

2006-2015 年上海市浦东新区突发公共卫生事件流行特征分析

谢彦昕, 谢震宇, 孙乔, 傅益飞

上海市浦东新区疾病预防控制中心, 复旦大学浦东预防医学研究院, 上海 200136

摘要: 目的 分析 2006-2015 年上海市浦东新区突发公共卫生事件流行特征, 为做好突发事件预防控制工作提供依据。

方法 收集 2006-2015 年浦东新区突发公共卫生事件网络直报数据, 使用描述流行病学方法分析。 **结果** 2006-2015 年浦东新区共报告突发公共卫生事件 93 起, 发病 1 923 人, 死亡 48 人, 以一般事件为主, 报告数以 2008 年、2013 年较多, 呈逐年递减趋势。前五年以传染病事件为主, 后五年以环境因素事件居首。39.8% 为传染病事件, 高峰在 4 月与 11-12 月, 其中以水痘最多占 59.5%。31 起发生在学校, 占 33.3%。环境因素事件致死 34 人, 占总死亡人数 70.8%。 **结论** 突发公共卫生事件数总体呈下降趋势。乡镇、学校是高发地点。事件类别由传染病事件转为环境因素事件为主。环境因素事件是主要致死因素。

关键词: 突发公共卫生事件; 流行病学; 特征

中图分类号: R181.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2017)10-1161-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2017.10.003

Characteristics of emergency public health events in Pudong New Area of Shanghai, 2006-2015

XIE Yan-xin, XIE Zhen-yu, SUN Qiao, FU Yi-fei

Pudong New Area Center for Disease Control and Prevention; Pudong Institute
of Preventive Medicine, Fudan University, Shanghai 200136, China
Corresponding author: XIE Zhen-yu, E-mail: zyxie@pdcdc.sh.cn

Abstract: **Objective** To analyze the epidemiological characteristics of public health emergencies in Pudong New Area of Shanghai during 2006-2015 so as to provide a basis for better prevention and control of the emergencies. **Methods** Descriptive epidemiological methods were used to analyze the data of public health emergencies reported by internet based online system in Pudong New Area during 2006-2015. **Results** A total of 93 public health emergencies were reported in Pudong New Area from 2006 to 2015, involving 1,923 patients and 48 deaths. Most of the public health emergencies were general events. The number of the emergencies was declining over these years except 2008 and 2013. The major cause of the emergencies varied from infectious diseases during 2006-2010 to environmental factors during 2011-2015. 39.8% of the emergencies were caused by infectious diseases, the peak months were April and from November to December, and the majority of the respiratory infectious diseases was chickenpox (59.5%). 31 (33.3%) public health emergencies occurred in schools. 34 death cases resulted from environmental factors, accounting for 70.8% of the total death cases. **Conclusions** The number of the public health emergencies showed a general trend of descending in Pudong New Area of Shanghai during 2006-2015, and most of them were caused by infectious diseases and occur in towns and schools. The major cause of the emergencies varied from infectious diseases to environmental factors. Environmental factors were the major reasons resulting in death.

Key words: public health emergency; epidemiology; characteristic

基金项目: 上海市第四轮公共卫生三年行动计划高端海外研修团队项目 (GWTD2015S05); 上海市卫生和计划生育委员会科研课题 (201540057); 浦东新区疾病预防控制中心卫生科技项目及人才培养 (PDCDC-2015-07)

作者简介: 谢彦昕 (1989-), 女, 江西丰城人, 硕士, 医师, 研究方向: 流行病学。

通信作者: 谢震宇, E-mail: zyxie@pdcdc.sh.cn。

突发公共卫生事件对社会影响大, 应急处置工作受各级卫生防控部门高度重视^[1]。浦东新区位于上海市东部, 人口密度高、学校分布集中、聚集性场所多, 存在突发公共卫生事件易发的诸多社会因素^[2]。同时, 作为开发开放先行区, 拥有自由贸易区、迪斯尼项目等场所, 一旦发生突发公共卫生事件社会影响较大。分析新区突发公共卫生事件流行特征, 有利于制订适

宜的预防控制对策,提高处置效率^[3]。本文对浦东新区 2006–2015 年突发公共卫生事件的流行特征进行了分析,为今后采取相应的预防控制措施提供依据。

1 资料与方法

- 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》中浦东新区 2006 年 1 月 1 日 0 时–2015 年 12 月 31 日 24 时报告的突发公共卫生事件。
- 1.2 判定标准 突发公共卫生事件报告、分级、分类标准均参照《突发公共卫生事件分级释义(试行)》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)》。
- 1.3 统计分析 使用 Excel 2010 建立数据库,描述性流行病学方法进行统计分析,计数资料采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

