

2008年至2014年云南省手足口病流行特征分析

寸建萍, 尹洁, 姜黎黎, 周晓芳, 徐闻
(云南省疾病预防控制中心, 云南昆明 650022)

[摘要] **目的** 了解2008年1月至2014年12月云南省手足口病流行特征。**方法** 收集2008年1月至2014年12月云南省手足口病疫情监测资料, 采用描述性方法进行分析。**结果** 2008年1月至2014年12月云南省手足口病的发病呈现2个高峰, 主高峰在4~7月, 次高峰在10~12月。病例主要集中在5岁及以下儿童(占93%), 男女比例为1.46:1。病原体以EV71型(占44%)和CoxA16型(占46%)为主, 重症和死亡病例均以EV71为主。**结论** 云南省手足口病流行强度逐年增强, 发病有明显的季节性, 5岁及以下散居儿童、托幼儿童及EV71感染者是重点防控对象。

[关键词] 手足口病; 流行病学; 监测

[中图分类号] R725.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X(2015)11-0047-04

Analysis of Epidemiological Characteristics of Hand, Foot and Mouth Disease in Yunnan Province from 2008 to 2014

CUN Jian-ping, YIN Jie, JIANG Li-li, ZHOU Xiao-fang, XU Wen

(Center for Disease Control and Prevention of Yunnan province, Kunming Yunnan 650022, China)

[Abstract] **Objective** To investigate the epidemiological characteristics of hand, foot and mouth disease (HFMD) in Yunnan from 2008 to 2014. **Methods** Descriptive epidemiological analysis was conducted on the incidence data of HFMD in Yunnan during the period of 2008 to 2014. **Results** HFMD had two seasonal peaks of incidence, and the main incidence peak was from April to July and the sub-peak was October to December. The patients were mainly children under 5 years, accounted for 93%. The ratio of male to female was 1.46:1. EV71 and CA16 were the main pathogens of HFMD; and the EV71 infection led to the most proportion in severe cases and death. **Conclusion** The epidemic analysis of HFMD in Yunnan showed an upward trend year by year. There was obvious seasonality in disease prevalence. Children under 5 years old, scattered living children, preschool children and those infected by EV71 were the focus of prevention and control in the future.

[Key words] Hand, foot and mouth disease; Epidemiological; Monitoring

手足口病(hand, foot and mouth disease, HFMD)是一种由多种肠道病毒引起的常见出疹性疾病, 多数发生于5岁及以下的婴幼儿, 以发热及手、足和口腔等部位的皮疹或疱疹为主要临床表现, 个别患者可引起心肌炎、肺水肿、无菌性脑膜脑炎等致命性的严重并发症。笔者对2008年1月至2014年12月云南省手足口病监测资料进行统计分析, 旨在为手足口病的防控提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

手足口病病例资料来源于《疾病监测信息报告管理系统》。

1.2 病例定义

根据临床特征、流行病学调查结果及实验室

[基金项目] 国家科技重大专项基金资助项目(2012ZX10004212)

[作者简介] 寸建萍(1980~), 女, 云南腾冲县人, 医学学士, 主管医师, 主要从事肠道病毒的实验室诊断研究工作。

[通讯作者] 徐闻. E-mail: xuwen@yahoo.com

检测结果进行判定.

1.3 统计学处理

采用 Excel 软件进行数据整理与分析, 并使用 Mapinfo 制作地图.

2 结果

2.1 流行特征

2.1.1 疫情概况 2008 年 1 月至 2014 年 12 月, 云南省共报告手足口病病例 316 753 例, 报告发病率在 25.26 ~ 176.31/10 万之间; 其中重症病例 5 964 例, 占总病例数的 1.88%; 死亡病例 117 例, 死亡率在 0 ~ 0.09/10 万之间. 临床诊断病例 292 447 例, 实验室诊断病例 24 306 例. 不同年份全省手足口病发病率存在统计学差异 ($R \times C$ 列联表资料的 χ^2 检验, $\chi^2 = 83561.495, P < 0.001$) (图 1).

