

湖南省手足口病重症病例流行病学分析

徐巧华,高立冬,黄威,曾舸,张帆,杨浩,周帅锋,邓志红,胡世雄

摘要 **目的** 分析湖南省手足口病重症病例的流行特征,为有效降低手足口重症病例的发生提供科学依据。**方法** 现场调查 2009 年 1 月~2010 年 10 月湖南省手足口病重症、死亡病例,进行描述性流行病学研究分析。**结果** 湖南省 2010 年手足口病重症病例数明显多于 2009 年,占两年重症总数的 59.32%,并于 4 月进入高发期,病例集中在湘北、湘西南,占 67.83%;多为农村散居儿童,92.74%为 3 岁及以下幼儿,患者发病到初诊平均间隔为 0d,46.38%的初诊机构为县级以下医疗机构,初诊正确诊断率占 50.42%,转诊平均间隔为 2d,临床表现多样,其中手、足、口三部位均出现皮疹者占 57.71%,80.45%的重症病例为 EV71 感染。**结论** 除了早期科学识别外,采取加强农村地区、3 岁以内幼儿为主为重点的监测控制,提升基层医务人员防控能力,加强病原学监测并就此及时预测预警等综合防控措施,将有助于减少和控制今后该地区手足口病重症病例的发生、发展。

关键词 手足口病;重症病例;描述性流行病学研究

中图分类号 R512.5 **文献标识码** A **文章编号** 1009-9727(2011)10-1194-03

Epidemiological features of severe hand-foot-mouth diseases in Hunan Province. XU Qiao-hua, GAO Li-dong, HUANG Wei et al. (Hunan Provincial Center for Disease Control and Prevention, Changsha 410005, Hunan, P. R. China.)

Abstract: **Objective** To analyze the epidemiological characteristics of severe hand-foot-mouth diseases (HFMD) in Hunan province and provide a scientific basis for reducing potential severe cases in Hunan in the future. **Methods** Based on national CDC-designated HFMD Provincial Epidata Database in which HFMD severe or fatal cases were surveyed in Hunan province during Jan 2009 to Oct 2010, a descriptive study was conducted to analyze the data. **Results** The number of severe HFMD cases in 2010 was remarkably higher than that of 2009, accounting for 59.32% during the two year period. The cases focused on both North-Hunan and South-West of Hunan province at 67.83% and 92.74% of them were less than 3 years old living in rural and sporadic infants as well; The interval of onset-treatment was averaged at 0 days. About 46.38% of them were initially diagnosed in medical bodies at town level with a lower correct diagnosis proportion of 50.42%. The referral interval was 2 days. The clinical features were diverse, whereas typical rash case such as rash on hand, foot and mouth were relative lower (57.71%). The proportion of EV71 in positive cases was 80.45%. **Conclusion** The incidence of severe HFMD cases in Hunan province was prevalent over the past two years. The clinical features of those cases were diverse, some common systematical features were identified though typical rash case such as rash on hand, foot and mouth were relative lower. Comprehensive measures be taken to further reduce severe HFMD cases.

Key words: Hand-foot-and-mouth diseases; Severe cases; Descriptive epidemiological study

基金项目:中华预防医学会资助项目(No.20101801)

作者单位:湖南省疾病预防控制中心 流行病防治科 湖南 长沙 410005

作者简介:徐巧华(1981-),女,汉族,硕士,医师,主要从事肠道传染病的预防控制

出地结防机构多次追踪,才能得到治疗转归信息。目前国家缺乏对转入病例管治效果的评价机制,致使转出病人的管理产生脱节,严重影响了转出病例的管治效果。建议,进一步完善全国跨区域肺结核患者管理机制,加强地区间结核病控制的联系与合作^[6],建立对转入地结防机构的监控考核机制,要求转入地结防机构大力配合,并负责转入并到位病例后续的治疗、管理和效果评估。

参考文献:

- [1] 卫生部疾病预防控制局. 中国结核病防治规划实施工作指南(2008年版)[M]. 北京:中国协和医科大学出版社,2009.
- [2] 李颖,汪洋. 流动人口结核病的影响因素研究现状[J]. 国外医学社会医学分册,2005,22(2):53-57.
- [3] 唐利红,严慧琴,成玉萍. 行区第五轮全球基金流动人口结核病项目中实施效果分析[J]. 中国防痨杂志,2010,32(5):248-252.
- [4] 赵梅桂,郭玲,赵安贵,等. 深圳市宝安区流动人口肺结核患者跨区域转出状况分析[J]. 中国防痨杂志,2011,33(7):442-444.
- [5] ShenGuomiao, XueZhen, ShenXin, et al. The study recurrent tuberculosis and exogenous infection. Shanghai, China [J]. Emerg Infect Dis, 2006, 12(1), 1776-1778.
- [6] 刘鸽,冯学山,詹绍康. 我国流动人口结核病流行现状与防控策略[J]. 中国公共卫生,2007,23(6):701-703.

