

文章编号:1002-2694(2011)06-0580-03

一起莱姆病合并恙虫病暴发疫情的调查研究*

田丽丽¹, 马建新², 窦相峰¹, 梁 妍², 黎新宇, 张秀春¹, 吕燕宁¹, 李伟红¹, 关增智¹, 李 旭¹, 任海林¹, 王全意^{1*}

摘要:目的 分析北京市首起输入性莱姆病合并恙虫病混合感染暴发疫情中病例的感染来源。方法 通过现场流行病学调查了解患者活动史、发病就诊过程,并根据流调结果分析患者感染来源。结果 调查结果提示济南和青岛市区可能存在莱姆病和恙虫病重叠自然疫源地。结论 本起疫情是我国北方首起莱姆病合并恙虫病混合感染暴发疫情,建议在济南和青岛市区开展人群和病媒生物监测,明确是否存在莱姆病和恙虫病疫区及疫区范围。

关键词:莱姆病;恙虫病;暴发;流行病学调查

中图分类号:R514 **文献标识码:**C

莱姆病(Lyme disease)又称莱姆疏螺旋体病(Lyme borreliosis),是由伯氏疏螺旋体引起的人兽共患病,主要经蜱叮咬传播^[1-3]。恙虫病(Scrub typhus)致病病原体为恙虫病东方体,主要由恙螨叮咬人、兽而感染。蜱和恙螨主要寄生宿主为鼠类、牛、马、羊、犬、猫、鸟类、爬行类,此外两栖类动物也是其寄生宿主^[4]。目前全国莱姆病和恙虫病报告病例数呈上升趋势^[5-6]。本研究对北京市首起输入性莱姆病合并恙虫病暴发疫情开展流行病学调查,并分析病例感染来源。

1 材料与方法

1.1 研究对象 分析北京首起输入性莱姆病合并恙虫病混合感染暴发疫情中病例的感染来源。

1.2 研究方法 对三名患者开展现场流行病学调查,根据莱姆病和恙虫病发病特点、患者活动史、患者旅游史和宿主动物接触史推断病例感染来源。

2 结果

2.1 疫情基本情况

2.1.1 疫情发现过程 2010年10月20日—2010年11月9日,陆续有3名山东籍病例(病例A、病例B和病例C)来京就诊,病例均为女性,其中2名为莱姆疏螺旋体合并恙虫病东方体感染,1名为莱姆疏螺旋体感染。与3名病例有共同活动史的其他3人未出现类似症状,本起疫情中相关人员患病率50%。

2.1.2 病例基本信息 病例A:女,52岁,某公司干部职员,户籍山东,家住址:山东省济南市市区历下区某小区。病例B:病例A之女,22岁,济南人,

在读学生。病例C:病例A的朋友,女,52岁,青岛某职业技术学校教师。家庭住址:山东省青岛市太平角工路某别墅。2010年10月1日—10月6日,病例C曾将自己青岛海边别墅借给病例A、B一家3口以及友人D夫妇5人居住。

2.2 病例活动史及临床表现

2.2.1 病例活动史 2010年9月22日,病例B自英国返回济南,病例A与病例B母女二人曾在小区内喂食流浪猫。10月1日至10月6日,病例A、B一家3口与友人D夫妇到青岛旅游,在青岛旅游期间5人住朋友C海边别墅,青岛别墅卫生整洁、干燥(无鼠类活动),别墅内竹林曾有流浪猫活动。10月7日病例A、B母女与友人D夫妇返回济南。10月8日病例C返回自己青岛海边别墅,在别墅二楼病例A、B曾居住过的床上休息。10月13日、10月17日、10月20日病例A、B、C依次出现首发症状,本起疫情病例活动史见表1。

表1 北京市首起输入性莱姆病合并恙虫病混合感染暴发疫情病例活动史

日期	病例活动史
9月22日	病例C从英国返济南
10月1日至10月6日	病例A一家三口、友人D夫妇住青岛海边别墅度假
10月7日	病例A、B离开青岛返济南
10月8日	病例C开始居住青岛海边别墅
10月13日	病例A出现首发症状
10月17日	病例B出现首发症状
10月20日	病例C出现首发症状
10月20日	病例A、B抵京就诊
11月9日	病例C抵京就诊

