

· 论 著 ·

# 2023年浙江省突发公共卫生事件特征分析

鲁琴宝, 吴昊澄, 吴晨, 傅天颖, 丁哲渊, 王心怡, 杨珂, 林君芬

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** 了解2023年浙江省突发公共卫生事件特征, 为公共卫生风险管理提供参考。**方法** 通过中国疾病预防控制中心信息系统的突发公共卫生事件管理信息系统, 收集2023年1月1日—12月31日报告并已结案的突发公共卫生事件及相关信息, 描述性分析事件的罹患率、疾病类型、发生时间、发生场所和应急响应情况。**结果** 2023年浙江省报告突发公共卫生事件718起, 均为传染病事件, 报告病例27 128例, 罹患率为3.22%, 死亡3例。报告事件数居前五位的传染病分别为流行性感冒、诺如病毒感染、猴痘、水痘和手足口病, 占事件总数的95.54%。病例数<30例的突发公共卫生事件有355起, 占49.44%。2—3月和11—12月报告事件数较多, 分别186和327起, 占25.91%和45.54%。主要发生场所为学校 and 托幼机构, 651起占90.67%。事件响应时间、报告时间和持续时间的 $M(Q_R)$ 分别为6.50 (10.84) h、0.53 (0.63) h和7.24 (11.71) d。**结论** 2023年浙江省突发公共卫生事件以流行性感冒和诺如病毒感染为主, 2—3月和11—12月是报告高峰, 学校和托幼机构是事件发生的主要场所。

**关键词:** 突发公共卫生事件; 传染病; 流行特征; 浙江省

中图分类号: R197.2

文献标识码: A

文章编号: 2096-5087 (2024) 06-0487-04

## Characteristics of public health emergencies in Zhejiang Province in 2023

LU Qinbao, WU Haocheng, WU Chen, FU Tianying, DING Zheyuan, WANG Xinyi, YANG Ke, LIN Junfen

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

**Abstract: Objective** To investigate the characteristics of public health emergencies in Zhejiang Province in 2023, so as to provide the reference for public health risk management. **Methods** Data of public health emergencies and related information in Zhejiang Province from January 1 to December 31, 2023 was collected through Emergency Public Reporting System of Chinese Disease Prevention and Control Information System. Attack rates, disease types, distribution of time and places, and responses were descriptively analyzed. **Results** A total of 718 public health emergencies were reported in 2023 in Zhejiang Province, and all were infectious disease events. There were 27 128 reported cases and 3 deaths, with an attack rate of 3.22%. The top five infectious diseases with the highest number of reported events were influenza, norovirus infection, monkeypox, varicella and hand, foot and mouth disease, accounting for 95.54% of total reported events. There were 355 public health emergencies with less than 30 cases each, accounting for 49.44%. The reported emergencies peaked from February to March (186 events, 25.91%) and from November to December (327 events, 45.54%), and mainly occurred in schools and preschool institutions (651 events, 90.67%). The median responding time, reporting time and duration of emergencies were 6.50 (interquartile range, 10.84) h, 0.53 (interquartile range, 0.63) h and 7.24 (interquartile range, 11.71) d, respectively. **Conclusion** Public health emergencies in Zhejiang Province in 2023 were mainly caused by influenza and norovirus infection, with February, March, November and December being the peak reporting periods, and schools and preschool institutions being the main places where these events occurred.

**Keywords:** public health emergency; infectious disease; epidemiological characteristics; Zhejiang Province

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2024.06.007

基金项目: 浙江省科技厅重大科技专项 (2021C03038)

作者简介: 鲁琴宝, 硕士, 副主任医师, 主要从事传染病监测预警工作, E-mail: qblu@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及其他严重影响公众健康的事件<sup>[1]</sup>。近年来,新型冠状病毒感染等突发公共卫生事件的传播不仅危害公众身心健康、加重疾病负担,也对经济发展和社会稳定造成了负面影响<sup>[2-3]</sup>。浙江省是我国经济最活跃的省份之一,人员往来和经贸活动频繁,加强突发公共卫生事件监测,早发现、早报告、早处置,对预防事件扩散、降低社会危害具有重要意义<sup>[4]</sup>。本文对2023年浙江省突发公共卫生事件特征进行分析,为公共卫生风险管理提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

