

河北省 2011—2018 年输入性登革热流行特征及防控策略

蔡亚男, 刘世友, 魏亚梅, 韩旭, 韩占英, 张艳波, 许永刚, 齐顺祥, 李琦

河北省疾病预防控制中心病毒病防治所, 河北省传染病病原鉴定分析与流行病学重点实验室, 河北 石家庄 050021

摘要: **目的** 分析河北省 2011—2018 年输入性登革热病例的流行病学特征, 探讨防控策略和措施。 **方法** 采用描述性流行病学方法对 2011—2018 年河北省输入性登革热发病情况 & 病例个案调查数据进行统计分析。 **结果** 2011—2018 年河北省共报告输入性登革热病例 54 例, 以轻型病例为主, 无死亡病例。除 2 月外, 全年均有病例输入, 5—10 月为高峰 (占 72.22%)。报告地区以保定和石家庄为主 (59.26%); 男女比为 6.71 : 1, 20~49 岁年龄组占 85.18%, 职业分布以农民 (20 例, 占 37.04%) 最多。48 例有明确输入来源均为境外输入病例, 分别来源于亚洲 (36 例, 75.00%), 非洲 (10 例, 占 20.83%)、大洋洲 (2 例, 占 4.17%)。境内输入广东省和湖南省各 1 例, 病例发病至诊断时间间隔的中位数为 6.7 d。临床诊断病例 19 例, 实验室确诊病例 35 例。 **结论** 河北省 2011—2018 年登革热以输入性病例为主, 呈波动上升趋势。防控重点在于输入性病例的发现和报告能力, 发现病例及时处置, 防止登革热的局部暴发流行。

关键词: 输入性登革热; 流行特征; 防控策略

中图分类号: R512.8 文献标识码: A 文章编号: 1006-3110(2020)07-0798-04 DOI: 10.3969/j.issn.1006-3110.2020.07.009

Epidemic characteristics and prevention and control strategy of imported dengue fever in Hebei province, 2011–2018

CAI Ya-nan, LIU Shi-you, WEI Ya-mei, HAN Xu, HAN Zhan-ying, ZHANG Yan-bo, XU Yong-gang, QI Shun-xiang, LI Qi
Department of Viral Disease Control and Prevention, Hebei Provincial Key Laboratory of Pathogens and Epidemiology of Infectious Diseases, Hebei Provincial Center for Disease Control and Prevention, Shijiazhuang, Hebei 050021, China

Corresponding author: LI Qi, E-mail: liqlnew@126.com

Abstract: **Objective** To analyze the epidemiological characteristics of imported dengue fever in Hebei province from 2011 to 2018, and to explore its prevention and control strategy and measures. **Methods** Descriptive epidemiological method was used to statistically analyze the incidence of imported dengue fever and the data about the surveyed cases in Hebei province from 2011 to 2018. **Results** A total of 54 cases of imported dengue fever were reported in Hebei province during 2011–2018, and most of the cases were mild, with no deaths. Cases were reported every month except February and peaked at period from May to October (accounting for 72.22%). Cases were reported mainly in Baoding and Shijiazhuang (59.26%). The male-to-female ratio was 6.71 : 1. The group aged 20–49 years accounted for 85.18%. The most common occupation was farmer (n = 20, accounting for 37.04%). 48 cases had definite importation sources, and all of them were cases imported from abroad, including 36 (75.00%) cases from Asia, 10 (20.83%) cases from Africa and 2 (4.17%) cases from Oceania. There were 1 case domestically imported from Guangdong province and 1 case domestically imported from Hunan province. The median interval between onset and diagnosis was 6.7 days. There were 19 clinically-diagnosed cases and 35 laboratory-confirmed cases. **Conclusions** Dengue fever cases in Hebei province in 2011–2018 were mainly the imported cases, showing a fluctuated increasing trend. Special attention should be paid to the discovery and report capacity of imported cases and dealing with patients in time so as to control the local prevalence of dengue fever.

