

代幼虫叮咬 7 批, 阳性 4 批; 子二代幼虫叮咬 2 批, 阳性 1 批。结果表明高湖纤恙螨可经卵传递恙虫病立克次体至少两代。

阳性小白鼠可见耸毛, 弓背, 闭目, 腹部膨大, 呼吸急促, 行动迟缓等典型症状。解剖可见: 皮下及腹膜充血, 双侧腹股沟淋巴结肿大黄豆大, 有腹水, 最多可达 7 ml, 脾肿大平均  $2.8 \times 0.7 \text{ cm}$ , 最大可达  $3.5 \times 1 \text{ cm}$ 。腹膜刮片及肝脏印片在单核细胞内可查见立克次体。

## 二、毒株鉴定:

1. 保护试验: 将批号现 2、现 4、现 5、现 6 四份阳性株 1:2 稀释腹水 0.5 ml 分别感染小白鼠, 于第 15~19 天用  $C_{41}$  毒株 1:10 稀释的腹水 0.5 ml 进行攻击, 同时用正常小白鼠作对照。结果对照组小白鼠于第八、第九天后相继死亡, 解剖可见有典型的病变, 涂片检查有大量立克次体; 而现 2、现 4、现 5、现 6 则全部存活, 仅有短期的耸毛, 腹部膨大, 食欲不佳等症状。重复试验二次, 结果一致, 表明所分离

出的毒株对其它的恙虫病立克次体毒株有保护作用。

2. 外斐氏反应: 将批号现 2、现 4、现 5、现 6、现 8 毒株感染小白鼠, 15 天左右从心脏抽血分离血清, 作外斐氏试验。结果除现 6  $OX_{10}$  抗体滴度为 1:20 外, 现 2、现 4、现 5 三株均为 1:80, 现 8 达 1:160, 而  $OX_{10}$ 、 $OX_3$  均在 1:20 以下。

此外, 将现 2 鼠血清 (1:80) 作间接免疫荧光法测定, 可见单核细胞胞浆内有大小不一的荧光颗粒, 亮度为卅。

## 讨 论

恙螨是恙虫病的唯一媒介。既往, 我国大陆通过实验研究证明能经卵传递恙虫病立克次体的媒介恙螨仅地里纤恙螨 *L. (L.) deliense* 一种。我们通过实验研究, 证明高湖纤恙螨至少能经卵传递病原体两代, 具有作为媒介恙螨的条件。又据我们观察, 该螨每繁殖一代约需 3 个月, 由于能较长期保存病原体, 因而可认为该螨亦为恙虫病的储存宿主, 在保存病原体和传播恙虫病中起着重要的作用。

# 高湖纤恙螨叮人和传病能力的研究

南京部队军事医学研究所 吴光华 鲍明荣 徐毛华 刘 玉

为研究高湖纤恙螨 [*Leptotrombidium (L.) kaohuense*] 能否叮人以至传病, 我们于 1984 年进行了实验观察

## 材料与方 法

### 一、叮人能力:

恙螨来源: 我所实验室饲养的子一代未进食活跃幼虫。

受试者和试验部位: 一成年男性 (作者本人) 的前臂屈侧中部, 试前检查皮肤无破损。

观察方法: 用毛笔挑螨放于受试部位, 立即复上透明塑料小盖, 胶布粘牢。在解剖镜下通过透明小盖观察。内容包括: 螨的活动和叮刺情况, 叮刺局部变化, 叮刺持续时间及螨体形的变化等。

判断叮人指标: 1. 螨假头端钻入皮内; 2. 叮刺局部有伤口; 3. 螨体形增大。

二、传病能力: 受试者自受试之日起服强力霉素预防, 第 1 天 0.2g, 以后每天 0.1g, 至螨离体时为止。停药后一个月内, 如有发热等疑似恙虫病症状,

即从静脉采血接种小白鼠分离立克次体和分离血清作外斐氏反应等。

## 结 果

一、叮人能力: 在受试者皮肤上放螨 3 只, 复上透明塑料小盖后, 可见螨在皮肤上和塑料小盖内面迅速爬行, 1 小时后活动停止。3 小时揭开胶布观察, 见 2 只螨紧相依靠停伏于皮肤与小盖相接的边缘处, 用毛笔尖反复触之不动, 表明已叮刺, 叮刺时无痛或痒感, 观察后随即盖上。

叮刺后 1~2 天见螨体形渐增大, 六足不时伸缩, 叮刺部位发红, 稍隆起, 上有一针尖大小红点。叮刺 3 天时, 见螨的假头端钻入皮内, 螨体与皮肤几呈直角, 体形明显增大, 叮刺处略有胀灼感, 所见类似毛囊炎, 局部呈小丘疹状, 明显发红, 直径约 0.3cm, 叮刺中心呈褐色。叮刺 4 天时螨已近乎饱食, 叮刺局部炎症明显。叮刺 6~8 天时红肿渐消退, 局部见一深褐色焦痂, 直径约 0.2cm, 历时 2 周方完全脱落, 但仍遗留一淡红色小点。



