

· 论 著 ·

儿童手足口病住院病例流行病学分析

谭明伟, 刘晞照[△], 郭晓华, 熊德场, 饶俊莉

(重庆三峡中心医院感染管理科, 重庆万州 404000)

摘要:目的 探讨手足口病(HMFD)住院病例流行病学特征,为有效预防控制疫情扩散提供参考依据。方法 收集 2011 年 1~7 月来自渝东北 8 个区县儿童 HMFD 住院病例资料,分析其流行特征和流行趋势,并与 2010 年比较。结果 2011 年 1~7 月 HMFD 发病就诊率(14.30/10 万)、重症率(2.84%)及病死率(0.79%)均较 2010 年同期发病就诊率(8.97/10 万)、重症率(1.51%)及病死率(0.45%)明显上升,以万州区、云阳县、开县为主要发病地,以散居儿童为主要发病人群,主要集中在 1~3 岁(平均 2.37 岁),患病男女性别比为 1.81:1。结论 HMFD 疫情形势严峻,应切实加强 HMFD 的全民防病意识,加强乡村医生培训,做好疫情监测和医院感染控制工作。

关键词:手足口病;流行病学研究;儿童

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.36.009

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2011)36-3662-03

Epidemiological analysis of hospitalized children with hand, foot and mouth disease

Tan Mingwei, Liu Xizhao[△], Guo Xiaohua, Xiong Dechang, Rao Junli

(Department of Nosocomial Infection Management, Chongqing Three Gorges Central Hospital, Wanzhou, Chongqing 404000, China)

Abstract: Objective To explore the epidemiological characteristics of hospitalized children with hand, foot and mouth disease (HFMD) and provide reference for effective prevention and control of HFMD spread. **Methods** Clinical case data of hospitalized children with HFMD from 8 districts and counties in northeast Chongqing from January to July 2011 were collected. The epidemiological characteristics and trends were analyzed and compared with those in 2010. **Results** Consultation rate(14.30/100 000), severe case rate(2.84%) and mortality rate(0.79%) of HMFD during January—July 2011 were significantly increased when compared with those which were 8.97/100 000, 1.51% and 0.45%, respectively, at the same period in 2010. HMFD occurred mainly in children aged from 1 to 3 years old(average of 2.37 years) who lived scatteredly in Wanzhou, Yunyang and Kai counties, with male to female ratio of 1.81:1. **Conclusion** Epidemic situation of HFMD is severe. Strengthen national consciousness of HFMD prevention and enhancing training of rural doctor can facilitate the epidemic monitoring and nosocomial infection control.

Key words: hand, foot and mouth disease; epidemiologic studies; child

手足口病(HMFD)是由肠道病毒引起的急性传染病,肠道病毒以肠道病毒 71 型(EV71)和柯萨奇 A 组 16 型(CoxA16)多见,多发生于 3 岁以下学龄前儿童^[1]。重症病例多由 EV71 感染引起,病情凶险,病死率高^[2]。2008 年 5 月 2 日卫生部正式将 HMFD 纳入法定的丙类传染病进行管理。本院承担了渝东北片区儿童 HMFD 的住院收治任务,通过疫情监测数据发现,2011 年本区域内的 HMFD 呈现局部暴发流行、重症多、病死率高的特点。为系统掌握 HMFD 疫情动态,有效预防控制疫情扩散,本文将分析整理本院 2011 年 1~7 月收治入院的来自渝东北 8 个区县的儿童 HMFD 病例数据,重点讨论医疗机构承担防控任务。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集整理重庆三峡中心医院儿童分院和传染病分院 2011 年 1~7 月住院的 14 岁以下儿童 HMFD 病例资料,人口资料来源于《重庆统计年鉴——2010》,实验室资料来源于重庆市万州区 HMFD 监测哨点实验室。诊断标准根据卫生部《手足口病诊疗指南(2010 年版)》中规定的诊疗标准执行。

