

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2018.20.021

2012—2016 年重庆市沙坪坝区手足口病流行特征分析

杨连建¹, 龚 涛^{1△}, 王 宏²

(1. 重庆市沙坪坝区疾病预防控制中心 400038; 2. 重庆医科大学公共卫生与管理学院妇幼卫生与儿童少年卫生学教研室 400016)

[摘要] **目的** 分析沙坪坝区手足口病(HFMD)流行特征,为制订防控措施提供依据。**方法** 采用描述流行病学方法,对 2012—2016 年沙坪坝区 HFMD 病例信息进行流行特征分析。**结果** 2012—2016 年沙坪坝区报告 HFMD 病例 15 888 例,年平均发病率为 309.91/10 万,2013 年发病率(215.70/10 万)最低,2014 年发病率(398.87/10 万)最高,呈夏秋季双峰分布。男性发病率较女性高($P<0.05$),高发年龄段为 5 岁及以下儿童,以散居儿童和幼托儿童发病为主(96.00%)。各街镇均有发病,主要以东部区域发病为主,西部大学城区域病例有逐年增多趋势,其他肠道病毒为 HFMD 流行优势毒株。**结论** HFMD 是沙坪坝区的高发传染病,应在夏秋季加强对 5 岁及以下儿童 HFMD 的防控工作。

[关键词] 手足口病;流行病学;综合预防

[中图法分类号] R512.5 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2018)20-2721-03

Epidemiological characteristics of hand-foot-mouth disease in Shapingba district of Chongqing in 2012—2016
YANG Lianjian¹, GONG Tao^{1△}, WANG Hong²

(1. Shapingba District Center for Disease Prevention and Control, Chongqing 400038, China;
2. Department of Maternal Care and Adolescents Health, School of Public Health and Management, Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

[Abstract] **Objective** To analyze the epidemiological characteristics of hand-foot-mouth disease (HFMD) in Shapingba district of Chongqing, in order to provide reference for the prevention and control measures. **Methods** Epidemiological characteristics of HFMD in Shapingba district from 2012 to 2016 were analyzed using descriptive epidemiological methods. **Results** A total of 15 888 cases of HFMD were reported in Shapingba district from 2012 to 2016, the average annual incidence rate was 309.91/100 000, the lowest incidence rate was 215.70/100 000 in 2013, and the highest incidence rate was 398.87/100 000 in 2014, it showed double peak distributions in summer and autumn. The incidence rate of male was higher than that of female ($P<0.05$), the high risk age was under 5 years old, the scattered children and the children in childcare accounted for 96.00%. All towns had epidemics, mainly in the eastern region, and the cases in the higher education mega center had an increasing trend year by year. Other enteroviruses were the predominant strains of HFMD. **Conclusion** HFMD is a high-infectious disease in Shapingba district, the prevention and control for children under 5 years old should be strengthened in summer and autumn.

[Key words] hand, foot and mouth disease; epidemiology; universal precautions

手足口病(hand-foot-mouth disease, HFMD)是由肠道病毒[以柯萨奇 A 组 16 型(CoxA16)、肠道病毒 71 型(EV71)多见]引起的急性传染病,多发生于学龄前儿童,患者和隐性感染者均为传染源,主要通过消化道、呼吸道和密切接触等途径传播,以手、足、口腔等部位斑丘疹、疱疹为主要临床表现^[1]。本研究对沙坪坝区 2012—2016 年 HFMD 流行特征进行分析,为制订科学的防控措施提供依据,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集发病日期在 2012—2016 年,现

住址为沙坪坝区提取病例个案信息,包括所有临床和确诊病例,不包括已删除的个案信息。

1.2 方法 HFMD 病例个案信息来源于疾病监测信息报告管理系统, HFMD 临床诊断病例和确诊病例,普通和重症病例按照卫生部办公厅印发的《HFMD 诊疗指南(2010 年版)》(卫发明电[2010]38 号)判定^[1]。人口数据和街(镇)行政区划来源于重庆市沙坪坝区 2012—2016 年统计年鉴。

1.3 统计学处理 采用 SPSS21.0 软件进行数据分析,计量资料以频数或百分率表示,比较采用 χ^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 重庆市沙坪坝区 2012—2016 年共报告 HFMD 病例 15 888 例,各年份发病率比较,差异有统计学意义($\chi^2=1\,061.80,P<0.05$)。3 例重症病例全部为 EV71 感染,均得到有效治疗;2 例为东部城区,1 例为西部大学城片区;其中 2 岁 2 例(均为女),4 岁 1 例(男),见表 1。