2只螨分别于叮刺4天、8天后自行脱落。经测定,第4天脱落的螨躯体长418.1 $\mu$ ,宽257.2 $\mu$ ,厚247.9 $\mu$ ;第8天脱落螨的躯体长407 $\mu$ ,宽245.2 $\mu$ ,厚229.4 $\mu$ 。而4只未进食幼虫躯体长135.9~165.0 $\mu$ ,宽77.6~89.3 $\mu$ ,厚34.9~38.8 $\mu$ 。叮刺螨的体积较未进食者明显增大。

2只叮刺螨回收后经制片鉴定,确认为高湖纤恙螨。

**二、传病能力:**受试者于螨叮刺8天离体后即停服强力霉素。停药后第12天(即螨开始叮刺的第20天)开始发热(37.4~37.8 $^{\circ}$ C),并有头痛、全身酸痛、球结膜充血、肘窝淋巴结轻度肿大等临床表现;第13天体温为37.6~38.4 $^{\circ}$ C,上述临床表现加重,即开始服强力霉素,每天0.2g;第17天体温降至正常,所有症状亦渐减轻。体温正常后又续服强力霉素2天。

于受试者发热后第3天取静脉血立即腹腔接种小白鼠,传至第二代的小白鼠具有典型症状,明显病变,涂片镜检到恙虫病立克次体。

于受试者发热后第3天取静脉血分离血清作外斐氏反应,OX<sub>k</sub>抗体滴度为1:20(+);第29天

OX<sub>k</sub>抗体滴度升达1:320(卅)。OX<sub>1</sub>、OX<sub>2</sub>均为阴性。

将上述恢复期血清(1:320)作间接免疫荧光法测定,结果在单核细胞胞浆中可见到大小不一的荧光颗粒,亮度卅。

### 讨 论

一、将高湖纤恙螨子一代未进食幼虫放于受试者的前臂屈侧皮肤上,观察到:1.螨的假头端钻入皮内;2.螨停留处的局部皮肤形成伤口并有炎症,后结一焦痂;3.螨体形明显增大。据此证明该种螨具有叮人的能力。

二、受试者被螨叮刺后发病,从血中分离出恙虫病立克次体,恢复期血清OX<sub>k</sub>抗体滴度显著增长,间接免疫荧光法测定为阳性,因而证明该种螨具有传病的能力。

三、以上两项观察结果证明高湖纤恙螨能叮人和传病,结合它有自然感染,能经卵传递病原体和有关流行病学资料,可确认其为恙虫病的传播媒介。

## 两类酸菜原液致突变性对照研究

河北省肿瘤研究所 赵泽贞 黄民提 梁索原 丁树荣  
磁县肿瘤防治所 李绍森 索文贵  
抚宁县卫生防疫站 赵印信 刘国明 王占奎

河北省磁县地处太行山脉南段晋冀豫三省交界处,是我国食管癌高发县之一。1969至1978年间食管癌平均死亡率为131.31/10万〔1〕。近年来对该地区食管癌高发的原因进行了多方面的探讨,发现与多种因素有关,其中当地居民长期食用酸菜的习惯被高度重视,但尚未见用微生物学方法检测磁县酸菜原液致突变性的报道,又因我国东北及河北省唐山地区各县也有长期食用酸菜的习惯,而其食管癌死亡率却远低于磁县,故对酸菜的致癌作用尚有争议。同时对照检测高低发区两类酸菜原液的致突变作用,无疑有助于揭示食管癌的病因。本文重点报告用Ames试验及彷徨试验对照检测的结果。

### 材料和方法

**一、受试物:**高低发区两地民间传统食用酸菜原

液。

1.采样地点:食管癌高发区磁县岔口乡及低发区抚宁县北庄河、城关两乡(1974~76)年食管癌死亡率男12.05/10万,女3.48/10万)。

2.采样容器:清洗后灭菌带盖玻璃瓶。

3.采样方法及保存:随机取样,分别采10至15户的样品,每户取300~400毫升,加盖放普通冰箱待检。同时调查两地气候、酸菜原料、制作方法等。

4.样品的处理:试验前混匀每瓶各取2毫升,两县分别混合后测PH,经8磅5分钟灭菌。

**二、实验方法:**先后用Ames试验平皿点试验法,Ames试验加S-9混合液平皿掺入法及彷徨试验三种方法,同时对照检测两县的酸菜原液标本。

1.Ames试验点试验法:用组氨酸缺陷型鼠伤寒沙门氏菌属TA<sub>1537</sub>TA<sub>98</sub>,TA<sub>1538</sub>,TA<sub>100</sub>四株经过