

2004-2014 年安阳市突发公共卫生事件特征及经济损失分析

张栓虎, 包红红, 孟巧玲, 韩俊锋

安阳市疾病预防控制中心传染病防治科, 河南 安阳 455000

摘要: **目的** 分析安阳市 2004-2014 年突发公共卫生事件特征及经济损失。**方法** 回顾性分析安阳市 2004-2014 年《中国疾病预防控制中心信息系统》中报告的 33 起突发公共卫生事件的基本信息、事件分级、地区分布、时间分布、报告与控制情况等指标, 评估所有突发公共卫生事件的经济损失情况。**结果** 2004-2014 年安阳市突发公共卫生事件累计网络直报 33 起, 病例 1 258 人, 死亡 1 人。主要为一般事件 26 起。除北关区、高新区无报告外, 全市其余 8 个县区均有报告, 县和区发生的突发公共卫生事件类型差异无统计学意义 ($P=0.45$)。县(市)和区传染病 ($\chi^2=12.561, P=0.000$)、中毒 ($\chi^2=23.743, P=0.000$) 突发公共卫生事件病例人数差异均有统计学意义。主要集中在 3-6 月和 9-12 月; 81.82% 为学校, 传染病发生的农村和城市学校类型 ($\chi^2=6.111, P=0.011$)、事件类型 ($\chi^2=8.145, P=0.005$) 比较, 差异有统计学意义。突发公共卫生事件平均接报间隔为 (47.45±7.59)h, 事件平均经历时间为 (13.45±2.05)d, 处置平均时间为 (24.78±4.52)d。安阳市 24 起突发公共卫生事件, 进行经济损失评估 20 起, 评估率为 83.33%。20 起突发公共卫生事件经济损失总计为 758 556 元, 其中卫生应急处置费用占 41.35%, 事件造成损失占 59.65%。卫生应急处置费用中, 卫生行政管理处置费用占 7.34%, 医疗救治处置费用占 47.86%, 疾病预防控制处置费用占 25.34%, 卫生监督执法处置费用占 3.54%, 综合保障处置费用占 9.95%, 其他处置费用占 5.97%。事件造成损失中, 直接经济损失占 68.82%, 间接经济损失占 31.18%。**结论** 安阳市突发公共卫生事件主要为传染病事件, 事件级别以一般事件为主, 学校突发公共卫生事件居多, 经济损失占全部的 97.76%, 但其经济损失评估率和评估准确率不高。

关键词: 突发公共卫生事件; 经济损失; 特征

中图分类号: R18 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2018)02-0234-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2018.02.030

目前, 突发公共卫生事件的研究多集中在卫生应急机制建立、流行病学调查处置和医疗救治等方面, 对突发公共卫生事件造成的经济损失研究报告较少, 使政府和社会公众对突发公共卫生事件的危害及带来损失的严重程度认识不足, 不能准确地为政府和卫生行政部门制定突发公共卫生事件处置的资源分配、经济补偿等政策提供依据。因此, 本文在分析安阳市 2004-2014 年突发公共卫生事件的特征及经济损失评估的基础上, 对填报的经济损失评估数据存在的问题及影响因素进行剖析, 以探讨建立健全经济损失评估的指标体系, 完善突发公共卫生事件经济损失评估机制。

1 资料与方法

1.1 资料 安阳市 2004-2014 年突发公共卫生事件信息来自于《中国疾病预防控制中心信息系统》中的突发公共卫生事件报告系统的资料, 所有事件均经过确认和结案。

1.2 方法 采用描述流行病学方法描述突发公共卫

生事件的流行特征及经济损失, 分析突发公共卫生事件报告中存在的问题。

1.3 统计处理 本文描述性数据采用《中国疾病预防控制中心信息系统》自带统计功能整理, 分析数据采用 SPSS 17.0 统计软件进行统计, 计量资料以均数±标准差 ($\bar{x}\pm s$) 表示, 采用 t 检验; 计数资料用百分比表示, 采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法, 检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 2004-2014 年安阳市突发公共卫生事件概况 累计网络直报突发公共卫生事件 33 起, 病例 1 258 人, 死亡 1 人(食物中毒), 涉及 32 033 人。其中传染病 25 起, 病例 999 人; 中毒 8 起, 病例 259 人。

