1.23 d。提前上报的时间差大于延迟上报的($Z=11.10, P<0.01$)。

2.5 传染病病例上报一致性 提前上报的 69 例传染病中有 4 例被学校提前发现并上报为传染病,占 5.79%;其余的 65 例只上报了相关症状,其中丘疹、皮疹等症状 14 例(20.29%),发热 24 例(34.78%),上呼吸道症状 27 例(39.13%),尤其是 9 例流行性感冒中有 8 例提前上报了发热的症状。32 例学校与医院同一天报告(15.69%),但只有 53.13%(17 例)学校缺课原因与医院报告一致。延迟上报数据由社区卫生服务中心根据国家传染病系统通报给学校得来,数据一致率为 100%,传染病上报时间越晚,一致率越高。

2.6 不同就诊时间段传染病报告 上报的 204 例缺课登记传染病患者中,有 61 例是在节假日去医院就诊,143 例在上课日就诊。节假日就诊的 61 例患者中,提前、当天和延迟上报分别是 16,0 和 45 例,构成比分别为 26.23%,0 和 73.77%;上课日就诊的 143 例患者中,提前、当天和延迟上报分别是 53,32 和 58 例,分别占 37.06%,22.38 和 40.56%,节假日延迟上报率提高,而当天及提前上报率均下降,经比较,不同就诊时间传染病报告构成比差异有统计学意义($\chi^2=24.48, P<0.01$)。

3 讨论

本监测结果显示,2012—2017 学年平均因病缺课率 0.21%,与浦东新区(2014)^[2]、金山区(2011—2015 学年)^[3]接近,与成都市成华区(2016 学年)^[4]研究结果一致,低于上海市 2014—2015 学年^[5]的监测结果。因病缺课的症状构成中首要病因种类归属是类呼吸道症状,其次是类肠道症状;首要症状是发热。

北京顺义区的研究显示^[6],因病缺课报告可略早

于医院的国家传染病直报系统;该研究同时发现,通过直报系统登记过的传染病患者,仅占国家疾病监测信息报告系统报告传染病患者数的 60.8%,有近 40% 的传染病患者通过直报系统无法发现。本研究追踪了 8 所中小学校 6 年 2 万余条的因病缺课数据,结果发现,因病缺课登记人数和国家传染病网络直报数据一致性高于北京的研究^[6]。对未因病缺课系统监测上报病例原因分析发现,有 18 人(66.67%)由于节假日就诊未缺课,9 人(33.33%)不明原因未被学校网络直报,提示需要加强追踪随访,明确学生具体疾病名称并告知家长严格落实传染病病例居家隔离期限。上报的主要传染病为水痘、手足口病和猩红热,提示在今后的监测工作中,可以进一步利用症状监测的优势,针对水痘、猩红热、手足口病等学生常见传染病分析和监测相应的症状群,探索制定更为高效准确的疫情预警方案,更好地做到传染病防治关口前移^[7]。

传染病上报及时性分析发现,49.51% 的传染病病例上报及时,且有 33.82% 的病例数上报时间早于国家传染病直报系统中位数约 3.67 d,早于北京顺义区的研究结果^[6]。但是有 50.49% 的病例上报不及时,不是与医院同一天上报,延迟时间中位数约 1.23 d。传染病从被传染到发病需要经过一个潜伏期,早期可能只是发烧等上呼吸道症状,学生在家休息 1~2 d 就返校上课,后来出现了比较明显的症状如皮疹等才去医院就诊;个别传染病如流行性感冒的实验室诊断需要较长时间^[8],导致患者出现症状平均约 3.67 d 后医院才能诊断为某一传染病,这是因病缺课监测对学校传染病防控的重要价值体现。

