

郴州市 2010~2013 年手足口病聚集性病例流行特征分析

何清懿¹, 朱韩武, 谭徽, 刘爱平, 陈白鹭, 刘晓峰

郴州市疾病预防控制中心 (湖南 郴州 423000)

摘要:目的 了解郴州市 2010~2013 年手足口病聚集性病例的流行病学特征, 为制定防控措施提供依据。**方法** 采用描述性流行病学方法对郴州市 2010~2013 年手足口病聚集性病例监测数据进行分析。**结果** 2010~2013 年郴州市共报告手足口病聚集性病例疫情 80 起, 病例数 256 例。疫情主要发生在家庭 (67.5%, 54/80), 报告病例数以 2~5 例为主 (87.5%, 70/80)。报告发生时间主要集中在 3~6 月 (85%, 68/80), 呈明显季节性。病例以 3 岁及以下人群为主 (83.2%, 213/256), 男性多于女性。病原学监测提示, 2010 年和 2012 年聚集性病例以 EV71 感染为主, 2011 年以 CoxA16 感染为主, 2013 年以其他肠道病毒感染为主。**结论** 2010~2013 年郴州市手足口病聚集性病例的流行特征同当年手足口病全部病例的流行特征一致。引起手足口病的人肠道病毒都可以引起聚集性病例的发生, 引起聚集性病例的病原体型别与流行的优势毒株有关。

关键词:手足口病; 聚集性; 流行病学

Analysis on Epidemiological characteristics of Cluster Cases of Hand-Foot-Mouth Disease in
Chenzhou, 2010-2013

HE Qing-yi, ZHU Han-wu, TAN Hui, LIU Ai-ping, CHEN Bai-lu, LIU Xiao-feng

Chenzhou Center for Diseases Control and Prevention, Hunan, Chenzhou, 423000

Abstract:Objective To understand the epidemic characteristics of cluster cases of hand-foot-mouth disease (HFMD) in Chenzhou from 2010 to 2013 and provide information for prevention and control. **Method** Descriptive epidemiological study was conducted to analyze the monitoring data of cluster cases of HFMD in Chenzhou from 2010 to 2013, and chi-square test was used to compare corresponding rates and ratios. **Results** From 2010 to 2013 a total of 80 HFMD cluster cases were reported and the total number of cases was 256. Outbreaks occurred mainly in the family (67.5%, 54/80), and reported number of cases was from 2 to 5 in a single outbreak (87.5%, 70/80). Most cluster cases were reported from March to June (85%, 68/80), which showed obvious seasonal variations. The children between 0 and 3 years old were the main cases (83.2%, 213/256), and there were more male cases than female cases. Etiology monitor prompted, EV71 was the main pathogen in 2010 and 2012, CoxA16 was the main pathogen in 2011 and the other human enterovirus was the main pathogen in 2013. **Conclusion** The epidemic characteristics of cluster cases of HFMD were similar with all the cases in Chenzhou from 2010 to 2013. All the human enterovirus which cause HFMD could cause cluster cases, the pathogen which cause cluster cases was associated with the prevalent superiority strains.

Key words: Hand-foot-mouth disease; Aggregation; Epidemiological

手足口病 (Hand-foot-mouth Disease, HFMD) 是由多种人肠道病毒引起的一种儿童常

基金:郴州市科技计划项目 (cz2013108)

作者简介:何清懿 (1983-), 女, 硕士, 主管医师, 主要从事疾病预防控制工作

见传染病,是我国法定报告管理的丙类传染病。好发于5岁以下儿童,大多数患者症状轻微,个别重症患者进展较快,可导致死亡,常出现爆发和流行^[1],受到社会的广泛关注。本研究拟对郴州市2010~2013年报告的手足口病聚集性病例进行流行病学分析,为制定针对性的防控策略提供依据。

1. 材料与方法

1.1 资料来源 郴州市2010~2013年手足口病病例及人口学信息来自中国疾病预防控制中心信息系统,聚集性病例资料来源于各县(市、区)疾病预防控制中心调查上报数据。

1.2 病例定义 参照卫生部《手足口病预防控制指南(2009版)》:聚集性病例指1周内,同一托幼机构或学校等集体单位发生5例及以上手足口病病例;或同一班级(或宿舍)发生2例及以上手足口病病例;或同一自然村发生3例及以上手足口病病例;或同一家庭发生2例及以上手足口病病例^[1]。

1.3 标本采集和检测 每起聚集性病例至少采集2例病例标本开展病原学检测,标本以肛拭子、咽拭子及粪便标本为主。参照卫生部颁布的《手足口病标本采集及检测技术方案》(2009版),采用real time RT-PCR(rRT-PCR)方法进行人肠道病毒71型(Human Enterovirus 71, HEV71),柯萨奇病毒A组16型(Coxsackievirus A 16, CoxA16)和其他人肠道病毒核酸检测。核酸抽提采用Qiagen公司的QLAampviral Mini RNA Extraction试剂盒,rRT-PCR试剂盒购自江苏硕世科技有限公司。