表 1		2012—2016 年沙坪坝区 HFMD 发病情况			
年份	<i>n</i>	发病率 (1/10 万)	重症病例 (<i>n</i>)	重症率 (%)	死亡病例 (<i>n</i>)
2012	2 203	220.48	1	0.045	0
2013	2 157	215.70	0	0	0
2014	4 012	398.87	1	0.025	0
2015	3 141	310.00	0	0	0
2016	4 375	394.75	1	0.023	0
合计	15 888	309.91	3	0.019	0

2.2 流行特征

2.2.1 地区分布 发病数居前 5 位的街(镇)依次为:渝碚路街道、虎溪街道、陈家桥街道、天星桥街道和覃家岗街道,占总发病数的 39.22%。发病主要集中在东南部区域(主要为渝碚路街道、覃家岗街道、天星桥街道等),西部大学城区域发病呈逐年上升趋势(主要为虎溪街道、陈家桥街道、曾家镇等),北部区域(如凤凰镇、回龙坝镇、中梁镇)发病相对较少,见图 1。

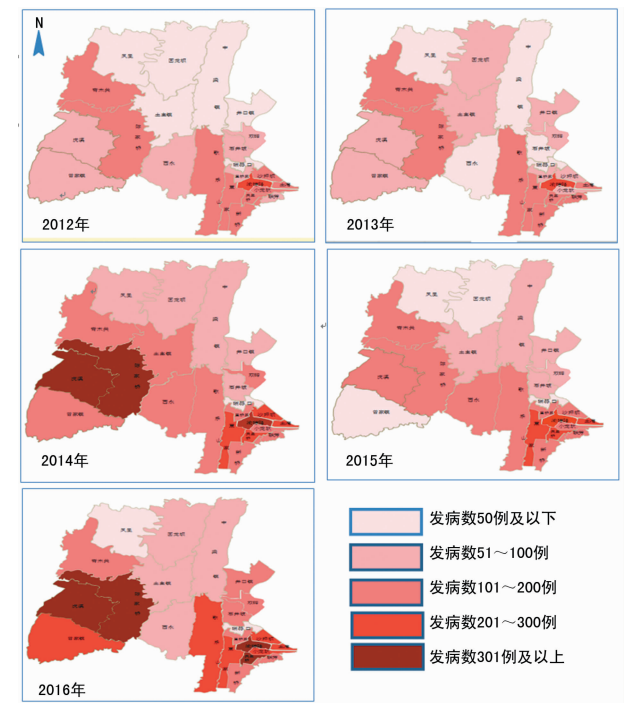


图 1 2012—2016 年发病前 5 位的地区分布情况

2.2.2 时间分布 发病有季节特征,有明显的夏秋季发病双高峰。夏季高峰在 4—7 月,呈峰体较宽缓

慢上升、快速下降的特征,在此发病高峰期间发病数占年均发病总数的 41.88%。秋季高峰在 9—12 月,呈峰体较窄,快速上升,并出现全年最高峰,保持为期 1 个月左右的高峰平台期,然后缓慢下降,在此发病高峰期间发病数占年均发病总数的 49.28%。发病数前 3 位的月份为 6、10、11 月,占年均发病总数的 47.98%,见图 2。

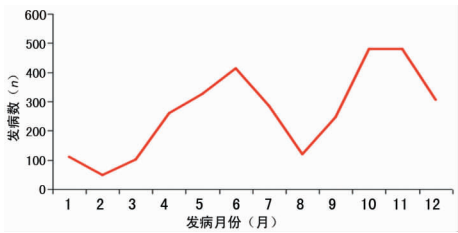


图 2 2012—2016 年发病时间分布情况

2.2.3 人群分布

2.2.3.1 性别分布 男性病例数为 9 242 例(58.17%),女性 6 646 例(41.83%),男女发病比为 1.39:1.00。男性平均发病率为 354.69/10 万,女性平均发病率为 263.63/10 万,差异有统计学意义($\chi^2=343.88,P<0.05$)。

2.2.3.2 年龄分布 主要集中在 5 岁及以下,占发病总数的 94.77%,发病率最高为 1 岁年龄组(13 870.60/10 万),各年龄段发病率比较,差异有统计学意义($\chi^2=485\,180.90,P<0.05$),见表 2。