1.2 方法 采用描述流行病学方法,对病例资料的地区、时间和人群三间分布进行分析整理,分析其流行特征和流行趋势。

1.3 统计学处理 运用 SPSS13.0 软件进行统计学分析。双

样本异方差 t -检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 基本概况 2011 年 1 月 1 日至 7 月 31 日全院共收治住院患儿 768 例,居家隔离门诊患儿 289 例,发病就诊率为 14.30/10 万。实验室确诊 33 例,其中 EV71 28 例,CoxA16 4 例,其他肠道病毒 2 例,有 1 例患儿同时感染 EV71 和 CoxA16。所有患儿中重症病例 30 例,重症率为 2.84% [30/(768+289)],其中危重型 16 例,死亡 8 例,病死率为 0.76% [8/(768+289)]。2010 年 1~7 月 HMFD 发病就诊率为 8.97/10 万,重症率为 1.51%,病死率为 0.45%。

2.2 流行病学特征

2.2.1 时间分布 2011 年 1~7 月均有 HMFD 住院病例,发病月份分布不均匀($\chi^2 = 979.47, P < 0.05$);1~3 月发病平稳,差异无统计学意义($\chi^2 = 2.0, P > 0.05$);5~6 月集中高发,占 78.19%。2010、2011 年发病时间分布见图 1。患儿从发病至来院就诊间隔时间最长 11 d,最短为入院当天发病,平均间隔时间为 2.59 d;重症患儿平均间隔时间为 2.90 d,与轻症患儿比较差异无统计学意义(方差分析 $F = 0.85, P > 0.05$);死亡患儿平均间隔时间为 3.11 d。

2.2.2 地区分布 住院患儿来自渝东北 8 个区县,各区县分布不均匀($\chi^2 = 1490.19, P < 0.05$),其中万州区、云阳县、开县

[△] 通讯作者, Tel:13896325565; E-mail:liuxingyub@gmail.com。

三地集中发病高,见表 1,占 95.57%(734/768)。住院患儿中来自城镇者 374 例,来自乡村者 394 例,差异无统计学意义($\chi^2=0.52, P>0.05$);死亡 8 例患儿中 6 例来自乡村。

2.2.3 人群分布 (1) 性别:住院患儿中男 495 例,女 273 例,男女性别比为 1.81:1,男性儿童发病多于女性儿童($P<0.05$),但重症患儿性别差异无统计学意义($P>0.05$)。(2) 年龄:住院患儿年龄 2 个月至 13 岁,平均 2.37 岁,最高发病年龄段为 1 岁组。重症患儿中最大儿童 3 岁,最小儿童 3 个月,平均 1.5 岁,显著小于轻症患儿年龄($t=-4.36, P<0.05$),见表 2。(3) 职业人群:住院患儿中散居儿童 600 例,占 78.13%;幼托儿童 148 例,占 19.27%;学生 20 例,占 2.60%。三类儿童发病差异有统计学意义($\chi^2=725.38, P<0.05$)。

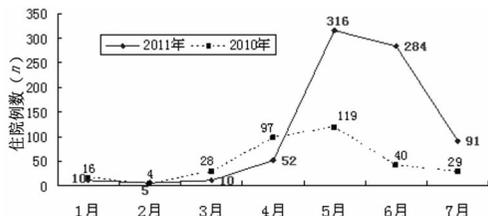


图 1 2011、2010 年住院 HMFD 患儿数 1~7 月走势比较

表 1 2011 年 1~7 月来院就诊患儿所属区县分布 (n)

区县	住院	居家隔离	重症	危重型	死亡
万州区	368	191	5	2	2
云阳县	266	65	22	11	6
开县	100	28	3	2	0
奉节县	24	3	0	0	0
忠县	3	0	0	0	0
巫山县	2	1	0	0	0
石柱县	1	0	0	0	0
梁平县	4	1	0	0	0
合计	768	289	30	15	8

