

一起人偏肺病毒感染导致的急性呼吸道感染暴发疫情调查

肖新才 吴莉萍 魏凌云 刘慧 陈宗道 陆剑云

【关键词】 人偏肺病毒; 呼吸道感染; 暴发

An outbreak of respiratory tract infection caused by human metapneumovirus among adults in Guangzhou, 2013 XIAO Xin-cai¹, WU Li-ping², WEI Ling-yun³, LIU Hui¹, CHEN Zong-qiu¹, LU Jian-yun¹. 1 Department for Infectious Diseases Control and Prevention, Guangzhou Center for Disease Control and Prevention, Guangzhou 510440, China; 2 Tianhe Center for Disease Control and Prevention of Guangzhou; 3 Guangdong Women and Children Hospital

Corresponding author: XIAO Xin-cai, Email: biotin2001@163.com

【Key words】 Human metapneumovirus; Respiratory tract infection; Outbreak

人偏肺病毒(hMPV)多与儿童急性下呼吸道感染有关,较少引起成人呼吸道感染聚集性疫情。2013年3月1日广州市一所职业学校出现大学生感染hMPV导致的成人急性呼吸道感染疫情,现报告如下。

1. 对象与方法:

(1)病例调查:2013年3月1日起广州市一所职业大专学校师生员工中具有以下临床症状之一者定义为疑似病例:①呼吸道症状(咳嗽、咳痰、咽痛、流涕);②全身症状(发热 $>37.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、头痛、肌肉酸痛)。慢性咳嗽、有明确诱因的肌肉酸痛、头痛等症状者经临床医生确认后排除。疑似病例咽拭子经real time PCR方法检测hMPV核酸阳性者为确诊病例。通过查看校医院门诊日志、设计统一调查表逐班调查、建立日报制度以及对病例同宿舍学生进行访谈等方式开展病例搜索。收集患者临床表现、症状出现及消失时间等信息。

(2)样本采集与实验室检测:采集患者咽拭子标本,同时随机选择部分病例同班级的无症状学生26名采集咽拭子,采用PCR方法检测流感病毒(A型通用引物和B型流感)及其他常见呼吸道病原体,包括hMPV、鼻病毒(HRV)、腺病毒(ADV)、呼吸道合胞病毒(RSV)、副流感病毒(PIV)、博卡病毒(BoV)、冠状病毒NL63型和229E型。选择部分首次检测hMPV核酸阳性且发病 $<3\text{ d}$ 的患者,每日采集咽拭子检测,若检测阳性则次日继续采样;连续2d采样检测结果为阴性

者,判定为hMPV感染转阴。

(3)统计学分析:利用EpiData 3.1软件录入数据、SPSS 13.0软件进行统计学分析。

2. 结果:

(1)一般情况:2013年3月1—10日该校共报告18名流感样病例,采集12名患者咽拭子,real time PCR法检测排除A型和B型流感病毒感染。进一步检测发现,12份咽拭子标本中5份hMPV核酸阳性。

(2)现场流行病学调查:根据实验室结果,按hMPV感染病例定义重新调查。自3月1日以来,该校符合hMPV感染疑似病例定义者65名(均为学生),临床表现以发热伴呼吸道症状为主,体温 $37.5\sim 40\text{ }^{\circ}\text{C}$,以中等热度为主,高热患者比例较少(腋下温度 $>39\text{ }^{\circ}\text{C}$ 者占11.11%),大部分患者具有咳嗽、疲倦、咽痛和食欲减退等症状,见表1。确诊病例病程 M 为9(4~15)d,而疑似病例病程 M 为6(3~11)d。无重症病例和住院病例,无死亡病例。疫情持续19d,流行曲线呈现单峰形态,发病高峰时间为3月7—12日,20日后连续8d无新增病例出现。

表1 广州市某校65名可疑hMPV感染病例的主要临床表现

症 状	确诊病例 (n=21)	非hMPV感染病例 (n=44)	符合ILI定义者 (n=43)
发热	20(95.24)	31(70.45)	43(100.00)
咳嗽	21(100.00)	44(100.00)	42(97.67)
疲倦	20(95.24)	35(79.55)	43(100.00)
咽痛	9(42.86)	24(54.55)	42(97.67)
食欲减退	20(95.24)	32(72.73)	10(23.26)
头痛	15(71.43)	21(47.73)	23(53.49)
全身酸痛	5(23.81)	12(27.27)	34(79.07)
鼻塞	6(28.57)	4(9.09)	9(20.93)
咳痰	16(76.19)	13(29.55)	8(18.60)
浓痰	4(19.05)	6(13.64)	0(0)
清痰	12(57.14)	7(15.91)	8(18.60)

注:括号外数据为人数,括号内数据为百分比(%);ILI为流感样病例

(3)实验室检测:65名疑似病例咽拭子经检测流感病毒核酸阴性,21例hMPV核酸阳性,1例HRV核酸阳性,ADV、RSV、PIV、BoV、冠状病毒NL63和229E型均为阴性。26名健康学生中除1例检出HRV核酸阳性外,其余病毒核酸均为阴性。部分病例血液白细胞降低,其中确诊病例白细胞下降比例为81.82%(9/11),疑似病例白细胞下降比例为75.0%(12/16)。

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2013.09.020

作者单位:510440 广州市疾病预防控制中心传染病预防控制科(肖新才、刘慧、陈宗道、陆剑云);广州市天河区疾病预防控制中心(吴莉萍);广东省妇幼保健院(魏凌云)

