

· 论 著 ·

2010—2018年浙江省传染病突发公共卫生事件特征

翟羽佳, 林君芬, 古雪, 何凡

浙江省疾病预防控制中心公共卫生监测与业务指导所, 浙江 杭州 310051

摘要: **目的** 分析2010—2018年浙江省传染病突发公共卫生事件流行特征, 为浙江省防控重点传染病提供依据。**方法** 通过中国疾病预防控制中心突发公共卫生事件管理信息系统收集2010—2018年浙江省传染病突发公共卫生事件监测资料, 采用描述流行病学方法分析传染病突发公共卫生事件疾病种类、发生时间、地区和场所分布。**结果** 2010—2018年浙江省累计报告传染病突发公共卫生事件445起, 累计报告发病14 362例, 波及2 074 228人, 罹患率为0.69%; 累计报告死亡34例, 病死率为0.24%。事件规模以报告病例数≤30例为主, 298起占66.97%; 事件分级以未分级和一般级别事件为主, 分别为201起和242起, 占45.17%和54.38%; 病种以水痘、手足口病和其他感染性腹泻为主, 分别为134起、59起和51起, 占30.11%、13.26%和11.46%。传染病突发公共卫生事件报告有2个高峰, 集中在每年4—6月和11—12月, 分别报告129起和131起, 占28.99%和29.44%。累计报告事件数最多的地区为宁波市, 141起占31.69%。发生场所以学校为主, 322起占72.36%。**结论** 2010—2018年浙江省传染病突发公共卫生事件以水痘、手足口病和其他感染性腹泻为主, 4—6月和11—12月是传染病报告的2个高峰; 宁波市报告传染病突发公共卫生事件数较多, 学校是传染病疫情发生的主要场所。

关键词: 传染病; 突发公共卫生事件; 流行特征

中图分类号: R195 **文献标识码:** A **文章编号:** 2096-5087 (2021) 01-0021-05

Epidemiological features of infectious disease related public health emergencies in Zhejiang Province, 2010–2018

ZHAI Yujia, LIN Junfen, GU Xue, HE Fan

Department of Public Health Surveillance and Operational Guidance, Zhejiang Provincial Center for Disease Control and Prevention, Hangzhou, Zhejiang 310051, China

Abstract: Objective To learn the epidemiological characteristics of infectious disease related public health emergencies in Zhejiang Province from 2010 to 2018 for the prevention and control. **Methods** The surveillance data was extracted from National Public Health Emergency Management Information System. Descriptive epidemiology method was used to analyze main diseases as well as distribution characteristics of time and places. **Results** A total of 445 events were reported, which caused 14362 cases and 34 deaths, with a attack rate of 0.69% and mortality rate of 0.24%. There were 298 events with less than 30 cases, accounting for 66.97%. The event classification was dominated by general events (242 events, 54.38%) and ungraded events (201 events, 45.17%). The main diseases were chickenpox (134 events, 30.11%), hand foot mouth disease (59 events, 13.26%) and other infectious diarrhea (51 events, 11.46%). The incidence peaked from April to June (129 events, 28.99%) and from November to December (131 events, 29.44%). Ningbo ranked the top in the number of reported events (141 events, 31.69%). Most events (322 events, 72.36%) occurred in schools. **Conclusions** The infectious disease related public health emergencies in Zhejiang Province from 2010 to 2018 were mainly caused by chickenpox, hand-foot-mouth disease and other infectious diarrhea. The two peaks of the emergencies occurred from April to June and from November to December. Ningbo was the main area reporting infectious diseases, and schools were the main places.