Key words: imported dengue fever; epidemic characteristic; prevention and control strategy

登革热 (dengue fever, DF) 是由登革病毒 (dengue

virus, DV) 引起的以埃及伊蚊和白纹伊蚊为传播媒介的急性虫媒传染病, 广泛流行于热带和亚热带地区, 包括东南亚、西太平洋热带地区、美洲的一些国家和地区^[1]。随着人口流动频繁以及对外经济、贸易、旅游业等的迅猛发展, 登革热流行强度和范围不断加大, 媒介伊蚊的分布范围随着生态环境的改变也逐渐扩大,

基金项目: 国家科技重大专项 (2018ZX10713002); 河北省自然科学基金项目 (H2018303001)

作者简介: 蔡亚男 (1986–), 女, 主管医师, 主要从事自然疫源性疾病预防工作。

通信作者: 李琦, E-mail: liqlnew@126.com。

近五十年全球登革热发病率上升了 30 倍,已成为全球性的严重公共卫生问题^[2-4]。河北省 2005 年曾报告过 1 例登革热输入性病例,2011 年以后每年都有输入性病例的报告。本文拟对河北省 2011—2018 年输入性登革热流行特征进行分析,了解登革热疫情现状和特征,为制定输入性登革热防控对策提供科学依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源 从中国疾病预防控制中心信息系统收集 2011—2018 年河北省登革热病例资料,主要包括病例年龄、性别、职业、地区、发病及确诊时间、输入来源地等信息,并通过河北省登革热病例流行病学调查资料收集病例流行病学史及临床特征等个案信息。

1.2 纳入对象 包括登革热和重症登革热的疑似病例、临床诊断病例和实验室确诊病例。

1.3 统计学分析 应用 Excel 2010 软件进行资料录入、整理及统计分析,同时采用描述流行病学方法统计分析相关数据。

2 结果

2.1 疫情概况 2011—2018 年河北省累计报告登革热病例 54 例,无死亡病例,均为输入性病例,其中境外输入病例 52 例(96.3%),境内输入病例 2 例(7.7%),尚无本地病例报告。2013(11 例)、2015 年(10 例)、2017 年(12 例)和 2018 年(12 例),报告病例较多,共占 83.3%(45 例);2011 年(1 例)、2012 年(1 例)、2014 年(4 例)、2016(3 例)年报告病例数均<5 例。

2.2 流行特征

2.2.1 季节分布 除 2 月份无病例报告外,各月份均有登革热输入病例报告。5—10 月为高峰期,共 39 例(占 72.22%),其中 10 月份报告病例较多,为 10 例(18.5%),见图 1。不同年份季节分布稍有不同。

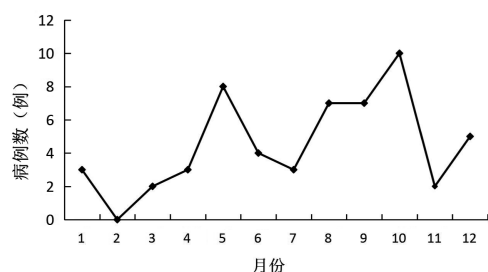


图 1 2011—2018 年河北省输入性登革热病例月份分布

2.2.2 地区分布 除张家口外,其余各设区市均有登革热输入病例报告。病例报告较多的地区为保定市(21 例)和石家庄市(11 例),共报告 32 例(占 59.26%);此外,秦皇岛市 5 例,邯郸市 4 例,沧州、廊

坊和衡水市各 3 例,唐山市 2 例,承德市和邢台市各 1 例。见图 2。



图 2 2011—2018 年河北省输入性登革热病例地区分布

2.2.3 人群分布 男性 47 例,女性 7 例,男女比例为 6.71:1,见图 3。年龄分布在 19~58 岁之间,主要集中在 20~49 岁组,共 46 例,占 85.18%。职业分布:农民(20 例,占 37.04%)、工人(7 例,占 12.96%)、干部职员(6 例,占 11.11%)、民工(5 例,占 9.26%)、家务及待业(5 例,占 9.26%)、学生(4 例,占 7.41%)、境外务工(2 例,占 3.70%)、不详(5 例,占 9.26%)。