通过中国疾病预防控制中心信息系统的突发公共卫生事件信息管理系统,收集浙江省2023年1月1日—12月31日报告并已结案的所有突发公共卫生事件及相关信息。

### 1.2 方法

描述性分析2023年浙江省突发公共卫生事件的数量、分级、疾病类型、罹患率、病死率、发生时间、发生场所、响应时间、报告时间和持续时间等。罹患率(%)=(病例数/波及人数)×100%,病死率(%)=(死亡例数/病例数)×100%。

### 1.3 定义

突发公共卫生事件分为特别重大(I级)、重大(II级)、较大(III级)和一般(IV级)事件,未达到IV级判定标准的事件列为未分级事件,为突发公共卫生事件相关信息<sup>[5-6]</sup>。事件响应时间是指基层责任报告单位接到事件报告至初步核实确认的时间间隔;事件报告时间是指事件核实确认至网络报告的时间间隔,要求2h内;事件持续时间是首发病例发病时间至末例病例发病时间的间隔,仅适用于病例数≥2例的事件<sup>[7]</sup>。

### 1.4 统计分析

采用WPS 2016软件整理数据,采用SPSS 25.0软件统计分析。非正态分布的定量资料采用中位数和四分位数间距 $[M(Q_R)]$ 描述,事件持续时间与发生病例数的相关性采用Spearman秩相关分析。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 2023年浙江省突发公共卫生事件报告情况

2023年浙江省共报告突发公共卫生事件718起,

波及841 304人,报告病例27 128例,死亡3例,罹患率为3.22%,病死率为0.01%。疾病预防控制中心报告711起,占99.03%;医疗机构报告7起,占0.97%。一般事件9起,病例346例;未分级事件709起,病例26 782例。

718起事件均为传染病事件,涉及16种疾病;其中,呼吸道传染病422起,占58.77%,涉及6种疾病;消化道传染病240起,占33.43%,涉及5种疾病;自然疫源及虫媒传染病12起,占1.67%,涉及3种疾病;其他类传染病44起,占6.13%,涉及2种疾病。报告事件数居前五位的传染病分别是流行性感、诺如病毒感染、猴痘、水痘和手足口病,占事件总数的95.54%。报告病例数居前五位的传染病分别是流行性感、诺如病毒感染、水痘、手足口病和急性出血性结膜炎,占病例总数的98.79%。另外,2023年报告1起霍乱疫情,发病1例。死亡病例中,狂犬病1例,发热伴血小板减少综合征2例。见表1。

表1 浙江省2023年突发公共卫生事件病种构成[n(%)]

Table 1 Diseases reported in public health emergencies in Zhejiang Province in 2023 [n(%)]

事件	事件数	病例数
呼吸道传染病	422 (58.77)	22 901 (84.42)
流行性感	387 (53.90)	22 253 (82.03)
水痘	26 (3.62)	503 (1.85)
支原体肺炎	4 (0.56)	81 (0.30)
新型冠状病毒感染	3 (0.42)	51 (0.19)
腺病毒感染	1 (0.14)	12 (0.04)
麻风病	1 (0.14)	1 (<0.01)
消化道传染病	240 (33.43)	4 017 (14.81)
诺如病毒感染	216 (30.08)	3 624 (13.36)
手足口病	17 (2.37)	298 (1.10)
札如病毒感染	5 (0.70)	75 (0.28)
霍乱	1 (0.14)	1 (<0.01)
其他感染性腹泻	1 (0.14)	19 (0.07)
自然疫源及虫媒传染病	12 (1.67)	46 (0.17)
发热伴血小板减少综合征	8 (1.11)	18 (0.07)
登革热	3 (0.42)	27 (0.10)
狂犬病	1 (0.14)	1 (<0.01)
其他类传染病	44 (6.13)	164 (0.60)
猴痘	40 (5.57)	41 (0.15)
急性出血性结膜炎	4 (0.56)	123 (0.45)

