

- [ 11 ] 刘德全,邱持平,刘瑞君,等. 我国抗氯喹恶性疟的抗性程度及其地理分布[ J ]. 寄生虫学与寄生虫病杂志,1986 4 81-85.
- [ 12 ] 车立刚,陈文才,杨恒林,等. 云南省恶性疟抗氯喹株地理分布调查报告[ J ]. 中华流行病学杂志,1986 7 88-91.
- [ 13 ] Foley M ,Tilley L. Quinoline antimalarials :mechanisms of action and resistance[ J ]. Int J Parasitol ,1997 27 231-233.
- [ 14 ] Le Bras J ,Deloron P ,Ricour A *et al.* *Plasmodium falciparum* :drug sensitivity *in vitro* of isolates before and after adaptation to continuous culture[ J ]. Exp Parasitol ,1983 ,56 9-14.
- [ 15 ] Brasseur P ,Kouamou J ,Moyou-Somo R ,*et al.* Multi-drug resistant falciparum malaria in Cameroon in 1987 to 1988. 1. Stable figures of

prevalence of chloroquine and quinine-resistant isolates in the original foc[ J ]. Am J Trop Med Hyg ,1992 46 1-3.

- [ 16 ] Carme B ,Gay F ,Changdier J ,*et al.* Unexpected trend in chemosensitivity of *Plasmodium falciparum* in Brazzaville ,Congo[ J ]. Lancet ,1991 338 582-583.
- [ 17 ] Gueret D ,Migot F ,Ringwald P ,*et al.* Stability of *Plasmodium falciparum* resistance to chloroquine between 1987 & 1989 at Mounana ,Gabor[ J ]. Bull WHO 1992 70 621-623.

( 收稿日期 :2004-05-10 编辑 :富秀兰 )

文章编号 :1000-7423( 2005 )-01-0031-01

## 【简报】

# 河南省新乡市郊区猪羊弓形虫病流行病学调查

王承民<sup>1</sup>,何宏轩<sup>1\*</sup>,秦建华<sup>2</sup>,姚四新<sup>1</sup>,王丽荣<sup>1</sup>,刘丽艳<sup>1</sup>,牛朝锋<sup>1</sup>,高明超<sup>1</sup>

中图分类号 :R531. 8

文献标识码 :B

刚地弓形虫 ( *Toxoplasma gondii* ) 可感染人、猫、猪、牛、羊、犬、小鼠、兔、鸟类及冷血动物<sup>[ 1 2 ]</sup>。近年来我国养猪业也受到影响。

上世纪 50 年代,我国陆续从猫、兔、猪、鼠等动物体内分离出弓形虫,60 年代发现病例,70 年代发生猪群弓形虫病大流行<sup>[ 3 ]</sup>。作者于 2004 年 2~5 月对河南省新乡市郊区猪弓形虫感染情况开展流行病学调查,结果报告如下。

## 1 材料与方法

1.1 试剂 弓形虫间接血凝试验 ( IHA ) 所用抗原诊断试剂、标准阳性血清、标准阴性血清均购自兰州兽医研究所,稀释液为含 0.1% 迭氮钠、2% 正常兔血清的磷酸缓冲盐溶液 ( PBS ,pH 7.2 ,0.15 mol/L )。

1.2 器材 96 孔 110°V 聚苯乙烯反应板,小型离心机 ( Sigma 1-15 ),高速离心机 ( Sigma 3K-18 ),Finnpipette 数字式移液器,超声波清洗器 ( SK 5200LH ),恒温振荡器 ( CHA-S )。

1.3 血清 新乡市郊区小型饲养场或养殖户的猪群、羊群,每群按 3% 抽样,每个样本采 2 ml 耳静脉血,血清于 4 779 × g 离心 5 min,取上清, -20 ℃ 保存备用。

