

本溪市鼠类携带流行性出血热 抗原的调查

李钟祺* 孙 铎* 张君民** 王 军# 董必军## 张桂云## 陈化新##

近年来流行性出血热(EHF)的发病率趋于上升,其主要传染源为黑线姬鼠^[1]。本溪市位于辽宁省山区,鼠类繁多。据初步调查,除黑线姬鼠外,尚有其它多种鼠类的存在。为了摸清鼠类自然携带EHF抗原情况和进一步为本地区防制本病提供资料,我们于1982年4月开始在EHF疫区市属桓仁县做鼠类带毒检查,最初于拐磨子公社太阳升大队捕获154只,经分类鉴定属5个种,取鼠肺以间接荧光抗体法(IFAT)检查出黑线姬鼠(*Apodemus agrarius*)和东方田鼠(*Microtus fortis*)携带EHF相关抗原,现将结果报告如下:

材料和方法

一、捕获的鼠类:1982年4月捕获鼠类154只中有黑线姬鼠102只,东方田鼠32只,大林姬鼠(*Apodemus Speciosus*)17只,大仓鼠(*Cricetulus triton*)2只和棕背鼯(*Clethrionomys rufocanus*)1只。

二、鼠肺组织切片:用无菌操作剖取鼠肺,立即放液氮罐中保存。冷冻切片厚度为4~5微米,风扇吹干。用无水冷丙酮室温固定7分钟,倒去丙酮,再以pH7.2~7.4 0.01M PBS冲洗3次,最后用蒸馏水漂洗1~2次,逐片摆在珐琅盘的滤纸上,吹干后放-70°C超低温冰箱或液氮罐内备用。

三、人血清来源:山东齐河县典型EHF病人恢复期血清,经朝鲜出血热(KHF)Vero细胞抗原标定,于低温冰箱保存,用前以pH7.2 0.01M PBS 1:20稀释。以北京非出血热病人血清作对照。本溪市EHF病人血清。

四、羊抗人IgG异硫氰酸荧光素血清:系

北京生物制品研究所产品,批号为81-1,其工作稀释度为1:2,内含1:8000伊文思兰。

五、IFAT检查方法^[2]:鼠肺切片用蒸馏水漂洗吹干,在10孔玻片的每孔中加不同稀释度的EHF恢复期病人血清,同时做对照血清试验,置37°C水浴30分钟后,用PBS洗3次,蒸馏水洗1~2次,吹干后逐孔加荧光血清,再放37°C水浴30分钟,按上述方法洗涤干燥后封片,用Leitz-Orthoplan荧光显微镜落射光观察及拍照。

结 果

一、鼠类携带EHF病毒抗原的检查:用齐河县朱-Ⅱ血清和桓仁县4号EHF恢复期病人血清与捕获的154只各种鼠肺切片,进行IFAT检查结果见表1。

表1 用EHF恢复期病人血清检查鼠肺带毒结果

鼠 种	检查鼠数	阳性鼠数	阳性率(%)
黑线姬鼠	102	1	0.97
东方田鼠	32	1	3.12
大林姬鼠	17	0	0
大仓鼠	2	0	0
棕背鼯	1	0	0

二、本溪市EHF病人血清的检查:用中国医学科学院流行病学微生物学研究所保存的EHF免疫荧光阳性的81亭32黑线姬鼠肺抗原及A9第12代Vero细胞抗原对本溪市属桓仁、本溪两县EHF病人恢复期血清4份和对照血清做IFAT检查结果见表2,病人血清均呈阳

* 辽宁省本溪市卫生防疫站

** 辽宁省桓仁县卫生防疫站

本溪钢铁公司卫生防疫站

中国医学科学院流行病学微生物学研究所

性, 对照血清阴性。

表2 EHF黑线姬鼠肺抗原及Vero细胞抗原检查本溪市EHF病人血清结果

血清	黑线姬鼠肺抗原	Vero细胞抗原
本溪1号	1:1280	1:320
本溪2号	1:5120	1:1280
桓仁3号	1:1280	1:1280
桓仁4号	1:5120	1:1280
对照	<1:20	<1:20

三、用东方田鼠EHF阳性鼠肺切片标本与本溪市及国内七省EHF疫区病人双份血清作IFAT检查结果, 见表3。

表3 东方田鼠抗原与EHF病人血清检查结果

血清	病例	第一份血清		第二份血清		恢复期抗体滴度增高倍数
		采血病日	抗体滴度	采血病日	抗体滴度	
本溪	王××			12	1:1280	
	张××			12	1:1280	
桓仁	金××			30	1:5120	
	王××			30	1:1280	
吉林	韩××	4	1:20	13	1:5120	256
	崔××	7	1:1280	14	1:5120	4
四川	王××	7	1:1280	14	1:5120	4
	洪××	5	1:5120	21	1:5120	0
陕西	张××	5	1:80	15	1:5120	64
	李××	5	1:20	28	1:1280	64
江西	张××	12	1:20	18	1:320	16
	李××	2	1:20	23	1:320	16
河南	李××	3	1:20	120	1:5120	256
	孙××	不详	1:20	不详	1:80	4
山东	徐××	9	1:20	45	1:320	16
	陈××	6	1:20	42	1:80	4
黑龙江	常××	6	<1:20	15	1:320	>16
	违××	6	1:20	15	1:320	16
对照	周××		<1:20		<1:20	

