

# 丰台区手足口病和疱疹性咽峡炎流行病学及临床特征比较

武晶<sup>1</sup>, 杨军勇<sup>1</sup>, 徐彦冕<sup>2</sup>, 武庆锐<sup>1</sup>, 杨霄星<sup>1</sup>, 孟艳<sup>1</sup>, 李若曦<sup>1</sup>, 陈黎黎<sup>1</sup>, 张建军<sup>1</sup>

1. 北京市丰台区疾病预防控制中心, 北京 100071; 2. 河北医科大学公共卫生学院

**摘要:** **目的** 探讨手足口病(hand, foot, and mouth disease, HFMD)与疱疹性咽峡炎在流行病学特征、病原体、临床症状等方面的特点。**方法** 应用描述性流行病学方法对丰台区 2016 年 1-5 月手足口病及疱疹性咽峡炎监测病例进行流行病学分析、病原分布、临床症状体征及预后的描述分析。**结果** 手足口病 1 月开始有监测病例出现, 3 月份开始上升, 5 月病例达到高峰, 疱疹性咽峡炎 3 月开始有监测病例, 4、5 月病例开始明显增多; 手足口病病例和疱疹性咽峡炎病例都均以托幼儿童为主(63.1%和 77.8%); 地区分布主要集中在外来人口和小商品批发市场集中地(89.29%和 100%)。手足口病病例病原构成主要以 CoxA16 为主(20.2%), 其次为其他肠道病毒(16.7%); 疱疹性咽峡炎病例病原构成均为其他肠道病毒(100%), 其中 CoxA10 占 27.78%。临床症状中疱疹性咽峡炎发热、咽痛、头痛、呕吐的发生率(分别为 91.67%、69.44%、8.33%、5.56%)均高于同时期的手足口病(分别为 50.00%、8.33%、0.00%、1.19%)( $P<0.05$ )。后期追踪发病 4 周调查中, 手足口病的病例出现脱皮的比例(27.38%)明显大于疱疹性咽峡炎的比例(0.00%)( $P<0.05$ )。**结论** 疱疹性咽峡炎作为肠道病毒传染病之一, 与手足口病流行病学特点有很高的相似性, 且疱疹性咽峡炎在某些临床症状上相对手足口病更明显, 应针对其出台相应的防控措施, 纳入法定监测管理。

**关键词:** 手足口病; 疱疹性咽峡炎; 流行病学特征; 临床症状; 病原

**中图分类号:** R512.5 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2017)10-1204-05 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2017.10.014

## Comparison on epidemiological and clinical characteristics of hand, foot, and mouth disease and herpangina in Fengtai District

WU Jing\*, YANG Jun-yong, XU Yan-mian, WU Qing-rui, YANG Xiao-xing, MENG Yan, LI Ruo-xi, CHEN Li-li, ZHANG Jian-jun

\* Fengtai District Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100071, China

Corresponding author: ZHANG Jian-jun, E-mail: 13611367235@163.com

**Abstract:** **Objective** To explore the epidemiological characteristics, pathogens, clinical symptoms and other characteristics of hand, foot, and mouth disease (HFMD) and herpangina. **Methods** Descriptive epidemiological analysis was used to explore the epidemiological characteristics, pathogen distribution, clinical symptoms and signs as well as prognosis of HFMD and herpangina surveillance cases from January to May, 2016 in Fengtai District. **Results** Surveillance cases of HFMD emerged from January, increased in March and peaked in May. Surveillance cases of herpangina emerged from March, and evidently increased in April and May. Both the HFMD and herpangina cases were mainly kindergarten children (63.1% and 77.8%), and mainly from migrant population and commodity market (89.29% and 100%). The main HFMD pathogen was CoxA16 (20.2%), followed by other enteroviruses (16.7%). In contrast, all of the herpangina pathogens were other enteroviruses (100%), among which CoxA10

