

文章编号: 1003-4692(2009)03-0249-02

【疾病控制】

河北省康保县鼠间鼠疫流行特点的分析

董国润, 杜国义, 郑楠

【摘要】 目的 为河北省乃至全国制定鼠疫防治对策及疫情预测预报提供科学依据。方法 对河北省康保县鼠疫自然疫源地鼠间鼠疫暴发流行的资料进行分析。结果 找出了鼠疫流行特点, 揭示了其流行规律。结论 鼠疫流行具有突发性, 流行范围广、强度大。主要宿主动物数量明显回升及鼠间鼠疫有向城镇、人口稠密地区发展的趋势。

【关键词】 鼠疫流行; 分析; 康保县

中图分类号: R254.8

文献标识码: A

Analysis of epidemic characteristics of mice plague at Kangbao county of Hebei province DONG Guo-run, DU Guo-yi, ZHENG Nan. Anti-plague Institution of Hebei Province, Zhangjiakou, Hebei 075000, China

【Abstract】 Objective To establish the control measure of plague in Hebei, and provide science evidence for the early warning of plague epidemic situation. **Methods** The data of mice plague outbreak collected from the plague nature foci was analyzed. **Results** The epidemic characteristics and epidemic regularity of plague were clarified. **Conclusion** Epidemic of plague had the characteristics of sudden occurrence, wide epidemic range, great intensity, the obvious increase of main hosts quantity and the trend expanding to town and impacted areas.

【Key words】 Plague epidemic; Analysis; Kangbao county

河北省康保县鼠疫自然疫源地位于河北省北部, 与内蒙古自治区化德县、白旗、太旗相毗邻, 属于干草原向荒漠草原过渡地带, 动物地理区划属蒙新区东部草原亚区张北干草原省^[1]。主要植被以小叶锦鸡儿、养草、针茅、蒿类为主。具有地势高、起伏缓和、低山丘陵交错等地形特点。该疫源地位于鄂尔多斯高原长爪沙鼠(*Meriones unguiculatus*)鼠疫自然疫源地和松辽平原达乌尔黄鼠(*Spermophilus dauricus*)鼠疫自然疫源地重叠地带, 主要宿主动物为长爪沙鼠, 次要宿主是达乌尔黄鼠, 两种宿主杂居。疫源地面积1000 km², 包括3个乡镇、37个自然村、一个牧场。通过长时间的监测, 对河北省康保县鼠疫自然疫源地动物间鼠疫流行做一分析, 以期找出规律, 因地制宜地采取以鼠疫监测和灭鼠为主的一系列防治鼠疫的综合措施, 为防止人间鼠疫的发生和传入提供科学依据。

1 动物鼠疫流行分析

1.1 河北省康保县鼠疫自然疫源地与毗邻地区动物间鼠疫的发生相互影响 康保县鼠间鼠疫时有发生, 经过多年鼠疫监测, 大多数学者认为康保牧场鼠间鼠疫的流行是由内蒙古的正镶白旗、化德县传入的^[2]。其理由是从建国到1970年, 康保县境内没有动物间鼠疫的发生, 所以认为该地区不存在鼠疫自然疫源地, 且

康保县发生鼠间鼠疫的前一年(即1970年)靠近康保县的内蒙古正镶白旗、化德县已发生鼠间鼠疫流行, 并且一直延续到1972年。有学者认为1971—1972年康保县发生的动物间鼠疫流行很可能就是内蒙古周边迁入的。1971年12月至1972年5月在康保县发生的鼠间鼠疫流行, 首次从康保牧场分离出22株鼠疫菌, 染疫动物有长爪沙鼠17只, 达乌尔黄鼠4只, 黑线仓鼠(*Cricetulus barabensis*)1只。疫点分布在康保牧场的北部和东北部, 对分离到的鼠疫菌全部进行鉴定, 鼠疫自然疫源地生态型为鄂尔多斯高原型。证实了康保县为鼠疫疫源地。之后1984年5月又从该牧场沙狐(*Vulpes corsas*)体内查出鼠疫抗体阳性(间接血凝试验1:80, 血凝-SPA 1:640, 放射免疫沉淀试验1:5720, 酶联免疫吸附试验1:160), 1994—1995年、2002—2003年、2005年连续3次暴发流行动物间鼠疫, 分离出110株鼠疫菌, 经鉴定为鄂尔多斯高原型。以上事实说明, 周边地区鼠疫流行是构成康保县鼠疫疫源地动物间鼠疫流行的重大威胁。