讨 论

李镐汪等^[2]从黑线姬鼠朝鲜亚种(*Apodemus agrarius Coreae*)分离到KHF病毒抗原后, 我国学者也对EHF病毒抗原分离成功

[3,4]。最近芬兰^[5]从欧洲棕背鼯(*Clethrionomys glareolus*), 苏联^[6,7,8]从欧洲棕背鼯、红背鼯(*Clethrionomys rutilus*), 黑线姬鼠, 小林姬鼠(*Apodemus sylvaticus*)和黑田鼠(*Microtus agrestis*), 我国从黑线姬鼠^[1]、褐家鼠(*Rattus norvegicus*)^[9,10]和大林姬鼠均检出有EHF的特异性抗原。此次鼠肺带毒检查, 除黑线姬鼠东北亚种(*Apodemus agrarius mantchuricus*)查到EHF抗原(图1)外, 从东方田鼠肺内首次发现EHF抗原(图2)。根据IFAT



图1 黑线姬鼠东北亚种肺泡上皮细胞质内EHF抗原特异性荧光颗粒×1000



图2 东方田鼠肺泡上皮细胞质内EHF抗原特异性荧光颗粒×1000

检查, 可以确定此抗原为EHF病原, 其主要根据: 黑线姬鼠和东方田鼠阳性鼠肺切片均与EHF恢复期患者血清发生特异性免疫荧光反应, 而非EHF病人血清检查系为阴性; 东方田鼠肺抗原与国内七省疫区EHF病人双份血清检查绝大多数恢复期血清抗体滴度呈4倍和4倍以上增高。

摘 要

用间接荧光抗体法对本溪市桓仁县EHF的传染源进行了调查,结果从黑线姬鼠东北亚种和东方田鼠肺中查出EHF病毒抗原。经与EHF恢复期病人单份和双份血清做IFAT检查得到证实。发现东方田鼠自然携带EHF抗原,国内外尚未见报道。桓仁县黑线姬鼠和东方田鼠携带EHF抗原的基本特点与国内其它疫区鼠类携带的EHF抗原类似。

ABSTRACT

By means of IFAT, a number of *Apodemus agrarius mantchuricus* and *microtus fortis* were examined for carrying EHF-antigen in order to identify the possible reservoir of infectious agents in Huanren County, Benxi City. IFAT with patients' sera both in acute stage and convalescence revealed that EHF-antigen was detectable in the lung tissues of the above mentioned two species of mammals. It seems that this is the first report in

China as well as abroad on the carrier state of EHF-antigen by *microtus fortis*. The authors believed that the above detected EHF-antigen was relevant to those found in rodents of other endemic areas in China.

参 考 文 献

1. 陈化新等: 中华流行病学杂志, 3(4): 193, 1982.
2. Lee WH et al: J Infect Dis, 137(3): 298, 1978.
3. 严玉辰等: 中国医学科学院学报, 4(2): 67, 1982.
4. 宋干等: 中国医学科学院学报, 4(2): 73, 1982.
5. Brummer-Kovencio M et al: J Infect Dis, 141: 2, 1980.
6. Gavrilovskaya IN et al: Lancet, 1(8228): 1025, 1981.
7. Tkachenco EA et al: Lancet, 2(8240): 257, 1981.
8. Носков ФС И ДР: Вопросы Вирусологии, 2: 207, 1981.
9. 严玉辰等: 中华流行病学杂志, 3(4): 197, 1982.
10. 杭长寿等: 中华流行病学杂志, 3(4): 204, 1982.

(本文承蒙中国医学科学院流行病学微生物学研究所高守一教授审阅指正, 陈振坡技师协助工作, 特此致谢)

虎红平板凝集试验诊断慢性布病的价值

新疆石河子市卫生防疫站 张杏初 吴本宇 李 佳 田昕晰 杨 军

我们对143例正常人及312例慢性布病人血清用虎红平板凝集试验(RBPT)与试管凝集试验(SAT)、二巯基乙醇试验(2-MET), 普通平板凝集试验(RAT)作了比较实验。结果, 正常人血清中RAT阳性为9

例(6.3%); SAT阳性为2例(1.4%); 而2-MET及RBPT全部阴性。312例慢性布病人血清之四种诊断方法结果比较详见附表。

附表 312例慢性布病人血清的四种诊断法比较

RBPT	RAT		SAT		2-MET	
	+	-	+	-	+	-
	≥0.02	<0.02	≥1:100	<1:100	≥1:20	<1:20
+110	105	5	69	41	76	34
-202	57	145	13	189	8	194
计 312	162	150	82	230	84	228

$\chi_1^2 = 45.3$

$\chi_2^2 = 13.5$

$\chi_3^2 = 14.9$

$p < 0.01$

$p < 0.01$

$p < 0.01$

据上述结果, 我们认为RBPT能排除非特异凝集素, 且敏感性好, 同时简便、快速, 而且优于SAT、

RAT及2-MET。适合于基层布病普查及有助于分析病情活动状态, 是值得推广的一种血清学诊断方法。