2.2.3.3 职业分布 以散居儿童发病为主(60%),其次为幼托儿童(36%),散居儿童与幼托儿童均呈现夏秋季高发的双峰分布特征,见图 3。

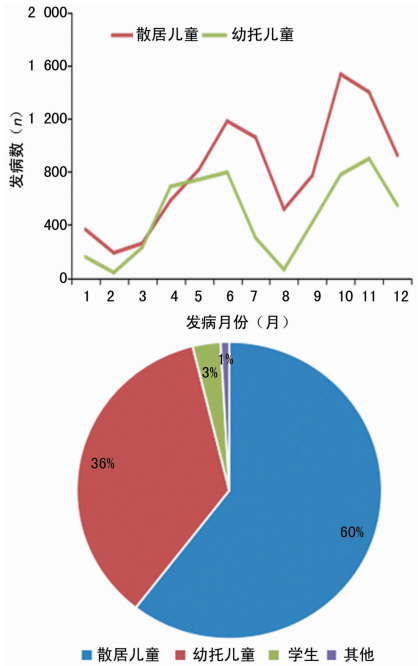


图 3 2012—2016 年发病职业分布情况

2.2.4 病原学监测 共 277 例确诊病例,其中其他肠道病毒占 53%,Coxsackievirus B16 占 29%,EV71 占 18%;

1—7月以EV71、CoxA16感染为主,8—12月以其他肠道病毒感染为主,见图4。

表2 2012—2016年发病年龄分布情况		
组别(岁)	发病数(n)	发病率(1/10万)
0~<1	1 572	5 922.47
1~<2	4 740	13 870.60
2~<3	3 190	10 462.45
3~<4	3 334	10 973.96
4~<5	1 525	5 099.48
5~<6	6 96	2 891.09
≥6	8 31	167.84

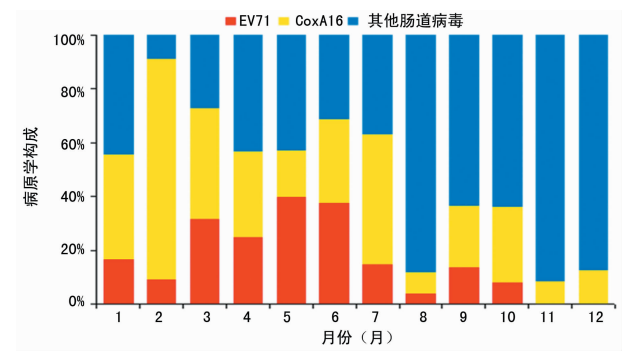


图4 2012—2016年确诊病例病原学构成情况

3 讨论

2007—2009年,在山东省临沂市、安徽省阜阳市、河南省商丘市等地相继出现HFMD的暴发或流行,重症和死亡病例也迅速增多^[2]。2008年5月,我国将HFMD纳入丙类法定传染病报告管理^[3]。2012—2015年,沙坪坝区法定传染病中HFMD发病数均位居第2,2016年跃居第1。发病率呈逐年波浪式上升趋势,HFMD防控形势不容乐观。

沙坪坝区HFMD以东部城区发病较为集中,可能因为东部城区人口密集,幼儿园数量众多,人员接触密切程度较高所致;2016年西部大学城片区发病较往年明显增多,发病前2位的街镇均处于大学城片区,可能因为近年来大学城片区城市化不断推进,由以前的农村式散居转变为现在的小区式聚居,外来人口的人住量也不断增大所致^[4],因此,西部大学城片区的HFMD防控形势将变得非常严峻。

沙坪坝区HFMD发病时间呈现明显的夏秋季高发的双峰分布特征^[5],可能与幼托机构开学有关,由于幼托机构儿童高度集中,彼此容易引起传播^[6];此外,由于HFMD以隐性感染为主(显性感染与隐性感染之比为1:100)^[7],目前的防控措施虽然对显性感染病例进行了隔离,但大量的隐性感染病例仍然未能得到隔离,对HFMD的传播和蔓延起到重要的作用。

沙坪坝区HFMD发病以低年龄儿童为主,可能是因为儿童的免疫力较弱,容易感染发病,也可能因

为低龄儿童卫生意识薄弱、卫生习惯较差,从而增加了感染的风险^[8];男童发病率较女童更高,可能是因为男童更为活泼、好动,活动范围较大,更容易造成玩伴间的交叉感染^[9];散居儿童发病较幼托儿童高,可能是因为散居儿童年龄较幼托儿童更小,免疫力更低,感染后更容易发病。其次,带养散居儿童的成人也可能感染和携带HFMD病毒而成为隐性感染者,并将HFMD病毒进一步传播^[10]。

