

# 从一只黄鼠狼体内分离出两型钩端螺旋体的报告

江西省宜春地区卫生防疫站

1973年8月我区钩端螺旋体调查防治队在靖安县水口公社进行调查时,在一只黄鼠狼体内同时分离出澳洲和流感伤寒型钩端螺旋体,为研究各种动物体内带菌现象,提供了一些情况。现报告如下:

## 一、培养基

采用含10%的兔血清磷酸盐缓冲液, pH 7.2—7.4,并按每毫升缓冲液加入100—200微克5-氟尿嘧啶抗污染。

## 二、培养方法

将捕获之黄鼠狼注射冬眠灵25毫克,入睡后按常规方法固定、消毒、剖腹。按下列步骤进行接种:

1. 用无菌操作手续抽取心血接种培养基2管分离病原和进行凝集溶解试验。

2. 用灭菌注射器从膀胱内抽取尿液接种培养基2管,每管放数滴。

3. 用无菌剪刀取肝、肾、脾组织块(大小如绿豆)。各接种培养基2管。

4. 将已接种好的培养基放室温(25—28℃)培养,

每隔5—7天用暗视野显微镜观察一次。

## 三、结果

当培养物培养至两周后,除血培养物未见钩端螺旋体生长外,其他接种物均见钩端螺旋体生长。经江西省卫生防疫站鉴定,该黄鼠狼肾、脾组织培养物为流感伤寒型,而肝组织培养物则分离到流感伤寒型和澳洲型钩端螺旋体(见下表)。

钩端螺旋体在黄鼠狼体内分布和型别鉴定情况

实验项目 \ 取样部位	肝	肾	脾	尿	血液
	++ 溴流	++ 流	++ 流	+ 未定	-

黄鼠狼肝脏小块组织第一代培养物生长良好(50条以上/400×)鉴定为澳洲群。移种后第二代培养物定型时发现该培养物不与澳洲群内各型血清相凝集而与流感伤寒型血清相凝集,则鉴定为流感伤寒型。当

时考虑到肝组织有两型钩端螺旋体混生的可能,即将该培养物接种于含有 1/1000 流感伤寒型抗血清培养基中,使本型菌被压抑不能繁殖,异型菌获得生长繁殖,按同样方法连续三次传代培养,均获得澳洲型钩端螺旋体纯培养。不加流感伤寒型抗血清的对照组则分离出流感伤寒型菌株,证实了肝脏有两型钩端螺旋体混生的存在。

#### 四、讨论

在一只动物体内或一个患者血液里分离出两型以上的钩端螺旋体,国外已有先例,但是国内尚未见报道。这次在一只黄鼠狼体内同时分离到两型钩端螺旋体,我们考虑可能有两个原因。一是在水中同时或反

复多次感染,二是与黄鼠狼捕食老鼠、蛇类、青蛙等小动物有关,增加了与鼠尿污染的环境接触的机会,这样既可通过口腔等处的粘膜又可通过皮肤长期反复的感染。所以黄鼠狼体内携带的菌型也就随之复杂。

黄鼠狼血清凝溶试验阴性,而在脏器中分离出病原,此种现象已有很多报道。1972 年,我们在上高县蒙山公社捕获的一只黄胸鼠中也出现过此种现象。这种现象的出现可能是:钩端螺旋体侵入机体后,表现为钩端螺旋体血症,刺激机体引起强烈反应,产生暂时性的体液免疫抗体浓度逐渐增高,钩端螺旋体便进入肾小管中,在肾曲小管腔内形成菌落随尿排出。此时病原对机体刺激相对减弱,而机体对病原刺激的适应性相对增强,故抗体随着时间的延长而慢慢消失。