2.1.2 地区分布 将手足口病发病率由低到高分为 4 个区间: 0 ~ 49/10 万、50 ~ 99/10 万、100 ~ 199/10 万、200/10 万以上, 分别对应白色、淡蓝色、浅蓝色、蓝色. 从图 2 可以看出 7 a 间手足口病发病程度有逐渐加重的趋势, 不同地州手足口病发病率存在统计学差异 ($R \times C$ 列联表资料的

χ^2 检验, $\chi^2 = 200\ 418.037, P < 0.001$), 高发地区主要集中在玉溪市、昆明市、德宏州、版纳州、丽江市和红河州 (图 2).

2.1.3 时间分布 2008 年 5 月 2 日 (第 18 周), 手足口病纳入丙类传染病管理, 第 19 周病例迅速增多, 第 20 周达高峰, 随后病例数逐渐减少; 2009 年至 2014 年, 每周均有病例报告, 各年度手足口病时间分布无明显变化, 均呈双峰分布, 发病主高峰在 4 ~ 7 月, 次高峰在 10 ~ 12 月 (图 3).

2.1.4 人群分布 病例中男性 187 869 例, 女性 128 884 例, 男女比例为 1.46:1, 男童发病率为 112.37/10 万高于女童 83.38/10 万的发病率 (四格表的 χ^2 检验, $\chi^2 = 6\ 865.476, P < 0.001$). 病例主要集中在 5 岁及以下儿童, 不同年龄组儿童手足口病发病率存在统计学差异 ($R \times C$ 列联表资料的 χ^2 检验, $\chi^2 = 8\ 8146.212, P < 0.001$), 其中 1 岁组发病率最高为 2 006.51/10 万, 2 岁以后随年龄增加, 发病率逐渐下降 (趋势 χ^2 检验, $\chi^2 = 10\ 734.927, P < 0.001$). 职业分布均以散居儿童为主, 占 21.89% ~ 31.72%; 其次为幼托儿童, 占 62.12% ~ 74.06%; 学生所占比例较低, 占 3.83% ~ 6.02%; 其他人群所占比例最低, 不足 0.5% (图 4).

2.2 重症和死亡病例

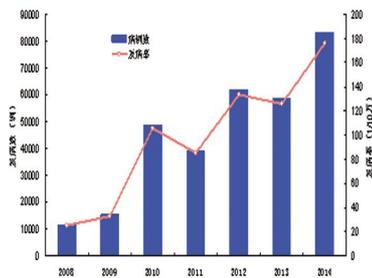


图 1 2008 年至 2014 年云南省手足口病发病数和发病率
Fig. 1 The incidence and morbidity of HFMD of Yunnan province from 2008 to 2014



图 2 2008 年至 2014 年云南省手足口病地区发病率分布图
Fig. 2 The distribution maps of incidence for HFMD in Yunnan province from 2008 to 2014

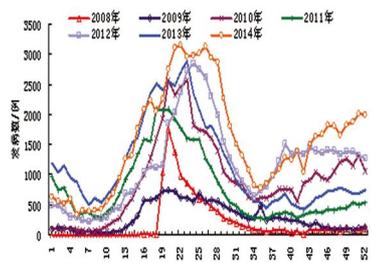


图 3 2008 年至 2014 年云南省手足口病发病时间分布图
Fig. 3 The distribution of time onset for HFMD in Yunnan province from 2008 to 2014

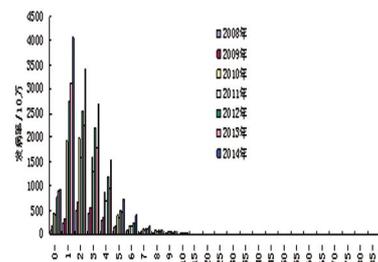


图 4 2008 年至 2014 年云南省手足口病年龄别发病率分布图
Fig. 4 The age distribution of morbidity for HFMD in Yunnan province from 2008 to 2014