**作者简介:** 武晶 (1983-), 女, 内蒙古呼和浩特人, 蒙古族, 硕士, 主管医师, 主要从事传染病预防与控制工作。

**通信作者:** 张建军, E-mail: 13611367235@163.com。

- [2] 袁胜云, 方芳. 高龄孕妇妊娠并发症及妊娠结局临床调查[J]. 中国妇幼保健, 2012, 27(9): 1372-1373.
- [3] 徐秋霞. 高龄产妇与正常产妇产前情况对比分析[J]. 中国妇幼保健, 2015, 30(7): 1018-1020.
- [4] 朱丽, 张蓉, 张淑莲, 等. 中国不同胎龄新生儿出生体重曲线研制[J]. 中华儿科杂志, 2015, 53(2): 97-103.
- [5] Montan S. Increased risk in the elderly parturient[J]. Current opinion in obstetrics & gynecology, 2007, 19(2): 110-112.
- [6] 王磊, 王习, 夏宜欣, 等. 妊娠中期孕妇水果、蔬菜摄入量与妊娠糖尿病风险的研究[J]. 营养学报, 2015, 60(6): 540-543.
- [7] 徐蓉, 陶静, 胡鹏, 等. 妊娠糖尿病发病现状及危险因素分析[J]. 护理研究, 2016, 30(2): 177-179.
- [8] Koopmans CM, Zwart JJ, Groen H, et al. Risk indicators for eclampsia in gestational hypertension or mild preeclampsia at term[J]. Hypertension in pregnancy, 2011, 30(4): 433-446.
- [9] 张佩, 窦淑龄, 赵艳, 等. 2 960 例活产儿早产情况及影响因素分析[J]. 中国妇幼保健, 2011, 26(20): 3114-3116.
- [10] 于冬梅, 赵丽云, 刘爱东, 等. 中国活产新生儿低出生体重发生率及影响因素[J]. 中华预防医学杂志, 2007, 41(1): 150-154.
- [11] 战俊, 温肇霞, 宋金霞, 等. 青岛市 336 例低出生体重儿影响因素的研究[J]. 中国儿童保健杂志, 2014, 22(2): 204-207.
- [12] 袁力, 何善阳, 陈淑琴, 等. 孕前体重指数和孕中期体重增加对大于胎龄儿和巨大儿发生风险的影响[J]. 中国妇幼保健, 2010, 25(35): 5198-5200.
- [13] 陈红梅. 20 年间剖宫产率与剖宫产指征改变的影响因素分析[J]. 实用预防医学, 2014, 21(6): 724-726.

收稿日期: 2017-01-11

accounted for 27.78%. The incidence rates of fever, sore throat, headache, vomiting in herpangina cases (91.67%, 69.44%, 8.33%, 5.56%) were significantly higher than those in HFMD cases (50.00%, 8.33%, 0.00%, 1.19%) ( $P < 0.05$ ). The 4-week follow up indicated that the incidence rate of peeling was significantly higher in HFMD cases (27.38%) than in herpangina ones (0.00%) ( $P < 0.05$ ). **Conclusions** As enterovirus infectious diseases, herpangina and HFMD are quite similar in epidemiological characteristics. Some clinical symptoms are more evident in herpangina cases. Appropriate prevention and control measures should be introduced for herpangina, and it should be included into legal monitoring management.

