

上海市 2005—2013 年学校突发公共卫生事件流行病学分析

陈蓉, 汤嵩喆, 顾宝柯, 毛智盛, 吴寰宇

摘要: [目的] 分析上海市 2005—2013 年学校突发公共卫生事件的流行病学特征和变化趋势, 为学校公共卫生事件防控工作提供参考。[方法] 对上海市 2005—2013 年突发公共卫生事件监测系统报告的学校突发公共卫生事件, 进行描述性流行病学分析。[结果] 2005—2013 年上海市共报告学校突发公共卫生事件 215 起, 其中传染病事件 182 起 (84.7%), 群体性预防接种反应事件 18 起 (9.1%), 食物中毒事件 15 起 (7.0%)。学校传染病突发公共卫生事件高峰在 5 月份、11 和 12 月份, 群体性预防接种反应事件只发生在 9—10 月份。不同事件在月份分布上的差异有统计学意义 ($P < 0.001$)。小学的突发公共卫生事件发生最多, 水痘、流行性腮腺炎等呼吸道疾病是学校突发事件的主要疾病。[结论] 2005—2013 年上海市学校突发公共卫生事件的数量呈现先升后降的趋势, 学校突发公共卫生事件以呼吸道疾病为主, 主要发生在小学。

关键词: 学校; 公共卫生; 流行病学研究; 生活变动事件; 预防

Epidemiological Analysis on Public Health Emergencies at Schools in Shanghai during 2005–2013
CHEN Rong, TANG Song-zhe, GU Bao-ke, MAO Zhi-sheng, WU Huan-yu (Office of Surveillance of Communicable Disease and Emergency Response & Preparedness, Shanghai Municipal Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 200336, China). Address correspondence to WU Huan-yu, E-mail: wuhuan-yu@scdc.sh.cn • The authors declare they have no actual or potential competing financial interests.

Abstract: [Objective] To investigate the epidemiological characteristics and trends of public health emergencies at schools in Shanghai, aiming to provide scientific evidence and related strategies for efficient prevention and control. [Methods] Descriptive epidemiological method was utilized to analyze the data of public health emergencies at schools in Shanghai retrieved from the Emergency Public Reporting System during 2005–2013. [Results] It reported 215 public health emergencies at schools in Shanghai during 2005–2013, including 182 infectious disease events, 18 mass vaccination response events, and 15 food-poisoning events, accounting for 84.7%, 9.1%, and 7.0%, respectively. The peaks of infectious disease events at schools occurred in May, November, and December, while mass vaccination response events only occurred in September and October. There was a significant difference in monthly distribution of emergency events ($P < 0.001$). The public health emergencies were most common in primary schools and mainly composed of such respiratory diseases as varicella and epidemic parotitis mumps. [Conclusion] The number of public health emergencies at schools first increased and then decreased in Shanghai during 2005–2013. Respiratory diseases take a large part of emergencies at schools. The public health emergencies occur frequently in primary schools.

Key Words: school; public health; epidemiologic study; life change event; prevention

学校具有人群密集、接触密切、卫生防病工作和制度不健全、免疫空白人群较多等特点, 是传染病、食物中毒等突发公共卫生事件的高发场所^[1]。学校突发公共卫生事件严重危害儿童青少年身心健康和安全, 造成严重社会影响。及时分析、准确掌握学校突发公共卫生事件的流行现状, 有利于制订适宜的预防控制对策和提高处置效率。因此, 本研究拟对上海市历年来学校突发公共卫生事件的发生趋势和特征进行分析, 以期对未来学校突发公共卫生事件的防控工作提供有益的参考。

DOI: 10.13213/j.cnki.jeom.2014.0214

[作者简介] 陈蓉 (1982—), 女, 博士, 主管医师; 研究方向: 疾病控制与应急管理; E-mail: chengrong@scdc.sh.cn

[通信作者] 吴寰宇, E-mail: wuhuan-yu@scdc.sh.cn

[作者单位] 上海市疾病预防控制中心公共卫生应急处置与传染病管理办公室, 上海 200336

1 材料与方法

1.1 资料来源

资料来自“中国疾病预防控制中心信息系统”子系统“突发公共卫生事件管理信息系统”(2005—2013年)。

1.2 判定标准

突发公共卫生事件的判定、分级、报告标准均参照《国家突发公共卫生事件应急预案》^[2]、《突发公共卫生事件分级内涵的释义(试行)》以及《国家突发公共卫生事件相关信息报告管理工作规范(试行)》^[3], 并且所有事件均经过流行病学调查、现场检测、实验室检测、现场卫生学调查等证实。