1.4 分析方法 采用描述性流行病学研究方法,用Excel录入数据,采用SPSS17.0进行统计分析,率和构成比的比较采用 χ^2 检验及确切概率法, $p<0.05$ 差异有统计学意义。

2. 结果

2.1 疫情概况

2.1.1 疫情情况 2010~2013年郴州市共报告手足口病聚集性病例80起,病例数256例。2010年报告10起(36例);2011年6起(22例);2012年24起(109例);2013年40起(89例)。报告发生地点在家庭的有54起,占67.5%;在自然村的有19起,占23.75%;在幼儿园的有7起,占8.75%。

2.1.2 疫情规模 单起报告中,发病数最多的15例,最少的2例。报告发病数为2例的有51起,占63.75%;报告发病数为3~5例的有19起,占23.75%;报告发病数为6~9例的有8起,占10%;报告发病数为10例以上的有2起,占2.5%。

2.1.3 疫情持续时间 每起疫情以首例病例和末例病例的发病时间间隔为基准,聚集性疫情持续时间最长的为10d,最短为数小时,中位数为2d。疫情持续时间 $<6d$ 有71起(88.75%),其中疫情在3d内停止蔓延的占70%(56/80)。

2.1.4 暴发疫情 根据《手足口病聚集性和暴发疫情处置工作规范(2012版)》规定,2010~2013年郴州市报告的手足口病聚集性病例中属暴发疫情2起,报告病例数26例,涉及115人,平均罹患率为22.61%,均发生在托幼机构。首次报告时间均在末例病例发病时间前,疫情持续时间分别为8天和4天。

2.2 流行特征

2.2.1 时间分布 2010~2013年郴州市手足口病聚集性病例报告发生时间主要集中在3~6月份,共发生68起,占85%,下半年报告起数较少,仅5起,占6.25%,9月、10月无

聚集性疫情报告。

2.2.2 地区分布 2010~2013 年郴州市 11 个县市区均有手足口病聚集性病例报告，报告起数较多的县市区有临武县（19 起）、宜章县（14 起）、安仁县（12 起），分别占总起数的 23.75%、17.50%、15.00%。

表 1 2010—2013 年郴州市手足口病聚集性病例地区分布

Tab.1 Regional distribution of cluster cases of HFMD in Chenzhou, 2010-2013

县市区	2010 年		2011 年		2012 年		2013 年		合计	
	疫情起数	病例数	疫情起数	病例数	疫情起数	病例数	疫情起数	病例数	疫情起数	病例数
北湖区	2	6	0	0	0	0	0	0	2	6
苏仙区	2	8	0	0	0	0	0	0	2	8
桂阳县	0	0	0	0	0	0	8	16	8	16
宜章县	0	0	2	8	8	23	4	12	14	43
永兴县	0	0	1	7	0	0	6	12	7	19
嘉禾县	0	0	0	0	1	2	0	0	1	2
临武县	2	12	2	5	4	14	11	26	19	57
汝城县	0	0	0	0	7	37	2	4	9	41
桂东县	0	0	0	0	1	15	0	0	1	15
安仁县	3	6	1	2	2	7	6	13	12	28
资兴市	1	4	0	0	1	11	3	6	5	21
合计	10	36	6	22	24	109	40	89	80	256

2.2.3 人群分布 郴州市 2010~2013 年手足口病聚集性病例共报告男性 147 例，女性 109 例，男女比例为 1.35:1。病例中年龄最小的为 7 个月，年龄最大为 11 岁，以 3 岁及以下年龄组发病数最多，占 83.2%（213/256）。

2.3 病原学监测结果 郴州市 2010~2013 年从 256 例聚集性病例中采集了 143 例标本进行病原学监测，阳性标本 116 例，检出阳性率 71.11%，详见表 2。2010~2013 年间病原体类型构成有统计学差异（ $P<0.01$ ，确切概率法）。从 80 起聚集性病例中，采集了 65 起进行了病原学监测，阳性的有 60 起，单种病原体感染的有 53 起，占 88.33%，两种病原体合并感染的有 7 起，占 11.67%。其中有 21 起为 EV71 感染；8 起为 CoxA16 感染；24 起为其他肠道病毒；4 起为 EV71 和其他肠道病毒共同感染；2 起为 CoxA16 和其他肠道病毒共同感染；1 起为 EV71 和 CoxA16 共同感染。

表 2 2010~2013 年郴州市聚集性病例病原学监测结果

Tab.2 The results of pathogen monitoring of cluster cases of HFMD in Chenzhou, 2010-2013

年度	起数	病例数	检测数	阳性数	病原体型别例数（构成比%）		
					EV71（%）	CoxA16（%）	其他 HEV（%）
2010	10	36	12	10	6（60.00）	2（20.00）	2（20.00）
2011	6	22	8	8	3（37.50）	5（62.50）	0（0.00）
2012	24	109	51	44	34（77.27）	6（13.64）	4（10.00）
2013	40	89	72	54	2（3.70）	5（9.26）	47（87.04）
合计	80	256	143	116	45（38.79）	18（15.52）	53（45.69）

