

2006—2019 年济宁市学校突发公共卫生事件流行特征分析

姜静静

济宁市疾病预防控制中心,山东 济宁 272000

摘要: **目的** 了解济宁市 2006—2019 年学校突发公共卫生事件的流行特征,为有效防控济宁市突发公共卫生事件提供科学高效的依据。 **方法** 采用描述流行病学方法描述济宁市 2006—2019 年学校突发公共卫生事件的时间、地区、人群分布特点。 **结果** 2006—2019 年济宁市共报告学校突发公共卫生事件 86 起,93.02% (80 起)报告的是传染病事件,其中丙类传染病报告 44 起(占 51.17%),乙类传染病报告 8 起,其他类传染病报告 28 起。济宁市学校突发公共卫生事件报告的高峰期集中在 9 月、12 月。小学报告事件起数最多占 56.98% (49/86),乡镇学校报告 36 起(41.86%),县城学校报告 30 起(34.88%),城市各级学校共报告突发公共卫生事件 16 起(18.60%),城市、县城、乡镇学校之间突发公共卫生事件罹患率总体差异有统计学意义($\chi^2=1\,507.21, P<0.01$),幼儿园、小学、初中各学校之间突发公共卫生事件罹患率总体差异有统计学意义($\chi^2=393.18, P<0.01$)。 **结论** 济宁市学校突发公共卫生事件防控措施依然有待提高,乡镇学校和小学校仍然是学校突发公共卫生事件防控的重点。

关键词: 学校;突发公共卫生事件;流行特征;统计分析

中图分类号:R181.8 **文献标识码:**B **文章编号:**1006-3110(2021)11-1381-04 DOI:10.3969/j.issn.1006-3110.2021.11.028

突发公共卫生事件是指突然发生的,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、群体不明原因性疾病、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]。学校的人群密度高,学生之间接触密切,一旦出现传染病疫情会极易造成疫情的传播,这不仅会影响学生的健康还会给社会带来重大影响^[2]。近年来,学校突发公共卫生事件成为突发公共卫生事件报告的主要部分。因此,本研究对 2006—2019 年济宁市学校突发公共卫生事件的流行特征进行分析,掌握其流行特点及趋势,从而为有效地预防控制突发公共卫生事件提供更科学高效的依据。

1 资料与方法

1.1 资料 导出《国家突发公共卫生事件相关信息报告系统》中 2006—2019 年济宁市报告的学校突发公共卫生事件数据。所有的突发公共卫生事件分级:特别重大(Ⅰ级)、重大(Ⅱ级)、较大(Ⅲ级)、一般(Ⅳ级),均按照《国家级突发公共卫生事件应急条例》^[3]和《国家突发公共卫生事件相关信息报告管理工作规范(试行)》^[4]的要求进行判定和分类。

1.2 调查内容 2006—2019 年济宁市学校突发公共卫生事件报告数、发病数、波及人数、罹患率、事件发生时间、事件报告时间以及事件结束时间、各个事件的分类均作为调查内容。

作者简介:姜静静(1983-),女,主管护师,主要从事疫情报告管理与传染病防控工作。

1.3 统计学分析 采用描述流行病学方法分析学校突发公共卫生事件流行特征,用 SPSS 20.0 软件对数据进行统计分析,利用 χ^2 检验比较计数资料之间的差异。检验水准 $\alpha=0.05, P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 学校突发公共卫生事件疫情概况 2006—2019 年济宁市学校突发公共卫生事件共报告 86 起(剔除部分数据缺失事件),占全市事件发生总数的 23.63% (86/364),发病人数 3 284 例,波及人数 162 154 人次,无死亡病例,平均罹患率为 2.02% (3 284/162 154)。在 86 起学校突发公共卫生事件中,未分级事件 78 起,占 90.70% (78/86),一般级别事件 8 起,占 9.30% (8/86)。2006—2019 年济宁市学校突发公共卫生事件级别主要以未分级事件为主,无特别重大、重大级别事件报告,见表 1。