1.2.1 突发公共卫生事件分类 突发公共卫生事件包括传染病(甲类、乙类、丙类、其他)、食物中毒、急性职业中毒、其他中毒、环境因素事件(空气污染、水污染、土壤污染)、群体性不明原因疾病、预防接种和预防服药群体性不良反应、医源性感染事件、放射事件、其他公共卫生事件、高温中暑事件等类别^[3]。

1.2.2 突发公共卫生事件分级 根据突发公共卫生事件的性质、危害程度、涉及范围,将突发公共卫生事件划分为特别重大、重大、较大和一般 4 级^[2],一般级别以下统称为未分级。

1.3 区域划分

上海市现有 17 个区(县),分为市区、郊区、郊县 3 个层次。市区是指黄浦区、徐汇区、长宁区、静安区、普陀区、闸北区、虹口区和杨浦区;郊区是指闵行区、宝山区、浦东新区、嘉定区、奉贤区、松江区、金山区和青浦区;郊县是指崇明县。

1.4 统计学分析

使用 Excel 2007 软件建立数据库,SPSS 17.0 进行数据的统计分析,罹患率(%)=(发病人数/波及人数)×100。报告率(%)=(报告事件数/学校数)×100。

2 结果

2.1 总体情况

2005—2013 年上海市共报告学校突发公共卫生事件 215 起,发病 5 833 人,波及 187 650 人,罹患率为 3.1%。无死亡病例报告。事件数与发病人数分别占上海市突发公共卫生事件总数(576 起)和总发病人数(9903 人)的 37.3% 和 58.9%。

2.2 事件分类与分级

2.2.1 事件分类 上海市学校突发公共卫生事件中,传染病最多,共报告 182 起(84.7%),发病 5 089 人,波及 178 604 人,罹患率为 2.85%。其中水痘暴发最多,为 142 起,占总报告事件数的 66.0%,其次为流行性腮腺炎和手足口病,分别为 26 起(12.1%)和 9 起(4.2%),其他类型较少。群体性预防接种反应事件 18 起(8.4%),发病 332 人,波及 2 939 人,罹患率为

11.3%。食物中毒 15 起(7.0%),发病 333 人,波及 6 028 人,罹患率为 5.52%。见表 1。

表 1 上海市 2005—2013 年学校突发不同类别公共卫生事件情况

事件类别	起数	构成比(%)	发病人数	波及人数	罹患率(%)
传染病					
水痘	142	66.0	4 009	147 486	2.72
流行性腮腺炎	26	12.1	727	21 769	3.34
手足口病	9	4.2	131	3 106	4.22
流感样病例暴发	2	0.9	111	2 585	4.29
流行性感冒	1	0.5	17	165	10.30
猩红热	1	0.5	52	1 250	4.16
风疹	1	0.5	42	2 243	1.87
群体性预防接种反应	18	8.4	332	2 939	11.30
食物中毒	15	7.0	333	6 028	5.52
合计	215	100.0	5 833	187 650	3.10

2.2.2 事件分级 以一般事件为主,报告 173 起,占 80.5%;较大事件 18 起(8.4%),均为群体性预防接种反应事件;未分级 24 起,占 11.2%。

2.3 事件特征及趋势

2.3.1 时间分布 总体上,学校突发公共卫生事件自 2005 年起呈上升趋势,至 2008 年为最高峰,后逐年下降。主要是呼吸道传染病(水痘、流行性腮腺炎)和群体性预防接种反应事件。在 2010 年后水痘逐年下降,无流行性腮腺炎暴发事件。手足口病在 2012 和 2013 年均有 4 例,以前报告极少。2009 年后无群体性预防接种反应事件的发生。见表 2。

表 2 上海市 2005—2013 年年度学校突发公共卫生事件情况

年度	水痘	流行性腮腺炎	流感样病例暴发	手足口病	流行性感冒	猩红热	风疹	群体性预防接种反应	食物中毒	合计
2005	1	10	0	0	0	0	0	0	4	15
2006	25	2	0	0	0	0	0	2	1	30
2007	28	2	0	1	0	0	0	8	4	43
2008	23	9	2	0	0	0	0	8	3	45
2009	24	3	0	0	0	0	0	0	1	28
2010	18	0	0	0	0	0	1	0	1	20
2011	11	0	0	0	1	1	0	0	0	13
2012	6	0	0	4	0	0	0	0	1	11
2013	6	0	0	4	0	0	0	0	0	10

按月分布显示,学校寒暑假所在的 8 月无突发公共卫生事件发生,2 月和 7 月各报告 1 起,高峰在 5 月、11 月和 12 月,共报告 127 起,占全部事件的 59.1%。传染病事件发生高峰为 5 月、11 月和 12 月,群体性预防接种反应事件只发生在 9—10 月。见图 1。