**Key words:** hand, foot, and mouth disease; herpangina; epidemiological characteristics; clinical symptoms; pathogen

手足口病(hand, foot, and mouth disease, HFMD)是由肠道病毒引起的一种常见肠道传染病<sup>[1-2]</sup>,其受累人群以 5 岁以下儿童为主,且少数重症病例会出现脑膜炎、脑炎、肺水肿、心肌炎等,病情凶险,可致死亡或留有后遗症,所以该病作为全国重点传染病之一,自 2008 年纳入法定丙类传染病以来就一直受到人们的关注。该病通常为自限性疾病,轻症一般一周左右痊愈,主要以柯萨奇 A (coxsackie virus, Cox A) 组 16 型(Cox A16)、肠道病毒 71 型(EV71)多见<sup>[3-4]</sup>。由于 HFMD 在世界各地频繁发生暴发流行,已成为全球关注的公共卫生问题。疱疹性咽峡炎(herpangina)同手足口病一样,也是由多种肠道病毒引起的常见传染病,且病原多有交叉,主要由柯萨奇病毒 A 或肠道病毒 71 型<sup>[5-6]</sup>引起的以咽部充血,咽腭弓、软腭、悬雍垂或扁桃体的黏膜上散在灰白色疱疹为主要症状的一种急性、自限性疾病。有研究表明 EV71 感染所致的疱疹性咽峡炎有重症病例出现<sup>[7-10]</sup>。近几年,在手足口病流行期间,疱疹性咽峡炎疫情频发,造成的托幼机构集体感染和家庭聚集发病,给家庭和社会带来沉重的经济负担,甚至危及经济发展和社会稳定<sup>[3,11]</sup>。因为疱疹性咽峡炎不是法定传染病,国内对于其的流行病学研究也比较少,但是少量研究表明它的流行病学特征又和手足口病存在一定的相似性<sup>[12-13]</sup>,造成的公共卫生问题与手足口病的等同,防控形势严峻。所以本文通过两者比较,探讨他们的共性和异性为之后提出防控措施提供依据。

## 1 对象与方法

**1.1 研究对象** 2016 年 1-5 月在丰台区的东、中、西部选取的具有代表性的 9 家二级以上医院和 29 家社区卫生服务机构就诊并采样的手足口病病例 84 例和疱疹性咽峡炎病例 36 例。对象纳入标准:手足口病临床诊断病例;重症与死亡病例<sup>[14]</sup>;疱疹性咽峡炎临床诊断病例<sup>[15]</sup>;手足口病暴发疫情病例<sup>[16]</sup>。样本排除标准:合并其他感染性疾病的病例。

### 1.2 方法

**1.2.1 数据收集方法** 经统一培训的接诊医生、流

调、随访人员采集符合入选病例条件的疱疹性咽峡炎和手足口病病例的咽拭子标本,并记录病例一般情况、临床症状等信息,同时对所有采集标本的病例进行一对一的访谈,收集流行病学相关信息,录入调查表 1(病例随访调查表 1,涉及病例的基本信息、临床情况、实验室检查和流行病学资料)。并在发病后第 4 周电话调查住院信息、是否有脱甲症状、色素沉着和脱皮等症状,录入调查表 2(病例随访调查表 2)。

**1.2.2 质量控制** 所有的接诊、流调及随访人员都是经过丰台疾病预防控制中心统一培训的临床大夫及公卫大夫。

**1.2.3 实验室检测** 所有患儿均在就诊当日或次日采集咽拭子作为标本,将其送至丰台区疾病预防控制中心的实验室进行检测,使用江苏硕世生物科技有限公司生产的试剂盒进行核酸检测。采取 RT-PCR 法进行病原检测,详细记录检测结果。

**1.2.4 统计分析** 应用 Epi Data 3.1 进行双录入建立数据库,应用 SPSS 21 软件进行统计学分析。计数资料的比较采用  $\chi^2$  检验、Fisher 确切概率法,检验水准  $\alpha = 0.05$ (双侧)。

## 2 结果

**2.1 一般情况** 2016 年 1-5 月份丰台区监测的手足口病病例 84 例,占丰台区报告手足口病病例 18.79%(84/447),病例数从 3 月份开始迅速上升,5 月份达到高峰。监测的疱疹性咽峡炎病例 36 例,3 月份出现病例,4、5 月份病例明显增加。手足口病病例 1-5 月份的发病率一直居丙类传染病排名第 2 位。