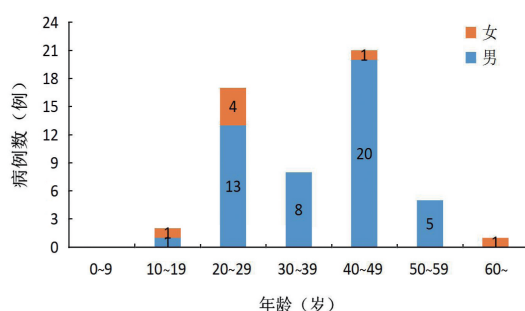


图 3 2011—2018 年河北省输入性登革热病例发病年龄、性别分布

2.3 流行病学史 54 例病例中,已知输入地来源 48 例,分别来源于亚洲(36 例,占 75.00%)、非洲(10 例,占 20.83%)、大洋洲(2 例,占 4.17%)的 16 个国家和地区。其中亚洲以东南亚热带地区国家为主,包括柬埔寨(8 例)、马来西亚(5 例)、缅甸(5 例)、印度尼西亚(2 例)、新加坡(2 例)、菲律宾(1 例)、泰国(1 例)、越南(1 例)8 个国家(25 例);南亚包括斯里兰卡(4 例)、马尔代夫(3 例)、印度(2 例)和孟加拉(2 例)4 个国家(11 例);非洲来源国包括安哥拉(6 例)、尼日利亚(1 例)、坦桑尼亚(1 例)、坦桑尼亚(1 例)和乌干达(1 例)4 个国家(10 例);境内输入地区包括广东(1 例)和湖南(1 例)。

2.4 发病地点、入境时间与确诊时间的关系 52 例境外输入性登革热病例根据入境时间与发病时间的先

后关系分为入境前发病和入境后发病两类,其中入境前发病 29 例,入境后发病 23 例,入境后 8 d 内均发病。发病时间与诊断时间间隔最短为 1 d,最长为 15 d,平均时间间隔为 6.7 d(4.5 d)。

2.5 临床特征 54 例病例中,具有完整流行病学个案信息 39 例,以轻型登革热病例为主,病例的主要临床特征为发热(37 例,94.87%)、头痛(33 例,84.62%)、肌肉、关节痛(32 例,82.05%)、乏力(28 例,71.79%)、皮疹(19 例,48.72%)、淋巴结肿大(13 例,33.33%)、出血倾向(12 例,30.77%);此外,实验室检查白细胞减少和血小板计数减少分别占 61.54%(24 例)和 56.41%(22 例),无登革出血热、登革热休克综合征病例及死亡病例。

2.6 实验室检测 临床诊断病例 19 例,单份血清 IgM 抗体阳性或 IgG 抗体阳性(胶体金法)。实验室确诊病例 35 例,单份血清 NS1 抗原阳性(胶体金法)或经荧光定量 PCR 测定登革热病毒核酸阳性,其中登革病毒核酸检测阳性 21 例,均为 I 型登革热病毒。

3 讨论

登革热是世界上传播最快的虫媒病毒性传染病,通过媒介伊蚊叮咬传播,主要为埃及伊蚊和白蚊伊蚊^[5-6]。不同纬度、经度地区传播媒介略有不同。埃及伊蚊的传播能力较强,主要分布于东南亚和西太平洋等热带季风气候区域,我国台湾、海南、云南边境等地区也有分布^[7]。白蚊伊蚊传播能力较弱,但分布区域广,我国很多地区均有分布。河北省内也有白纹伊蚊分布^[8],伊蚊密度相较我国南方城市较低,病例主要为输入性登革热病例,尚未有本地病例的发生。