3 讨论

手足口病从 2008 年 5 月 2 日起纳入丙类传染病管理，参考中国疾病预防控制中心信息系统手足口病疫情数据，2010~2013 年郴州市报告手足口病聚集性病例数分别占历年总病例数的 0.61%（36/5904）、0.43%（22/5128）、0.71%（109/15302）、1.12%（89/7946），说明历年报告聚集性病例的比例较低。单起疫情报告病例数也不多，以 2~5 例为主，占 87.5%，其中以家庭为单位报告的 2 例病例的疫情占 63.75%，10 例以上的仅有 2 起，共报告病例数 26 例。说明郴州市手足口病 2010~2013 年虽然呈流行状态^[2]，但病例呈高度散发。

流行病学分析结果显示：郴州市 2010~2013 年手足口病的聚集性病例，主要发生在 3~6 月份，呈春末夏初高峰，与文献报道的高发季节稍有提前^[3-5]，可能同气温上升提早有关。发病人群以 3 岁及以下儿童为主，男性多于女性，与文献报道一致^[5、6]，可能与 3 岁及以下儿童免疫功能不健全、抵抗力弱、无免疫屏障，以及该年龄组男孩好动，不注意卫生有关。病例以家庭聚集为多，无明显城区聚集性，可能与家庭成员密切接触，感染机会增多有关。这些流行特征同谭徽等报道的郴州市手足口病全部病例的流行病学特征一致^[2]。提示郴州市手足口病聚集性病例和全部病例的流行病学特征没有区别。

病原学监测结果显示：郴州市 2010~2013 年手足口病的聚集性病例每年的优势病原体不同，2010 年和 2012 年以 EV71 感染为主，分别占 60%和 77.27%；2011 年以 CoxA16 感染为主，占 62.5%；2013 年以其他肠道病毒感染为主，占 87.04%。统计学差异显著。除 2011 年因监测样本数太少存在抽样误差外，其余年份均与郴州市 2010~2013 年手足口病全部病例的优势病原体一致^[7-9]。说明引起聚集性病例的病原体型别与流行的优势病原体有关。不同型别的病原体都可能引起聚集性病例，也就是说引起手足口病的人肠道病毒都具有传染性。

郴州市手足口病聚集性病例报告发生地点大部分为家庭，占 67.5%，发生在托幼机构的仅占 8.75%，与文献报道以托幼机构和学校为主不一致^{[4]、[6]}。其中以家庭为单位报告的 2 例病例的疫情占 63.75%。说明目前手足口病聚集性病例的报告标准太低过于灵敏，从而

报告了大量以家庭为单位只有两例病例的聚集性疫情,使得基层人员的工作量增加^[3]。88.75%的疫情持续时间不超过5天,低于文献报道的手足口病聚集性疫情的持续时间^[3-4],说明基层防疫机构防控措施到位,大部分疫情能够得到及时的发现与处置,同时也与大部分疫情发生单位为家庭,波及人数较少有关。2010~2013年间各县市区报告聚集性病例起数构成比有统计学差异。这些也可能与各县市区医疗机构对聚集性病例的报告不重视、业务不熟以及受到行政干预等因素影响,导致聚集性病例的报告不完整有关。因此加强疫情监测,全面报告聚集性病例疫情,才能真实反映疫情特征,为有效控制疫情提供可靠依据。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国国家卫生与计划生育委员会. 手足口病预防控制指南(2009 版)[S/OL]. <http://www.chinacdc.cn/n272442/n272530/n3479265/n3479308/31860.html>
- [2] 谭徽, 谢群, 何清懿等. 湖南省郴州市 2009-2011 年手足口病流行病学特征研究[J]. 现代预防医学, 2014, 41(2):329-336.
- [3] 康燕, 李美霞, 梁会营等. 广州市 2010 年手足口病聚集性疫情流行特征及报告标准探讨[J]. 中国预防医学杂志, 2012, 13(7):540-542.
- [4] 徐红梅, 邱洁, 李文先. 上海市浦东新区 2011 年手足口病聚集性疫情流行特征分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2013, 17(2):150-152.
- [5] 张春道, 营亮. 连云港市 2010-2011 年手足口病聚集性疫情流行特征分析[J]. 江苏预防医学, 2013, 24(1):23-25.
- [6] 赵志荣, 姚为玲, 陈瑾等. 2010-2011 年马鞍山市手足口病聚集性疫情流行特征分析[J]. 中国病原生物学杂志, 2013, 8(2):164-166.
- [7] 谭徽, 刘爱平, 谢群等. 2010 年湖南省郴州市手足口病病原学和人肠道病毒 71 型基因特征研究[J]. 中国卫生检验杂志, 2012, 22(12):2870-2874.
- [8] 谢群, 谭徽, 刘爱平等. 2011 年郴州市手足口病病原学及 EV71 型分离株基因特性研究[J]. 实用预防医学, 2013, 20(3):287-291.
- [9] 陈柏塘, 刘爱平, 谢群等. 湖南省郴州市 2012 年手足口病病原学及 EV71 型分离株基因特征分析[J]. 现代预防医学, 2014, 41(10):1881-1884.