### 2.2 流行病学特征

**2.2.1 人群分布** 84 例手足口病病例年龄范围为 0.29~9.75 岁,平均数为 (3.44±1.03) 岁,男女比例为 1:1.21,其中散居儿童 28 例(33.3%)、托幼儿童 53 例(63.1%)、学生 3 例(3.3%)。而 36 例疱疹性咽峡炎病例年龄范围为 0.51~6.56 岁,中位数为 5.08 岁,男女比例为 1:1.25,其中散居儿童 8 例(22.2%)、托幼儿童 28 例(77.8%)。手足口病和疱疹性咽峡炎病例的性别和职业分布差异无统计学意义( $\chi^2 = 0.006, P =$

0.936; $\chi^2=4.02,P=0.259$ )。手足口病病例和疱疹性咽峡炎病例的年龄基本在 7 岁以下,见图 1、图 2。

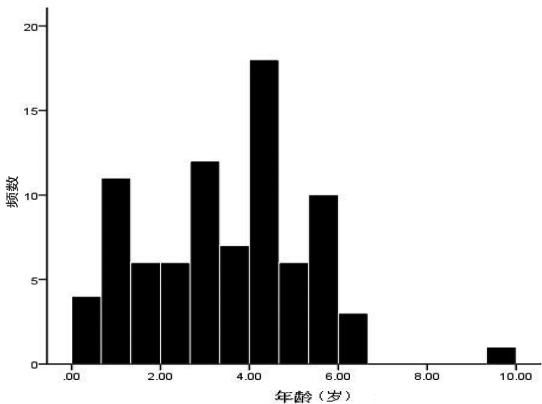


图 1 2016 年 1-5 月丰台区手足口病监测病例的年龄分布

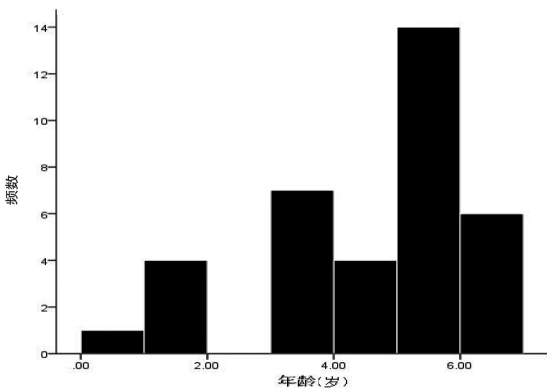


图 2 2016 年 1-5 月丰台区疱疹性咽峡炎监测病例的年龄分布

2.2.2 时间分布 手足口病和疱疹性咽峡炎在发病时间趋势上很相似,手足口病从 1 月份开始出现病例,3 月份开始迅速上升,一直到 5 月份一直呈上升趋势。疱疹性咽峡炎 3 月份出现病例,4、5 月份病例明显增加,见图 3。

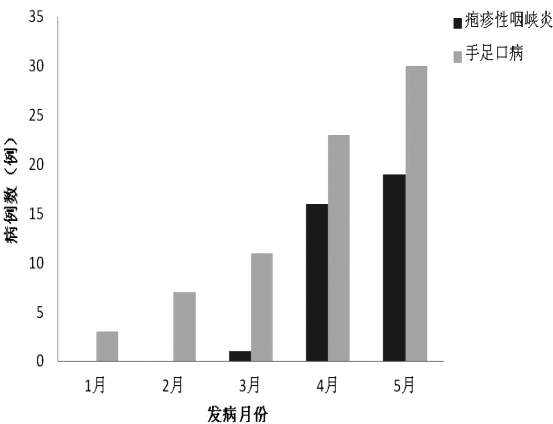


图 3 2016 年 1-5 月丰台区手足口病和疱疹性咽峡炎监测病例的时间分布

2.2.3 地区分布 手足口病监测病例数居前 4 位的街乡依次为新村、卢沟桥街道、马家堡街道、花乡、大红

门街道,占总监测病例数的 46.43%。病例主要分布在丰台区的东部地区和中部地区(89.29%,70/84),这两个地区的主要是外来人口、小商品市场聚集地。疱疹性咽峡炎同样主要分布在中、东部地区(100%,36/36),西部地区无监测病例出现。两病地区分布差异无统计学意义(Fisher 确切概率, $P=0.01$ ),见表 1。