从图 5 可以看出, 2008 年至 2013 年, 重症病例发病趋势与死亡病例相一致, 重症病例报告多的年份, 死亡病例也相应较多; 2014 年, 重症病例与死亡病例数呈反比, 重症数最多 (1 781 例), 死亡数最少 (5 例, 除 2008 年无死亡外). 重症病例中男性 3 618 例, 女性 2 346 例, 男女比例为 1.54:1. 年龄主要集中在 3 岁及以下儿童, 共报告 4 314 例 (占 72%). 其中临床诊断病例 3 265 例

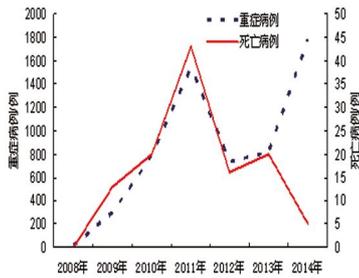


图 5 2008 年至 2014 年云南省手足口病重症病例和死亡病例分布图

Fig. 5 The distribution of severe cases and deaths for HFMD in Yunnan province from 2008 to 2014

(占 55%), 实验室诊断病例 2 699 例 (45%) . 117 例死亡病例中男性 78 例, 女性 39 例, 男女比例为 2:1, 死亡时年龄最大 5 岁 8 月, 最小仅 3 月龄, ≤ 3 岁的 101 例 (占 86%), > 3 岁的 16 例 (占 14%); 散居儿童 110 例, 幼托儿童 7 例; 其中临床诊断病例 59 例 (占 50%), 实验室诊断病例 58 例 (占 50%), (图 5).

2.3 病原学监测结果

2008 年至 2014 年, 云南省共报告手足口病实验室诊断病例 24 306 例 (占总病例的 7%), 其中 EV71 型 10 792 例 (占 44%), CoxA16 型 11 174 例 (占 46%), 其他肠道病毒 2 340 例 (占 10%) . 实验室检测结果以 EV71 和 CoxA16 为主, 但各年份的病原构成不同, 2008 年、2009 年、2011 年和 2013 年以 EV71 为主, 2010 年、2012 年和 2014 年以 CoxA16 为主. 重症病例中实验室诊断病例 2 699 例, 其中 EV71 型 2 161 例 (占 80%), CoxA16 型 265 例 (占 10%), 其他肠道病毒 273 例 (占 10%); 死亡病例中实验室诊断病例 58 例, 其中 EV71 型 57 例 (占 98%), CoxA16 型 1 例 (占 2%). 重症和死亡病例均以 EV71 为主 (表 1).

表 1 2008 年至 2014 年云南省手足口病报告病例病原学构成 [n (%)]

Tab. 1 The etiological constitution of HFMD in Yunnan province from 2008 to 2014 [n (%)]

指标	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年	合计
实验室诊断病例(n)	34	267	3 305	3 023	6 055	3 676	7 946	24 306
EV71	26(76)	236(88)	1 111(34)	2 188(73)	1 994(33)	2 271(62)	2 966(37)	10 792(44)
Cox A16	7(21)	21(8)	2 165(65)	763(25)	3 947(65)	588(16)	3 683(46)	11 174(46)
其他肠道病毒	1(3)	10(4)	29(1)	72(2)	114(2)	817(22)	1 297(16)	2 340(10)
重症病例诊断数(n)	2	104	266	875	260	532	660	2 699
EV71	2(100)	96(92)	215(81)	815(93)	198(76)	402(76)	433(66)	2 161(80)
Cox A16	0(0)	4(4)	50(19)	44(5)	57(22)	24(5)	86(13)	265(10)
其他肠道病毒	0(0)	4(4)	1(0)	16(2)	5(2)	106(20)	141(21)	273(10)
死亡病例诊断数(n)	0	9	11	22	6	8	2	58
EV71	0(0)	9(100)	11(100)	21(95)	6(100)	8(100)	2(100)	57(98)
Cox A16	0(0)	0(0)	0(0)	1(5)	0(0)	0(0)	0(0)	1(2)
其他肠道病毒	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)

3 讨论

2008 年至 2014 年, 云南省手足口病监测结果显示, 全省手足口病的发病程度有逐渐上升的趋势, 不同地区发病强度不同, 呈现明显的地区差异, 与全国的情况相似^[1-3]. 玉溪市、昆明市、德宏州、版纳州、丽江市和红河州发病率较高, 年均发病率超过 100/10 万, 高于全省平均发病率;

昭通市发病率最低, 年均发病率为 10/10 万. 可能与各地气候因素、社会经济、卫生状况、人口流动等因素有关^[4,5].