2.2.2 病例临床表现 病例A:10月13日病例A自觉发热,伴畏寒、乏力、肌肉酸痛,双腠窝处触及疔

*北京市自然科学基金(7082047)与十一五项目重大传染病疫情现场分析与控制技术(2009ZX10004-315)联合资助

通讯作者:王全意, Email:bjcdexm@126.com

作者单位:1.北京市疾病预防控制中心传染病地方病控制所,北京100013;

2.北京市朝阳区疾病预防控制中心,北京100021

样皮疹,压之疼痛,无瘙痒,休息后自觉体温下降。10月15日,病例A再次出现发热症状,体温 38°C ,伴畏寒,面部出现少许淡粉色散在斑丘疹,无瘙痒及疼痛,服用解热镇痛药和抗过敏药对症治疗,体温降至正常,此后患者间断性发热,晚上体温升高至 39°C ,发热间隔逐渐缩短,且颜面部皮疹明显增多,颜色加深并突出于皮肤表面,蔓延至全身,无疼痛及瘙痒。10月20日,病例A到北京地坛医院就诊,诊断为“疑似恙虫病”,经中国疾病预防控制中心(中国疾病预防控制中心位于北京市昌平区,是由政府举办的实施国家级疾病预防控制与公共卫生技术管理和服务的公益事业单位)检测,患者为莱姆病合并恙虫病混合感染,经治疗病例痊愈。

病例B:10月17日病例B自觉发热,体温能自行降至正常。10月18日,病例B再次出现发热症状(体温 38°C),面部出现少许散在斑丘疹,反复出现发热症状,夜间发热为主,可自行退热,但颜面部皮疹数量增多,颜色加深、突出于皮肤表面,并逐渐蔓延至全身。10月20日病例B就诊于地坛医院,诊断为“疑似恙虫病”,经中国疾病预防控制中心检测患者为莱姆病合并恙虫病感染,经治疗病例痊愈。

病例C:10月20日病例C出现首发症状,发现自己右手臂有一直径约3 cm皮疹(皮疹中间红色,外周青色,无疼痛、痒感)。11月9日患者到北京地坛医院就诊,诊断为“疑似莱姆病”,经中国疾病预防控制中心检测患者为莱姆伯疏螺旋体阳性,患者为莱姆病实验室确诊病例,病例出现心脏并发症。

2.3 实验室检测 在知情同意的情况下,采集病例A、B、C的血液标本送中国疾控进行检测,经检测发现,病例A和病例B为莱姆病(+)、恙虫病(+),病例C为莱姆病(+)、恙虫病(-)。

2.4 其他密切接触人员情况 病例A的丈夫(病例B的父亲)、友人D夫妇无类似症状出现,友人D(女)主动抽血检测,经检测为恙虫病(-),莱姆病(-)。

3 讨论

本起疫情是我国北方首起莱姆病合并恙虫病混合感染暴发疫情,国内未见此类疫情报道。莱姆病和恙虫病主要感染途径为田间作业、采摘、野外钓鱼、野营训练、坐卧草地、野外或公园晨练、草地上晾晒衣物等。莱姆病潜伏期一般 $7\sim 14$ d(平均9 d),恙虫病潜伏期 $4\sim 21$ d(一般 $10\sim 14$ d)。在莱姆病和恙虫病的最长潜伏期内,3名患者一直在济南和青岛市区活动,且患者家中均未饲养家畜、家禽,家中未见鼠类活动。根据患者流行病学史、实验室检

测结果和临床表现,初步推断3名病例的感染来源有以下两种:(1)病例A、B和C居住过的青岛海边别墅内有小片竹林,竹林中有流浪猫活动,竹林距房间门窗仅2米左右,不排除3名患者路过竹林碰到竹叶、杂草和腐叶时,媒介生物(蜱和恙螨)攀附、叮咬人导致感染的可能性。(2)病例A、B曾在济南喂食流浪猫,不排除病例A、B喂食流浪猫时,蜱和恙螨附着叮咬导致感染。病例C的感染途径可能为:病例A、B行李、衣物夹带的蜱脱落,寻找新的宿主,叮咬C并致病。