表 1 2016 年 1-5 月丰台区手足口病和疱疹性咽峡炎监测病例的地区分布(n,%)

疾病	地区分布			合计
	东部	中部	西部	
手足口病	35(41.67)	35(41.67)	14(16.66)	84(100.00)
疱疹性咽峡炎	7(19.44)	29(80.56)	0(0.00)	36(100.00)

2.3 病例的接触史和卫生习惯 在 84 例手足口病病例中,有 29 例(34.5%)在发病前确定接触过类似病人,在 36 例疱疹性咽峡炎病例中,有 18 例(50%)在发病前确定接触过类似病人。两者差异无统计学意义( $\chi^2=2.53,P=0.11$ )。手足口病病例和疱疹性咽峡炎病例饭前、便后的洗手频率分布中,手足口病和疱疹性咽峡炎病例饭前洗手频率分布、便后洗手频率分布差异均无统计学意义(Fisher 确切概率, $P>0.05$ )。手足口病病例每次都洗手的频率分别为 30.95%、29.76%,疱疹性咽峡炎病例饭前、便后每次都洗手的频率分别为 19.44%、16.66%;两病患儿每次洗手的频率均低于经常洗手的频率( $\chi^2=4.90,P<0.05$ )。见表 2。

表 2 2016 年 1-5 月丰台区手足口病病例和疱疹性咽峡炎监测病例饭前、便后洗手情况(n,%)

疾病	洗手时间	洗手频率				合计
		每次	经常	有时	偶尔	
手足口病病例	饭前	26(30.95)	42(50.00)	12(14.28)	4(4.77)	84(100.00)
	便后	25(29.76)	36(42.86)	19(22.62)	4(4.76)	84(100.00)
疱疹性咽峡炎病例	饭前	7(19.44)	24(66.67)	4(11.11)	1(2.78)	36(100.00)
	便后	6(16.66)	20(55.56)	9(25.00)	1(2.78)	36(100.00)

2.4 临床症状 通过对 84 例手足口病和 36 例疱疹性咽峡炎病例的临床症状调查发现,50%手足口病病例出现发热( $\geq 37.2^{\circ}\text{C}$ ),范围在  $37.3^{\circ}\text{C}\sim 40.0^{\circ}\text{C}$ ,平均为  $(38.28\pm 0.61)^{\circ}\text{C}$ ;33 例疱疹性咽峡炎病例出现发热(91.7%),范围在  $38.0^{\circ}\text{C}\sim 40.1^{\circ}\text{C}$ ,平均为  $(38.85\pm 0.56)^{\circ}\text{C}$ ,两病发热温度差异有统计学意义,疱疹性咽峡炎病例发热温度要高于手足口病病例( $t_{\text{双侧}}=1.98,P<0.001$ )。疱疹性咽峡炎较于手足口病病例出现发热、咽痛、呕吐、头痛的比例较高,差异均有统计学



意义 ( $P<0.05$ ), 见表 3。

表 3 2016 年 1-5 月丰台区手足口病病例与疱疹性咽峡炎监测病例临床症状出现情况比较 ( $n, \%$ )

症状	手足口病	疱疹性咽峡炎	$\chi^2$ 值	$P$ 值
发热	42(50.00)	33(91.67)	18.67	<0.001
呼吸道症状	12(14.28)	27(75.00)	42.34	<0.001
流涕	5(5.95)	3(8.33)	-	0.695 <sup>a</sup>
咳嗽	5(5.95)	3(8.33)	-	0.695 <sup>a</sup>
咽痛	7(8.33)	25(69.44)	48.13	<0.001
消化道症状	0(0.00)	4(11.11)	-	0.007 <sup>a</sup>
恶心	0(0.00)	1(2.78)	-	0.300 <sup>a</sup>
呕吐	0(0.00)	3(8.33)	-	0.025 <sup>a</sup>
神经系统症状	1(1.19)	5(13.89)	-	0.009 <sup>a</sup>
头痛	0(0.00)	3(8.33)	-	0.025 <sup>a</sup>
头晕	1(1.19)	2(5.56)	-	0.214 <sup>a</sup>
精神差	0(0.00)	1(2.78)	-	0.300 <sup>a</sup>