针对沙坪坝区HFMD流行特征,建议以下防控措施:(1)做好疫情监测工作,密切关注高发地区疫情状况,及时掌握疫情发展动态,把握全区疫情的总体形势,及时做好疫情预警^[11]。(2)幼托机构开学期间,加强幼托机构的晨午检工作^[12],及时隔离病例,处置聚集疫情,根据国家相关标准,及时采取停班、停园措施,阻断疫情进一步传播蔓延,在春秋两季开学前,联合区教委开展以HFMD为重点的疫情防控联合督导工作,发现幼托机构防控工作的薄弱环节,及时整改落实。(3)做好病原学监测,掌握HFMD病例感染毒株构成和地区分布情况,有针对性地指导相应地区做好重症HFMD的早期识别和医疗救治工作^[2]。(4)各级各类医疗机构,尤其是儿童医院、妇幼保健院、综合医院儿科和基层医疗机构做好对疾病诊断和报告工作^[13],重视村卫生室、社区卫生站、私人诊所、个体开业医生等医疗单位的疾病监测和报告能力,防止因诊断和报告不及时,造成轻症转重症,重症转危重症,甚至死亡。(5)做好以重点人群为主的健康教育工作,尤其是幼托机构保育员、教师要注意手卫生,接触儿童前后、如厕前后均要洗手,幼托机构内的玩具在要定期清洗消毒,教会儿童养成勤洗手、不吮手指、如厕和玩耍后要及时洗手的习惯^[13],同时要加强社区对HFMD防控知识的宣传,提高全区人群的防病意识,有效预防发病。(6)做好低龄儿童的EV71疫苗的预防接种,由于HFMD传播途径多样,人群中隐性感染比例较高,高发人群往往为低年龄儿童,卫生习惯较差,免疫力较低,难以通过简单的方式有效避免病毒感染,且HFMD重症病例、死亡病例往往由EV71感染所致^[14],因此,建议低龄儿童及时接种EV71疫苗,有效预防EV71导致的重症甚至死亡病例的发生。

参考文献

[1] 中华人民共和国卫生部. 手足口病诊疗指南(2010版)[J]. 中国实用乡村医生杂志, 2012, 19(19): 9-11.

[2] 常昭瑞, 张静, 孙军玲, 等. 中国2008—2009年手足口病报告病例流行病学特征分析[J]. 中华流行病学杂志, 2011, 32(7): 676-680.

[3] 宋惠明, 刘静静. 2008—2015年北京市通州区郎府地区手足口病流行病学特征[J]. 首都公共卫生, 2016, 10(6): 257-260.