- 2.1 基本情况 2006–2015 年浦东新区累计报告突发公共卫生事件 93 起,发病 1 923 人,死亡 48 人。2008 年事件数最多达到 21 起,其次为 2013 年 12 起,2014 年最少,为 0 起,年均 9.3 起。
- 2.2 事件分类与分级
- 2.2.1 事件分类 传染病事件与环境因素事件居多,分别发生 37 起(占 39.8%)与 24 起(占 25.8%)。传染病事件涉及病种 9 种,其中甲类 1 种 3 起、乙类 3 种 4 起、丙类 3 种 6 起、其它类 2 种 24 起;37 起传染病事件中水痘暴发 22 起(占 59.5%),其余疾病均在 1~3 起,见表 1。24 起环境因素事件中高温中暑 21 起(占 87.5%)。
- 2.2.2 事件分级 以一般事件为主,共报告 38 起(占 40.9%),较大与未分级事件分别报告 37 起(占 39.8%)、18 起(占 19.3%)。较大事件中环境因素事件 21 起、职业中毒事件 9 起、群体性预防接种反应事件 6 起、食物中毒 1 起,见表 1。

表 1 浦东新区 2006–2015 年突发公共卫生事件基本情况构成比

项目	事件数	构成比(%)	项目	事件数	构成比(%)
事件分类	93	100.0	地区	93	100.0
传染病	37	39.8	街道	20	21.5
环境因素	24	25.8	乡镇	73	78.5
食物中毒	16	17.2	场所	93	100.0
职业中毒	10	10.8	学校	31	33.3
其他	6	6.4	家庭	23	24.7
事件分级	93	100.0	厂矿企业	11	11.8
较大	37	39.8	集体食堂	9	9.7
一般	38	40.9	其他	19	20.5
未分级	18	19.3			

2.3 事件流行特征

- 2.3.1 时间分布 突发公共卫生事件数除 2008 年、2013 年较多外,呈逐年递减趋势。其中传染病事件 2006–2010 年逐年递减,2011–2015 年控制在低水平状态。环境因素事件占 2006–2015 年所有突发公共卫生事件的比例呈现上升态势,以 2013 年所占比例最高为 83.3%。对 2006–2010 年与 2011–2015 年的事件分类进行分析发现差异有统计学意义($\chi^2=36.208$, $P<0.05$),2006–2010 年的事件以传染病类为主,2011–2015 年的事件以环境因素类为主,见表 2。群体性预防接种反应事件自 2009 年至今一直未发生。按月分布显示,全年均有突发公共卫生事件发生,7、8、9 月事件较多,传染病事件发生高峰在 4 月与 11–12 月,环境因素事件高发于 7、8 月,食物中毒多发生于 6–9 月,群体性预防接种反应事件高发于 9 月,见图 1。

表 2 浦东新区 2006–2010 年与 2011–2015 年突发公共卫生事件分类分布[例(%)]

年份时间段	传染病	环境因素	群体性预防接种反应	食物中毒	职业中毒	总计
2006–2010	32(47.8)	6(8.9)	6(8.9)	16(23.9)	7(10.5)	67(100.0)
2011–2015	5(19.2)	18(69.2)	0(0.0)	0(0.0)	3(11.6)	26(100.0)
合计	37(39.8)	24(25.8)	6(6.4)	16(17.2)	10(10.8)	93(100.0)

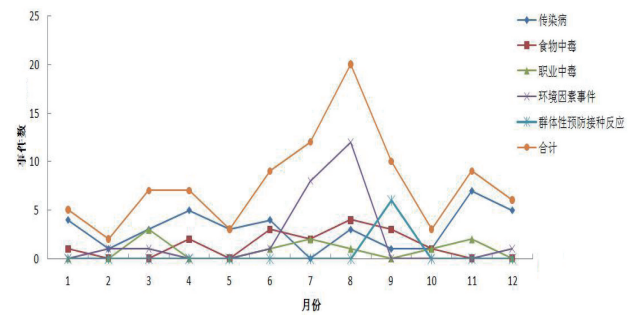


图 1 浦东新区 2006–2015 年突发公共卫生事件月度分布图

- 2.3.2 地区分布 在街道与乡镇分别发生 20 起与 73 起。街道与乡镇均以传染病事件为主,街道以食物中毒次之,乡镇以环境因素事件次之。传染病事件、环境因素事件主要发生在乡镇地区,其中高温中暑环境因素事件发生在乡镇的占 90.5%,见表 3。浦东新区 38 个街镇中 31 个街镇发生过突发公共卫生事件,报告事件数较多的街镇为曹路、北蔡(均 8 起,分别占 8.6%),高桥、张江(均 7 起,分别占 7.5%),惠南、金杨、川沙、周浦(均 5 起,分别占 5.4%)。