莱姆病在美国被称为第二艾滋病(second AIDS),美国对该病十分重视该病防治,因为莱姆病对人群健康和社会经济危害非常严重^[7]。恙虫病患者以发热、焦痂或溃疡、淋巴结肿大及皮疹为特征,恙虫病可造成全身的小血管广泛受损,可累及多系统多脏器,以呼吸、消化、神经系统和肾脏损害多见,严重者可导致死亡^[8-9]。近年来,气候变化、候鸟迁徙、环境改造、原始森林防护林保护、退耕还林、退耕还草、减少农药使用,这些均可能为媒介生物繁殖提供条件^[10-11],导致莱姆病、恙虫病发病率上升、全球疫区不断扩大。目前已证实,山东省优势蜱种为长角血蜱,1990年开展的一项研究显示山东长角血蜱中肠带螺旋体率为12.0%。1986年山东出现了恙虫病的流行^[12]。济南和青岛市区未见莱姆病和恙虫病疫情报道,考虑到本起疫情中3名病例在青岛海边别墅或济南市区小区内感染的可能性很大,为了做好莱姆病和恙虫病的防控工作,建议在青岛和济南开展莱姆病、恙虫病人血清学调查和病媒生物密度监测。

此外,上海市动物疾病预防控制中心的一项研究表明,上海家养健康宠物犬莱姆病的阳性率为9.9%,门诊发病宠物犬莱姆病阳性率为25%^[9]。欧洲大多数发达国家关注狗体内伯疏螺旋体携带情况,经调查发现斯洛伐克猎狗的莱姆病血清阳性率为40%,工作犬和宠物犬的血清阳性率分别为11.8%和29.4%^[13]。随着人们生活方式的转变,流浪猫、狗与城市居民接触日益密切,人喂食流浪猫时会接触流浪猫身体或其生活的灌木、草丛,增加了城市居民感染莱姆病和恙虫病的风险。建议将家畜、家禽、宠物饲养者、流浪猫狗喂养者作为健康教育的重点人群,降低人群感染率。

目前,临床医生对莱姆病和恙虫病相关防治知识知晓率较低,蜱和恙螨暴露人群就诊后^[14],误诊率较高,提示疾控系统在做好疫情监测的基础上,应加强对临床医生诊疗技术的培训,提高诊疗能力。

参考文献:

- [1]刘志云,郝琴,万康林. 莱姆病的免疫学研究进展[J]. 中国人兽共患病学报, 2010, 26(10): 960-962.
- [2]黄海楠,丁壮,何静,等. 吉林林区动物莱姆病螺旋体感染的调查研究[J]. 中国人兽共患病学报, 2006, 22(8): 785-788.
- [3]李志清,宫占威,费晋秀,等. 陕西省部分林区莱姆病血清流行病学调查研究[J]. 中国人兽共患病学报, 2010, 26(9): 879-880.
- [4]王珊珊,黄佳亮,苏建新,等. 我国万山群岛恙虫病疫源地的确定[J]. 中国人兽共患病学报, 2007, 23(8): 842.
- [5]俞东征. 人兽共患传染病学[M]. 北京: 科学出版社, 年 573-655.
- [6]万康林,张哲夫,张金声,等. 中国 20 个省、区、市动物莱姆病初步调查研究[J]. 中国媒介生物学及控制杂志, 1998, 9(5).
- [7]蔡玥,王全意. 北京郊区医生莱姆病 KABP 调查[J]. 疾病控制杂志, 2006, 10(4): 377-379.
- [8]熊东亮,林江,陈继红,等. 恙虫病并发多脏器损害 167 例临床分析[J]. 华中科技大学学报(医学版), 2005, 34(4): 496-512.
- [9]Takizawa H, Yamaguchi B, Hase I, et al. A case of scrub typhus

with lung involvement[J]. The Journal of the Japanese Respiratory Society [J]. 2010, 48(9): 706-710.