收稿日期:2011-03-21 编辑:谢永慧

手足口病 HFMD) 为 EV71 或 Cox A16 两种主要肠道病毒引起的儿童常见传染病^[1,2],2010 年全国手足口病疫情形势较为严峻,而且提前进入流行期^[4],湖南省为疫情高发省份。为阐明湖南省手足口病重症死亡病例的流行规律、发病特征,本研究对全省近两年监测的手足口病重症、死亡病例进行系统的个案流行病学分析,为今后采取有效防控措施减少手足口病重症提供科学依据。

1 对象与方法

1.1 对象 2009 年 1 月~2010 年 10 月中国疾病控制信息系统报告、监测的湖南省籍手足口病重症死亡个案信息,包括临床诊断病例和实验诊断病例。病例诊断标准参见卫生部《手足口病预防控制指南(2009 年版)》《手足口病诊疗指南(2010 年版)》^[5,6]。

1.2 方法 将现场流行病学调查的手足口病重症死亡病例个案信息录入 Epidata 数据库,采用描述性流行病学研究进行统计分析。

2 结果

2.1 一般情况 2009 年 1 月~2010 年 10 月,湖南省报告手足口重症病例 1 875 例,占全部病例的 1.36%。有效调查湖南省籍重症病例为 1 116 例(包括死亡病例 121 例),占重症病例报告的 62.52%,其中 2009 年 62 例,2010 年 1 054 例。

2.2 时间分布特征 2010 年发病数显著高于 2009 年,发病高峰集中在 4~5 月,两月重症例数占两年重症总数的 59.32%;2010 年重症比例除了 8、9 月稍低于 2009 年同期水平外,其余各月均高于 2009 年,见图 1。

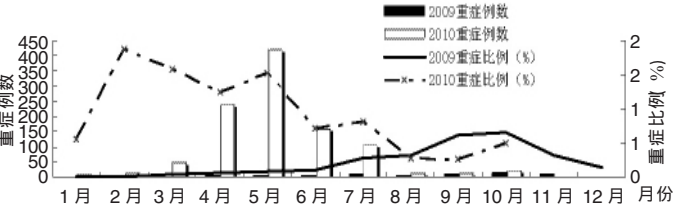


图 1 湖南省 2009-2010 年 10 月监测的手足口病重症病例时间分布

2.3 地区分布特征 农村病例 792 例(占 70.97%),城乡结合部 94 例(占 8.42%),城区 230 例(占 20.61%)。分布在全省 14 个市州 117 个县(市、区),发病县市区占 90.70%(117/129)。以湘北、湘西南地区(常德、邵阳、怀化、永州)为主,占 67.83%。

2.4 人群分布特征 男性 728 例,女性 388 例,两者之比为 1.88:1;5 岁及以下儿童发病 1 102 例(占 98.75%),其中 3 岁及

以下发病者 1 035 例(占 92.74%);散居儿童 954 例(占 85.48%),其次为托幼儿童 144 例(占 12.90%)。明确病例看护人身份信息者 1 022 例中照护人为父母者 682 例(占 66.73%),为外(祖)父母者 328 例(占 32.09%),其他者 12 例(占 1.17%)。

2.5 发病诊治特征 发病-初诊间隔中位数为当天,1 116 例病例中有 1 063 例明确初诊机构类型,其中 46.38%的病例(493 例)初诊机构为县级以上医疗机构,包括村或个体诊所占 33.49%(356 例),乡镇卫生院占 12.89%(137 例)。初诊为县级医院的占 23.89%(254 例),初诊为市及以上医院的占 29.73%(316 例);536 例病例(50.42%)初诊即诊断为手足口病;转诊间隔(初诊-诊断重症或初诊-市及以上医院的间隔)中位数为 2d;死亡病例发病-死亡中位数 3d,其中发病后 5d 内死亡占 89.37%,见图 2。