发病主要集中在 5 岁以下儿童, 男性发病率高于女性, 散居儿童高于托幼儿童, 与其他省份研究结果一致^[6-9]. 针对散居儿童发病危险因素, 浙江省开展过相关研究^[10]. 因此, 做好散居儿童和幼托儿童家长手足口病防治知识的宣传教育, 培养儿童良好的卫生习惯, 有利于减少手足口病的

发生.

2008 年至 2014 年, 云南省手足口病病原以 EV71 和 CoxA16 为主, 2 种病原交替流行, 同时存在. 从重症病例和死亡病例的病原感染情况看, EV71 感染导致的重症和死亡病例明显高于 CoxA16. 实验室诊断的重症病例中 80% 为 EV71, 实验室诊断的死亡病例中 98% 为 EV71, 重症和死亡病例病原均以 EV71 为主, 与全国的情况一致^[1,11,12]. 2008 年至 2013 年, 重症病例发病趋势与死亡病例报告相一致; 2014 年, 重症病例与死亡病例数呈反比. 原因可能与医疗救治水平不断提高有关, 也可能与当前医患关系紧张, 医生为降低自身风险, 降低了重症病例的标准.

手足口病严重威胁着儿童的身心健康, 已成为严重的公共卫生问题. 因此加强疾病监测、掌握病原谱变化情况、大力开展健康教育、提高群众健康意识和增强自身抵抗力是控制本病的关键.

[参考文献]

- [1] 肖革新, 胡跃华, 于石成, 等. 2008~2011 年中国 5 岁以下儿童手足口病流行特征分析[J]. 疾病监测, 2012, 27(12): 932-936.
- [2] 杨小兵, 孔德广, 余滨. 武汉市 2008~2011 年手足口病流行特征分析 [J]. 中国预防医学杂志, 2013, 14(3): 209-212.
- [3] 曾舸, 高立冬, 黄威, 等. 湖南省 2008~2010 年手足口病的流行病学分析 [J]. 现代预防医学, 2013, 40(6): 1117-1139.
- [4] 靳妍, 张静, 孙军玲, 等. 2011 年中国大陆手足口病流行特征分析[J]. 疾病监测, 2012, 27(9): 676-679.
- [5] 曾立华, 任敏, 赵培利, 等. 手足口病与气候关系的探讨和研究[J]. 中华实验和临床病毒学杂志, 2011, 25(3): 227-229.
- [6] 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.
- [7] 朱琦, 郝元涛, 于石成. 广东省 2008~2010 年手足口病流行特征分析及时空聚集性研究[J]. 现代预防医学, 2011, 38(10): 1824-1826.
- [8] 张杰, 陈伟, 李蓬. 2008~2010 年河南省手足口病流行病学分析当代医学[J]. 2013, 19(7): 157-158.
- [9] 王晓南, 郭彦萍, 邢学森, 等. 湖北省 2008-2011 年手足口病流行病学特征分析公共卫生与预防医学[J]. 2013, 24(2): 32-35.
- [10] 秦淑文, 吕华坤, 缪梓萍, 等. 浙江省社区散居儿童手足口病危险因素调查[J]. 中华预防医学杂志, 2010, 11(9): 871-874.
- [11] 李雷雷, 隋霞, 周敬祝, 等. 2008~2011 年贵州省手足口病报告病例流行病学特征分析[J]. 实用预防医学, 2013, 20(2): 165-167.
- [12] 吴秀玲, 付志智, 邓革红. 广西壮族自治区 2008~2011 年手足口病流行特征分析中国初级卫生保健 [J]. 2013, 27(2): 65-66.

(2015-06-20 收稿)

版权声明

本刊已许可中国学术期刊(光盘版)电子杂志社在中国知网及其系列数据库产品中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文, 作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意编辑部上述声明.

《昆明医科大学学报》编辑部