

## 河池市2008~2012年手足口病流行特征分析

黄革,黄江荣,李建明

**摘要:**目的 了解广西河池市2008~2012年手足口病流行特征,为制定防控措施提供科学依据。方法 采用描述性流行病学方法对河池市2008~2012年手足口病疫情监测资料进行分析。结果 2008~2012年河池市共报告手足口病30 701例,年均发病率为165.16/10万;重症病例年均发病率为1.43/10万,其病死率为10.94%。各县(市、区)病例报告超过1 000例,3~7月为发病高峰期(占71.45%)。农村散居儿童是手足口病高危人群,≤5岁的病例最多(占95.66%),男性发病高于女性( $P<0.01$ )。重症病例、普通病例标本EV71型病毒核酸检测阳性率分别为93.81%、29.62%,重症病例发生率与EV71型病毒核酸阳性率呈正比例关系。结论 目前河池市手足口病疫情形势仍严峻,特别要加强农村地区手足口病的防控。

**关键词:**手足口病;流行特征;病原学

中图分类号:R512.5 文献标识码:A 文章编号:1009-9727(2013)9-1107-03

Epidemiological characteristics of HFMD in Hechi City from 2008 to 2012. HUANG Ge<sup>1</sup>, HUANG Jiang-rong<sup>1</sup>, LI Jian-ming<sup>1</sup>, HUANG Li-hua<sup>1</sup>, XIE Zhi-yong<sup>2</sup>. (Hechi Municipal Center for Disease Control and Prevention, Hechi 547000, Guangxi, P.R. China).

**Abstract: Objective** To understand the epidemiological characteristics of HFMD and provide scientific evidence for HFMD control and prevention. **Methods** The monitoring data of HFMD epidemic from 2008 to 2012 in Hechi City were analyzed by using descriptive epidemiology. **Results** A total of 30 701 HFMD cases were reported from 2008 to 2012 and the average annual incidence rate was 165.16/100 000. The average annual incidence rate of severe cases of HFMD was 1.43/100 000 and the fatality rate of severe cases was 10.94%. More than 1 000 HFMD cases were reported from each counties (City, district). The peak incidence of HFMD occurred from March to July (71.45% cases). The scattered children of rural areas was high-risk groups of HFMD. Most of the HFMD cases were aged ≤5 yearst (95.66%) and the incidence of males was higher than females ( $P<0.01$ ). The average detection rates of EV71 virus from the specimens of severe HFMD cases and mild cases separately were 93.81% and 29.62%, showing a directly proportional relationship between the detection rate of EV71 virus and the incidence of severe disease. **Conclusion** The epidemic situation of HFMD is currently still serious in Hechi City and the control of HFMD in rural areas be especially strengthened..

**Key words:** Hand-foot-mouth disease(HFMD); Epidemiological characteristics; Etiology

手足口病(hand foot and mouth disease, HFMD)是由肠道病毒71型(EV71)、柯萨奇病毒A16型(Cox A16)等几十种人肠道病毒引起的以手、足、口腔等部位出现斑丘疹、疱疹为主要特征的急性肠道传染病,多发生于学龄前儿童。自2008年5月手足口病被纳入法定报告丙类传染病后,河池市首次进行病例报告。现就广西河池市2008年5月~2012年12月(下称2008~2012年)手足口病的流行规律进行分析,为制定手足口病防控措施提供科学依据。

## 1 材料与方法

1.1 资料来源 国家疾病监测信息报告管理系统中河池市2008~2012年手足口病病例疫情数据、个案调查和相关专项调查资料。人口数为全市户籍人口数。实验室检测资料来自广西疾病预防控制中心病毒病防治所和河池市疾病预防控制中心实验室。

