

# 金山区托幼机构和学校手足口病聚集性疫情分析

王唐<sup>1</sup>, 董兆鹏<sup>1</sup>, 李淑华<sup>2</sup>, 莫平华<sup>1</sup>, 赵艺明<sup>1</sup>, 宋灿磊<sup>1</sup>

1.上海市金山区疾病预防控制中心传染病防制科, 上海 201599;

2.上海市金山区疾病预防控制中心, 上海 201599

**摘要:** **目的** 了解2016—2021年上海市金山区托幼机构和学校手足口病聚集性疫情流行特征, 为完善金山区手足口病防制措施提供依据。**方法** 通过中国疾病预防控制中心信息系统收集2016—2021年金山区手足口病病例资料, 并收集托幼机构和学校手足口病聚集性疫情流行病学调查资料, 描述性分析手足口病聚集性疫情发生规模、时间、地区和场所分布特征。**结果** 2016—2021年金山区托幼机构和学校共报告手足口病聚集性疫情338起, 涉及病例974例, 平均罹患率为9.89%。每起疫情涉及病例数为2~12例,  $M(Q_R)$ 为2(1)例; 涉及2例的疫情223起, 占65.98%。疫情持续时间1~16 d,  $M(Q_R)$ 为4(3) d。每年4—6月和9—12月为聚集性疫情发生高峰, 分别为136和176起, 占40.24%和52.07%。11个街镇(高新区)均有聚集性疫情报告, 朱泾镇、山阳镇和亭林镇报告数居前三, 分别为72、63和40起, 占21.30%、18.64%和11.83%。托幼机构报告268起, 占79.29%; 学校报告70起, 占20.71%。托幼机构疫情发生率为35.51%, 高于学校的17.03% ( $\chi^2=31.507, P<0.001$ )。**结论** 2016—2021年金山区托幼机构和学校手足口病聚集性疫情具有季节性特征, 朱泾镇、山阳镇和亭林镇为高发地区, 托幼机构为高发单位。

**关键词:** 手足口病; 聚集性疫情; 托幼机构; 学校; 流行特征

中图分类号: R725.1

文献标识码: A

文章编号: 2096-5087(2023)09-0800-03

## Epidemiological characteristics of hand, foot and mouth disease clusters in kindergartens and schools in Jinshan District

WANG Tang<sup>1</sup>, DONG Zhaopeng<sup>1</sup>, LI Shuhua<sup>2</sup>, MO Pinghua<sup>1</sup>, ZHAO Yiming<sup>1</sup>, SONG Canlei<sup>1</sup>

1. Department of Infectious Disease Control and Prevention, Jinshan District Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 201599, China; 2. Jinshan District Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 201599, China

**Abstract: Objective** To investigate the epidemiological characteristics of clusters of hand, foot and mouth disease (HFMD) in kindergartens and schools in Jinshan District, Shanghai Municipality from 2016 to 2021, so as to provide insights into improving the prevention and control measurements of HFMD in Jinshan District. **Methods** Data of HFMD cases in Jinshan District from 2016 to 2021 were collected through Chinese Disease Prevention and Control Information System, and data pertaining to HFMD clusters in kindergartens and schools were also collected. The scale, temporal distribution, regional distribution and distribution of cluster places were descriptively analyzed. **Results** Totally 338 HFMD clusters involving 974 cases were identified in kindergartens and schools in Jinshan District from 2016 to 2021, with an average attack rate of 9.89%. The number of cases in each cluster ranged from 2 to 12 cases, with a median number of 2 (interquartile range, 1) cases, and there were 223 clusters involving 2 cases, accounting for 65.98%. The duration of clusters ranged from 1 to 16 days, with a median duration of 4 (interquartile range, 3) days. HFMD peaked from April to June (136 clusters, 40.24%) and from September to December (176 clusters, 52.07%). All the 11 streets and towns (high-tech zones) were reported HFMD clusters, and the three largest number of clusters were reported in Zhujing Town (72 clusters, 21.30%), Shanyang Town (63 clusters, 18.64%) and Tinglin Town (40 clusters, 11.83%).

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2023.09.015

基金项目: 金山区医药卫生类科技创新资金项目(2020-3-48)

作者简介: 王唐, 硕士, 主管医师, 主要从事急性传染病和病媒生物防制工作

通信作者: 宋灿磊, E-mail: 629309340@163.com

There were 268 HFMD clusters in kindergartens (79.29%) and 70 in schools (20.71%), and the prevalence of HFMD clusters was higher in kindergartens than in schools (35.51% vs. 17.03%;  $\chi^2=31.507$ ,  $P<0.001$ ). **Conclusions** HFMD clusters in kindergartens and schools showed seasonal characteristics from 2016 to 2021 in Jinshan District, which predominantly occurred in Zhujing Town, Shanyang Town and Tinglin Town, and kindergartens were the main places.