Keywords: infectious disease; public health emergency event; epidemiological characteristics

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2021.01.005

作者简介: 翟羽佳, 硕士, 主管医师, 主要从事公共卫生监测工作

通信作者: 何凡, E-mail: fhe@cdc.zj.cn

突发公共卫生事件是指突然发生,造成或可能造成社会公众健康严重损害的重大传染病疫情、群体性不明原因疾病、重大食物和职业中毒以及其他严重影响公众健康的事件^[1]。浙江省地处东南沿海长江三角洲,是我国经济最活跃的省份之一,人口密度大,人员流动频繁,存在突发公共卫生事件的各种危险因素。既往研究表明,浙江省报告的突发公共卫生事件80%以上为传染病事件^[2]。近年来,随着自然环境改变、居民卫生习惯改善、免疫策略调整以及人员交流日益频繁,传染病疾病谱不断发生变化^[3]。我国于2004年启动突发公共卫生事件网络直报系统,实现了突发公共卫生事件监测工作网络信息化管理,监测资料分析成为预防和控制突发公共卫生事件发生、发展的重要手段。为了解浙江省传染病突发公共卫生事件流行特征,对2010—2018年浙江省报告的传染病突发公共卫生事件进行回顾性分析,为浙江省防控重点传染病提供依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源 浙江省传染病突发公共卫生事件监测资料来源于中国疾病预防控制中心信息系统突发公共卫生事件管理信息系统。

1.2 方法 收集创建时间为2010—2018年的浙江省突发公共卫生事件资料,选择事件分类为甲类、乙类、丙类和其他类传染病的事件。事件均经过流行病学调查核实,且已结案。收集事件名称、创建时间、报告地区、波及人数、发病例数、死亡例数、事件分级、事件分类、传染病初步诊断和发生场所等资料;计算罹患率和病死率及其95%置信区间(95%CI)^[4],罹患率(%)=(病例数/波及人

数)×100%,病死率(%)=(死亡例数/病例数)×100%。采用描述流行病学方法分析传染病突发公共卫生事件的病种、时间、地区和发生场所分布。参照《国家突发公共卫生事件相关信息报告管理工作规范(试行)》^[5],突发公共卫生事件划分为特别重大(I级)、重大(II级)、较大(III级)和一般(IV级)四级。

1.3 统计分析 采用Excel 2003软件建立数据库,采用R 3.2.3软件进行数据整理和分析。

2 结果

2.1 2010—2018年浙江省报告传染病突发公共卫生事件概况 2010—2018年浙江省累计报告传染病突发公共卫生事件445起。2012年报告事件数最少,29起占6.52%;2018年报告事件数最多,85起占19.10%。累计报告发病14 362例,波及2 074 228人,罹患率为0.69%(95%CI: 0.68%~0.70%);累计报告死亡34例,病死率为0.24%(95%CI: 0.16%~0.33%)。见表1。445起传染病突发公共卫生事件中,报告病例数≤30例298起,占66.97%;31~59例96起,占21.57%;≥60例51起,占11.46%。未分级事件201起,占45.17%;一般级别事件242起,占54.38%;较大级别事件2起,占0.45%;无重大和特别重大级别事件报告。报告甲类传染病47起,占10.56%,均为霍乱,且每年均有报告;报告乙类传染病56起,占12.58%,以登革热、乙脑和人感染H7N9禽流感为主,共43起;报告丙类传染病173起,占38.88%,以手足口病、其他感染性腹泻、流行性腮腺炎和流行性感胃为主,共164起;其他类传染病169起,占37.98%,以水痘为主,共134起。