表 1 济宁市 2006—2019 年学校突发公共卫生事件基本情况

年份	事件数	波及人数	发病数	罹患率(%)
2006	4	2 869	105	3.66
2007	1	4 641	112	2.41
2008	4	12 255	202	1.65
2009	21	33 204	573	1.73
2010	1	4 351	65	1.49
2011	4	1 967	211	1.07
2012	6	10 265	379	3.69
2013	5	7 412	287	3.87
2014	6	10 411	176	1.69

续表 1

年份	事件数	波及人数	发病数	罹患率(%)
2015	2	3 297	39	1. 18
2016	7	10 133	177	1. 74
2017	7	14 908	382	2. 56
2018	7	24 989	159	0. 64
2019	11	21 452	417	1. 94
总计	86	162 154	3 284	2. 03

2.2 病种分类 在 86 起学校突发公共卫生事件中, 传染病事件报告 80 起, 占全部事件的 93.02%。其中丙类传染病报告 44 起(占 51.17%), 总发病人数 2 011 人, 波及人数近十万人; 乙类传染病报告 8 起; 其他类传染病报告 28 起, 包括水痘 9 起, 流感样病例暴发 19 起; 中毒事件共报告 6 起, 其中食物中毒 5 起, 波及人数 10 043 人, 见表 2。从各年报告的事件顺位来看, 2006 年济宁市学校突发公共卫生事件以水痘为主, 除 2009 年发生流感样病例暴发事件之外, 2007—2012、2015 年济宁市学校突发公共卫生事件的第一顺位均为流行性腮腺炎, 2013 年的第一顺位为流感样病

表 3 2006—2019 年济宁市学校突发公共卫生事件时间顺位分析

年份	事件数	第一顺位		第二顺位		第三顺位	
		病种名称	起数	病种名称	起数	病种名称	起数
2006	4	水痘	3	风疹	1	—	—
2007	1	流行性腮腺炎	1	—	—	—	—
2008	4	流行性腮腺炎	4	—	—	—	—
2009	21	流感样病例暴发	12	甲型流感	6	手足口病	2
2010	1	流行性腮腺炎	1	—	—	—	—
2011	4	流行性腮腺炎	2	流感样病例暴发	1	食物中毒	1
2012	6	流行性腮腺炎	2	流感样病例暴发	2	其他中毒	1
2013	5	流感样病例暴发	3	食物中毒	1	流行性感冒	1
2014	6	流行性感冒	2	水痘	1	—	—
2015	2	流行性腮腺炎	1	麻疹	1	—	—
2016	7	手足口病	3	流行性腮腺炎	2	流行性感冒	1
2017	7	流行性感冒	5	其他感染性腹泻	2	—	—
2018	7	其他感染性腹泻	3	水痘	2	食物中毒	1
2019	11	流行性感冒	5	水痘	2	风疹	1

2.3 时间分布 2006—2019 年, 济宁市每年均有学校突发公共卫生事件报告, 报告事件数 1~21 起不等, 其中 2009 年报告事件数最多 21 起, 占总报告数的 24.42%(21/86), 其次是 2019 年 11 起, 占 12.79%(11/86), 济宁市学校突发公共卫生事件报告的高峰期集中在 9 月、12 月, 3 月、8 月报告事件数较少, 见图 1。

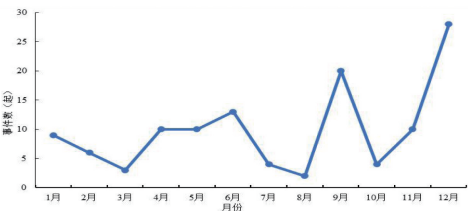


图 1 济宁市 2006—2019 年学校突发公共卫生事件月份分布

2.4 学校类别分布 2006—2019 年, 从学校的地区分布看, 乡镇学校报告事件数最多, 共 36 起(41.86%), 其次县城学校报告 30 起(34.88%), 城市学校报告

