

自一蜱虫中检测出新型布尼亚病毒核酸阳性

宋丽华¹, 耿英姿², 庞为¹, 吴炜¹, 刘丹红¹, 周祎¹, 齐上¹

摘要:目的 了解发热伴血小板减少综合征布尼亚病毒(SFTSV)的传播机制。方法 采集病人体表及居住环境蜱,通过 Real-time PCR 筛查蜱中的病毒核酸。结果 病人体表蜱中检测出发热伴血小板减少综合征布尼亚病毒核酸阳性。结论 提示蜱可能为该新病原体的传播媒介,对疾病的防控具有重要的指导意义。

关键词: 发热伴血小板减少综合征布尼亚病毒; 传播媒介; 蜱

中图分类号 R384 文献标识码 A 文章编号 1009-9727(2012)12-1547-02

Bunyaviruss detected from ticks positive for nucleic acid. SONG Li-hua, GENG Ying-zi, PANG Wei, et al. (1 Dalian Municipal Center for Disease Control and Prevention, Dalian 116021; 2. Liaoning Provincial Center for Disease Control and Prevention, Dalian 116021, Liaoning, P. R. China)

Abstract: Objective To understand the maintenance and transmission of severe fever with thrombocytopenia syndrome bunyavirus(SFTS) virus. Methods Tick was collected from patient and living environment, Real-time PCR was used for RNA detection. Results Nucleic acid from ticks was positive for Severe fever with thrombocytopenia syndrome bunyavirus virus (SFTSV). Conclusion Ticks can possibly be the vector of severe fever with thrombocytopenia syndrome bunyavirus (SFTSV).

Key words: Severe fever with thrombocytopenia syndrome bunyavirus(SFTSV); Vector; Ticks

蜱是寄生在动物体表的吸血寄生虫,具有从宿主获得多种病原体的能力,包括83种病毒(如新型布尼亚病毒、森林脑炎、出血热)、14种细菌(如布氏杆菌)、20种立克次体(如Q热、蜱传斑疹热)、18种螺旋体(如莱姆病)、32种原虫(如巴贝斯虫)、1种衣原体、1种支原体、1种巴尔通氏体和2种线虫。20世纪末,我国从蜱中分离到多株与人、畜关系密切的病毒^[1]。近年来,我国陆续在河南、湖北、山东、安徽、辽宁、江苏等省山区和丘陵地带的农村发现发热伴血小板减少综合征病例,部分病例发病前有明确的蜱叮咬史^[2]。2011年3月,中国疾病预防控制中心在上述地区病例标本、蜱标本中发现了可引起发热伴血小板减少综合征的新型布尼亚病毒,命名为严重发热伴血小板减少综合征病毒(SFTSV)^[3,4],2011年7月5日,大连市首次实验室确诊发热伴血小板减少综合征病例。随后对首例患者皮肤上附着蜱虫标本及居住地周围蜱虫进行新型布尼亚病毒核酸检测。

1 材料与方法

1.1 材料 发热伴血小板减少综合征患者皮肤上附着蜱虫标本1只、患者居住地院内、院外及周围灌木丛中蜱虫标本100余只,由大连市疾病预防控制中心及辽宁省疾病预防控制中心进行实验室检测。

1.2 实验室检测方法 采用 Real-time PCR 方法对蜱虫标本进行新型布尼亚病毒核酸扩增,标准引物由中国疾病预防控制中心免费提供。

2 结果

2.1 病例 患者女性,72岁,大连市普兰店人,多年独居,主要从事家务劳动,居住房屋位于山区丘陵地带。

2.2 临床表现 2011年6月13日患者无诱因出现高热、极度乏力、全身不适、腰疼、干咳、恶心、呕吐、腹泻等征状,6月18日以疑似流行性出血热收治入院,患者入院时,体温39℃,畏寒、头痛、乏力、全身酸痛,眼结膜充血,厌食、恶心、呕吐、腹痛、腹胀、腹泻(水样便,3-4次/d),肾区疼痛等,先后对患者进行血常规检测4次,白细胞、血小板均呈进行性减少。

2.3 实验室确诊 患者血清标本经实验室采用 Real-time PCR 方法进行新型布尼亚病毒核酸扩增结果为阳性。

2.4 流行病学史 6月20日清晨,家属在其腋窝处发现一只蜱附着于皮肤表面,取下蜱后皮肤有破损。患者居住的房屋周围灌木丛、柴堆及家中饲养的猫狗体表均有蜱活动,同村村民从事生产活动时,每次返回家中都能从衣裤及身体某些部位发现蜱,人们常常在务农回家后先将衣服、身体上的蜱清除掉。患者经常被蜱咬伤。

2.5 媒介蜱检测情况 患者腋窝处皮肤上附着蜱虫标本经鉴定为长角血蜱见图,实验室采用 Real-time PCR 方法进行新型布尼亚病毒核酸扩增结果为阳性。患者居住地院内、院外及周围灌木丛中蜱虫标本