注: a Fisher 确切概率法。

2.5 病原情况 病原检测结果: 手足口病或疱疹性咽峡炎的病原有柯萨奇病毒 A6(CoxA6)、柯萨奇病毒 A10(CoxA10)、柯萨奇病毒 A16(CoxA16)、EV71 和未分型的肠道病毒。84 例手足口病病例中, 肠道病毒阳性率为 50.00%(42/84); 36 例疱疹性咽峡炎病例中, 肠道病毒阳性率为 77.80%(28/36)。疱疹性咽峡炎病例病原检测阳性率明显高于手足口病病例的阳性率, 两者差异有统计学意义( $\chi^2=8.00, P=0.005$ )。疱疹性咽峡炎的病原均为未分型的肠道病毒, 其中 CoxA10 占 27.78%(10/36); 手足口病的主要病原为 CoxA6、CoxA16、未分型的肠道病毒, 分别占监测病例数的 16.67%、20.23%、10.71%, 见表 4。两疾病的病原分布差异有统计学意义( $\chi^2=60.14, P=0.00$ )。

表 4 2016 年 1-5 月丰台区手足口病和疱疹性咽峡炎监测病例病原分布 ( $n, \%$ )

疾病	病原检测结果						合计
	CoxA6	CoxA16	CoxA10	EV71	其他未分型的肠道病毒	阴性	
手足口病	14(16.67)	17(20.23)	0(0.00)	3(3.57)	9(10.71)	42(50.00)	84(100.00)
疱疹性咽峡炎	0(0.00)	0(0.00)	10(27.28)	0(0.00)	18(50.00)	8(22.22)	36(100.00)

2.6 4 周后追踪调查 第 4 周追踪调查发现, 所有的手足口病病例和疱疹性咽峡炎病例均在两周内痊愈,

都没有出现重症病例, 也没有住院病例; 手足口病病例中有 23 例(27.38%) 出现脱皮, 而疱疹性咽峡炎病例没有出现脱皮症状, 两者差异有统计学意义( $\chi^2=12.19, P<0.001$ )。23 例脱皮病例中, 60.67%(14/23) 为 CoxA6, 21.74%(5/23) 为 CoxA16, 8.70%(2/23) 为 EV71, 8.70%(2/23) 为未分型的肠道病毒, 可见 CoxA6 病例更容易出现脱皮。手足口病病例中有 4 例出现大疱疹, 而疱疹性咽峡炎病例中没出现大疱疹, 两者出现大疱疹差异无统计学意义(Fisher 确切概率法,  $P=0.315$ )。手足口病监测病例中有 4 例出现脱甲的症状, 而疱疹性咽峡炎检测病例没有出现脱甲的症状, 两者出现脱甲症状差异无统计学意义(Fisher 确切概率法,  $P=0.315$ )。

3 讨论

疱疹性咽峡炎病例的发病人群与手足口病病例相同, 均是集中在托幼机构这样的人群聚集的小年龄组人群, 其发病随着时间推移呈上升趋势, 且 4、5 月份发病数增加明显, 5 月份达到高峰, 即疱疹性咽峡炎和手足口病发病时间趋势有高度一致性, 夏季更易发生, 这与李佳萌等<sup>[17]</sup>的研究结果一致。在地区分布上, 两者均主要分布在丰台区的东部和中部地区, 这两个热点地区主要是小商品批发市场, 外来人口集中聚居地, 总体区域分布比较集中明显, 环境、人员等因素可能为其成为发病热点起到促进作用。根据报道, 手足口病和疱疹性咽峡炎作为肠道病毒引起的常见的儿童传染病, 两病都有重症出现<sup>[7-10]</sup>, 但是疱疹性咽峡炎病例却没有给予应有重视。因此, 在夏季到来之前疱疹性咽峡炎也应该加强宣传教育, 尤其要将重点放在托幼机构、社区、家庭, 提高各人群防病意识, 早发现, 早诊断, 使患儿重症发病可能性降到最低。此外对于发病热点地区, 要加强对外来务工人员的宣传教育, 将宣传缺口尽量缩小, 减少这部分人群幼儿的发病风险。