1.2 鼠疫疫源地的宿主动物密度增高是发生鼠疫流行的内因 主要宿主动物密度升高是发生鼠疫流行的主要内因, 是决定动物鼠疫流行的关键点。经过多年鼠疫防治的主动监测, 非流行期时长爪沙鼠的鼠密度一般在2.00只/10 hm²以下。但是动物间鼠疫流行的1971年, 主要宿主长爪沙鼠平均密度为14.70只/hm², 最高密度达23.70只/hm²; 1994—1995年动物鼠疫流行时, 长爪沙鼠平均密度0.65只/hm², 最高密度30.75

作者单位: 河北省鼠疫防治所检验科(张家口 075000)

作者简介: 董国润(1956-), 女, 主任医师, 从事鼠疫检验工作。

E-mail: dongguorun1@163.com

只/hm²;2002 年长爪沙鼠平均密度为 18.30 只/hm²,最高密度达 63.00 只/hm²;2005 年长爪沙鼠平均密度为 2.51 只/hm²,最高密度 22.00 只/hm²,这说明动物鼠疫流行前期,在自然界动物的密度显著高于其他年份,也许是某种疾病的暴发用以平衡该地区的生态。再者,鼠疫自然疫源地主要宿主的升高与降雨量、气温等自然因素有关,一旦主要宿主的密度增高,就有发生动物间鼠疫的可能性,因此鼠疫自然疫源地的主要宿主动物密度的升高是动物间鼠疫流行的一个因素^[3]。

1.3 家鼠、野鼠混居是本地区鼠间鼠疫流行的一个突出特点 2002 年 10 月 28 日,在康保牧场后羊圈东北 800 m 处,挖得长爪沙鼠窝巢 7 个,其中有效巢穴 1 个,并从中获巢蚤 1 组 13 匹,均为秃病蚤蒙冀亚种(*Neopsylla laeviceps kuzenkovi*),随后在河北省康保县发生了猛烈的动物间鼠疫暴发。鼠疫流行期间,在该疫源地的一个样方内共捕鼠 54 只,其中小家鼠(*Mus musculus*)16 只,且在 2002 年整个流行年中,小家鼠占捕获鼠的 10% 左右。小家鼠属于居民室内的栖息鼠,在最近的鼠疫监测过程中,也经常在野外捕获该鼠,但未从该鼠中分离出鼠疫菌,这说明家鼠和野鼠混居是现在鼠疫自然疫源地又一新的特征,应引起高度重视。

1.4 鼠间鼠疫流行具有很强的季节性 从康保县 1971—1972 年到 2005 年几次鼠间鼠疫流行的季节观察,流行的开始一般都是在第 1 年的冬天,一直持续到翌年的 4—5 月,具有很强的季节性,这与主要宿主动物长爪沙鼠的生态习性相一致,也是这个季节传播媒介秃病蚤蒙冀亚种指数最高的季节。李玉贵^[4]从主要宿主的种类和分布及鼠疫动物病流行时间方面做过分析,认为鼠疫动物病流行后仍有鼠疫菌潜伏存在的可能,因此在鼠疫监测中应引起重视。