- [10]刘增加,孙毅,何静,等. 中国西部地区生态环境保护与莱姆病传播关系的研究[J]. 中华流行病学杂志, 2008, 29(5): 449-454.
- [11] Tillett, T, Tracking the deer tick: emerging lyme disease threat in Canada[J]. Environ Health Perspect. 2010, 118(7): 909-914.
- [12]刘敏,王树声,王昭孝,等. 广西首次分离到莱姆病螺旋体[J]. 广西预防医学, 2001, 7(3): 129-131.
- [13]Stefaňčiková A, Tresová G, Pet'ko B, Skardová I, et al. Elisa comparison of three whole-cell antigens of *Borrelia burgdorferi* sensu lato in serological study of dogs from area of Kosice, eastern Slovakia[J]. Ann Agric Environ Med, 1998, 5(1): 25-30.
- [14]辛煜芳,何志娟,莫荣容,等. 健康教育前后对恙虫病知识掌握的调查研究[J]. 广西医学, 2008, 30(7): 1036-1037.

收稿日期: 2011-01-05; 修回日期: 2011-03-19

(上接第 579 页)

监测发现 1/3 以上的新型隐球菌脑膜炎患者存在慢性疾病、自身免疫性疾病等,提示长期广泛地应用抗生素、激素、免疫抑制剂可增加其患病机会; 80% 以上的病例有腐生物质接触史,提示富含鸟粪的土壤等腐生性物质是该病的危险因素。因此,预防本菌感染,除应增强机体免疫力外,还应避免创口感染土壤及鸟粪等腐生性物质。有腐生物质接触史或/和有消耗性疾病史的病例出现脑膜炎症状时,要充分考虑该病的可能,必要时重复采集 CSF,以病原学检测指导临床诊断。

3.3 具有消耗性疾病史的病例临床表现较重。隐球菌为条件致病菌,仅在宿主免疫力降低时才会致病。由于具有慢性疾病、自身免疫性疾病、肿瘤等消耗性疾病的患者,机体抵抗力低,症状也相对较重。此外,就诊及时性也直接影响了患者的临床表现的严重程度,在统计学上表现为线性正相关,及时就诊获取规范治疗可预防病情的进一步加重,提示引导患者及时就诊的重要性。

3.4 实验室检测结果提示,多数患者血标本的白细胞及中性粒细胞比例、脑脊液中的白细胞升高,甚至升高明显。多数患者的 CSF 微混或混浊、蛋白质定量阳性、葡萄糖含量升高、氯化物含量降低,个别患

者的 CSF 则无明显异常。鉴于其血、CSF 标本常规检测结果与细菌性脑膜炎、慢性脑膜炎相似,亦认为 CSF 常规及生化指标在该病的诊断中不具有特异性^[3]。血标本的阳性检出率远低于 CSF,建议对能够采集到脑脊液的病例优先开展菌培养。尽管有文献报导乳胶凝集试验的阳性检出率很高^[3-4]、菌培养的阳性率不高^[5],但该监测还不能体现这一点,可能是试剂本身灵敏性较差,也可能是实验技术有待提高。因此,有必要进一步观察分析,以确定其诊断价值。墨汁染色法是目前临床上最有效的隐球菌确诊手段,遗憾的是该研究未收集该信息,需在今后的研究中加以注意。

参考文献:

- [1]蔡宝祥. 人畜共患深部真菌病的流行病学及防控措施[J]. 畜牧与兽医, 2006, 1(38): 1-3.
- [2]谭爱莲,欧阳珊. 中枢神经系统新型隐球菌病[J]. 中华神经精神科杂志, 1993, 26: 241.
- [3]徐楠,朱元杰,陈江汉,等. 儿童隐球菌性脑膜炎临床分析[J]. 中国真菌学杂志, 2009, 1(4): 24-25.
- [4]刘正印,王爱霞,李太生,等. 隐球菌性脑膜炎 26 例临床分析[J]. 中华内科杂志, 2002, 8(41): 541-543.
- [5]卢洪洲,曹天高,周颖杰,等. 乳胶凝集试验对新型隐球菌性脑膜炎诊断及治疗的意义[J]. 中华传染病杂志, 2005, 3(23): 209-211.

收稿日期: 2011-03-04; 修回日期: 2011-04-18