- [20] EISENHAEUER E L, ZANAGNOLO V, COHN D E, et al. A phase II study of gemcitabine, carboplatin and bevacizumab for the treatment of platinum-sensitive recurrent ovarian cancer[J]. *Gynecol Oncol*, 2014, 134(2): 262-266.
- [21] 中国抗癌协会肉瘤专业委员会. 软组织肉瘤诊治中国专家共识(2015 年版)[J]. *中华肿瘤杂志*, 2016, 38(4): 310-320.
- [22] CHOI Y J, YUN M S, LIM S H, et al. Gemcitabine and docetaxel combination for advanced Soft tissue sarcoma: a nationwide retrospective study[J]. 2018, 50(1): 175-182.
- [23] DUCOULOMBIER A, COUSIN S, KOTECKI N, et al. Gemcitabine-based chemotherapy in sarcomas: a systematic review of published trials[J]. *Crit Rev Oncol Hematol*, 2016, 98(98): 73-80.
- [24] MORA J, CASTAÑEDA A, PEREZ-JAUME S, et al. GEIS-21: a multicentric phase II study of intensive chemotherapy including gemcitabine and docetaxel for the treatment of Ewing sarcoma of children and adults: a report from the Spanish sarcoma group (GEIS)[J]. *Br J Cancer*, 2017, 117(6): 767-774.
- [25] KUS T, AKTAS G. Maintenance treatment with gemcitabine have a promising activity on metastatic bladder cancer survival[J]. *Turk J Urol*, 2017, 43(3): 273-278.
- [26] MONK B J, SILL M W, MCMEEKIN D S, et al. Phase III trial of four Cisplatin-Containing doublet combinations in stage IV B, recurrent, or persistent cervical carcinoma: a gynecologic oncology group study[J]. *J Clin Oncol*, 2009, 27(28): 4649-4655.
- [27] HENSLEY M L, BLESSING J A, MANNEL R, et al. Fixed-dose rate gemcitabine plus docetaxel as first-line therapy for metastatic uterine leiomyosarcoma: a gynecologic oncology group phase II trial[J]. *Gynecol Oncol*, 2008, 109(3): 329-334.
- [28] LOOK K Y, SANDLER A, BLESSING J A, et al. Phase II trial of gemcitabine as second-line chemotherapy of uterine leiomyosarcoma: a gynecologic oncology group (GOG) study[J]. *Gynecol Oncol*, 2004, 92(2): 644-647.
- [29] URBA S G, CHANSKY K, VAN VELDHUIZEN P J, et al. Gemcitabine and cisplatin for patients with metastatic or recurrent esophageal carcinoma: a southwest oncology group study[J]. *Invest New Drugs*, 2004, 22(1): 91-97.
- [30] MILLAR J, SCULLIN P, MORRISON A, et al. Phase II study of gemcitabine and cisplatin in locally advanced/metastatic oesophageal cancer[J]. *Br J Cancer*, 2005, 93(10): 1112-1116.
- [31] KATIRCIBASI M T, EKEN A. Gemcitabine-induced coronary vasospasm: a case report[J]. *Turk Kardiyol Dern Ars*, 2017, 45(2): 172-175.
- [32] MOHEBALI D, MATOS J, CHANG J D. Gemcitabine induced cardiomyopathy: a case of multiple hit cardiotoxicity[J]. *ESC Heart Fail*, 2017, 4(1): 71-74.
- [33] RITCHIE G E, FERNANDO M, GOLDSTEIN D. Rituximab to treat gemcitabine-induced hemolytic-uremic syndrome (HUS) in pancreatic adenocarcinoma: a case series and literature review[J]. *Cancer Chemother Pharmacol*, 2017, 79(1): 1-7.
- [34] CHAN A, SONG M, DE GUZMAN LANGIT M R, et al. Carotid artery inflammation associated with gemcitabine-based therapy: a special report[J]. *Future Oncol*, 2015, 11(14): 2049-2058.
- [35] OTAKE A, TSUJI D, TAKU K, et al. Chemotherapy-induced neutropenia as a prognostic factor in patients with metastatic pancreatic cancer treated with gemcitabine[J]. *Eur J Clin Pharmacol*, 2017, 73(8): 1033-1039.

(收稿日期: 2018-01-10 修回日期: 2018-03-18)

(上接第 2723 页)

- [4] CAO C X, LI G, ZHENG S, et al. Research on the environmental impact factors of hand-foot-mouth disease in Shenzhen, China using RS and GIS technologies[C]. *IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium*, 2012, 53(60): 7240-7243.
- [5] 陈琦, 邢学森, 吴杨, 等. 湖北省 2009—2015 年手足口病流行病学和病原学分析[J]. *中华流行病学杂志*, 2017, 38(4): 441-445.
- [6] 孙焯祥, 徐来荣, 李珊燕, 等. 宁波市鄞州区 2010—2014 年手足口病不同病原季节性流行特征[J]. *国际流行病学传染病学杂志*, 2015, 42(5): 325-328.
- [7] 杨绍基, 李兰娟, 任红, 等. *传染病学*[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2002: 125-130.
- [8] 中华人民共和国卫生部. 手足口病预防控制指南(2009 版)[J]. *全科医学临床与教育*, 2010, 19(2): 125-127.
- [9] 杨凯, 魏科, 涂白杰. 2013 年重庆市某区手足口病流行病学特征分析[J]. *国外医学: 医学地理分册*, 2015, 6(2): 120-123.
- [10] 虞玲华, 殷新光, 汪兴菊, 等. 41 例成人手足口病患者的相关特征分析[J]. *中华传染病杂志*, 2013, 31(9): 560-563.
- [11] 杨娟, 燕虹, 阮娇, 等. 武汉市武昌区手足口病控制图法预警模型研究[J]. *重庆医学*, 2017, 46(22): 3101-3102, 3105.
- [12] 王淑霞. 莱西市手足口病流行病学及托幼机构儿童手足口病发病影响因素分析[J]. *中国医药科学*, 2017, 7(15): 23-26.
- [13] 张科. 重庆市手足口病重症及死亡病例影响因素研究[D]. 重庆: 第三军医大学, 2016.
- [14] 丁克琴, 易波, 陈奕, 等. 宁波市儿童家长 EV71 疫苗接种认知、态度及影响因素[J]. *预防医学*, 2017, 29(8): 850-854.

(收稿日期: 2017-12-16 修回日期: 2018-02-24)