1.5 鼠疫动物病流行时间间隔有缩短的趋势 1971 年该疫源地暴发动物间鼠疫,到 1984 年从沙狐体内检出 F1 抗体阳性材料,鼠疫流行大约间隔 12 年左右;1994—1995 年又暴发动物间鼠疫,间隔 10 年;到 2002—2003 年流行间隔 8 年,间隔 2 年后于 2005 年又在该疫源地发生了鼠间鼠疫,由于及早采取措施,使疫情态势得到控制。通过以上的事实证明,动物间鼠疫流行间隔年份有进一步缩短的趋势,也说明该疫源地正处于活跃期,应当在鼠疫监测过程中引起重视。

1.6 自然因素也是影响鼠疫流行的一个不可缺少的因素 近年来随着该地区的气温升高和降雨量增多,植被进一步改善,这些条件的改变造成野鼠大量繁殖,而且主要疫源动物长爪沙鼠是非冬眠的,其活动更加频繁,幼鼠存活率升高,数量增加。植被改善,为鼠类提供了充足食物。鼠类的天敌,如鹰类、鼬类、狐等,由

于人类活动的增加,数量大量减少。北部坝上地区,由于人均土地占有量大,每年都有一部分土地不翻耕、不种植(茬地、撩荒地),加之往年曾种植菜籽、胡麻、小麦等,是长爪沙鼠最喜欢生存的环境,致使鼠密度居高不下,媒介蚤类也会随气温增高和降雨量增多而繁殖加快。因此,进入 21 世纪以来,动物间鼠疫频繁发生,这也和国内外鼠疫进入活跃期相吻合。因此,我们应加强对当地居民的宣传力度,防止人间鼠疫的发生。

2 结论

2.1 鼠疫流行的突发性 康保县动物间鼠疫 1971—1972 年流行暴发后,一直处于静息状态,间隔 22 年后的 1994 年突然暴发,之后间隔 8 年后又突然暴发流行,这说明该疫源地动物间鼠疫有突发性的特点。

2.2 流行范围广、强度大 1994—1995 年鼠疫暴发流行时,波及到康保牧场、屯垦乡、照阳河等 13 个疫点,疫源地面积达 1000 km²,较之以前流行面积有增大的趋势。

2.3 主要宿主动物数量明显回升,鼠间鼠疫时有发生 每次大的鼠间鼠疫流行调查结果显示,鼠疫自然疫源地的主要宿主动物的数量明显增加,这是发生鼠疫暴发流行的主要原因。

2.4 鼠间鼠疫向城镇、人口稠密地区发展 2002 年动物鼠疫发生时,疫点距最近居民区仅 800 m,构成了严重威胁。

20 世纪 60 年代以来,人们一直关注控制和根除鼠疫的这一重大理论与实践问题。然而鼠间鼠疫并没有根除,某些地区的鼠间鼠疫一直在或强或弱的发生,而另一些地区出现几年、十几年、几十年的流行静息期。而后突然发生动物鼠疫流行,甚至突然出现大面积广泛的多点暴发人间或动物间鼠疫^[5]。因此,河北省鼠疫防治仍是一项长期艰巨的任务。鼠疫监测是鼠防工作的基础与哨兵,通过监测可及时发现疫情,为制定防治对策及疫情预测预报提供科学依据。

参考文献

- [1] 白万翔,李振海,李玉贵. 2005 年康保县鼠间鼠疫流行病学调查及处理报告[J]. 地方病通报, 2005, 22(2): 44-46.
- [2] 史献明,宋东霞,段家伟. 河北省鼠间鼠疫发生因素及流行趋势[J]. 中国媒介生物学及控制杂志, 1996, 7(5): 367-369.
- [3] 张学冬,李振海,张彩虹,等. 河北省动物鼠疫流行规律的研究[J]. 中国地方病防治杂志, 2008, 23(2): 51-52.
- [4] 李玉贵. 河北省康保鼠疫自然疫源地动物流行病学调查分析[J]. 中国媒介生物学及控制杂志, 1992, 3(2): 95-98.
- [5] 宋延富. 鼠疫以非典型形式在自然界长期保存的研究进展[J]. 中国地方病防治杂志, 1995, 10(2): 101-103.

[收稿日期:2008-12-23]