2.2 事件级别类型 33 起突发公共卫生事件, 一般事件 26 起(占 78.79%), 较大事件 1 起(占 3.03%), 未分类事件 6 起(占 18.18%), 无重大和特别重大事件发生。一般事件主要涉及传染病事件和突发中毒事件 2 大类 5 小类(乙类传染病、丙类传染病、其他传染病、食物中毒和其他中毒), 其中传染病事件中丙类传染病事件居首位, 主要是呼吸系统疾病(占 54.55%,

作者简介: 张栓虎(1962-), 男, 河南林州人, 学士, 主任医师, 研究方向: 流行病学。

其中流腮 13 起、水痘 4 起、流感 3 起)。突发中毒事件中食物中毒共报告了 6 起(占 18.18%),其他中毒 1 起(占 3.03%),见表 1。

表 1 安阳市 2004-2014 年突发公共卫生事件分类构成

事件类型	事件数	构成比(%)	发病数	构成比(%)	波及人数	构成比(%)
传染病事件	25	75.76	999	79.41	30 880	96.43
乙类	2	6.06	14	1.11	300	0.94
丙类	18	54.55	821	65.26	23 388	73.04
其他	5	15.15	164	13.04	7 192	22.46
突发中毒事件	8	24.24	259	20.59	1 143	3.57
食物中毒	7	21.21	238	18.92	1 122	3.5
其他中毒	1	3.03	21	1.67	21	0.07

2.3 流行病学特征

2.3.1 地区分布

全市 10 个县(市)、区,除北关区、高新区无报告外,其余 8 个县区均有报告,其中安阳县 11 起(占 33.33%)、文峰区 7 起(占 21.21%)、林州市 5 起(占 15.15%)、内黄县 4 起(占 12.12%);其他 4 个县共报 6 起(占 18.18%)。县(市)共发生 11 起(传染病事件 9 起,病例 313 人;突发中毒事件 2 起,病例 35 人),区发生 22 起(传染病事件 16 起,病例 686 人;突发中毒事件 6 起,病例 224 人),通过 Fisher 检验比较县(市)和区突发公共卫生事件类型,县和区发生的突发公共卫生事件类型差异无统计学意义($P=0.45$)。通过 χ^2 检验比较县(市)和区传染病突发公共卫生事件病例人数,差异有统计学意义($\chi^2=12.561, P=0.000$)。通过 χ^2 检验比较县(市)和区中毒突发公共卫生事件病例人数,差异有统计学意义($\chi^2=23.743, P=0.000$)。

2.3.2 时间分布

除 2012 年无事件报告外,其他年份均有报告,无明显的年度变化趋势,见图 1。发生时间主要集中在 3-6 月和 9-12 月,2、7、8 月无事件报告,见图 2。

