

doi:10.3969/j.issn.1000-9760.2011.02.021

济宁市手足口病流行病学特征及流行趋势分析

张 琛¹ 王文军¹ 李海霞²

(¹ 济宁医学院公共卫生学院, 山东 济宁 272067; ² 济宁医学院公共卫生学院 2005 级预防医学专业学生, 济宁 272067)

摘要 目的 了解济宁市手足口病的流行病学特征及其流行趋势, 为下一步防控措施的制定提供有力依据。**方法** 根据地区特征和医院性质, 采取分层抽样的方式收集济宁市 8 所医院及其社区服务中心新发手足口病例 3212 例, 进行流行病学特征分析。**结果** 发病年龄集中于 4 岁以下儿童 (占 93.6%); 散居儿童 (2798 例) 和托儿所 (333 例) 发病较多, 分别占 87.1% 和 10.4%; 男性患儿多于女性, 男女比例为 2.12:1; 5 月份为发病高峰月份; 病例主要分布在农村 (占 86.6%)。**结论** 济宁市手足口病的流行重点人群为 4 岁以下农村散居儿童, 应加强对农村居民的宣传教育工作, 防止暴发流行。

关键词 手足口病; 流行病学特征; 流行趋势

中图分类号: R725.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-9760(2011)04-129-04

Analysis of epidemiological characteristics and epidemic trend of hand-foot-mouth disease in Jining

ZHANG Jing, WANG Wen-jun, LI Hai-xia

(College of Public Health, Jining Medical University, Jining 272067, China)

Abstract: Objective To study the epidemiological characteristics and epidemiological trend of hand-foot-mouth disease (HFMD) in Jining and provide preventive measures for HFMD control. **Methods** Using stratified sampling 3212 patients from 8 hospitals and community service center in Jining were collected according to area characteristics and hospital characteristics for analysis of epidemiological characteristics. **Results** The proportion of male and female was 2.12:1 and 93.6% HFMD patients were children under 4 years old. 87.1% and 10.4% patients were scattered children (2798) and kindergarten children (333) respectively. The month of high incidence was in May, and 86.6% patients were from countryside. **Conclusion** The major population of HFMD control was scattered children under 4 years old in countryside. The propaganda and education on the knowledge of relevant HFMD should be taken in rural residents to prevent the epidemic outbreak.

Key words: hand-foot-mouth disease; epidemiological characteristics; epidemiological trend

手足口病 (Hand-foot-mouth disease, HFMD) 是由多种肠道病毒引起的, 以发热和手、足、皮肤和口腔黏膜疱疹为主要症状的小儿急性传染病^[1]。其属于夏季常见病, 流行高峰为 5~7 月份, 好发于 5 岁以下儿童^[2]。2009 年该病在河南和山东鲁西南等地区呈现出暴发流行的特征, 为了解济宁地区手足口病的流行病学特征及其流行趋势, 为下一步的防控工作提供有效依据。我们收集了 2009 年 1 月份至 2010 年 4 月份的本地区新发手足口病患儿的相关资料, 结果分析如下。

1 对象与方法

1.1 对象

2009 年 1 月 1 日至 2010 年 4 月 12 日, 济宁市新发手足口病例 3212 例。

1.2 方法

采取分层抽样的方式, 根据地区特征和医院性质从市区、周边和郊区共抽取 8 所医院 (济宁市传染病医院、济宁市妇幼保健医院、长沟镇医院、接庄镇医院、南张镇医院、廿里铺镇医院、任城区中医院、兖矿集团第三医院) 以及各医院的社区服务中心作为观测点, 收集新发手足口病例, 删除医院之间重复的转诊病例。

1.3 统计学处理

采用 Excel 建立数据库进行资料的录入、整理、核查,应用 SPSS11.5 软件包进行数据的分析,主要分析计算构成比等指标。

2 结果

2.1 手足口病流行病学特征分析

2.1.1 时间分布 自 2009 年 1 月份至 2010 年 4 月份累计收集手足口报告病例 3212 例。每月份均有新发病例。2009 年发病高峰集中在 3 月份至 7 月份,共报 2377 例,占报告病例数的 74%,其中 2009 年 3 月份报告 398 例,4 月份报告 554 例,5 月份报告 601 例,6 月份报告 445 例,7 月份报告 379 例,5 月份为发病的高峰月,占全年发病的 18.7%。详见表 1 和图 1。