表1 2010—2018年浙江省传染病突发公共卫生事件情况

| 年份 | 事件数 | 波及人数 | 病例数 | 罹患率(%) | 95%CI(%) | 死亡例数 | 病死率(%) | 95%CI(%) |
|------|-----|-----------|--------|--------|-----------|------|--------|-----------|
| 2010 | 54 | 32 993 | 1 228 | 3.72 | 3.52~3.93 | 6 | 0.49 | 0.18~1.06 |
| 2011 | 34 | 28 556 | 843 | 2.95 | 2.76~3.16 | 2 | 0.24 | 0.03~0.85 |
| 2012 | 29 | 46 519 | 1 031 | 2.22 | 2.08~2.35 | 1 | 0.10 | 0.01~0.54 |
| 2013 | 32 | 47 327 | 773 | 1.63 | 1.52~1.75 | 10 | 1.29 | 0.62~2.34 |
| 2014 | 39 | 43 868 | 1 251 | 2.85 | 2.70~3.01 | 4 | 0.32 | 0.10~0.82 |
| 2015 | 44 | 47 333 | 1 510 | 3.19 | 3.03~3.35 | 5 | 0.33 | 0.11~0.77 |
| 2016 | 51 | 47 619 | 1 316 | 2.76 | 2.62~2.91 | 1 | 0.08 | 0.01~0.42 |
| 2017 | 77 | 747 764 | 3 768 | 0.50 | 0.49~0.52 | 2 | 0.05 | 0.01~0.19 |
| 2018 | 85 | 1 032 249 | 2 642 | 0.26 | 0.25~0.27 | 3 | 0.11 | 0.02~0.33 |
| 合计 | 445 | 2 074 228 | 14 362 | 0.69 | 0.68~0.70 | 34 | 0.24 | 0.16~0.33 |

2.2 传染病突发公共卫生事件病种分布及顺位

2010—2018年报告传染病突发公共卫生事件数前三

位病种为水痘、手足口病和其他感染性腹泻，分别为134起、59起和51起，占30.11%、13.26%和11.46%。水痘的报告事件数占比持续较高，除2012年和2013年占据第二位外，其他年份的报告事件数均居首位。2010—2013年霍乱和流行性腮腺炎报告事件数较多；2014年起，手足口病和其他感染性腹

泻事件明显增多，交替占据第二位和第三位。见表2。2013年起，每年均有人感染H7N9禽流感事件报告，共9起；2014年起，多地报告发热伴血小板减少综合征事件，共5起；2016年报告2起寨卡病毒病事件；2017年报告3起基孔肯雅热事件。

表2 2010—2018年浙江省传染病突发公共卫生事件主要病种及顺位

| 年份 | 事件数 | 第一顺位 | | 第二顺位 | | 第三顺位 | |
|------|-----|--------|-----|---------|-----|---------|-----|
| | | 病种 | 事件数 | 病种 | 事件数 | 病种 | 事件数 |
| 2010 | 54 | 水痘 | 17 | 霍乱 | 12 | 流行性腮腺炎 | 7 |
| 2011 | 34 | 水痘 | 10 | 其他感染性腹泻 | 6 | 流行性腮腺炎 | 4 |
| 2012 | 29 | 流行性腮腺炎 | 10 | 水痘 | 9 | 霍乱 | 4 |
| 2013 | 32 | 霍乱 | 8 | 水痘 | 7 | 流行性腮腺炎 | 3 |
| 2014 | 39 | 水痘 | 9 | 手足口病 | 9 | 其他感染性腹泻 | 6 |
| 2015 | 44 | 水痘 | 12 | 其他感染性腹泻 | 6 | 手足口病 | 5 |
| 2016 | 51 | 水痘 | 16 | 手足口病 | 16 | 其他感染性腹泻 | 5 |
| 2017 | 77 | 水痘 | 21 | 其他感染性腹泻 | 11 | 手足口病 | 10 |
| 2018 | 85 | 水痘 | 33 | 手足口病 | 14 | 其他感染性腹泻 | 11 |

2.3 传染病突发公共卫生事件时间分布 2010—2018年浙江省传染病突发公共卫生事件报告有2个高峰，集中在每年4—6月和11—12月，分别报告129起和131起，占28.99%和29.44%。见图1。4—6月的高峰为水痘和手足口病报告事件数上升，11—12月的高峰为水痘、手足口病和其他感染性腹泻报告事件数上升。