表 3 浦东新区 2006–2015 年突发公共卫生事件地区分布

事件类型	街道		乡镇		总计	
	事件数	构成比(%)	事件数	构成比(%)	事件数	构成比(%)
传染病	9	45.0	28	38.4	37	39.8

续表 3

事件类型	街道		乡镇		总计	
	事件数	构成比(%)	事件数	构成比(%)	事件数	构成比(%)
环境因素事件	3	15.0	21	28.8	24	25.8
食物中毒	4	20.0	12	16.4	16	17.2
职业中毒	3	15.0	7	9.6	10	10.8
群体性预防接种反应	1	5.0	5	6.8	6	6.5
合计	20	100.0	73	100.0	93	100.0

2.3.3 场所分布 93 起突发公共卫生事件中,31 起发生在学校,占 33.3%,其次为家庭与集体食堂,分别发生 23 起与 9 起,见表 1。学校突发公共卫生事件中 27 起发生在中小学,占学校突发公共卫生事件的 87.1%;事件类别为传染病事件 25 起、群体性预防接种反应 6 起。

表 4 浦东新区 2006–2015 年突发公共卫生事件构成

年度	传染病			食物中毒			职业中毒		
	事件数[起(%)]	发病数[例(%)]	死亡数[例(%)]	事件数[起(%)]	发病数[例(%)]	死亡数[例(%)]	事件数[起(%)]	发病数[例(%)]	死亡数[例(%)]
2006	5(33.3)	223(37.9)	0(0.0)	9(60.0)	347(59.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
2007	6(46.1)	131(58.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	4(30.8)	25(11.2)	5(100.0)
2008	10(47.6)	229(48.2)	0(0.0)	6(28.6)	186(39.2)	0(0.0)	2(9.5)	6(1.3)	2(100.0)
2009	9(90.0)	112(99.1)	1(50.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
2010	2(25.0)	57(69.5)	0(0.0)	1(12.5)	16(19.5)	0(0.0)	1(12.5)	3(3.7)	1(14.3)
2011	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(25.0)	2(7.4)	2(50.0)
2012	2(66.7)	302(99.7)	1(50.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(33.3)	1(0.3)	1(50.0)
2013	1(8.3)	1(5.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(8.3)	3(15.8)	1(6.3)
2015	2(28.6)	83(89.2)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
合计	37(39.8)	1 138(59.2)	2(4.2)	16(17.2)	549(28.5)	0(0.0)	10(10.8)	40(2.1)	12(25.0)

续表 4

年度	环境因素事件			群体性预防接种反应			总计		
	事件数[起(%)]	发病数[例(%)]	死亡数[例(%)]	事件数[起(%)]	发病数[例(%)]	死亡数[例(%)]	事件数[起(%)]	发病数[例(%)]	死亡数[例(%)]
2006	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(6.7)	18(3.1)	0(0.0)	15(100.0)	588(100.0)	0(0.0)
2007	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	3(23.1)	67(30.0)	0(0.0)	13(100.0)	223(100.0)	5(100.0)
2008	1(4.8)	14(2.9)	0(0.0)	2(9.5)	40(8.4)	0(0.0)	21(100.0)	475(100.0)	2(100.0)
2009	1(10.0)	1(0.9)	1(50.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	10(100.0)	113(100.0)	2(100.0)
2010	4(50.0)	6(7.3)	6(85.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	8(100.0)	82(100.0)	7(100.0)
2011	3(75.0)	25(92.6)	2(50.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	4(100.0)	27(100.0)	4(100.0)
2012	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	3(100.0)	303(100.0)	2(100.0)
2013	10(83.3)	15(78.9)	15(93.8)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	12(100.0)	19(100.0)	16(100.0)
2015	5(71.4)	10(10.8)	10(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	7(100.0)	93(100.0)	10(100.0)
合计	24(25.8)	71(3.7)	34(70.8)	6(6.5)	125(6.5)	0(0.00)	93(100.0)	1 923(100.0)	48(100.0)