作者单位:1.大连市疾病预防控制中心病媒生物防制所 辽宁 大连 116021;2.辽宁省疾病预防控制中心 辽宁 大连 116021

作者简介:宋丽华(1963~),女,汉族,大连,本科,主任技师,主要从事病媒生物防治。

100余只经实验室采用 Real-time PCR 方法进行新型布尼亚病毒核酸扩增结果均为阴性。

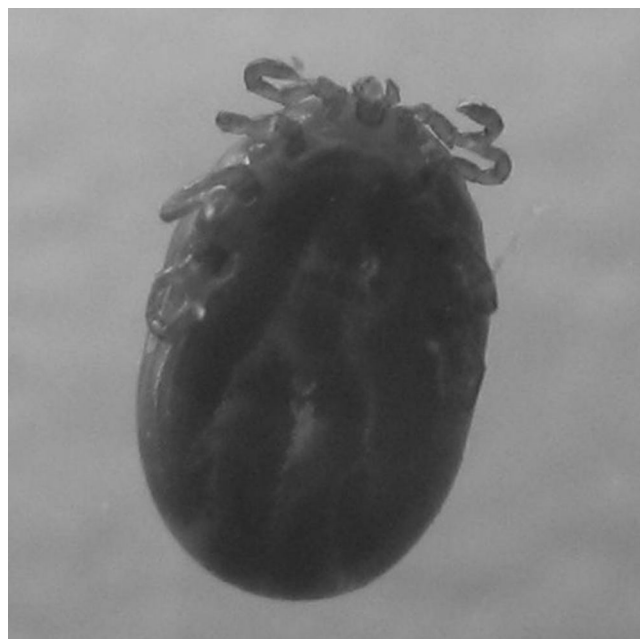


图1 大连市首例发热伴血小板减少综合征患者皮肤附着蜱虫标本(3648X2736)

Fig 1 Tick was collected from the first severe fever patient with thrombocytopenia syndrome in Dalian(Canon power Shot G7 digital camera) (3648X2736)

3 讨论

蜱主要传播的疾病有:森林脑炎(Forest encephalitis)、蜱媒回归热(Tick-borne relapsing fever, TBRF)、莱姆病(Lyme disease)、斑点热(Spotted fever)、Q热(Q Fever)、克里米亚 - 刚果出血热(Crimean - Congo hemorrhagic fever, CCHF)、巴贝西虫病(Babesiosis)、落基山斑点热(Rocky Mountain spotted fever, RMSF)、南方蜱媒红疹病(Southern tick - associated rash illness, STARI)、土拉弗氏菌病(Tularemia)、无形体病 Anaplasmosis (Human granulocytic anaplasmosis, HGA)、科罗拉多蜱热(Coloradotick fever)、波瓦桑脑炎(Powassan encephalitis)、帕克(氏)立克次体(Rickettsia parkeri)病、纽扣热(Boutonneuse fever)等^[5] 2011年3月,中国疾病预防控制中心首次报道在

蜱标本中发现了可引起发热伴血小板减少综合征的新型布尼亚病毒,此次在患者皮肤上附着蜱虫标本中检出新型布尼亚病毒核酸阳性,在国内外未见报道,为蜱作为该病传播媒介提供又一证据。

蜱媒疾病的流行涉及到病原体、宿主、媒介和易感人群等多个环节,需要流行病学、微生物学、昆虫学、动物学、生态学工作者的紧密配合,我国幅员辽阔,横跨寒、温、亚热带和热带地域,地理景观和气候条件十分复杂,为不同蜱种的宿主动物提供了良好的自然生存条件,国际上已报道的许多疾病的媒介蜱种在我国大都存在,且分布广泛,人蜱接触机会日益增多,在蜱活动高峰期,一些地区经常出现发热待查病人和不明原因的 热病 暴发或流行,估计我国可能有一些蜱传疾病未被注意和发现,是否有自然疫源地存在,也有待进一步研究。

参考文献:

- [1] Liang GD. Situation of the research on arboviruses in China[J]. Chin J Zoonoses, 1997, 13(4): 61 (In Chinese)
(梁国栋. 我国虫媒病毒的研究状况[J]. 中国人兽共患病杂志, 1997, 13(4): 61)
- [2] Ministry of Health. Fever with thrombocytopenia syndrome Prevention Guide (2010 Edition) [EB/OL]. (In Chinese)
(中华人民共和国卫生部. 发热伴血小板减少综合征防治指南(2010版) [EB/OL] 2010-10-09)
- [3] Yu XJ, Liang MF, Zhang SY, et al. Fever with thrombocytopenia associated with a novel Bunya virus in China[J]. New England J Med, 2011, 364(16): 1523~1532(In Chinese)
(于学杰, 梁米芳, 张守印, 等. 中国发热伴血小板减少综合征布尼亚病毒[J]. 新英格兰医学杂志, 2011, 364(16): 1523~1532.)
- [4] Li DX. Novel Bunyavirus associated with fever with thrombocytopenia [J]. Chin J Exper Clin Virol, 2011, 25(2): 81~84. ((In Chinese))
(李德新. 发热伴血小板减少综合征布尼亚病毒概述[J]. 中华实验和临床病毒学杂志, 2011, 25(2): 81~84.)
- [5] Anderson JF, Magnarelli LA. Biology of ticks[J]. Infect Dis Clin North Am, 2008, 22(2): 195~215(In Chinese)
(Anderson JF, Magnarelli LA. 蜱类生物学[J]. 北美传染病与临床, 2008, 22(2): 195~15)

收稿日期: 2012-03-23 编辑: 崔宜庆