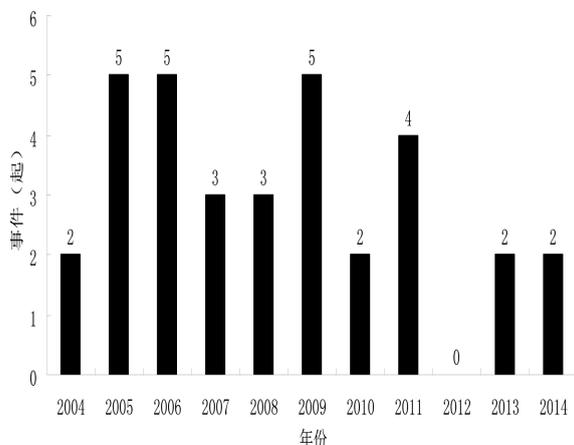


图 1 2004-2014 年安阳市突发公共卫生事件发生情况

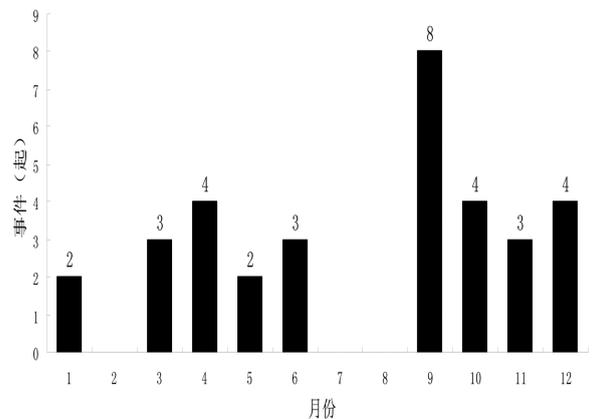


图 2 2004-2014 年安阳市突发公共卫生事件分月发病数

2.4 学校突发公共卫生事件发生情况

33 起事件中,发生在学校 27 起(占 81.82%),其中传染病 24 起,食物中毒 3 起。发生在农村及城郊学校的事件 21 起(占学校事件的 77.78%),城市 6 起(占 22.22%)。农村小学 15 起、中学 6 起;城市小学 5 起、幼儿园 1 起。传染病发生的农村和城市学校类型比较,差异有统计学意义($\chi^2=6.111, P=0.011$)。从事件类型分析,小学主要是流腮(65%),水痘(20%);中学主要是流感(66.67%)。农村和城市不同学校事件类型比较,差异有统计学意义($\chi^2=8.145, P=0.005$)。

2.5 报告与控制情况

依事件发生到疾控机构得到信息时间间隔计算,安阳市 33 起突发公共卫生事件接报间隔为 0~512.8 h,平均接报间隔为(47.45±7.59) h,其中及时报告(2 h 内)17 起(占 51.52%);迟报 16 起(占 48.48%),迟报中 4 起事件在 24 h 之后疾控中心才接到报告。依疾控机构接报到核实后网络直报时间间隔计算,6 起事件(占 18.18%)在 2 h 内就进行了现场调查确认、网络报告。

从事件控制效果看,即首例病人发病到末例病人发病的时间间隔^[2]。33 起事件经历时间为 0~101 d,平均(13.45±2.05) d。传染病事件平均控制时间为(11.15±0.96) d,其中流腮、水痘和流感的平均控制时间分别为(20.22±2.53) d、(12.23±1.09) d 和(7.42±2.45) d;中毒事件平均控制时间为(0.39±0.18) d。传染病事件和中毒事件平均控制时间比较,差异有统计学意义($t=16.757, P=0.000$)。

从事件处置时间看,即确定为突发事件网络报告到事件处置完毕结案的时间间隔。33 起事件的处置时间为 4.2~79 d,平均为(24.78±4.52) d。食物中毒处置结案平均(8.15±0.64) d,传染病事件处置结案平均(25.68±1.05) d。传染病事件和中毒事件平均处置结案时间比较,差异有统计学意义($t=10.574, P=$

0.000)。其中传染病事件中,流腮的处置结案事件平均为(34.64±0.87)d,水痘平均(27.24±1.78)d。

2.6 经济损失分析 2006 年 8 月原卫生部要求对突发公共卫生事件经济损失进行评估和报告,自此,安阳市 24 起突发公共卫生事件,进行经济损失评估 20 起(其中学校突发公共卫生事件 19 起),评估率 83.33%。其中疾病预防控制费用填报率 100%,综合保障、其他、卫生监督执法、卫生行政管理以及间接经济损失方面填报率分别为 35%、35%、45%、50% 和 70%,4 起事件的医疗救治费用未填报,占 20%,见表 2。通过 Fisher 检验比较县(市)和区经济损失填报情况,县和区经济损失填报情况差异无统计学意义($P=0.068$)。

表 2 安阳市突发公共卫生事件经济损失评估填报情况统计(起)

县区	突发事件起数	经济损失评估填报								
		起数	卫生行政管理	医疗救治	疾病预防控制	卫生监督执法	综合保障	其他	直接经济损失	间接经济损失
文峰区	4	3		2	3	1	0	2	3	2
殷都区	2	1	1	1	1	1	0	0	1	1
龙安区	1	1		1	1	0	0	0	0	0
安阳县	10	8	2	5	8	1	1	3	8	8
汤阴县	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0
内黄县	4	4	4	4	4	4	4	0	4	0
林州市	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2
合计	24	20	10	16	20	9	7	7	19	14

表 3 2006-2014 年安阳市突发公共卫生事件经济损失情况统计(元)