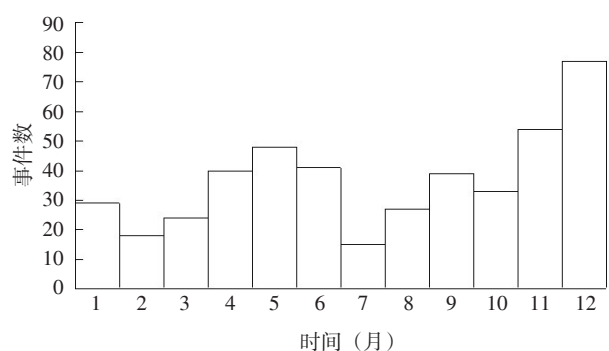


图1 2010—2018年浙江省传染病突发公共卫生事件时间分布

2.4 传染病突发公共卫生事件地区分布 2010—2018年浙江省11个地级市均有传染病突发公共卫生事件报告。累计报告事件数最多的为宁波市，141起占31.69%，报告事件数前三位的病种为水痘、手足口病和流行性感冒，分别为68起、35起和11起；杭州市报告74起，占16.63%，报告事件数前三位

的病种为其他感染性腹泻、水痘和霍乱，分别为23起、21起和11起；绍兴市报告42起，占9.44%，报告事件数前三位的病种为流行性腮腺炎、水痘和霍乱，分别为12起、11起和7起；舟山市报告事件数最少，10起占2.25%，其中2010年、2012年和2013年均无传染病突发公共卫生事件报告。

2.5 传染病突发公共卫生事件场所分布 2010—2018年浙江省传染病突发公共卫生事件发生场所以学校为主，322起占72.36%；其中小学和托幼机构分别报告178起和65起。发生在小学的178起传染病突发公共卫生事件病种以水痘为主，94起占52.81%；其次为流行性感冒、流行性腮腺炎和其他感染性腹泻，均为21起，分别占11.80%。发生在托幼机构的65起传染病突发公共卫生事件中，病种以手足口病为主，56起占86.15%。

3 讨论

2010—2018年浙江省共报告445起传染病突发公共卫生事件，高于北京市^[6]、福建省^[7]和陕西省^[8]。浙江省报告的传染病突发公共卫生事件以未分级和一般级别事件为主，无重大和特别重大级别事件报告，与国内其他省份的报告^[9]一致。47起甲类传染病突发公共卫生事件均为霍乱疫情，且每年均有发生，提示浙江省霍乱防控工作形势较为严峻。水

痘、流行性腮腺炎、其他感染性腹泻和手足口病报告事件数较多,交替出现在浙江省报告传染病突发公共卫生事件的前三位,需加强防控。

浙江省报告的传染病突发公共卫生事件涉及的病种较为广泛,人感染 H7N9 禽流感、发热伴血小板减少综合征、寨卡病毒病和基孔肯雅热事件等均有报告,可能与相关部门对突发公共卫生事件报告的严格管理密不可分^[10]。2010—2018 年浙江省突发公共卫生事件传染病疾病谱发生变化,霍乱和出血热等传统传染病随着环境和居民卫生习惯的改善逐渐减少,流行性腮腺炎、乙脑和流脑等疫苗针对性疾病随着疫苗全面接种也快速减少;同时,人感染 H7N9 禽流感^[11]和发热伴血小板减少综合征^[12]等新发传染病不断出现,登革热、寨卡病毒病和基孔肯雅热等蚊媒传染病^[13]输入增加导致本地传播的风险逐渐增高,手足口病和水痘^[14]等疾病由于疫苗接种率较低,未能在人群中形成有效的免疫屏障。提示浙江省传染病防制面临着新挑战。

浙江省传染病突发公共卫生事件报告时间呈双峰分布,发病高峰分别在每年 4—6 月和 11—12 月,与福建省^[7]、陕西省^[8]一致。可能与主要病种的流行季节有关,报告事件数最多的水痘、手足口病和其他感染性腹泻均在冬春季高发;也可能与 1—2 月和 7—8 月为寒暑假,学校报告事件数明显减少有关^[15]。