### 2.2 突发公共卫生事件规模分类

病例数≥30例的事件363起,占事件总数的50.56%,主要为流行性感事件,336起占92.56%。

病例数 <30 例的事件 355 起, 占事件总数的 49.44%, 其中猴痘、霍乱、狂犬病、登革热和麻疹的每起事件报告病例数多为 1 例; 诺如病毒感染的每起事件报告病例数以 2~<10 例和 10~<20 例为主, 分别有 64 和 103 起, 占其事件数的 29.63% 和 47.69%; 水痘和手足口病每起事件报告病例数在 10~<20 例分别有 14 和 12 起, 占其各自事件数的 53.85% 和 70.59%。

### 2.3 突发公共卫生事件发生时间分布

每月均有突发公共卫生事件报告, 高峰为 2—3 月和 11—12 月, 分别有 186 和 327 起, 占 25.91% 和 45.54%。2—3 月主要为诺如病毒感染和流行性感冒; 11—12 月主要为流行性感冒。流行性感冒事件呈双峰分布, 主峰在 11—12 月, 以甲型 H3N2 为主, 次峰在 2—3 月, 以甲型 H1N1 为主。除 8 月外, 其他月份均有诺如病毒感染事件报告, 以 2—5 月为主, 162 起占 75.00%。7—8 月以猴痘为主, 32 起占 82.05%。手足口病事件主要发生在 6 月, 13 起占 76.47%。

### 2.4 突发公共卫生事件发生场所分析

突发公共卫生事件主要发生场所为学校 and 托幼机构, 651 起占 90.67%, 其中小学 400 起、中学 124 起、幼儿园 112 起、大学 6 起、其他类型学校 9 起; 农村/社区 11 起, 占 1.53%; 餐饮服务 7 起, 占 0.97%; 家庭 5 起, 占 0.70%; 集体单位 4 起, 占 0.56%。另有 40 起猴痘事件发生在男男性行为人群, 占 5.57%。学校和托幼机构突发公共卫生事件以流行性感冒 (387 起, 占 59.45%)、诺如病毒感染 (205 起, 占 31.49%)、水痘 (26 起, 占 3.99%) 和手足口病 (17 起, 占 2.61%) 为主。

### 2.5 突发公共卫生事件应急响应

718 起突发公共卫生事件的响应时间  $M(Q_R)$  为 6.50 (10.84) h, 报告时间  $M(Q_R)$  为 0.53 (0.63) h。发病数  $\geq 2$  例的突发公共卫生事件 669 起, 事件持续时间  $M(Q_R)$  为 7.24 (11.71) d, 其中水痘事件的持续时间最长,  $M(Q_R)$  为 29.93 (20.29) d; 诺如病毒感染事件的持续时间最短,  $M(Q_R)$  为 1.99 (2.01) d; 流行性感冒和手足口病的持续时间  $M(Q_R)$  分别为 11.04 (10.54) d 和 12.23 (10.22) d。突发公共卫生事件的持续时间越短, 病例数越少 ( $r_s=0.725$ ,  $P<0.001$ )。

## 3 讨论

2023 年浙江省报告突发公共卫生事件 718 起,

以一般事件和未分级事件为主, 未发生较大、重大和特别重大事件。事件类型单一, 均为传染病事件, 不同于本省既往及其他省份的报道<sup>[8-9]</sup>, 病种以流行性感冒、诺如病毒感染、猴痘、水痘和手足口病为主。90% 以上的事件发生在学校和托幼机构, 高于既往报道<sup>[8, 10]</sup>。提示卫生部门需与教育部门紧密合作, 加强学校卫生工作, 开展症状监测、健康教育和信息共享, 做好学校传染病防控, 并继续提升水痘、流行性感冒等二类疫苗的接种率。

突发公共卫生事件以呼吸道传染病事件数最多, 其中流行性感冒报告事件数和病例数均居首位, 且全部发生在学校, 与其他研究报道<sup>[11]</sup>相似。消化道传染病事件数次之, 以诺如病毒感染为主。浙江省自 2019 年起将学校诺如疫情报告标准由 7 d 内发生 20 例及以上病例改为 7 d 内发生 3 例及以上病例, 报告事件数上升, 监测敏感性较好<sup>[12]</sup>。诺如病毒感染事件主要发生在 2—5 月, 与学校和托幼机构的春季学期时间基本一致。猴痘为 2023 年新增的法定传染病<sup>[13]</sup>, 累计报告事件 40 起, 波及范围小, 病例均为男男性行为人群, 可能与其传播面较局限有关<sup>[14]</sup>。水痘是学校常见呼吸道传染病之一, 2023 年水痘事件数和病例数较 2018 年均有所下降<sup>[15]</sup>, 与全国流行趋势<sup>[16]</sup>相似, 可能与水痘流行周期有关。手足口病事件主要发生在 6 月, 与安徽省 2023 年风险评估结果<sup>[17]</sup>一致。虽然近年优势毒株改变, 肠道病毒 71 型灭活疫苗上市应用, 但托幼机构手足口病暴发仍较常见, 需加强监测和及时处置。