表 5 浦东新区 2006–2015 年突发公共卫生事件致病因素

致病因素	起数	构成比(%)	发病人数	构成比(%)	死亡人数	病死率(%)
传染病						
呼吸道传染病	30	32.3	1 131	58.8	0	0.0
肠道传染病	3	3.2	3	0.2	0	0.0
虫媒及自然疫源性传染病	4	4.3	4	0.2	2	50.0
食物中毒						
动物性	6	6.5	290	15.1	0	0.0
植物性	1	1.1	27	1.4	0	0.0
不明原因	5	5.4	88	4.6	0	0.0
其它	4	4.3	144	7.5	0	0.0
职业中毒						
有毒化学气体	9	9.7	26	1.4	12	46.2
有机溶剂	1	1.1	14	0.7	0	0.0
环境因素事件						
高温中暑	21	22.6	30	1.6	30	100.0
非职业性一氧化碳中毒	2	2.2	18	0.9	4	22.2
其他	1	0.0	23	0.0	0	0.0
群体性预防接种反应	6	6.5	125	6.5	0	0.0
合计	93	100.0	1 923	100.0	48	2.5

2.4 事件发病与死亡情况

2.4.1 事件发病数 93 起突发公共卫生事件中,报告发病数最多的为传染病事件,共 37 起 1 138 人;其次为食物中毒,共 16 起 549 人。传染病事件中,报告病例数居前三的为水痘 626 人(占 55.0%),风疹 343 人(占 30.1%),流行性腮腺炎 120 人(占 10.5%)。见表 4。

2.4.2 事件死亡数 共报告死亡 48 人,其中环境因素事件死亡 34 人,占全部死亡人数的 70.8%,其中高温中暑死亡 30 人,占环境因素事件死亡的 88.2%;其次为职业中毒导致死亡 12 人,占 25.0%;传染病死亡 2 人,占 4.2%。见表 4。

2.5 致病因素 呼吸道传染病是导致突发公共卫生事件最主要的致病因素,占有突发公共卫生事件的 32.3%。动物性与不明原因各占食物中毒事件致病因素的 37.5%和 31.3%。职业中毒中由有毒化学气体导致占 90.0%,病死率 46.2%,其中主要为硫化氢中毒。高温中暑是环境因素事件中主要致病因素,占 87.5%,病死率 100%,见表 5。

2.6 事件持续时间 事件持续时间最长的为传染病类,但总体呈逐年下降趋势。2007 年事件持续时间最长,持续时间总和为 284 d,其次为 2008 年,持续时间总和为 279 d。见表 6。

表 6 浦东新区 2006-2015 年突发公共卫生事件持续时间分布(d)

年份	传染病		环境因素		食物中毒		职业中毒		接种反应*		总计	
	持续时 间总和	平均持 续时间	持续时 间总和	平均持 续时间	持续时 间总和	平均持 续时间	持续时 间总和	平均持 续时间	持续时 间总和	平均持 续时间	持续时 间总和	平均持 续时间
2006	154	30.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	154	10.3
2007	281	46.8	0	0.0	0	0.0	2	0.5	1	0.3	284	21.8
2008	278	27.8	0	0.0	1	0.2	0	0.0	0	0.0	279	13.3
2009	131	14.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	131	13.1
2010	57	28.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	57	7.1
2011	0	0.0	211	70.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	211	52.8
2012	95	47.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	95	31.7
2013	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2014	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2015	22	11.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	22	3.1

注: * 接种反应指群体性预防接种反应。

3 讨 论

对浦东新区 2006-2015 年突发公共卫生事件进行分析发现:事件报告数以 2008 年、2013 年较多,总体呈逐年递减趋势,与上海^[4-5]、江苏^[6]、北京^[7]的分布相似,与浙江^[8]平稳波动的分布不甚一致。同时发现 10 年间,突发卫生事件的事件类型已由传染病事件转为环境因素事件为主,2013 年出现突发公共卫生事件数小高峰,也主要是高温中暑环境因素导致,这与北京 2011 年始传染病与中毒事件上升不甚相同^[7],与江苏^[6]、上海^[4]的特征也不同。浦东新区自 2003 年始,着力建设突发公共卫生应急体系,加强监测预警能力,建立以疾控中心为主的社区-分中心-中心三级应急处置模式,提高应急事件的处置敏感性,同时加强对应急队伍的建设与培养,提高应急事件处置能力,减少突发公共卫生事件的发生,现已初见成效。