提前上报的 69 例传染病中,有 4 例被学校提前发现并上报为传染病,说明学校保健老师通过日常学习具备一定的传染病识别能力,在医院报告前就已经识别并上报,起到了一定的预警效果。9 例流行性感冒有 8 例都提前上报了发热的症状,说明学校对学生发热情况比较关注。有 15.69% 的患者在医院报告的当天学校也首次上报其缺课,其中只有 53.13% 学校与医院上报的病因是一致的。可能是因为这部分学生在学校完成因病缺课网络直报后才去医院报告的,也可能是学校追踪随访不及时造成的。传染病上报随着时间延迟一致率渐高,是由于社区卫生服务中心医生在每日浏览国家传染病系统后会告知学校,然后由学校保健老师进行学生缺课网络直报。传染病病例就诊时间段分析结果显示,节假日和上课日传染病报告情况差异有统计学意义,节假日延迟上报率提高,而当天及提前上报率均下降。分析原因可能是:(1)家长过于注重学习进度,要求学生带病上课,直到周末

放假后才会带孩子去医院就诊^[9]; (2) 家长工作繁忙,到了周末休息才有空带孩子去医院就诊^[10]。医院诊断后下周一学校再进行隔离缺勤缺课系统上报,具有“周末效应”,周一报告病例数量会明显高于其他工作日^[11]。在学生带病上课期间,虽有疾病的症状出现,但并未缺课,保健老师无法上报有症状但未缺课的学生,造成了传染病管理的空白地带,也是传染病在学生间传播的重要原因。在今后的传染病管理工作中,应重点从这个空白地带入手,加强学生因病就医和家长报告行为的培训,并落实晨检和全日观察,减少带病上课和家长瞒报情况的发生。

综上所述,上海市学校因病缺课系统在学生传染病监测预警工作中发挥了重要作用,起到一定的预警效果,使传染病防治关口前移^[5]。建议在今后的监测工作中,加强晨检和全日观察,减少学生带病上课情况的发生,加强学生因病就医和家长报告行为,每日追踪因病缺课学生的病情进展情况,并把数据及早录入监测系统,提高数据上报的及时性、准确性,探索制定更为高效准确的疫情预警方案,使系统发挥更好的预警效果,为制定准确、高效的学生健康干预措施提供依据。

4 参考文献

- [1] 汪玲.从公共卫生职能看学校卫生工作的目标和任务[J].中国学校卫生,2007,28(5):385-386.
- [2] 周珂,丁以标,柏品清,等.2014 学年浦东新区中小学因病缺课监测情况分析[J].实用预防医学,2017,24(5):605-609.
- [3] 张玲玲,宣国,俞丹丹.上海金山区中小學生 2011—2015 学年因病缺课监测分析[J].中国学校卫生,2018,39(6):955-957.
- [4] 李思齐,温雅,文艳群,等.2016 学年成都市成华区年中小學生因病缺课监测结果分析[J].职业卫生与病伤,2018,33(1):18-21.
- [5] 张喆,罗春燕,王鹏飞,等.2014—2015 学年上海市中小學生因病缺课监测结果的初步分析[J].教育生物学杂志,2016,4(3):140-143.
- [6] 张松建,李印东,李玉堂,等.学校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.
- [7] 陈健.上海世博会期间黄浦区学校因病缺课信息系统的应用[J].上海预防医学,2011,23(12):615-617.
- [8] 佟立波.济南军区急性呼吸道传染病病原监测研究[D].北京:中国人民解放军军事医学科学院,2017.
- [9] 潘晨建,赵琦,周昌明,等.江西省农村地区小學生因病缺课行为对传染病症状监测系统中学生缺课监测有效性的影响[J].中国预防医学杂志,2014,15(8):705-709.
- [10] 顾燕敏.儿童保健门诊系统管理影响因素分析及应对措施探讨[J].上海医药,2016,37(12):25-27.
- [11] 何懿,冯玮,陈涛,等.学校缺勤缺课监测对于水痘监测的作用[J].中国预防医学杂志,2011,12(11):973-976.

收稿日期:2019-11-06;修回日期:2020-01-21