

# 临沂地区鼠类携带流行性出血热病毒 抗原的初步调查

伍 樵\* 杨守堂\* 马立军\* 张福田\* 薛长江\* 陈桂兴\*  
黄春发\*\* 董必军\*\* 陈化新\*\*

临沂地区临沂县是流行性出血热(EHF)发病较早,且每年发病人数较多的县,经多次流行病学调查,认为传染源与鼠类(特别是黑线姬鼠)有直接关系。1978年Lee等用间接荧光抗体技术(IFAT)从黑线姬鼠朝鲜亚种(*A. agrarius coreae*)肺脏中证实朝鲜出血热(KHF)病毒抗原存在<sup>[1]</sup>。以后国内有关科研单位也得到证实<sup>[2,3]</sup>。为探索我区不同鼠种与发病的关系,1982年4~8月份对临沂280只鼠类啮齿动物与非流行区沂源县61只各种鼠做携带EHF病毒抗原的调查,共查5种鼠类341只。现将调查方法及结果报道如下:

## 材料和方法

一、病人血清:系采自临沂县1981年EHF病人,其次为陕西、四川、浙江、吉林等省地区,恢复期血清由中国医学科学院流行病学微生物学研究所出血热研究室提供。

### 二、鼠肺抗原:

1982年4~8月份从疫区临沂县枣沟头,南坊公社和非流行区沂源县南麻、鲁村公社捕获的野外和室内鼠类,无菌操作剖取鼠肺,放入无菌试管内,每管10~15只同生境的鼠肺,置-196℃液氮罐内保存备用。强阳性者作为诊断用抗原。

### 三、荧光血清:

- 1.上海生物制品研究所产品:批号82-1-1
- 2.北京生物制品研究所产品:批号1-82-5

四、IFAT:见文献<sup>[2]</sup>。

## 结 果

### 一、带毒的鼠种和带毒率:

1982年4~8月份在疫区捕获的167只黑线姬鼠肺中EHF病毒抗原与有高效价EHF病人恢复期血清结合后出现免疫荧光阳性鼠肺16只(雌雄各半)带毒率为9.5%,42只黑线仓鼠中检出1只,阳性带毒率为2.4%,室内及野外71只其他鼠种均呈阴性,非流行区检测61只全部阴性,均无特异荧光反应。

二、用EHF病人双份血清验证黑线仓鼠鼠肺抗原特异性:结果见附表。

附表 典型EHF病人双份血清检查  
黑线仓鼠肺抗原结果

血 清	黑线仓鼠鼠肺抗原		抗体升高倍数
	急性期血清	恢复期血清	
陕西-11	<1:20	1:5120	>256
陕西-25	1:320	1:5120	16
陕西-44	1:320	1:1280	4
陕西-46	1:20	1:5120	256
陕西-49	1:20	1:1280	64
吉林-金	1:20	1:5120	256
吉林-林	<1:20	1:1280	>64
吉林-刘	<1:20	1:1280	>64
浙江-林	<1:20	1:1280	>64
浙江-王	1:80	1:1280	16
北京-杨*	<1:20	<1:20	0

\* 正常对照

从附表可见双份血清对黑线仓鼠肺抗原有明显的动态表现,即第二份(恢复期)血清抗体

\*山东省临沂地区卫生防疫站。

\*\*中国医学科学院流行病学微生物学研究所

滴度呈4倍和4倍以上增高,具有明显的特异性。

黑线姬鼠和黑线仓鼠肺抗原与EHF病人血清抗体结合后呈现特异性荧光反应,但与健康人血清作用后不出现特异性荧光。黑线仓鼠和黑线姬鼠肺抗原的定位和形态基本一致<sup>[1,2]</sup>,特异性荧光均分在肺泡上皮细胞质内,均呈颗粒状见附图。



附图 157号黑线仓鼠肺抗原 ×198

### 讨 论

一、临沂地区流行性出血热(EHF)流行已有9年历史,通过多次流行病学调查<sup>[4]</sup>认为黑线姬鼠是本病的传染源,但始终未得到确切的证实。本次用IFAT检查了临沂县疫区280只,沂源县非流行区61只不同生境和不同鼠种的鼠肺,仅从疫区167只黑线姬鼠中检出16只鼠肺携带EHF病毒抗原,带毒率达9.5%,除1只黑线仓鼠外其余均未检出。初步证实:黑线姬鼠是该区流行性出血热主要传染源,野外是主要感染场所。

二、本次鼠肺EHF病毒抗原调查,部分采用本地区含有高效价特异抗体的EHF病人血清。通过IFAT检测,一看到检出的3只黑线姬鼠肺抗原与4例EHF病人恢复期血清稀释的特异性抗体反应后,在鼠肺上皮细胞质内呈现明显的荧光颗粒(十~卅)而正常对照无特殊荧光颗粒。

三、在疫区捕获的鼠种中,发现1只黑线仓鼠自然携带EHF病毒抗原,以10例典型EHF病人双份血清检查,抗体滴度有明显的差异,表4所见,证实了黑线仓鼠EHF鼠肺抗原的特异性,而且与黑线姬鼠肺抗原的荧光形态和血清学上基本一致。

本次在枣沟头公社农场同一地点,捕获1只携带EHF病毒抗原量大的黑线姬鼠和1只携带抗原量较少的黑线仓鼠。关于黑线仓鼠带毒是黑线姬鼠传予的还是自身是EHF病毒的自然携带者,这一问题有待今后进一步研究。

### 摘 要

从临沂地区捕获5种鼠共341只,其中EHF疫区280只。经IFAT检测鼠肺携带EHF病毒抗原,黑线姬鼠带毒率9.5%(16/167),用该地区EHF患者血清与这种EHF病毒抗原进行IFAT检查特异性较高。认为黑线姬鼠为临沂地区EHF的主要传染源。

首次从黑线仓鼠检出EHF病毒抗原,带毒率2.4%(1/42),并用10例典型EHF患者双份血清检查,抗体滴度均4倍或4倍以上增高。

### ABSTRACT

The virus antigen of EHF was detected by IFAT from the lung tissues of *A. agrarius* from EHF-endemic area. of Linyi Prefecture. of the 167 lungs, 16 (9.5%) gave positive immunofluorescence. The antigenic specificity was identified obviously by IFAT with convalescent sera from typical EHF Patients The results indicated that *A. agrarius* are main infector of EHF in this area. of the 42 lungs of *Cicetus barabersis*, one (2.4%) first gave positive. Antigenic specificity of these specimens was detected by IFAT. All of the paired sera of 10 EHF patients showed 4-fold or more rise of antibody titers.

### 参 考 文 献

1. Lee HW et al: J Infect Dis, 137: 298, 1978.
2. 严玉辰等: 中国医学科学院院报, 4(2): 67, 1982.
3. 陈化新等: 中华流行病学杂志, 3(4): 193, 1982.
4. 临沂地区卫生防疫站: 临沂县流行性出血热流行病学调查, 内部资料, 1980.  
(临沂县卫生防疫站、沂源县卫生防疫站、枣沟头公社医院协助采集标本, 特此致谢)