1.4 抗原 无菌室内,弓形虫 IHA 抗原诊断试剂用 5 ml 灭菌蒸馏水稀释、摇匀, ( 191~340 ) × g 离心 5~10 min,弃上清液,取沉淀,加等量稀释液摇匀,置于 4 ℃ 24 h 后使用。反应板每孔加 0.025 ml 抗原诊断液,恒温振荡 1~2 min 后置于 22~37 ℃ 2~3 h 后观察结果。

1.5 判断标准 阳性标准血清滴度 ≥1: 1 024 ( 第 5 孔 ),阴性标准血清第 1 孔允许存在前滞现象 ( + )、其余均为阴性,稀释液空白对照为阴性,然后对被检血清进行判定。

## 2 结果

检测 65 份猪血清,阳性 7 份,阳性率为 10.8%。其中 10 kg 以下仔猪 6 份,阳性 3 份,阳性率为 50% ;10~20 kg 猪 11 份,阳性 1 份,阳性率为 9.1% ;60~80 kg 育肥猪 10 份,阳性 2 份,阳性率为 20.0% ;180 kg 以上的雌性猪 7 份,阳性 1

份,阳性率为 14.3%。以上各组间比较,其差异均具有显著性意义 (  $P < 0.01$  )。不同体重绵羊的平均阳性率为 16.0% ( 8/50 ),其中 ≥40 kg 感染率为 21.4% ( 3/14 ),30~40 kg 为 22.2% ( 4/18 ),20~30 kg 为 8.3% ( 1/12 ), <20 kg 为 0 ( 0/6 )。按年龄 (  $x$  ) 分析,  $x < 1$ 、 $1 \leq x < 2$ 、 $2 \leq x < 3$  及  $x \geq 3$  岁各组感染率分别为 10.0% ( 2/20 )、15.4% ( 2/13 )、23.1% ( 3/13 )及 25.0% ( 1/4 )。可见随年龄增加,感染率呈上升趋势 (  $P < 0.05$  )。

## 3 讨论

本次调查结果,10 kg 以下仔猪阳性率较高,原因可能与先天性感染有关,应重视。20~60 kg 猪未受感染。不同体重及不同龄绵羊的感染率差异均有显著性意义 (  $P < 0.05$  ),并随年龄的增加其感染率有上升趋势。

调查结果证实新乡市郊区的猪及绵羊弓形虫感染比较普遍。猪平均感染率为 10.8%,绵羊为 16.0%。吕元聪等<sup>[ 4 ]</sup>对 12 省、市、自治区 12 754 头猪弓形虫病血清学调查, IHA 阳性 3 847 头,平均阳性率为 30.2%。据报道,我国羊的弓形虫感染率为 10%~50%。本次调查,新乡市郊区猪及绵羊弓形虫感染率略低于全国水平。作者调查时了解到市郊农村喜欢养家猫和狗等宠物,对弓形虫感染、传播起到重要作用,猫是弓形虫病的重要传染源之一,应加强管理,包括严禁猫狗等进入猪场,加强粪便管理,加强灭鼠工作,保持猪场清洁,定期消毒,防止病原体污染环境等。以切断弓形虫感染、传播环节。

## 参 考 文 献

- [ 1 ] 孔繁瑶. 家畜寄生虫学[ M ]. 第 2 版. 北京 :中国农业大学出版社,1999. 351.
- [ 2 ] 于恩庶. 弓形虫病学[ M ]. 福州 :福建科学技术出版社,1992. 283-352.
- [ 3 ] 王云昆. 云南省弓形体病血清流行病学调查[ J ]. 中华流行病学杂志,1989 10 321.
- [ 4 ] 吕元聪,崔君兆. 我国部分地区弓形虫病流行病学监测[ J ]. 实用寄生虫病杂志,1994 2 19.

( 收稿日期 :2004-07-07 编辑 :富秀兰 )

基金项目 :河南科技学院重点基金( No. 0313 )

作者单位 :1 河南科技学院动物科学系,新乡 453003 ;

2 河北农业大学动物科技学院,保定 071001

\* 通讯作者