表 1 济宁市手足口病发病时间分布状况

发病时间	病例数	构成比(%)
2009年1月	4	0.12
2009年2月	27	0.84
2009年3月	398	12.39
2009年4月	554	17.25
2009年5月	601	18.71
2009年6月	445	13.85
2009年7月	379	11.80
2009年8月	164	5.11
2009年9月	103	3.21
2009年10月	153	4.76
2009年11月	97	3.02
2009年12月	79	2.46
2010年1月	44	1.37
2010年2月	45	1.40
2010年3月	86	2.68
2010年4月	31	0.97
合计	3212	100.00

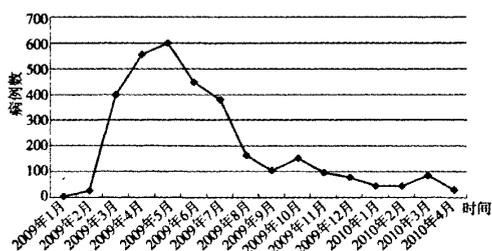


图 1 济宁手足口病流行趋势图

2.1.2 人群分布 性别分布:3212 例新发病例中男性 2206 例(占 68.7%),女性 1006 例(占

31.3%),男女比例为 2.12:1。

年龄分布:分析显示新发病例中年龄最大的为 34 岁,最小的 1 个月,高发年龄为 4 岁以下儿童,其中 1 岁以下有 238 例(占 7.4%),1 岁组有 1326 例(占 41.3%),2 岁组 838 例(占 21.6%),3 岁组 402 例(占 12.5%),4 岁组 203 例(占 6.3%),结果详见表 2。

表 2 济宁市手足口病年龄分布状况

年龄	病例数	构成比(%)
0~	238	7.4
1~	1326	41.3
2~	838	26.1
3~	402	12.5
4~	203	6.3
5~	96	3.0
6~	109	3.4
合计	3212	100.0

人群分布:由表 3 可见,手足口新发病人中以散居儿童居多,为 2789 例,占 87.1%;其次是托幼儿童为 333 例,占 10.4%。

表 3 济宁市手足口病的职业分布情况

人群分类	病例数	构成比(%)
散居儿童	2789	87.1
托幼儿童	333	10.4
学生	73	2.3
其它	8	0.2
合计	3212	100.0

2.1.3 城乡分布 病例的城乡分布情况为,城市发病 428 例,占 13.3%;农村 2784 例,占 86.7%。

2.2 流行趋势预测

2.2.1 手足口流行趋势分析 从日发病趋势图可看出,从 2009 年 1 月至 2010 年 4 月济宁市手足口病的病例从 3 月份开始增加,5 月份达到高峰,以后呈现下降的趋势,整体看来发病集中在 3~7 月份。2010 年的发病病例数显著少于 2009 年,通过 7d 和 14d 移动平均曲线预测 2010 的 4 月份的近期 2 周内发病趋势平稳,不会出现暴发流行。但从 30 天移动平均曲线分析,2010 年从 2 月份开始,发病有上升趋势,所以不能排除 5 月份有暴发流行的可能性。详见图 2。