**Keywords:** hand, foot and mouth disease; cluster epidemic; kindergarten; school; epidemiological characteristics

手足口病是由肠道病毒引起的急性传染病,以发热,手、足和口腔等部位出现皮疹或疱疹为主要临床表现,5岁以下儿童为易感人群<sup>[1-2]</sup>。2011—2018年我国手足口病年均发病率为147.82/10万,死亡2 283人<sup>[3]</sup>,是我国重点关注的公共卫生问题之一。手足口病易在托幼机构和学校等集体单位引起聚集性疫情,甚至出现暴发<sup>[4]</sup>。金山区位于上海市远郊,辖区内流动人口较多,手足口病相关病毒容易传播,导致托幼机构和学校发生聚集性疫情的风险增高。本研究对2016—2021年金山区托幼机构和学校手足口病聚集性疫情流行特征进行分析,为完善金山区手足口病防制措施提供依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

2016—2021年金山区手足口病病例资料来源于中国疾病预防控制中心信息系统。手足口病聚集性疫情通过辖区内医疗机构、托幼机构和学校主动报告,以及疫情管理人员审核中国疾病预防控制中心信息系统疫情时主动发现,由金山区疾病预防控制中心和各街镇(高新区)社区卫生服务中心安排专业人员开展现场流行病学调查和处置,并收集整理相关资料,经金山区疾病预防控制中心审核后上报金山区卫生行政部门和上级疾病预防控制中心。手足口病聚集性疫情和暴发疫情判定依据《手足口病聚集性和暴发疫情处置工作规范(2012版)》<sup>[5]</sup>。

### 1.2 方法

收集2016—2021年金山区手足口病聚集性疫情数、手足口病病例数、波及人数、疫情报告时间、发生单位、首发病例和末例病例发病时间等资料,描述性分析手足口病聚集性疫情发生规模、时间、地区和场所分布特征。疫情持续时间定义为首发病例与末例病例发病的间隔时间。疫情发生率=发生手足口病聚集性疫情单位数/单位总数。

### 1.3 统计分析

采用Excel 2010软件录入和整理数据,采用SPSS 18.0软件统计分析。定量资料不服从正态分布,采用中位数和四分位数间距 $[M(Q_R)]$ 描述;定性

资料采用相对数描述,组间差异比较采用 $\chi^2$ 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 手足口病聚集性疫情报告情况

2016—2021年金山区托幼机构和学校报告手足口病聚集性疫情分别为84、32、121、65、16和20起,共计338起,其中3起符合暴发疫情标准,占0.89%。涉及手足口病病例974例,占同期报告手足口病病例总数的14.54%(974/6 700),平均罹患率为9.89%(974/9 853)。其中,男性550例,占56.47%;女性424例,占43.53%。每起疫情涉及病例数为2~12例, $M(Q_R)$ 为2(1)例;涉及2例的疫情有223起,占65.98%。疫情持续时间1~16 d, $M(Q_R)$ 为4(3) d。

### 2.2 手足口病聚集性疫情时间分布

2016—2021年金山区手足口病聚集性疫情的发生具有明显的季节性,呈双峰型分布,4—6月和9—12月为高峰,4—6月报告疫情136起,占40.24%,涉及病例数369例,占37.88%;9—12月报告疫情176起,占52.07%,涉及病例数536例,占55.03%。

### 2.3 手足口病聚集性疫情地区分布

金山区11个街镇(高新区)均有手足口病聚集性疫情报告,疫情数前三位为朱泾镇、山阳镇和亭林镇,分别为72、63和40起,占21.30%、18.64%和11.83%;廊下镇疫情数最少,6起占1.78%。

### 2.4 手足口病聚集性疫情发生场所分布

托幼机构报告手足口病聚集性疫情268起,占79.29%,其中公办单位报告180起,占托幼机构疫情数的67.16%;学校报告70起,占20.71%,其中公办单位报告69起,占学校疫情数的98.57%。公办学校报告比例高于公办托幼机构报告比例( $\chi^2=28.224$ ,  $P<0.001$ )。托幼机构疫情发生率为35.51%,学校疫情发生率为17.03%,托幼机构疫情发生率高于学校疫情发生率( $\chi^2=31.507$ ,  $P<0.001$ )。见表1。

## 3 讨论

2016—2021年金山区托幼机构和学校共报告手

表 1 2016—2021 年金山区托幼机构和学校手足口病聚集性疫情发生率

**Table 1** Prevalence of HFMD clusters in kindergartens and schools in Jinshan District from 2016 to 2021

年份	托幼机构			学校		
	单位数	发生聚集性疫情单位数	发生率/%	单位数	发生聚集性疫情单位数	发生率/%
2016	66	39	59.09	52	12	23.08
2017	69	17	24.64	55	4	7.27
2018	73	45	61.64	55	16	29.09
2019	72	26	36.11	52	12	23.08
2020	73	15	20.55	54	1	1.85
2021	75	10	13.33	55	10	18.18
合计	428	152	35.51	323	55	17.03