例暴发, 2014、2017 与 2019 年的第一顺位均为流行性感
冒, 2016 年为手足口病, 2018 年为其他感染性腹
泻病, 见表 3。

表 2 济宁市 2006—2019 年学校突发公共卫生事件分类情况

病种分类	事件数	构成比(%)	波及人数	发病数	罹患率(%)
丙类传染病					
流行性感冒	16	18. 60	29 733	1 083	3. 64
流行性腮腺炎	13	15. 12	36 825	611	1. 66
其他感染性腹泻	5	5. 81	22 815	130	0. 57
手足口病	8	9. 30	5 803	151	2. 60
风疹	2	2. 33	8 227	36	0. 44
乙类传染病					
甲型流感	6	6. 98	16 565	175	1. 06
肺结核	1	1. 16	500	6	1. 20
麻疹	1	1. 16	1 300	2	0. 15
其他传染病					
水痘	9	10. 47	12 543	265	2. 11
流感样病例暴发	19	22. 09	17 700	646	3. 65
中毒事件					
食物中毒	5	5. 81	10 043	162	1. 61
其他中毒	1	1. 16	100	17	17. 00
总计	86	100. 00	162 154	3 284	2. 03

16 起(18.60%); 从学校类型来看, 报告事件起数最多的是小学共 49 起, 占 56.98%(49/86); 其次是初中 15 起, 占 17.44%(15/86); 幼儿园和高中均为 9 起, 占 10.47%(9/86); 大学报告突发公共卫生事件 2 起; 通过 χ^2 检验发现, 城市、县城、乡镇学校之间突发公共卫生事件罹患率总体差异有统计学意义($\chi^2 = 1\,507.21, P < 0.01$); 不同学校之间突发公共卫生事件罹患率总体差异有统计学意义($\chi^2 = 393.19, P < 0.01$)。

表 4 2006—2019 年济宁市学校突发公共卫生事件学校类别分布

地区	学校类别	事件数	传染性疾病	中毒事件	发病数	波及人数	罹患率(%)
城市	城市初中	5	4	1	276	16 258	1. 70
	城市小学	10	10	0	462	19 243	2. 40
	城市幼儿园	1	1	0	11	289	3. 81
	合计	16	15	1	749	35 790	2. 09
县城	县城高中	9	8	1	303	34 290	0. 88
	县城初中	2	1	1	114	1 856	6. 14
	县城小学	14	14	0	534	40 949	1. 30

续表 4

地区	学校类别	事件数	传染性疾病	中毒事件	发病数	波及人数	罹患率(%)
城镇	县城幼儿园	5	5	0	103	4 145	2.48
	合计	30	28	2	1 054	81 240	1.30
	乡镇初中	8	6	2	348	9 965	3.49
	乡镇小学	25	24	1	922	13 894	6.64
	乡镇幼儿园	3	3	0	66	594	11.11
农村	合计	36	33	3	1 336	24 453	5.46
	普通高等学校	2	2	0	50	18 234	0.27
	其他	2	2	0	95	2 437	3.90
合计		86	80	6	3 284	162 154	2.03

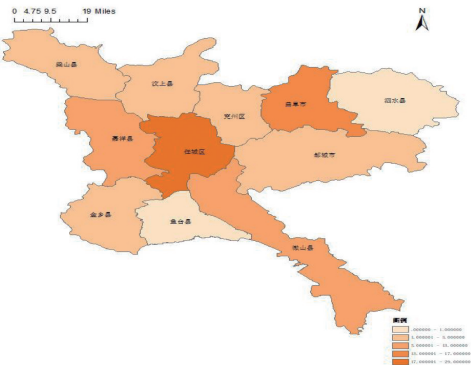


图 2 2006—2019 年济宁市学校突发公共卫生事件县区分布图

2.5 地区分布 除泗水县之外,济宁市其他各个县区均有学校突发公共卫生事件报告,报告事件起数前三位的县分别为任城区(29 起)、曲阜市(17 起)、嘉祥县(13 起),见图 2。发病数居前三的分别为任城区(1 056人),嘉祥县(671 人),曲阜市(506 人),报告事件起数居前五的街道分别为曲阜市鲁城街道(10 起),任城区唐口镇(5 起)、微山县昭阳街道(5 起)、嘉祥县马集镇(4 起)、任城区喻屯镇(4 起),见图 3。