2.3.2 地区分布 市区共报告学校突发公共卫生事件 100 起,其中传染病事件 84 起,占市区学校突发公共卫生事件的 84.0%,其次为食物中毒(9.0%)和群体性预防接种反应(7.0%)。郊区共报告学校突发公共卫生事件 101 起,以传染病事件为主,报告 84 起,占郊区学校突发公共卫生事件的 83.2%,其中 79 起为水痘和腮腺炎(78.2%)。郊县报告 14 起,均为传染病事件,以水痘和腮腺炎为主。上海市 17 个区(县)中,报告率较高的区(县)为普陀区(16.2%)、徐汇区(12.0%)和崇明县(11.2%)。

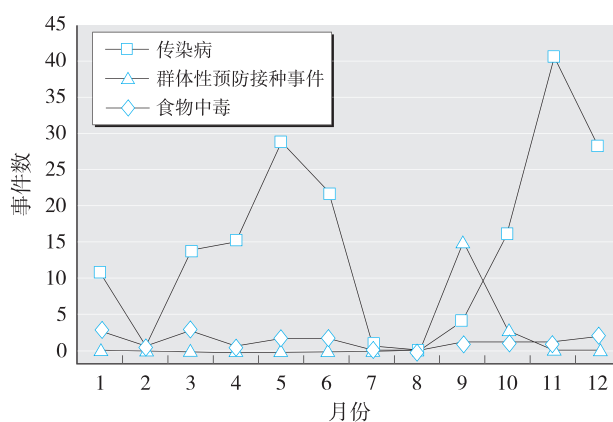


图 1 上海市 2005—2013 学校突发公共卫生事件按月分布图

2.3.3 学校类别分布 2005—2013 年学校突发公共卫生事件报告率最高的是小学, 发生 107 例突发公共卫生事件, 报告率为 13.3%; 其次是其他类型的学校, 主要是九年和十二年一贯制学校, 报告率为 10.9%; 托幼机构的突发公共卫生事件报告率最低, 为 1.5%。中学的突发公共卫生事件主要是在 2007 和 2008 年集中接种全细胞精白破制剂所致。见表 3。

表 3 上海市不同类型学校突发公共卫生事件年分布情况

学校类型	n	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	合计
小学	807	6	23	22	19	13	6	9	4	5	107
中学	613	4	4	12	12	9	4	—	3	1	49
普通高校	94	—	—	2	1	—	3	—	—	—	6
中专、技校	83	—	—	2	2	2	2	—	—	—	8
幼托机构	1580	—	3	4	3	1	1	3	4	4	23
其他	201	5	—	1	8	3	4	1	—	—	22

3 讨论

本次调查发现, 学校是上海市突发公共卫生事件的高发场所, 占事件总数的 37.3%, 其中传染病事件所占比重最大, 与上海^[4]及国内其他地区报道^[5-7]基本一致。事件主要是由呼吸道传染病与群体性疫苗预防接种反应导致, 其中以水痘暴发、精白破制剂不良反应为主。呼吸道传染病暴发的可能原因有: (1) 学生作为一个特殊群体, 具有高易感性和低免疫水平的特点, 使学校成为呼吸道传染病的易发地区^[8]; (2) 学生在接种过疫苗后发病时症状不典型, 在早期出现零星病例时, 不易被察觉; (3) 部分家长对传染病的危害性认识不足, 不愿配合学校的传染病预防控制工作, 坚持让学生带病上课, 造成疾病的传播; (4) 部分学校对卫生防病工作重视程度不够, 因病缺课、晨检、消毒、健康教育等防病制度未落实到位, 疫情报告不及时。群体性预防接种反应事件发生可能是 2008 年前上海初中集中接种全细胞精白破制剂, 而该疫苗制剂有一定的副反应, 故每年均发生因接种该疫苗所致。鉴于此, 2009 年起改用更安全、副反应更少的无细胞百白破疫苗, 同时将集中接种改为自行至社区卫生服务中心注射, 并规范接种程序。

从学校突发公共卫生事件的时间分布可知, 传染病类事件与中、小学校的学习和假期分布完全一致, 且有春、冬 2 个季节高峰。3 月开学初期学校突发公共卫生事件开始增多, 4—5 月呼吸道传染病高发, 形成第 1 个高峰; 7—8 月暑假期间各类突发公共卫生事件明显减少, 9 月份新学年开学后又开始逐渐增多, 至 11—12 月达到第 2 个高峰, 次年 2 月进入寒假阶段, 突发事件报告数明显减少, 时间上的特点与国内其他多省份报道一致^[6-7, 9]。提示冬、春季节是学校突发公共卫生事件的重点防控季节, 加强冬、春季传染病监测工作尤为重要。而群体性预防接种反应事件, 主要因为 9 月份是初中学生集中接种精白破疫苗时期, 导致突发公共卫生事件集中在此期间。在 2009 年改变接种方式和制剂后再无此类事件发生。