表 2 2011 年 1~7 月住院 HMFD 患儿年龄分布

年龄组 (岁)	住院 (n)	构成比 (%)	就诊 (n)	构成比 (%)	重症 (n)	构成比 (%)
0~1	85	11.07	121	11.45	8	26.67
>1~2	222	28.91	281	26.58	12	40.00
>2~3	189	24.61	259	24.50	5	16.67
>3~4	119	15.49	168	15.89	4	13.33
>4~5	78	10.16	105	9.93	0	0.00
>5~10	69	8.98	114	10.79	1	3.33
>10~14	6	0.78	9	0.85	0	0.00
合计	768	100.00	1 057	100.00	30	100.00

3 讨论

2011 年 1~7 月本院收治的住院儿童 HMFD 病例三间分布结果显示,发病就诊例数明显高于 2010 年同期水平($\chi^2=171.87, P<0.05$),一部分可能由于近年来 HMFD 疫情引起社会广泛关注,居民的重视程度明显提高^[3],孩子发病后立即到医院就医的比例有所增长;另外自 HMFD 纳入法定传染病管理后,病例报告系统和流程日臻完善, HMFD 病例的报告质量和数量也相应提高。重症患病率低于李家伟等^[4]报道的 3.44%,但病死率高于贵阳市的情况,可能由于死亡患儿中大

部分来自乡村,平均从发病到就医间隔时间比轻症患儿和其他重症患儿,对病情有所延误,给重症患儿的抢救工作带来一定难度所致。目前各级医务人员正确识别 HMFD 水平仍有待进一步提高,且对诊疗标准的掌握参差不齐。尤其是来自周边区县的部分麻疹和水痘患儿在当地初诊时均诊断为 HMFD。因此须加强基层首诊医生对 HMFD 的早期识别能力的培训和指导,为危重型患儿的早诊断、早治疗争取时间。

2011 年发病高峰期与 2010 年发病高峰季节基本一致,与 2009 年绍兴市 HMFD 疫情高峰流行季节一致^[5],但较贵阳市有所提前^[4]。与本地区天气气候影响人群的聚集活动可能存在一定关联,到目前为止 HMFD 疫苗还未研制成功,人群尤其是儿童对人肠道病毒普遍易感,大量的聚集活动使肠道病毒可经粪-口、呼吸道和接触等途径得以有效传播,儿童很容易被感染发病。7 月以后,因天气炎热等原因,人群的聚集活动逐渐减少, HMFD 的发病率开始下降。另外广大患儿家长及幼托机构工作人员对 HMFD 的防病意识和疫情形势未引起足够重视。不少轻症患儿家长即使在疫情高峰期间,仍迫使孩子未愈前就到幼托机构上学,成为更具传染性的传染源,给学校和社区疫情防控带来很大的影响。医院应与疾控、教育、宣传、媒体等相关部门密切合作,利用多种方式开展 HMFD 防制知识宣传工作。让儿童家长及托幼工作人员了解 HMFD 的基本知识要点和预防措施,做好“三卫”:环境卫生、饮食卫生和个人卫生。动员家长和其他非卫生人员成为 HMFD 防控工作的主动参与者,群防群控。

能引起 HMFD 的病原为小 RNA 病毒科肠道病毒属,包括 EV71、柯萨奇病毒部分组型、埃可病毒等^[6]。本院作为本区域 HMFD 哨点监测医院,送检标本中分离出 EV71 占阳性患者的 84.84%,与其他地区病原体分布均有不同程度的差异^[7-8],死亡 HMFD 患儿中 7 例为 EV71 感染。有研究认为 HMFD 重症可能与 EV71 引起嗜神经性有关^[9-10],近年来 EV71 引起的神经源性肺水肿(NPD)尤其引人关注^[11],故本组患儿以 EV71 病毒感染为主的 HMFD 疫情也导致重症和死亡病例数明显高于往年。医疗机构应做好 HMFD 尤其是重症病例的病原学采样送检,及时了解病原动态分布变化,为临床病例的甄别和隔离治疗提供准确的依据。