通信作者:肖新才, Email: biotin2001@163.com

(4)hMPV感染者咽部病毒携带规律:对8名初次检出hMPV的患者,每日采集咽拭子标本,检测hMPV核酸,结果显示,感染者咽部hMPV携带时间平均为8.9(5~11)d,咽部病毒阳性持续时间与主要症状(发热或咳嗽)消失的时间差平均为3.4(2~5)d。

3. 讨论:hMPV感染的主要对象为儿童,已有研究显示>63%的hMPV感染患儿年龄<1岁^[1]。国内研究显示,成年人(18~60岁)急性呼吸道感染中hMPV感染率为5.41%^[2]。hMPV感染成年人通常不出现明显症状^[3]。本研究显示hMPV感染者大多出现流感样症状,未出现严重下呼吸道感染症状,但确诊病例病程较长,全身症状严重程度低于流感样症状。

本研究对8名阳性患者的追踪检测发现,咽拭子中hMPV检出时间可延续至发病后5~11d或症状消失后2~5d。hMPV主要感染下呼吸道,考虑到本研究采集的是上呼吸道标本而非下呼吸道标本,因此推测hMPV在咽部的携带时间可能会更长,因此,在疫情处置时,应有别于流感疫情处置规范中要求热退后48h的病例隔离。结合hMPV感染的潜伏期(一般为5~9d),对于hMPV现症患者的隔离治疗时

间应延长至发病后7~10d或症状消失后4d。

参 考 文 献

- [1] Zhao X, Zhang B, Duan ZJ, et al. Molecular epidemiological and clinical feature of human metapneumovirus in children with acute lower respiratory tract infection in Changsha area from 2007 to 2011. *Chin J Exp Clin Virol*, 2012, 26(2):99-101. (in Chinese)
赵辛,张兵,段招军,等. 2007—2011年长沙地区急性下呼吸道感染住院人偏肺病毒的流行状况. *中华实验和临床病毒学杂志*, 2012, 26(2):99-101.
- [2] Chen Y, Ding R, Yu JX, et al. Epidemiological feature and clinical symptoms association with human metapneumovirus in all age groups of Xuzhou city. *Chin J Epidemiol*, 2006, 27(9):827. (in Chinese)
陈勇,丁韧,余加席,等. 徐州市人偏肺病毒感染临床症状与流行病学分析. *中华流行病学杂志*, 2006, 27(9):827.
- [3] Haas LE, de Rijk NX, Thijsen SF. Human metapneumovirus infections on the ICU: a report of three cases. *Ann Intensive Care*, 2012, 2(1):30-36.

(收稿日期:2013-05-12)

(本文编辑:万玉立)

2013年杭州市人感染H7N9禽流感病例分布特征及暴露来源分析

谢立 丁华 孙昼 考庆君 黄仁杰 温圆圆 杨旭辉 黄春萍 于新芬
李钧 濮小英 潘劲草 金涛 周晓红 郑琳 李剑 汪芬娟

【关键词】 人禽流感; H7N9亚型; 暴露

Distributive characteristics and sources of exposure of human infections with avian influenza A (H7N9) virus in Hangzhou, Zhejiang province XIE Li¹, DING Hua¹, SUN

Zhou¹, KAO Qing-jun¹, HUANG Ren-jie¹, WEN Yuan-yuan¹, YANG Xu-hui¹, HUANG Chun-ping¹, YU Xin-fen¹, LI Jun¹, PU Xiao-ying¹, PAN Jin-cai¹, JIN Tao², ZHOU Xiao-hong³, ZHENG Lin⁴, LI Jian⁵, WANG Fen-juan⁶. 1 Hangzhou Center for Disease Control and Prevention (CDC), Hangzhou 310021, China; 2 Shangcheng District CDC; 3 Xiacheng District CDC; 4 Xihu District CDC; 5 Jianggan District CDC; 6 Xiaoshan District CDC

Corresponding author: DING Hua, Email: dh.dhua999@163.com

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2013.09.021

作者单位: 310021 杭州市疾病预防控制中心(谢立、丁华、孙昼、考庆君、黄仁杰、温圆圆、杨旭辉、黄春萍、于新芬、李钧、濮小英、潘劲草); 上城区疾病预防控制中心(金涛); 下城区疾病预防控制中心(周晓红); 西湖区疾病预防控制中心(郑琳); 江干区疾病预防控制中心(李剑); 萧山区疾病预防控制中心(汪芬娟)
通信作者: 丁华, Email: dh.dhua999@163.com

【Key words】 Human infection with avian influenza; H7N9 subtype; Exposure

2013年3月在我国上海和安徽两地首先发现人感染H7N9禽流感病例,疫情迅速波及到杭州地区,共报告30例人感染H7N9禽流感确诊病例。为此对30例确诊病例的分布、暴露史及其传播来源进行探讨。

1. 资料与方法:

(1)病例及其定义:参照国家卫生和计划生育委员会《人感染H7N9禽流感诊疗方案(2013年第1版)》和《人感染H7N9禽流感诊疗方案(2013年第2版)》中的标准分为监测病例、疑似病例和确诊病例^[1,2],并按照《人感染H7N9禽流感疫情防控方案(第1版)》对病例进行个案调查,获得病例临床及流行病学资料^[3],同时采集病例及密切接触者的咽拭子标本进行病原学检测。

(2)实验室检测:采用RNeasy Mini Kit (QIAGEN)进行病毒RNA提取;应用real time RT-PCR法(real time PCR仪, ABI7500)进行病毒亚型鉴定。

(3)统计学分析:采用SPSS 13.0软件,计数资料采用频数和百分率等描述性指标,率的差异性检验用Pearson χ^2 检