年度	卫生应急处置费用						事件造成损失	
	卫生行政管理	医疗救治	疾病预防控制	卫生监督执法	综合保障	其他	直接经济损失	间接经济损失
2006	2 450	30 400	7 450	3 210	3 105	0	52 615	20 000
2007	500	3 000	2 600	0	0	15 000	21 100	36 000
2008	3 000	15 300	15 100	1 200	2 400	1 400	35 500	43 100
2009	0	6 000	3 500	0	0	500	3 000	5 000
2010	3 374	6 220	10 534	1 000	5 000	35	26 163	0
2011	3 000	34 900	10 100	1 200	4 500	300	52 000	2 000
2012	4 000	6 100	3 100	600	0	0	13 800	1 000
2013	2 800	10 000	10 100	800	6 000	500	28 600	1 600
2014	3 900	38 200	17 000	3 100	10 200	1 000	73 400	30 000
合计	23 024	150 120	79 484	11 110	31 205	18 735	306 178	138 700

3 讨论

突发公共事件是指突然发生,造成或者可能造成严重社会危害,需要采取应急处置措施予以应对的自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件,以传染病疫情、群体性不明原因疾病、重大食物中毒等危害公共健康的突发事件为主^[1-2]。本文分析了 2004-2014 年安阳市发生的 33 起突发公共卫生事件发生情况,其特征为事件虽频发,但级别较低,以一般事件为主;传染病事件多发,以呼吸系统疾病为主;多发生于农村及城乡结合部,小学为主;事件集中在 3-6 月和 9-12 月,与安徽省的报道相近^[3]。

20 起突发公共卫生事件经济损失总计为 758 556 元,其中卫生应急处置费用为 313 678 元(占 41.35%),事件造成损失为 444 878 元(占 59.65%)。卫生应急处置费用中,卫生行政管理处置费用占 7.34%,医疗救治处置费用占 47.86%,疾病预防控制处置费用占 25.34%,卫生监督执法处置费用占 3.54%,综合保障处置费用占 9.95%,其他处置费用占 5.97%。事件造成损失中,直接经济损失占 68.82%,间接经济损失占 31.18%,见表 3。其中学校突发公共卫生事件经济损失总计为 741 582 元,占全部经济损失的 97.76%,其中传染病类 724 845 元,占 97.73%,食物中毒类 16 737 元,占 2.27%。

本文中的 33 起突发公共卫生事件,主要涉及传染病事件和突发中毒事件 2 大类,包括乙类传染病、丙类传染病、其他传染病、食物中毒和其他中毒 5 小类,以丙类传染病事件居首位,主要是呼吸系统疾病,如流腮、水痘和流感等,且 33 起事件中 81.82%的突发公共卫生事件发生在学校,以在农村及城郊的小学校为主,这与此类疾病传染途径易实现、易感人群多和预后免疫力低有关,同时因学校是特殊群体,人群集中且通风环境和卫生条件有限而易形成快速、大面积的传播。突发中毒事件,特别是食物中毒事件报告近年来报告减少,这可能与《食品安全法》实施后,随着执法主体的

变化,基层食物中毒事件的性质确定、报告、处置等环节未能较好理顺有关。

2004-2014 年本市 10 个县(市)、区,除北关区、高新区无报告外,其余 8 个县区均有报告,其中县(市)共发生 22 起,区发生 11 起,县(市)和区发生传染病和中毒相关的突发公共卫生事件类型无差异,但涉及病例人数有不同,县(市)涉及的病例人数较城区多,这可能因县(市)的卫生条件、人群健康意识均较城区差有关^[4]。

依据《国家突发公共卫生事件相关信息报告管理工作规范(试行)》(以下简称《报告规范》)规定,获得突发公共卫生事件相关信息后,2 h 内要进行网络直报^[5],从 2004-2014 年安阳市突发公共卫生事件报告情况看,48.48% 的事件迟报,甚至 4 起事件在 24 h 之后疾控中心才接到报告,提示事件发生的单位,主要是教育部门对学校传染病等突发公共卫生事件的危害认识不够、重视不够,管理力度不够,防控机制未建立或不健全,对学校发生的传染病疫情等报告程序不清,措施落实不到位,延误了控制疫情的有利时机,以至病情蔓延,最终形成突发公共卫生事件。