1.2 实验室检测 采用实时荧光定量RT-PCR(Re-

al-Time RT-PCR)技术检测手足口病病毒核酸。病毒RNA提取试剂盒High Pure Viral RNA Kit购自德国Roche公司,肠道病毒通用型RNA、EV71 RNA和Cox A16 RNA检测试剂盒购自北京金豪制药有限公司。Real-Time RT-PCR仪为美国ABI公司7500型。按照试剂盒说明书要求,对标本进行病毒RNA提取、荧光定量RT-PCR测定和结果判定<sup>[1]</sup>。

1.3 统计学分析 应用Excel和SPSS 13.5软件进行统计分析。计数资料(率)的比较采用 $\chi^2$ 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 疫情概况 广西河池市共辖9县1市1区,2008~2012年共报告手足口病30 701例,年均发病率为165.42/10万,个别县2012年发病率高达689.57/10万,重症病例年均发病率为1.43/10万,年均死亡率为0.16/10万。年发病率呈现持续升高态势,2012年

与其它4年发病率比较差异有统计学意义( $\chi^2=1220.08, P<0.01$ )。轻症与重症病例比例为114.85:1,重症病例病死率为10.94%(表1)。

表1 河池市2008~2012年手足口病发病情况

Table 1 Epidemic situation of HFMD from 2008 to 2012 in Hechi City

年份 Year	病例数 No.cases	发病率(/10万) Incidence(/100 000)	死亡例数 No.deaths	死亡率(/10) Mortality(/100 000)	重症病例数 No.severe cases	重症发生率(%) Severe incidence (%)	重症病死率(%) Severe fatality(%)
2008	748	19.24	0	0.00	2	0.27	0.00
2009	1 667	42.37	0	0.00	0	0.00	0.00
2010	7 870	198.13	12	0.30	90	1.14	13.33
2011	7 676	227.83	1	0.03	9	0.12	11.11
2012	12 740	375.16	16	0.47	164	1.29	9.76
合计 Total	30 701	165.42	29	0.16	265	0.86	10.94

2.2 时间分布 全年每月均有病例发生,3~7月发病较多,占总报告病例数的71.45%,5月为发病高峰,11月又出现一发病小高峰;3~7月也是重症病例、死亡病例高发月份。

2.3 地区分布 11个县(市、区)均有病例报告,发病人数>1 000例。年均发病率以东兰县、金城江区、宜州市、巴马县较高;重症病例发生率罗城县最高,重症病例病死率以宜州市最高。农村病例占76.13%(23 373例),城镇病例占23.87%(7 328例);农村重症、死亡病例分别占91.70%(243例)、86.21%(25例),城镇重症病例、死亡病例分别占8.30%(22例)、13.79%(4例),重症病例发生率农村高于城镇,差异有统计学意义( $\chi^2=35.65, P<0.01$ )。

2.4 人群分布 30 701例患者中,以散居儿童、幼托儿童和学生发病较多,分别占报告病例总数的85.88%(26 367例)、10.76%(3 303例)和3.14%(963例),其它病例仅占0.22%(68例);死亡病例中以散居儿童为主,占96.55%(28/29)。≤5岁病例占95.66%(29 370例),≤3岁病例占86.73%(26 626例),1岁发病10 224例,占病例总数的33.30%。男性发病19 636例、死亡20例,女性发病11 065例、死亡9例,男女性别比为1.77:1。男性、女性年均发病率分别为105.80/10万、59.62/10万,性别发病率差异有统计学意义( $\chi^2=2394.80, P<0.01$ )。

2.5 实验室检测 2008~2012年共检测标本1 044份,肠道病毒核酸检测总阳性率为83.72%。实验室确诊病例874例,其中EV71型占50.80%(444例),Cox A16型占24.71%(216例),其它肠道病毒占24.49%(214例)。重症病例、普通病例标本阳性率分别为100%(210/210)、79.626%(664/834),其中EV71型病毒核酸检出率分别为93.81%(197/210)、29.62%(247/834)。2008~2012年标本EV71型病毒核酸检出率分别为59.38%(19/32)、0.00%(0/5)、59.02%(72/