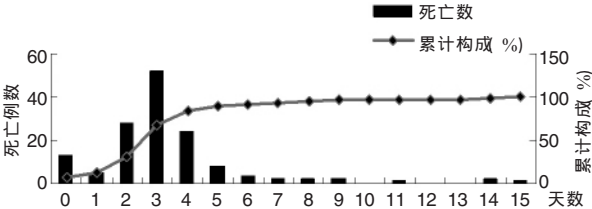


图 2 湖南省 2009~2010 年手足口病死亡病例病程分布

2.6 临床特征分析 94.27%的病例有发热,其中 48.92%的病例体温 $\geq 39^{\circ}\text{C}$,62.01%热程 $\geq 3\text{d}$;95.61%患有皮疹,主要分布在手、足、口部位,多部位出疹者至少包括手、足、口、臀中任意 2 个部位)达 853 例(占 76.43%),其中手、足、口均出疹者 644 例(57.71%);90.95%同时有发热和皮疹,48.66%的病例发热和皮疹同天出现,其次为先发热后出疹(占 28.05%),后者发热-出诊间隔 $\geq 2\text{d}$ 的占 12.28%,见表 1。病例还出现其他系统的多样的临床表现,见表 2。

2.7 病原学监测 病原检测 907 例,确诊 624 例,确诊率 68.80%。确诊病例中 EV71 感染占 80.45%(502 例),CoxA16 感染占 4.00%(25 例),其他肠道病毒占 15.54%(97 例)。

3 讨论

过去 10 多年里,手足口病不断在亚太地区暴发流行并呈上升趋势^[7-9],尤其 2008 年 3~5 月我国安徽阜阳发生了大规模的手足口病疫情,病死率高达 0.4%^[10],手足口病疫情已成为我国一个突出的公共卫生问题。尽管大多手足口病患者症状轻微,仅极少数手足口病病例会出现病情危重,并致死亡,但 1998~2005 年我国台湾地区手足口病暴发流行期间,重症病例病死

表 1 2009~2010 年湖南省手足口病重症病例发热和皮疹主要分布情况

症状	分类	例数	所占比例(%)	症状	分类	例数	所占比例(%)
发热	发热	1 052	94.27	多部位皮疹	手-臀	306	27.42
	$\geq 39^{\circ}\text{C}$	546	48.92		足-臀	280	25.09
	$\geq 3\text{d}$	692	62.01		口-臀	235	21.06
单部位皮疹	手	963	86.29		全部皮疹	1 067	95.61
	足	893	80.02	皮疹类型	斑疹	251	22.49
	口	752	67.38		丘疹	358	32.08
	臀	322	28.85		疱疹	439	39.34
多部位皮疹	手-足	853	76.43		均有	1 015	90.95
	足-口	664	59.50	发热-出疹	同天出现	543	48.66
	手-口	698	62.54		先发热后出疹	313	28.05
	手-足-口	644	57.71		间隔 $\geq 2\text{d}$	137	12.28

表 2 湖南省 2009~2010 年手足口病重症病例不同系统部位主要临床体征

系统	体征	例数	所占比例 (%)	系统	体征	例数	所占比例 (%)
神经系统	精神差	139	12.46	呼吸系统	咳嗽	197	17.65
	流涕	80	7.17		咽痛	105	9.41
	烦躁不安	513	45.97		呼吸急促	322	28.85
	抽搐	220	19.71		呼吸困难	80	7.17
	手足抖动	350	31.36		口唇紫绀	99	8.87
	易惊	471	42.20		肺部痰鸣音	74	6.63
	惊厥	332	29.75	肺部湿罗音		154	13.80
	肢体无力	146	13.08				
	嗜睡	235	21.06	消化系统	呕吐	325	29.12
	颈强直	73	6.54	循环系统	心率加快	370	33.15
					四肢发凉	146	13.08

率曾高达 16%^[11]。湖南省 2009 年、2010 年的手足口病重症病例病死率分别为 19.10%、7.02%。

手足口病重症病例的一个重要特征是病情复杂,临床表现多样、皮疹症状多不典型,本研究也显示出这方面特征,除了发热、皮疹,还涉及神经、呼吸、消化及循环系统的症状体征。另外,约 30%的病例皮疹表现至少在发热后两天出现,而重症病例多病程进展迅速,在发病 1~5d 左右即出现脑膜炎、脑干脑炎、肺水肿、循环障碍等,这不仅提示部分重症病例发病初期症状不典型,同时,因单纯的发热和(或)皮疹并非手足口病的特异表现,相反,作为其特异表现的手-足-口多部位同时出现皮疹的比例又相对较低(本研究中不足 60%),因而也反映出早期正确鉴别、诊断的重要性。事实上,尽管重症病例临床表现复杂多样,但其却有着共同的临床表现,即均不同程度的出现神经系统受累、以及呼吸和循环功能障碍表现,其中又以神经系统受损为主。病程一般先后经历手足口病/疱疹性咽峡炎期、神经系统受累期、心肺功能衰竭期、恢复期 4 个期^[12]。因此,当普通病例出现上述系统表现时,即可诊断为重症病例,这也符合卫生部颁布的《手足口病诊疗指南(2010 年版)》对其的标准界定。