本调查显示,发病主要集中在以万州区主城为中心的周边区域,但在发病最高的 5 月,云阳县病例占 45.89%,高于其他区县,且本次死亡病例中 75.00%都来自云阳县。万州区、云阳县、开县等同属移民新城,伴随着大量城市化移民和进城务工,广大农村和城乡结合部的留守儿童成了 HMFD 防制的真空地带,这类区域基础设施匮乏,生活环境与卫生条件普遍较差,居民经济力量薄弱,孩子卫生营养状况不佳,家长对孩子的关注也不够,传播 HMFD 风险较大。因此,2011 年渝东北片区 HMFD 疫情呈现局部暴发流行趋势,几个高发区县的疫情防控 and 医疗救治形势依然严峻。医院所有医务人员都应做好 HMFD 的个案报告和聚集性病例的筛查工作,发现聚集性病例以最快的方式向疾控机构报告。同时在疫情流行季节前组织全员培训,强化各级医疗卫生人员的防治知识,提高防控意识和警惕性。根据国家陆续新出台的规范指南,及时组织新一轮的培训,更新和修正部分操作流程与标准要求。

与文献^[12-13]报道相似的是大部分危重型 HMFD 患儿皮疹不明显,重症患儿平均年龄小于轻症。3 岁以下学龄前乡村散居儿童为主要发病人群,由于散在流动性大的特点将给防控工作带来一定难度^[14],加之各地卫生防疫人员和医疗专业

人员均有限,尤其是三峡库区生态经济圈人均占有卫生资源仅为都市发达经济圈的 1/3^[15],HFMD 疫情高峰期卫生人员和卫生资源紧缺,HMFD 的筛查、诊断、治疗、隔离、预防等防治环节都存在一定隐患,其中一个非常重要的隐患就是医院感染暴发^[16]。因此,须加强对基层医疗机构指导力度,使其在收治 HMFD 的同时就应对患儿实行有效的医院感染防控措施,减轻转诊到上级医疗机构的防控难度,将医院感染控制的关口前移。同时医疗机构还应加强医务人员的手卫生和无菌操作观念,严格落实消毒隔离措施,防止 HMFD 二代病例出现,杜绝 HMFD 医院感染暴发。

参考文献:

- [1] 卫生部.手足口病诊疗指南(2010 年版)[EB/OL].(2010-04-21)[2011-07-10]. <http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/mohyzs/s3586/201004/46884.html>.
- [2] 卫生部.肠道病毒 71 型(EV71)感染重症病例临床救治专家共识(2011 年版)[EB/OL](2011-05-13)[2011-07-10]. <http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/mohyzs/s3585/201105/51750.html>.
- [3] 时影影,黄水平,刘凌,等.宿迁市社区居民手足口病知识知晓率调查分析[J].中国校医,2011,25(1):20-21.
- [4] 李家伟,舒莎,袁茂阳,等.2009 年贵阳市重症手足口病流行病学分析[J].中国现代医学杂志,2010,20(24):3826-3829.
- [5] 傅利军.2009 年绍兴市手足口病流行病学分析[J].中国农村卫生事业管理,2011,31(5):507-508.
- [6] 卫生部.手足口病预防控制指南(2009 版)[EB/OL](2009-06-04)[2011-07-10]. <http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/mohjbyfkzj/s3578/200906/>

41047.html.