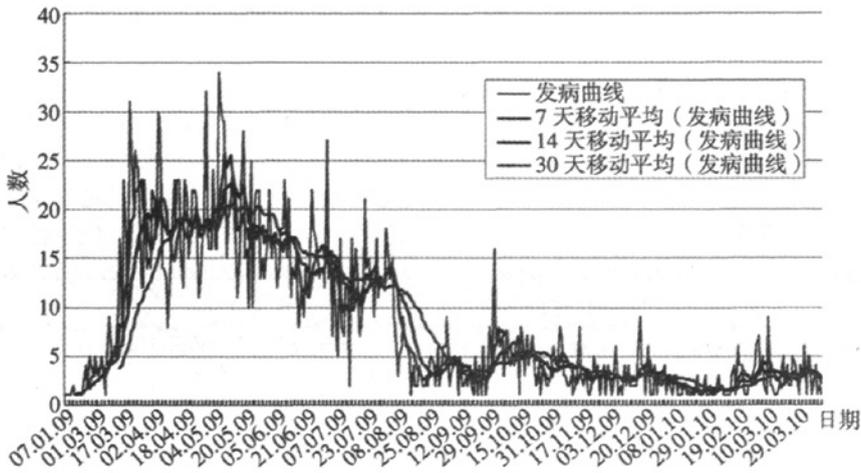


图 2 济宁市手足口病发病流行趋势图

2.2.2 医疗服务机构手足口病诊断能力 发病到被确诊为手足口病的平均时间间隔为(2.5±1.7)d, 86%的病例都可在3d之内被诊断,其中当天能够诊断的有650例,占20.2%,间隔1d能够诊断的有900例,占28%,间隔2d能够诊断的有650例,占20.2%,间隔3d能够诊断的有566例,占17.6%。详见表4。

表 4 济宁市手足口病发病时间与诊断时间间隔(d)的分布情况

时间间隔	病例数	构成比(%)
0~	650	20.2
1~	900	28.0
2~	650	20.2
3~	566	17.6
4~	265	8.3
5~	100	3.1
6~	81	0.6
合计	3212	100.0

3 讨论

手足口病主要是由小RNA病毒科肠道病毒属的柯萨奇病毒(Coxsackievirus, CoxsA16)、埃可病毒(Echo)和新肠道病毒等引起的常见传染病^[3]。人是唯一自然宿主,无论是患者,还是隐性感染者、无症状带毒者均可作为流行的主要传染源,而且人群可反复感染而发病。青少年和成年人大多已通过隐性感染获得相应免疫。因此,患者主要是10岁以下儿童,其中5岁以下儿童比例最高。此病传染性强,传播途

径复杂,流行强度大,传染快,在短时间内即可造成大流行。本次研究通过2009年1月至2010年4月以济宁地区8所医院及其社区服务中心作为观测点发现的新发手足口病例分析显示其流行病学特征如下:

3.1 发病人群以4岁以下儿童为主

通过本次研究显示,患儿中最小的发病年龄为1个月,最大的为34岁,以1~4岁组儿童感染为主,占有所有发病病例的81.7%,这与其他文献资料的研究结果一致^[4]。主要原因可能为此年龄组儿童自身抵抗力较低,而母体所赋予的抗体已经消失,而自身的细胞及体液免疫未发育完全所致。此种发病趋势与文献资料中研究的血清学调查结果相一致,调查资料表明,济宁地区手足口病的病原以EV71为主体,健康人群血清流行病学表明,新生儿由于有来自母亲的抗体,44% Ev71 抗体阳性,但1个月后会迅速下降;1~23月龄的婴幼儿Ev71 抗体的阳性率仅为0.8%,2~5岁儿童血清抗体阳性率以每年12%提高,15岁以上血清抗体阳性率保持在50%以上^[5]。

男性的发病占得比重大,占了68.7%,男女比例为2.12:1,这也与文献资料中的结果相一致。此可能与男孩生性活泼好动,与外界接触的途径多有关。

3.2 全年均可发病,但以3~7月份为高峰

本资料研究表明,2009年3月份发病人数开始增加,到5月达到发病高峰期,这与文献资料中5~7月份高发不一致^[3]。主要的原因可能与手足

口病的传播途径有关,该病主要通过粪一口途径和/或呼吸道经飞沫传播,以人与人的传播为主,且传染性强,2009年从3月份开始天气转暖,小孩的外出频率增加,与外界的接触增多。另外,这也与天气的转暖病毒的活动频繁有关。