另外,本研究也显示农村重症病例多于城市,以散居儿童为主,其原因可能与农村卫生习惯不良,医疗卫生条件相对薄弱,基层医生对手足口病认识多不足、防控能力欠缺有关,重症病例的就诊、转诊间隔性也部分反映了这些地区的“薄弱”表现:患者就诊、转诊均较及时,但初诊正确诊断率不高(50.42%),一定程度上反映了基层医生对手足口病的认识能力不足。

研究表明,EV71 为手足口病重症病例的主要病原体^[2,13],本研究也显示 EV71 感染比例远高于其他两种肠道病毒(80.45%),究其原因,EV71 具有高度嗜神经性,可通过血源性途径累及中枢神经系统(CNS),或者通过外周神经逆向轴突运动感染 CNS,从而使得患者感染该型病毒后易出现重症脑干脑炎、神经源性肺水肿等神经系统并发症,相关研究也指出亚太地区的 EV71 流行时,大量病例出现神经源性肺水肿表现,而脑干脑炎和神经源性肺水肿则是导致手足口病死亡病例的主要死因,因此在日常监测工作中,发现 EV71 感染比例较高或异常增多时,一定要提高警惕。

手足口病存有一定比例的隐形感染人群,传播途径多样,加上人群普遍易感,使得实际工作中常无法预防病例的发生,

因而在疫情暴发或流行期间,如何有效减少重症病例的发生、发展将显得尤其重要,对其科学认识则是根本前提。本研究对重症病例的流行病特征、发病诊治特征的分析,将为疾控系统同仁的手足口病预防与控制工作提供科学认识和工作基础。

参考文献:

[1] Li WA,Benjamin KW,Kwai PC,et al . Epidemiology and Control of Hand, Foot and Mouth Disease in Singapore, 2001 ~2007 [J] . Ann Acad Med Singapore 2009, 38(2) :106-112.

[2] 孙军玲,张静. 手足口病流行病学研究进展 [J] . 中华流行病学杂志, 2009, 30(9) :973-976.

[4] 卫生部,中国健康教育中心. 防治手足口病媒体沟通会 [OL] .http://www.nihe.org.cn/news.php?id=25116

[5] 卫生部. 手足口病预防控制指南(2009 年版)[OL] . http://www.chinacdc.cn/n272442/n272530/n3479265/n3479308/31860.html

[6] 卫生部. 卫生部办公厅关于印发《手足口病诊疗指南(2010 年版)》的通知 [OL] . http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/mohyzs/s3586/201004/46884.htm

[7] M Ho,Chen ER,Hsu KH,et al . An epidemic of enterovirus 71 infection in Taiwan [J] . New England Journal of Medicine 1999, 341(13) : 929-935.

[8] Chan K,Goh K,Chong C,et al . Epidemic hand, foot and mouth disease caused by human enterovirus 71, Singapore [J] . Emerg Infect Dis 2003, 9(1) :78-85.

[9] AbuBakar S,Chee HY,Al-Kobaisi MF,et al . Identification of enterovirus 71 isolates from an outbreak of hand, foot and mouth disease (HFMD) with fatal cases of encephalomyelitis in Malaysia [J] . Virus Res, 1999, 61(1) :1-9.

[10] World Health Organization . Report of epidemic situation and prevention /control of hand foot and mouth disease in Fuyang, Anhui and China, 2008 [R] . http://www.who.int/chn/.

[11] Chen SC, Chang HL, Yan TR, et al . An eight - year study of epidemiologic features of enterovirus 71 infection in Taiwan [J] . Am J Trop Med Hyg, 2007, 77:188-191.

[12] Chang LY, Hsia SH, Wu CT, et al . Outcome of enterovirus 71 infection with or without age-based management: 1998 to 2002 [J] . Pediatr Infect Dis J, 2004, 23:327- 332.

[13] Perez VC, Anderson MS, Robinson CC, et al . Outbreak of neurologic enterovirus type 71 disease: a diagnostic challenge [J] . Clin Infect Dis, 2007, 45:950-957.