病例的接触史和卫生习惯比较中, 手足口病和疱疹性咽峡炎病例的接触史差异无统计学意义, 说明两病的传播力相似, 通过密切接触传播都可以造成两病续发病例的发生。病例饭前、便后的洗手频率分布中看出, 不管是手足口的病例, 还是疱疹性咽峡炎的病例, 每次饭前、便后都洗手的幼儿都达不到 35%, 洗手意识都有待加强, 尽管经常洗手频率较高(50%上下), 但作为预防肠道传染病来说, 尤其对于小年龄组人群, 饭前便后洗手是直接预防感染肠道传染病的有效阻断途径, 经常洗手并不能达到每次洗手所起到的预防作用。因此幼儿的卫生习惯在防病方面具有很大

的意义,继续加强幼儿看养人及托幼机构对幼儿的卫生习惯的养成是今后防病宣传重点,也印证疱疹性咽峡炎病例的防控点与手足口病相同。

对于患儿两病病原的分析中,疱疹性咽峡炎病例病原检测阳性率明显高于手足口病病例的阳性率,可能原因疱疹性咽峡炎病例起病急,其主要症状就是高热,高热的症状极易引起家长的重视,家长的就医意识就比较强,那么采样的及时性就高,所以阳性率也会高。这仅是其中可能原因之一,至于是否有病原方面因素或其它原因,还需进一步研究的验证。

通过对两病的临床症状比较,发现疱疹性咽峡炎病例出现发热、咽痛、呕吐、头痛这些症状的比例明显高于手足口病病例,说明其起病急,神经系统受累情况多,所以尽管疱疹性咽峡炎没有纳入丙类传染病,针对它的防控措施也是不太明确,但是基于上述文献有报道疱疹性咽峡炎也有重症病例出现,加上此病与手足口病的流行病学特征又极其相似,托幼儿童极易造成聚集性疫情的发生,出台相应的硬性防控措施势在必行,建议同手足口病一样纳入日常监测管理。

对于 4 周追踪调查的结果,两病病例的预后脱皮现象差异有统计学意义,这与病毒型别不同有直接的关系,有文献表明 CoxA6 更易造成患儿预后的脱皮现象发生<sup>[18]</sup>,本次研究也发现 CoxA6 病例更容易出现脱皮,这与文献相符。

综上所述,本文两病比较发现,手足口病和疱疹性咽峡炎两者的流行病学特征非常相似:发病时间趋势有高度相似性,发病高峰期均为夏季;发病人群(年龄分布、性别分布和职业分布)也高度一致;地区分布主要集中在流动人口和小商品批发市场聚集地。此外,疱疹性咽峡炎和手足口病的病例大多都没有一个良好的个人卫生习惯。提示夏季来临之前加强对社区、家庭看养人的宣传教育,要养成良好的个人卫生习惯。重点宣传地区放在流动人口和小商品批发市场聚集地,为防控两病奠定前期基础。

丰台区的疱疹性咽峡炎病例出现发热、咽痛、呕吐、头痛这些临床症状的比例明显高于同期的手足口病病例,且可能疱疹性咽峡炎病例的患儿家长更有就医意识,提示疱疹性咽峡炎已经成为构成丰台区疾病负担的一个病种,甚至已然成为一个公共卫生问题,防控措施的出台势在必行,建议同手足口病一样纳入法定监测传染病管理。