较大级别的突发公共卫生事件以环境因素事件居首。环境因素事件是突发公共卫生事件最主要的致死因素,占总死亡人数 70.8%。其中高温中暑又占环境因素事件死亡数的 88.2%。而高温中暑环境因素事件发生场所为乡镇的占 90.5%。上海夏季天气炎热,易发生高温中暑并导致死亡,特别是居住在乡镇的居民夏季防暑降温意识及措施不到位,提示夏季应开展高温预警,加强面向乡镇居民的健康教育,同时应做好专业人员培训,加强高温中暑监测,加强多部门联动^[9]。

突发公共卫生事件总体仍以传染病事件为主,占事件总数 39.8%,其中以水痘、风疹为主的呼吸道传染病仍为主要致病因素,事件集中在 4 月与 11-12 月,与呼吸道传染病流行季节一致,与上海^[4-5]、江苏^[6]、浙江^[8]地区情况一致。此外,传染病事件一旦发生则导致较多的发病数,提示应继续加强传染病防治工作,加强监测与预警,开展风险评估和应急处置关键问题识别^[10]。同时,水痘、风疹等均属疫苗可预防疾病,应强化疫苗接种管理,提高疫苗的接种率与覆盖率,减少该

类疾病导致的突发公共卫生事件。

学校是突发公共卫生事件的高发场所,占事件总数的 33.3%,与江苏^[6]、浙江^[8]、北京^[7]、深圳^[11]等地区报道一致。与浦东新区 2006-2010 年学校突发公共卫生事件^[12]比较发现,2011-2015 年间只新增一起。浦东新区近年来加强与教育部门的联防联控,加强学校因病缺课、症状监测等监测与预警,严格按照分级处置标准,做到应急事件早干预,此外中心每年面向学校、幼托机构卫生保健老师开展学分班培训,增强其早报告意识,提升应急处置能力。浦东新区学校突发公共卫生事件以水痘等传染病事件与群体性预防接种反应事件为主^[12],提示应加强疫苗接种管理,落实学生等重点人群疫苗接种,同时保障接种安全性;学校应加强卫生管理,落实晨检、消毒、健康教育等工作;卫生部门与教育等部门密切合作,联防联控,加强对学校卫生工作的监管。

参考文献

- [1] 徐建国. 传染病突发公共卫生事件的技术管理[J]. 中华流行病学杂志, 2006, 27(12):1013-1016.
- [2] 谢震宇, 辛辛, 孙乔, 等. 上海市浦东新区 2006-2010 年突发公共卫生事件流行特征分析[J]. 中国预防医学杂志, 2013, 14(2):110-113.
- [3] 耿文奎. 突发公共卫生事件监测预警及应急救援[M]. 北京:人民卫生出版社, 2008:18.
- [4] 陈蓉, 毛智盛, 汤嵩喆. 上海市 2009-2013 年突发公共卫生事件的分析[J]. 环境与职业医学, 2015, 32(4):336-339.
- [5] 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.
- [6] 谭兆营, 金辉. 江苏省 2006-2011 年突发公共卫生事件流行特征分析[J]. 江苏预防医学, 2012, 23(1):1-3.
- [7] 王东, 沈壮, 曹若湘, 等. 2007-2012 年北京市突发公共卫生事件流行病学分析[J]. 中国预防医学杂志, 2014, 15(8):762-764.
- [8] 严睿, 徐旭卿, 王臻, 等. 2004-2008 年浙江省突发公共卫生事件流行病学分析[J]. 疾病监测, 2009, 24(12):924-927.
- [9] 王晓婷, 张军, 孙洁, 等. 2007-2012 年济南市高温中暑事件分析[J]. 预防医学论坛, 2013, 19(10):793-794.
- [10] 陈碧云, 高立冬, 陈长, 等. 我国传染病预警研究及工作现状[J]. 实用预防医学, 2014, 21(12):1537-1539.
- [11] 梁浩, 刘建平, 李思果. 深圳市 2010-2011 年突发公共卫生事件分析[J]. 实用预防医学, 2012, 19(12):1813-1814.
- [12] 谢震宇, 辛辛, 孙乔, 等. 浦东新区 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, 2013, 34(5):626-627.

收稿日期:2016-12-17