突发公共卫生事件涉及全社会, 做到早发现、早报告、早处置是防控的关键, 需要多部门的信息共享和联防联控。2023 年浙江省突发公共卫生事件报告响应及时, 多数事件在初步调查核实后 1 h 内完成网络报告, 事件持续时间在 1 周左右, 近一半事件的病例数在 30 例以下。提示基层医疗卫生机构人员能及时报告并有效处置疫情, 应急响应能力较强。病例数  $\geq 2$  例的突发公共卫生事件持续时间中位数为 7.24 d, 其中水痘事件持续时间最长 (29.93 d), 但较 2019—2022 年 (35 d) 有所下降<sup>[18]</sup>; 诺如病毒感染事件持续时间最短 (1.99 d), 较 2019 年 (2.71 d) 也有所下降<sup>[12]</sup>。事件的持续时间与病例数存在正相关关系, 提示要提高监测的敏感性和报告的及时性, 实现早发现、早处置, 减少同期暴露人群。

### 参考文献

[1] 中华人民共和国国务院. 突发公共卫生事件应急条例 (2011 年

- 修正版) [J]. 中华卫生应急电子杂志, 2016, 2 (1): 64-68.
- [2] 王丹丹, 贾慧聪, 杜恩宇. 北京市重大突发公共卫生事件特征分析及风险评估研究 [J]. 安全, 2024, 45 (2): 14-21.
- [3] 阮倩倩, 孙九峰. 我国登革热疾病负担研究进展 [J]. 中山大学学报 (医学科学版), 2023, 44 (5): 721-727.
- [4] 李克莉, 冯子健, 倪大新. 中国突发公共卫生事件发现与报告及时性的研究 [J]. 中华流行病学杂志, 2009, 30 (3): 265-268.
- [5] 中华人民共和国卫生部. 国家突发公共卫生事件应急预案 [EB/OL]. [2024-04-30]. <http://www.nhc.gov.cn/yjb/s3577/201501/a32bbe5e9b7e4478aded668f0338c027.shtml>.
- [6] 中华人民共和国卫生部. 国家突发公共卫生事件相关信息报告管理工作规范 (试行) [EB/OL]. [2024-04-30]. <http://www.nhc.gov.cn/cms-search/xxgk/getManuscriptXxgk.htm?id=31353>.
- [7] 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.
- [8] 王心怡, 吴昊澄, 鲁琴宝, 等. 2012—2021年浙江省学校突发公共卫生事件及相关信息分析 [J]. 预防医学, 2022, 34 (9): 870-875.
- [9] 邓舒, 滕雪娇, 赵玉秋, 等. 2018—2022年安徽省突发公共卫生事件流行特征分析 [J]. 热带病与寄生虫学, 2023, 21 (3): 130-134, 140.
- [10] 翁熹君, 王锐, 王霄晔, 等. 2014—2016年全国学校 (托幼机构) 传染性突发公共卫生事件流行特征分析 [J]. 疾病监测, 2019, 34 (5): 446-450.
- [11] 周萍, 周宁, 武治国. 2016—2020年天津市突发公共卫生事件流行病学分析 [J]. 职业与健康, 2022, 38 (11): 1563-1566.
- [12] 鲁琴宝, 丁哲渊, 吴昊澄, 等. 2019年浙江省学校诺如病毒胃肠炎暴发疫情分析 [J]. 疾病监测, 2021, 36 (8): 806-810.
- [13] 李超, 李君钊, 施国庆. 我国猴痘疫情防控面临的挑战和对策 [J]. 中国热带医学, 2024, 24 (1): 49-52.
- [14] 王亚丽, 黎丹, 任瑞琦, 等. 我国猴痘疫情输入和本地传播风险评估 [J]. 疾病监测, 2023, 38 (8): 905-908.
- [15] 陈颖萍, 邓璇, 何寒青, 等. 浙江省水痘暴发疫情流行特征分析 [J]. 预防医学, 2020, 32 (4): 366-368, 372.
- [16] 王森, 曾祥, 张一平, 等. 中国 2007—2021年水痘突发公共卫生事件流行病学特征 [J]. 中国疫苗和免疫, 2023, 29 (3): 274-279.
- [17] 马婉婉, 龚磊, 吴家兵, 等. 安徽省 2023年度突发事件公共卫生风险评估报告 [J]. 安徽预防医学杂志, 2023, 29 (1): 23-28.
- [18] 邓璇, 刘蕊蕊, 周洋, 等. 2019—2022年浙江省水痘突发疫情概况及突破病例相关因素分析 [J]. 中华预防医学杂志, 2024, 58 (3): 315-324.