3.3 农村散居儿童为发病人群的主体

分析显示,散居儿童的发病要高于托幼儿童,散居儿童发病占87.1%,农村的发病要高于城市,农村发病占86.7%,我们已知济宁市农村人口590万,非农村人口260.8万,所以可以看出本病发病以农村散居儿童为主。主要的原因可能是由于本病主要通过唾液,口腔分泌物经飞沫传播,或经口一口或粪一口通过消化道传播^[6]。济宁市是相对不太发达的城市,农村占的比例大,而农村的散居儿童,卫生条件差,不良的卫生习惯多,比如饭前便后不洗手,生吃瓜果蔬菜,喝生水,都会导致此病的传播,使农村儿童的发病高于城市的儿童。另外,与城市居民相比,农村居民缺乏手足口病的基本知识,对疾病的防控意识差,也会导致农村的高发。而城市托幼机构,儿童密集,空气流通较差,托幼儿童的相互密切接触,食具集体洗刷等原因,也易造成托幼儿童的发病较多。

3.4 2010发病峰值下移,但不排除5月份后有上升趋势

从发病趋势图可看出,2010年的发病的病例数明显少于2009年,通过7d和14d移动平均曲线预测4月份近2周内没有要发生暴发的迹象。这可能与从2008年国家把手足口病列入丙类传染病后,各地区加强了对手足口病的监测,发现的病例数较多,而进入2010年以后,由于卫生部门的宣传教育及其在2008年和2009年的关于手足口病的知识的积累,群众有了防范意识,比如,加强孩子的卫生。卫生部门也采取了针对性的措施,所以疾病的发病有了下降。另外从趋势图30d移动平均分析,从2月份发病开始有上升趋势,所以不能排除5月份要暴发流行的可能性,这主要可能是与2010年的天气与2009年差距较大,从3月份以来,天气一直没有明显转暖,5月份天气才开始突然转暖,这可能也会影响手足口病的发病情况,造成发病的延迟。

3.5 医疗机构诊断能力尚需加强

从诊断时间与发病时间的时间间隔可看出,目前济宁市医疗服务机构对手足口病的诊断能力尚需加强,仅有650例病例可在当天被诊断,占有所有病例的20.2%,在3d之内可被诊断出的病例占有所有病例数的86%。这样就不能在第一时间发现患者,及时对患者进行隔离,有效控制传染源,切断传播途径,也就不能很好地防止疾病的暴发流行。

3.6 措施与建议

由于手足口病传染性强,传播速度快,对5岁以下的儿童的危害严重,至今尚无疫苗预防,亦无特异性治疗方法,为遏止疫情蔓延,建议:1)在手足口病流行季节,加强疫情监测。将重点放在对农村、托幼机构、学校、外来人群聚居地等重点地区和人群的疫情监测和管理上,严格落实晨检,午检和消毒措施。一旦发现可疑患儿要及时隔离,对托幼机构和学校发生聚集性的班级轮流停课,消毒,从源头上控制手足口病流行。2)加强医疗救治工作。各级医疗单位应组织开展手足口病的专业培训,提高医务人员诊断、治疗水平。同时认真落实预检分诊制度,设立专门诊室,做好患者的隔离治疗和院内的感染控制。3)广泛开展爱国卫生教育宣传,教育儿童养成良好的饮食习惯和卫生习惯,勤洗手,不公用毛巾、餐具和水具,尽量避免在公共游泳池游泳。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国卫生部. 手足口病预防控制指南(2008年版)[EB/OL]. www.moh.gov.cn. 2008-05-02.
- [2] 刘海博,甘亚第,李冬梅. 北京市大兴区2007年手足口病流行特征及临床特征[J]. 现代预防医学, 2009, 36(21): 4018-4021.
- [3] 项娜,于海柱,崔立梅,等. 北京市房山区233例手足口病流行病学分析[J]. 中国学校卫生, 2008, 29(9): 817-818.
- [4] 成洪旗,于秋燕,吕晔. 2005-2008年济南市手足口病疫情资料分析[J]. 预防医学论坛, 2009, 15(9): 889-890.
- [5] 黄建琪. 706例手足口病患儿的临床病例分析[J]. 中华妇幼临床医学杂志, 2009, 5(4): 78-79.
- [6] 刘利容,许世禄,余瑞芳,等. 商丘市1080例手足口病流行特征分析[J]. 现代预防医学, 2009, 36(20): 3973-3975.

(收稿日期 2011-03-01)