- [7] 强德仁.常州市武进区 2010 年手足口病流行病学分析[J].江苏卫生保健:学术版,2011,13(3):14-15.
- [8] 徐航,黄桂芹,张志深,等.2 391 手足口病例住院患儿临床流行病学调查分析[J].临床荟萃,2011,26(9):810-811.
- [9] Lin TY,Hsia SH,Huang YC,et al. Proinflammatory cytokine reactions in enterovirus 71 infections of the central nervous system[J].Clin Infect Dis,2003,36(3):269-274.
- [10] Lin TY,Chang LY,Hsia SH,et al. The 1998 enterovirus 71 outbreak in Taiwan: pathogenesis and management [J]. Clin Infect Dis,2002,34 Suppl 2:S52-57.
- [11] 张笃飞,向伟.手足口病并神经源性肺水肿的机械通气辅助治疗[J].重庆医学,2009,38(23):3003-3004.
- [12] 张小鸥,王威,缪大宏.散发无皮疹型肠道病毒 71 型感染致肺出血患儿的早期急救护理[J].实用医学杂志,2010,26(4):686-687.
- [13] 何时军,陈栋 郑晓群,等.肠道病毒 71 型感染首发肺水肿和肺出血 3 例报道[J].中华儿科杂志,2008,46(7):513-516.
- [14] 高兰华,郭会,张远征,等.手足口病防控工作的方法及分析[J].社区医学杂志,2009,7(18):65-66.
- [15] 张彦琦,唐贵立,王文昌,等.重庆市卫生资源配置公平性研究[J].重庆医学,2008,37(2):131-133.
- [16] 汪锡文,高建慧,肖桐明.手足口病定点医院救治的调查与管理[J].中华医院感染学杂志,2010,20(11):1581-1582.

(收稿日期:2011-06-09 修回日期:2011-09-12)

(上接第 3661 页)

参考文献:

- [1] 任南,文细毛,吴安华,等.全国医院感染横断面调查结果的变化趋势研究[J].中国感染控制杂志,2007,6(1):16-18.
- [2] Sader HS,Fritsche TR,Jones RN. Potency and spectrum trends for cefepime tested against 65746 clinical bacterial isolates collected in North American medical centers: results from the SENTRY Antimicrobial Surveillance Program (1998-2003)[J]. Diagn Microbiol Infect Dis,2005,52(3):265-273.
- [3] 吴安华,任南,文细毛,等.159 所医院医院感染现患率调查结果分析[J].中国感染控制杂志,2005,4(1):12-16.
- [4] Zotti CM,Messori Ioli G,Charier L,et al. Hospital-acquired infections in Italy: a region wide prevalence study [J]. J Hosp Infect,2004,56(2):142-149.
- [5] 黄琼华.住院患者医院感染调查与控制措施[J].中华医院感染学杂志,2009,19(21):2830-2840.
- [6] 亓春花,姜永杰,吕荣菊,等.重症监护病房获得性感染的发生及其相关危险因素分析[J].中华医院感染学杂志,2008,18(4):494-496.

- [7] 韦艳,古力夏提,热依汗,等.医院感染现患率调查结果分析[J].中国感染与化疗杂志,2010,10(3):220-222.
- [8] 陈红,王晓青,周宁,等.住院患者医院感染流行病学动态分析[J].重庆医学,2010,39(24):3363-3364.
- [9] 张艳青,甘明秀,林璇,等.目标性监测与干预在降低呼吸机相关肺炎中的作用[J].中国感染控制杂志,2011,10(1):30-32.
- [10] 肖永红.细菌耐药监测与抗菌药物合理应用管理[J].中国医院感染控制杂志,2009,8(4):267-270.
- [11] 陈萍,刘丁.中国近 30 年医院感染暴发事件的流行特征与对策[J].中国感染控制杂志,2010,9(6):387-392.
- [12] 谭湘淑,刘原,韩新鹏,等.西安地区鲍曼不动杆菌耐亚胺培南的机制研究[J].南方医科大学学报,2009,29(7):1391
- [13] 王芳,易滨,刘军,等.970 例住院患者抗菌药物使用情况调查[J].中国感染控制杂志,2005,4(1):49-50.
- [14] 汪复.2006 年中国 CHINET 细菌耐药性监测[J].中国抗感染化疗杂志,2008,8(1):1-9.
- [15] 石岩,刘大为,许大波,等.泛耐药鲍曼不动杆菌感染临床治疗初探[J].中国抗感染化疗杂志,2007,7(1):34-37.

(收稿日期:2011-03-09 修回日期:2011-09-12)