本文中突发公共卫生事件处置时间看,传染病事件平均处置结案时间(25.68±1.05) d 远长于中毒事件平均处置结案时间,这与传染病发生的潜伏期长于中毒事件、两种事件危害严重性及对社会的影响程度有关^[6]。不同的传染病因潜伏期不同,使得流腮、水痘引起的突发公共卫生事件平均处置结案时间也不同。同时也发现个别事件其过程与实际工作流程所需的时间不符,可能是疾控机构对突发公共卫生事件信息不执行《报告规范》要求,工作人员未到现场、或通过电话了解后确定上报,虽然提高了事件报告的及时性,但有可能造成事件性质的误判、误报,应该引起基层卫生行政部门、疾控机构的重视,工作人员需严格遵循《报告规范》的报告方式、时限和程序要求。事件的控制效果、处置时间既与事件的性质、病种的特性有关,同时也与卫生行政部门、疾控机构对事件控制、处置措施落实力度以及工作人员的责任心有关。

突发公共卫生事件所造成的危害具体表现为个人、家庭、国家的经济损失和社会损失等方面,对突发公共卫生事件损失严重程度的准确界定是政府和卫生部门制定突发事件相关政策、资源分配、经济补偿的重要基础,也是突发事件预警体系建设和危机管理的重要依据。经济损失评估不仅要针对事件处理本身,更要重视事件带来的后果,它对于完善卫生应急机制建设,制定相关政策,合理配置资源,建立补偿机制意义重大^[7]。2006 年 8 月,原卫生部下发了《关于建立突发

公共卫生事件月报制度的通知》(卫发电[2006]78 号),要求各级卫生行政部门建立并落实突发公共卫生事件报告制度,并按要求做好突发公共卫生事件经济损失评估和报告工作。自此后,安阳市 24 起突发公共卫生事件中进行经济损失评估 20 起,评估率仅为 83.33%,其因为在事件处置过程中,卫生行政部门未参与的现象,或因各级、各单位对突发公共卫生事件经济损失评估工作重视不够,培训未开展或不到位,使各地、各单位在填报经济损失评估的事件中,工作人员对《测算表》所列内容不理解、方法不掌握、标准不统一,致使出现经济损失评估填报内容不完整、填报格式不规范、数据逻辑错误等现象。另外,突发公共卫生事件的种类较多,参与处置的机构又较多,所以各地各单位在填报经济损失评估时标准和方法不统一,随意性大。同时,各地填报同类事件,病例和涉及人数相近或同一地区不同年份,对相似的同类事件评估的经济损失差异较大,这可能因在经济损失评估中各地对《测算表》掌握标准不一致关系甚大。总之,安阳市突发公共卫生事件主要为传染病事件,事件级别以一般事件为主,学校突发公共卫生事件居多,经济损失占全部的 97.76%,但其经济损失评估率和评估准确率不高,因此只有建立针对本市突发公共卫生事件特征的科学规范、标准统一的报告、处置体系及操作指南^[8],加强培训教育力度,规范基层工作人员报告处置能力,熟练掌握经济损失的评估方法,为降低安阳市突发公共卫生事件的发生率,减少经济损失,全面加强突发公共卫生事件应急机制建设提供科学依据。

参考文献

- [1] 左丽娟. 学校突发公共卫生事件的特点及应对策略[J]. 医学动物防制, 2010, 26(8): 713-714.
- [2] 张燕, 幸奠国. 重庆市 2004-2012 年学校突发公共卫生事件流行特征及处置情况分析[J]. 重庆医科大学学报, 2013, 38(9): 1062-1067.
- [3] 陈叶纪, 邓舒. 安徽 2004-2006 年学校突发公共卫生事件报告分析[J]. 安徽卫生职业技术学院学报, 2007, 6(1): 5-7.
- [4] 周建波, 刘如春, 胡伟红, 等. 2004-2015 年长沙市突发公共卫生事件流行特征分析[J]. 实用预防医学, 2016, 23(9): 1078-1080.
- [5] 王晓东, 吴群红, 郝艳华, 等. 突发公共卫生事件应急能力评价指标体系构建研究[J]. 中国卫生经济, 2013, 32(6): 47-50.
- [6] 邓莘, 李自力, 郭豫学, 等. 我国突发公共卫生事件应急物资储备体系的分析[J]. 中国急救复苏与灾害医学杂志, 2009, 4(7): 516-517.
- [7] 吴向文. 提高突发公共卫生事件应急反应能力的思考[J]. 公共卫生与预防医学, 2008, 19(1): 92-94.
- [8] 向浩, 王重建, 许奕华, 等. 中国突发公共卫生事件应急人才培养现状与分析[J]. 中华预防医学杂志, 2007, 41(z1): 9-11.