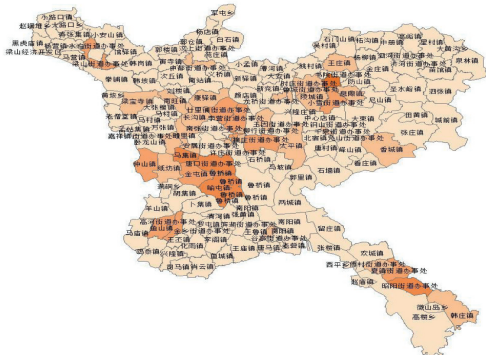


图 3 2006—2019 年济宁市各地区学校突发公共卫生事件街道分布图

3 讨论

2006—2019 年济宁市学校突发公共卫生事件共报告 86 起,主要以未分级事件为主。济宁市学校突发公共卫生事件的报告趋势总体较为平稳,略有逐年升高趋势,2009 年报告 21 起,这一结果与当年发生的流感暴发有关,与北方省区传染病规律一致^[5]。传染病事件共报告 80 起,占 93.02%(80/86),主要以流行性腮腺炎、流感、水痘、手足口病等传染病为主,这一结果与其他城市的研究结果相似^[6]。

从时间分布来看,济宁市学校突发公共卫生事件有明显的季节性,总体呈现双峰分布。9 月份以及 12 月份呈上升趋势,还与学校的开学时间以及呼吸道传染性疾病传播的高峰时期高度吻合,这一结果与其他省市的研究结果大体一致^[7],3 月份及 8 月份报告数显著下降,由于此时学生尚在寒暑假期间,减少了疾病的传播^[8]。因此,秋冬季是济宁市学校突发公共卫生事件的重点防控时间,需采取必要的措施进行防控。

从学校类型来看,在 86 起学校突发公共卫生事件中,幼儿园与小学报告事件总数占 67.44%(58 起),其中幼儿园共报告 9 起,6 起为手足口事件,且均发生在县城以及乡镇幼儿园,城市幼儿园无手足口病例报告,手足口病主要发生在 5 岁以下的低龄及幼龄儿童,特别在 1~3 岁年龄段高发,这可能与乡镇的学校环境、卫生条件较长以及家长的卫生意识薄弱有关^[9];且乡

镇幼儿园传染病的罹患率为 11.11%显著高于县城幼儿园的 2.48%和城市幼儿园的 3.81%,这可能与儿童年龄小,免疫力弱并且缺乏疾病预防知识和良好的生活习惯有关^[10]。中小学校主要以流感、水痘、流行性腮腺炎等急性呼吸道传染病事件为主,占 72.09%,这一结果与此类疾病的高发年龄段有关,大多数可以通过接种疫苗来及时预防,因此加强疫苗接种对学校突发公共卫生事件的防控具有重要意义^[11];乡镇的突发公共卫生事件报告数明显高于城市报告数,这与乡镇学校的卫生设施匮乏,学生的卫生知识不足且无良好的卫生习惯,当出现传染病病例时不能及时采取相应措施有关^[12]。

从各县区的报告情况来看,任城区、曲阜市共报告 46 起,占总报告数的 53.49%,这一原因可能与任城区作为济宁市的中心城区、曲阜市作为儒家文化的发源地,学校密集,教育资源较为优质丰富有关,在相对有限的地理位置内学校多、环境封闭且学生来自全市各个县区不利于管理;泗水县无突发事件报告提示该地区监测敏感性低,学校、托幼机构等需要提高突发公共卫生事件报告意识,加大疫情主动监测力度,事件发生后要做到及时报告^[13]。

综上所述,济宁市学校突发公共卫生事件仍是今后的防控工作重点,因此必须高度重视学校突发公共卫生事件的防控。改善学校卫生条件,加强宣传教育,