122)、9.38%(41/437)、69.64%(312/448),与重症病例发生率呈正比例关系,见图1。

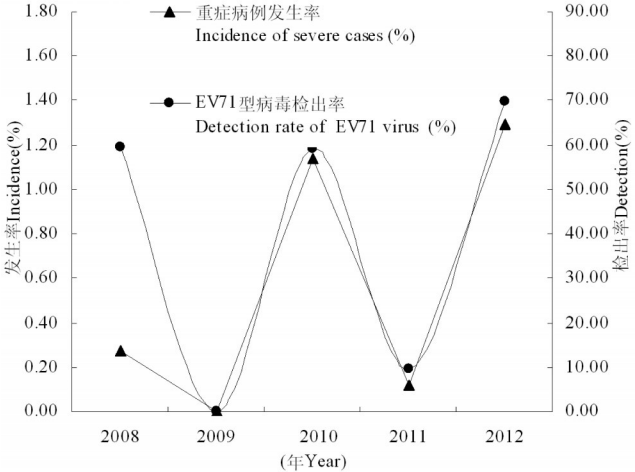


图1 河池市2008~2012年手足口病重症病例发生率与EV71型病毒核酸检出率关系比较

Figure 1 Relationship between incidence of severe cases of HFMD and detection rate of EV71 virus from 2008 to 2012 in Hechi City

3 讨论

2008年5月手足口病被纳入我国法定报告丙类传染病后,河池市首次进行病例报告,之前没有疫情报告记载。2008~2012年平均发病率为165.42/10万,发病率从2008年的19.24/10万上升到2012年的375.16/10万,上升幅度达19.50倍,呈现逐年上升的态势,重症年均发病率为1.43/10万,与其它地区报道相似<sup>[2-5]</sup>。提示必须继续加强手足口病疫情的监控。

本文研究结果显示,每年的3~7月为河池市手足口病发病的高峰期,也是重症病例和死亡病例的高发期,与肠道传染病的流行规律基本一致。各县(市、区)发病人数均已超过1 000例,农村发病人数、重症病例和死亡病例数均明显高于城镇。≤5岁儿童为高发人群,≤3岁的散居儿童尤甚,主要与其病毒隐性感染率较高<sup>[1,6]</sup>,免疫力低下、良好卫生意识尚未建立、农

村环境卫生差等因素有关<sup>[5]</sup>。男性发病明显高于女性,主要原因是男童好动,接触较频繁,从而增加了交叉感染的机会<sup>[7]</sup>。提示农村地区散居儿童是手足口病高危人群。

河池市手足口病病原体主要为EV71型和Cox A16型病毒,各年度EV71型病毒核酸检出率与重症病例发生率呈正比例关系,93.81%的重症病例均检出EV71型病毒核酸,本研究进一步证实EV71型病毒是引起重症病例的主要病原体<sup>[7-9]</sup>。

手足口病目前尚无安全、有效的预防和治疗手段,应采取包括加强健康教育在内的综合防治措施,而强化各级医疗机构的诊疗技术培训和严格执行预检分诊制度等综合预防控制措施尤为重要<sup>[2,3]</sup>。

#### 参考文献:

- [1] Kang N,Tan Y,Bi FY,et al. Analysis of enteroviruses infection status of 50 non-HFMD preschool in Nanning [J]. Dis Surveil,2010,25(9):682-683.(In Chinese)  
(康宁,谭毅,闭福银,等. 广西壮族自治区南宁市市非手足口病幼儿园道病毒感染状况分析[J]. 疾病监测,2010,25(9):682-683.)
- [2] Mei YF,Wang XY,Yang XL,et al. Analysis of HFMD surveillance in Shiyang,2008-2009 [J]. Dis Surveil,2010,25(7):522-624.(In Chinese)  
(梅玉发,王喜云,杨小丽,等. 2008-2009年湖北省十堰市手足口病监测分析[J]. 疾病监测,2010,25(7):522-524.)
- [3] Jiang XC,Zhao RF,Cao GP. Analysis of epidemiological characteristics of HFMD in Quzhou, 2008-2010 [J]. Dis Surveil,2011,26(7):528-530. (In Chinese)  
(姜宪生,赵瑞芳,曹国平. 2008-2010年浙江省衢州市手足口病流行

特征分析[J]. 疾病监测,2011,26(7):528-530.)