河北省 2011—2018 年输入性登革热病例整体呈波动上升趋势,其中 2017 和 2018 年报告病例较多,输入来源地依次为柬埔寨、缅甸和马来西亚等,其中 6 例病例输入地为柬埔寨。2018 年东南亚登革热疫情严重,尤其柬埔寨登革热疫情肆虐,与往年比较成倍增长,柬埔寨登革热疫情影响着全国的疫情走势。

2011—2018 年河北省登革热病例均为输入性病例,75%输入来源地为亚洲,没有发现本地病例。以轻型病例为主,临床表现主要有发热、头痛、肌肉、关节痛、乏力等,与邓智杰^[9]的研究一致。病例主要集中在保定市,该地区劳务输出务工人员较多,多是由劳务派遣公司向国外输出务工人员,提示应对当地劳务派遣公司健康宣教工作进行指导,尤其是对出国务工人员积极开展健康宣教和风险沟通,这对防控疫情输入有关键作用;其次是省会石家庄市,与省会城市经济较

发达,商务、旅游人员较多有关系。发病高峰主要集中于 5—10 月,这与病例输入当地的登革热流行季节有关,发病高峰阶段与东南亚、南亚和非洲的流行特征一致^[7]。发病人群集中于男性青壮年,职业分布以劳务输出的农民为主,其次是工人和干部职员,提示青壮年农民、工人以及商务外出人员是感染登革热高危人群,是进行预防健康教育的重点人群。输入病例发病时间至诊断时间间隔中位数为 6.7 d,确诊时间较长,也长于廖克昌等学者的相关报道^[10],可能与输入病例流动性高、症状不典型从而就诊积极性低有关,也可能与临床医生对登革热等输入性疾病缺乏相关诊疗知识有关,尤其在本省登革热病例比较罕见的情况下,更需要引起重视。

近几年,我国广东、云南、浙江、山东及湖南省等多个地区报告登革热本地暴发病例,均是由输入病例导致的本地传播。其中山东省虽然为北方省份,在 2017 年首次报告了登革热暴发疫情,是我国目前纬度最高的登革热本地暴发^[11],提示即使纬度较高的地区,如果伊蚊密度达到一定水平,超过登革热传播风险,输入病例处置措施不到位也可以引发本地病例暴发。河南省在 2013 年也出现过本地疫情^[12]。作为上述两省毗邻省份,河北省目前虽未见本地病例的报告,但伊蚊密度监测结果显示监测期内(6—9 月)布雷图指数达到登革热传播阈值,如果媒介伊蚊控制不好,一旦出现输入性病例,存在发生本地暴发疫情的风险^[13]。

经济全球化、区域生态环境改变以及媒介伊蚊分布范围的扩大,促使登革热疫情传播迅速,疫情不断加剧,目前我国登革热疫情正在由南向北发展的趋势^[7]。我国南方省份登革热的流行尚未明确形成登革热本地循环,本地病例主要由输入病例引起,因此输入性病例的防控对于河北省登革热的防控有重要意义,应重点开展以下防控措施:(一)重点应加强输入性病例的发现和报告能力。加强医务人员对登革热、基孔肯雅热等输入性疾病诊疗知识的培训,提高临床医生输入性疾病诊断和报告的及时性和敏感性。由于多数登革热病例临床表现轻且症状不典型^[14],临床医生在接诊病人有发热伴肌肉骨骼酸痛或者发热伴皮疹等临床症状时,应注意询问病人外出史及是否有蚊虫叮咬现象,提高对输入性疾病诊断的敏感性。(二)加强与卫生、口岸检疫等部门的合作,建立完善的病例溯源及输入性疾病预警监测体系,一旦有病例出现及时通报当地疾控部门对病例或密接人群进行追踪管理。(三)开展多种形式的群众性健康教育,普及登革热防治知识,尤其是对赴东南亚及西太平洋地区等登革热