收稿日期: 2024-03-25 修回日期: 2024-04-30 本文编辑: 徐文璐

## (上接第486页)

- [17] BAYS H, WEITER K, ANDERSON J. A randomized study of raisins versus alternative snacks on glycemic control and other cardiovascular risk factors in patients with type 2 diabetes mellitus [J]. Phys Sportsmed, 2015, 43 (1): 37-43.
- [18] KIM K, VANCE T M, CHEN M H, et al. Dietary total antioxidant capacity is inversely associated with all-cause and cardiovascular disease death of US adults [J]. Eur J Nutr, 2018, 57 (7): 2469-2476.
- [19] 姚丽, 张晓冬, 范松华, 等. 血小板高反应性、坚果消费状况与大动脉粥样硬化性脑梗死复发的相关性研究 [J]. 中国卒中杂志, 2019, 14 (10): 998-1003.
- [20] CHOI Y, CHANG Y, RYU S, et al. Coffee consumption and coronary artery calcium in young and middle-aged asymptomatic adults [J]. Heart, 2015, 101 (9): 686-691.
- [21] DING M, BHUPATHIRAJU S N, SATIJA A, et al. Long-term coffee consumption and risk of cardiovascular disease: a systematic review and a dose-response meta-analysis of prospective cohort studies [J]. Circulation, 2014, 129 (6): 643-659.
- [22] ZHANG Z Z, HU G, CABALLERO B, et al. Habitual coffee consumption and risk of hypertension: a systematic review and meta-analysis of prospective observational studies [J]. Am J Clin Nutr, 2011, 93 (6): 1212-1219.
- [23] URGERT R, KATAN M B. The cholesterol-raising factor from coffee beans [J]. Annu Rev Nutr, 1997, 17: 305-324.
- [24] COSTANZO S, DI CASTELNUOVO A, DONATI M B, et al. Wine, beer or spirit drinking in relation to fatal and non-fatal cardiovascular events: a meta-analysis [J]. Eur J Epidemiol, 2011, 26 (11): 833-850.
- [25] MATHEWS M J, LIEBENBERG L, MATHEWS E H. The mechanism by which moderate alcohol consumption influences coronary heart disease [J/OL]. Nutr J, 2015, 14 [2024-04-27]. <https://doi.org/10.1186/s12937-015-0011-6>.
- [26] O'KEEFE E L, DINICOLANTONIO J J, O'KEEFE J H, et al. Alcohol and CV health: Jekyll and Hyde J-curves [J]. Prog Cardiovasc Dis, 2018, 61 (1): 68-75.
- [27] 黄文, 何亮, 傅玲娟, 等. 动脉粥样硬化性心血管疾病高危人群血脂控制达标的影响因素研究 [J]. 预防医学, 2023, 35 (10): 834-839.
- [28] CHATZIKONSTANTINO A, EBERT A D, SCHOENBERG S O, et al. Atherosclerosis in intracranial, extracranial, and coronary arteries with aortic plaques in patients with ischemic stroke of undetermined etiology [J]. Int J Neurosci, 2015, 125 (9): 663-670.

收稿日期: 2024-02-08 修回日期: 2024-04-27 本文编辑: 徐文璐