足口病聚集性疫情 338 起，涉及病例数 974 例，每起疫情涉及病例中位数 2 例，持续时间中位数为 4 d，较徐汇区报道结果<sup>[6]</sup>低，与松江区报道<sup>[7]</sup>类似，提示金山区托幼机构和学校手足口病聚集性疫情处置较为及时、有效。2020—2021 年金山区托幼机构和学校手足口病聚集性疫情数较 2016—2019 年减少，可能原因一是 2020 年后托幼机构和学校加强晨检、课间巡检、错峰上下学和预防性消毒等防控措施；二是公众养成勤洗手、常通风、戴口罩和保持社交距离等良好的卫生习惯<sup>[7]</sup>。

2016—2021 年金山区托幼机构和学校手足口病聚集性疫情存在 2 个流行高峰，为 4—6 月和 9—12 月，与其他地区研究结果<sup>[8-10]</sup>基本一致。朱泾镇、山阳镇和亭林镇聚集性疫情数居前三位，可能与辖区内托幼机构数量多，外来流动人口多，造成病毒快速传播有关。托幼机构疫情发生率高于学校，与北京市<sup>[11]</sup>、天津市<sup>[12]</sup>研究结果一致，可能与手足口病的易感人群为 5 岁以下儿童有关。疫情涉及的病例中男童多于女童，可能与男童较为活泼好动，被感染的机会较多有关，与既往金山区的研究结果<sup>[13]</sup>一致。

综上所述，金山区托幼机构和学校手足口病聚集性疫情具有季节性特征，托幼机构是手足口病聚集性疫情高发单位，日常除了做好预防性消毒、晨检、日

间巡检和缺勤缺课追踪等工作外，还应加强家长和幼儿的健康教育，提高卫生防病意识；在发生疫情时应及时上报专业部门，将传染病防控关口前移，尽快采取病例隔离治疗和疫源地消毒等防控措施，有效防止疫情进一步蔓延。

#### 参考文献

- [1] ZHANG X, ZHANG Y, LI H, et al. Hand-foot-and-mouth disease-associated enterovirus and the development of multivalent HFMD vaccines [J/OL]. *Int J Mol Sci*, 2022, 24 (1) [2023-07-30]. <https://doi.org/10.3390/ijms24010169>.
- [2] 庞孟涛, 李傅冬, 林君芬, 等. 2016—2019 年浙江省手足口病流行特征 [J]. *预防医学*, 2022, 34 (3): 307-310.
- [3] 王雅婷, 朋文佳, 苏华林, 等. 2011—2018 年中国手足口病发病的时空特征及影响因素研究 [J]. *中华流行病学杂志*, 2022, 43 (10): 1562-1567.
- [4] 何永超, 何懿, 张放, 等. 2014—2019 年上海市学校报告突发传染病事件流行病学特征分析 [J]. *上海预防医学*, 2021, 33 (9): 849-854.
- [5] 中华人民共和国卫生部办公厅. 卫生部办公厅关于印发《手足口病聚集性和暴发疫情处置工作规范 (2012 版)》的通知 [J]. *中华人民共和国卫生部公报*, 2012 (6): 39-41.
- [6] 严璐, 刘景壹, 段蓉, 等. 2008—2018 年上海市徐汇区托幼机构手足口病聚集性疫情流行特征及趋势分析 [J]. *预防医学论坛*, 2021, 27 (6): 406-409.
- [7] 韩宁, 吕锡宏, 李萌, 等. 2016 年—2020 年上海市松江区手足口病聚集性疫情流行病学及病原学特征分析 [J]. *医学信息*, 2021, 34 (13): 139-142.
- [8] 杨吉星, 忻郦菁, 李童, 等. 2009—2018 年虹口区手足口病流行病学及病原学特征分析 [J]. *热带医学杂志*, 2020, 20 (10): 107-110.
- [9] 杭惠, 覃江纯, 张钧, 等. 2018—2020 年苏州市手足口病聚集性疫情流行特征分析 [J]. *中国初级卫生保健*, 2022, 36 (1): 79-81.
- [10] 武晶, 张建军, 杨霄星, 等. 丰台区手足口病聚集性疫情病原体分析 [J]. *预防医学*, 2021, 33 (4): 404-405.
- [11] 何斌, 孙亚敏, 郭黎, 等. 2013—2019 年北京市海淀区手足口病聚集性疫情流行病学分析 [J]. *中国口岸科学技术*, 2023, 5 (2): 57-61.
- [12] 潘雍, 宋丹. 天津市河北区 2014—2018 年手足口病聚集性疫情特征分析 [J]. *中国公共卫生管理*, 2020, 36 (4): 532-534.
- [13] 刘天, 宋灿磊, 金玉其, 等. 上海市金山区 2014—2015 年托幼机构手足口病聚集性疫情分析 [J]. *上海预防医学*, 2016, 28 (11): 784-786.

收稿日期: 2023-06-05 修回日期: 2023-07-30 本文编辑: 徐文璐