浙江省 11 个地级市中,宁波市报告事件数较多,可能因为宁波市报告的水痘事件多于其他地级市。虽然 2005 年我国已通过中国疾病预防控制中心信息系统开展水痘病例报告工作,但鉴于目前水痘仍为非法定管理传染病,各地报告要求不一致,报告发病率存在较大差异^[16-17]。宁波市从 2012 年 7 月起将水痘纳入法定传染病报告管理,极大提高了监测的敏感性^[18]。

学校,特别是小学和托幼机构,是浙江省传染病突发公共卫生事件的高发场所。一方面,小学生处于水痘和流行性腮腺炎的高发年龄,托幼儿童处于手足口病的高发年龄,而学校人群密集,学生之间接触密切,一旦出现病例,很容易引起暴发^[19];另一方面,学生和家传染病防控知识缺乏,且部分学校缺乏专职校医,兼职的保健医师或生活老师不能及时发现首发病例或指示病例,导致疾病传播^[20]。

综上所述,浙江省传染病突发公共卫生事件以水痘、手足口病和其他感染性腹泻为主,4—6 月和 11—12 月是传染病报告的 2 个高峰,宁波市报告传染病突发公共卫生事件数较多,学校是疫情发生的主要场所。近年来浙江省突发公共卫生事件传染

病疾病谱发生改变,在做好传统传染病防控工作的同时,应加强新发突发传染病的预防和控制。为有效预防和应对浙江省传染病突发公共卫生事件,应加强健康教育,在传染病高发季节来临前,加大宣传力度,提高居民自我防护意识;根据国内外传染病突发公共卫生事件信息,及时开展风险评估,识别早期风险,提出管控建议,有效降低各类传染病突发公共卫生事件的发生风险;加强疫情监测和预测预警,及早发现苗头事件,做到早发现、早报告、早处置;完善技术和物资储备,强化培训和演练,切实提升突发公共卫生事件应急处置能力;加强教育部门与卫生健康部门的协作和信息沟通,有效防止学校传染病突发公共卫生事件的发生;推广手足口病、水痘、流感等疫苗的接种,部分有条件的地区可以通过财政补贴等方式对重点人群实行免费接种,提高疫苗接种率,在人群中建立有效的免疫屏障。

参考文献

- [1] 吴晨,吴昊澄,丁哲渊,等.浙江省学校突发公共卫生事件特征分析[J].预防医学,2018,30(1):16-21.
- [2] 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.
- [3] 陈珺芳,孙昼,温圆圆,等.1950—2018年浙江省杭州市甲乙类传染病疾病谱分析[J].疾病监测,2020,35(4):333-339.
- [4] 郑卫军,何凡.总体率的95%置信区间估计基本方法和软件操作[J].预防医学,2020,32(5):539-540.
- [5] 中华人民共和国卫生部办公厅.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].(2005-12-27)[2020-10-10].<http://61.49.18.65/uploadfile/200629113745905.doc>.
- [6] 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.
- [7] 陈彩艿,洪荣涛,陈武,等.福建省2004—2013年传染病突发事件流行特征分析[J].中国公共卫生,2016,32(1):28-31.
- [8] 王舒,张义,张志成,等.2004—2016年陕西省突发公共卫生事件流行特征分析[J].中华疾病控制杂志,2018,22(4):416-418.
- [9] 官晨,邓革红,韩珊珊,等.2005—2016年广西突发公共卫生事件流行特征分析[J].现代预防医学,2018,45(4):587-590.
- [10] 吴晨,吴昊澄,曾蓓蓓,等.浙江省突发公共卫生事件网络报告质量评价[J].中国预防医学杂志,2016,17(3):165-169.
- [11] WU H, WANG X, XUE M, et al. Spatial characteristics and the epidemiology of human infections with avian influenza A (H7N9) virus in five waves from 2013 to 2017 in Zhejiang Province, China [J/OL]. PLoS One, 2017, 12(7) [2020-10-10]. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0180763>.

(下转第 30 页)