从突发公共卫生事件发生的学校类别来看, 学校突发公共卫生事件主要发生在小学, 与其他报告基本一致^[6-7]。这与低龄组学生免疫力低、卫生习惯较差、自我防护意识不强、学生卫生知识缺乏等有关^[7, 10]。研究还发现, 九年或十二年一贯制学校的突发公共卫生事件的报告率也较高, 可能与学校人数多、接

触密切有关, 提示应该加强这类学校的卫生管理和健康宣教。幼托机构的报告率最低, 这与段红英等^[10]报道的湖南省情况不同, 这说明上海市幼托机构的卫生状况较好, 健康宣教到位。

学校突发公共卫生事件自 2005 年起呈上升趋势, 至 2008 年为最高峰, 后逐年下降。这可能与上海市在 SARS 后进一步健全了突发公共卫生应急体系, 加强卫生部门与教育部门联防联控, 公共卫生应急处置能力明显提升有关。2010 年更是建立和健全了全市范围的学校缺勤缺课监测预警系统, 在事件萌芽状态及时发现并处置, 减少突发公共卫生事件发生的可能。同时, 2013 年上海还针对水痘疫情开展了免费的应急接种, 更加有效的减少了水痘等疫苗可预防疾病的暴发。

因此, 目前学校的突发公共卫生事件仍以呼吸道传染病疫情为主。因此, 首先, 应加强学校因病缺勤缺课等监测与预警, 及时发现可疑病人并隔离治疗, 开展低龄组学生等重点人群的疫苗接种; 加强卫生管理, 落实晨检、消毒等制度, 落实好入托、入学查验接种和补种工作。第二, 加强疫苗接种管理, 增强接种安全性, 减少因注射疫苗引起的群体性预防接种反应事件的发生。第三, 针对食物中毒的疫情, 进一步加强学校供水、食堂、厕所等基础卫生设施建设。第四, 对学生、教师、家长开展针对性的健康教育。最后, 建议卫生与教育等部门密切配合、联防联控、医教结合, 加强对学校卫生工作的监督和管理。当然, 因为本研究是基于突发公共卫生事件管理信息系统的数据进行分析的, 对于未上报该信息系统的信息仍无法获得。

(志谢: 本文中的学校数和幼托机构数由上海市疾病预防控制中心学校卫生科和消毒感染科提供, 在此一并感谢)

• 作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参考文献:

[1] 王陇德. 突发公共卫生事件应急管理: 理论与实践[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 23-24.

[2] 中华人民共和国卫生部. 国家突发公共卫生事件应急预案[J]. 中国食品卫生杂志, 2006, 18(4): 366-373.

[3] 卫生部应急办. 卫生部卫生厅关于印发《国家突发公共卫生事件相关信息报告管理工作规范(试行)》的通知[EB/OL]. [2014-05-01]. <http://www.moh.gov.cn/mohbgt/pw10601/200804/27519.shtml>.

[4] 何懿, 毛智盛, 孙晓冬. 上海市 2004—2009 年突发公共卫生事件流行特征分析[J]. 中国预防医学杂志, 2010, 11(12): 1259-1262.

[5] 曹明华, 刘红. 安徽省 2005—2011 年突发公共卫生事件流行病学分析[J]. 安徽预防医学杂志, 2012, 18(4): 254-258.

[6] 李媛, 梁祁, 戴启刚, 等. 江苏省 2006—2010 年学校突发公共卫生事件流行病学分析[J]. 中国学校卫生, 2012, 33(2): 192-194.

[7] 吴昊澄, 林君芬, 何凡, 等. 浙江省 2005—2012 年学校突发公共卫生事件流行病学分析[J]. 中国学校卫生, 2013, 34(9): 1114-1116.

[8] 王海波, 许国章. 宁波市 2005—2007 年学校突发公共卫生事件监测结果分析[J]. 中国学校卫生, 2008, 29(7): 661-662.

[9] 高伟, 袁树华, 屈苏格, 等. 河北省 2007 年学校突发公共卫生事件流行病学分析[J]. 中国学校卫生, 2008, 29(8): 714-715.

[10] 段红英, 陈碧云, 陈长, 等. 2007—2012 年湖南省学校突发公共卫生事件流行病学分析[J]. 华南预防医学, 2013, 39(4): 40-43.

(收稿日期: 2014-05-12)

(英文编辑: 汪源; 编辑: 王晓宇; 校对: 汪源)