- [4] Ren M,Dong JS,Cao LH,et al. Analysis of epidemiological characteristics of 3163 HFMD cases in Qinhuangdao, 2008-2009 [J]. Chin J Health Edu,2010,26(2):111-113. (In Chinese)  
(任敏,董俊善,曹立华,等. 2008-2009年秦皇岛市3163例手足口病流行病学特征分析[J]. 中国健康教育,2010,26(2):111-113.)
- [5] Jin ZP,Pang ZF. Analysis of epidemiological characteristics of HFMD in Jinhua in 2009 [J]. Dis Surveil,2010,25(5):374-376. (In Chinese)  
(金祝平,庞志锋. 2009年浙江省金华市手足口病流行病学特征分析[J]. 疾病监测,2010,25(5):374-376.)
- [6] Gomes Mde L,Castro CM,Oli Veira MJ,et al. Neutralizing antibodies to enterovirus 71 in Belem, Brazil [J]. Mem Inst Oswaldo Cruz,2002,97(1):47-49.
- [7] Yao WT,Xu DS,Liu GT,et al. Epidemiological characteristics and etiology analysis of HFMD in Huzhou from 2008 to 2009 [J]. Chin J Prev Med,11(9):875-877. (In Chinese)  
(姚文庭,徐德顺,刘光涛. 湖州市2008-2009年手足口病流行特征和病原学监测分析[J]. 中国预防医学杂志,2010,11(9):875-877.)
- [8] Zheng GZ,Yuan WP,Li GX,et al. Analysis of HFMD surveillance during 2008-2010 in Taizhou [J]. Chin J Health Lab,2010,20(9):2272-2273.(In Chinese)  
(郑官增,袁文平,李桂霞,等. 2008-2010年台州市手足口病病原学监测研究[J]. 中国卫生检验杂志,2010,20(9):2272-2273.)
- [9] Deng J, Zhu RN,Qian Y. Etiology study on HFMD in children in Beijing during 2007 to 2008 [J]. Chin J Lab Med,2009,32(10):1124-1127. (In Chinese)  
(邓洁,朱汝南,钱渊. 2007-2008年北京地区儿童手足口病的病原学分析[J]. 中华检验医学杂志,2009,32(10):1124-1127.)

收稿日期:2013-03-05 编辑:谢永慧

(上接第1098页)

- (王宇,全国第五次结核病流行病学抽样调查资料汇编[C]. 北京:军事医学出版社,2011:2)
- [2] Wang Y. The fifth national tuberculosis epidemiological sampling survey data collection[C]. Beijing: Military Medical Press, 2011: 17(In Chinese)  
(王宇,全国第五次结核病流行病学抽样调查资料汇编[C]. 北京:军事医学出版社,2011:17)
- [3] Romanus V. Ekdahl KGJ, editor. Smittskyddsboken. Smittskyddsboken: Studentlitteratur. 2003. pp. 377 - 387.
- [4] Calverley PM, Walker P. Chronic obstructive pulmonary disease[J]. Lancet. 2003;362:1053 - 1061.

- [5] Lindberg A, Jonsson AC, Ronmark E, et al. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease according to BTS, ERS, GOLD and ATS criteria in relation to doctor's diagnosis, symptoms, age, gender, and smoking habits. Respiration[J]. 2005;72:471 - 479.
- [6] Lonnroth K, Jaramillo E, Williams BG. Drivers of tuberculosis epidemics: the role of risk factors and social determinants[J]. Soc Sci Med. 2009;68:2240 - 2246.
- [7] Maartens G, Wilkinson RJ. Tuberculosis. Lancet[J]. 2007;370:2030 - 2043. [PubMed]

收稿日期:2013-01-03 编辑:崔宜庆