疱疹性咽峡炎与手足口病的病原分型不同,病原的不同直接表现的临床症状也不同,后续的预后(如

脱皮、脱甲)也存在差异,这为针对不同型别病原从而提出不同的宣传策略提供依据。

本研究由于研究时间为 1-5 月份,研究时间有限,纳入的病例数相对较少,可能未完全呈现两病的流行病学特征,但是对于丰台区疱疹性咽峡炎之前数据的空白,为相应防控措施的出台提供一定依据,后续还需要持续的监测数据来完善研究结果。

#### 参考文献

- [1] 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(1):65-66.
- [2] 廖玉学,路滢,梅树江,等. 2009-2013 年深圳市手足口病流行特征分析[J]. 实用预防医学,2015,22(1):69-72.
- [3] 黎祖秋. 手足口病流行及防治研究进展[J]. 应用预防医学,2015,21(1):59-62.
- [4] 赵延大,高有方. 手足口病发病机制的相关研究进展[J]. 中外医疗,2015,19(2):188-190.
- [5] 贺锦华,赵小红,马利维,等. 118 例疱疹性咽峡炎患儿心肌损伤临床分析[J]. 检验医学与临床,2012,9(19):2442-2443.
- [6] 王宏宇,张小爱,许红梅,等. 手足口病病例不同标本中肠道病毒检测结果比较[J]. 中华疾病控制杂志,2014,18(6):501-503.
- [7] Chen SP, Huang YC, Li WC, et al. Comparison of clinical features between coxsackievirus A2 and enterovirus 71 during the enterovirus outbreak in Taiwan, 2008: a children's hospital experience [J]. J Microbiol Immunol Infect, 2010, 43(2): 99-104.
- [8] Wang SM, Lei HY, Liu CC. Cytokine immunopathogenesis of enterovirus 71 brain stem encephalitis [J]. Clin Dev Immunol, 2012, 2012: 876241.
- [9] Choi CS, Choi YJ, Choi UY, et al. Clinical manifestations of CNS infections caused by enterovirus type 71 [J]. Korean J Pediatr, 2011, 54(1):11-16.
- [10] 陈向前,施学文,曹青. 手足口病流行期疱疹性咽峡炎的病原及临床分析[J]. 临床儿科杂志,2013,31(5):429-432.
- [11] 隋吉林. 肠道病毒 71 型手足口病研究进展[J]. 中国预防医学杂志,2011,12(4):373-375.
- [12] 金露,黄雪梅. 手足口病的皮疹及鉴别[J]. 医学综述, 2012, 18(11):1680-1683.
- [13] 孙景異,肖征,崔海洋. 两起 CoxA4 引起的幼儿园疱疹性咽峡炎暴发疫情调查[J]. 中国学校卫生,2015,36(4):631-632.
- [14] 中华人民共和国卫生部. 卫生部办公厅关于印发《手足口病诊疗指南(2010 年版)》的通知[EB/OL]. (2011-02-11) [2016-08-16]. <http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/mohyzs/s3586/201004/46884.htm>.
- [15] 胡亚美,江载芳. 诸福棠实用儿科学[M]. 第 7 版. 北京:人民卫生出版社,2005:802-811.
- [16] 中华人民共和国卫生部. 卫生部办公厅关于印发《手足口病聚集性和暴发疫情处置工作规范(2012 版)》的通知[EB/OL]. (2012-06-21) [2016-08-16]. <http://www.nhfp.gov.cn/zhuzhan/wsbmgz/201304/2455757fe843447c8289e1431b20a1a9.shtml>.
- [17] 李佳萌,李琳,吕莉琨,等. 2014 年天津市肠道病毒所致疱疹性咽峡炎临床流行病学分析[J]. 中华疾病控制杂志,2016,20(1):26-29.
- [18] 金文军,赵炳岩,蔡旭,等. 2013 年北京市昌平区手足口病病原检测及临床特征分析[J]. 职业与健康,2014,30(18):2601-2602,2607.

收稿日期:2016-12-29