

猪乙型脑炎的检测方法与治疗

王久余

辽宁省凌源市城郊动物卫生监督所, 辽宁凌源 122500

摘要 猪乙型脑炎病由乙脑病毒感染引起, 呈全球流行, 主要通过蚊虫等媒介传播, 夏秋季节最容易流行, 病猪可出现中枢神经系统和生殖系统的受损, 主要表现神经症状、繁殖障碍、关节肿大以及全身症状; 实验室检查本病常采用病毒分离法、红细胞凝集试验、酶联免疫吸附试验以及 PCR 检测法等, 其中以酶联免疫吸附试验和 PCR 检测结果最为准确, 临床普及率较高; 本病没有特效药物能够治疗, 病猪可通过对症用药的方式降低死亡率, 神经症状表现严重的猪已经失去治疗意义, 可进行淘汰处理来降低经济损失。

关键词 猪; 乙脑; 检测; 治疗

猪乙型脑炎是由乙脑病毒感染脑部中枢神经系统和生殖系统而引发的一种热性传染病, 除了神经症状外, 感染猪还表现生殖障碍, 临床危害较大^[1]。本病呈世界流行, 以东亚、欧洲、北美洲和南亚地区的国家流行最为严重, 严重阻碍了养猪业的发展。

1 病原简介

乙脑病毒属于黄病毒科、黄病毒属, 病毒粒子电镜下观察呈近球形, 直径在 30~40 nm, 遗传物质为单股 RNA。环境中的病毒在不良因素影响下很容易死亡, 只有在活体组织细胞中才能生存, 对高温敏感, 60℃水浴中不到 0.5 h 就失活, 70℃温度下不到 10 min 就被灭活, 沸水中瞬间死亡。大多数种类的消毒剂都能将其杀灭, 如火碱、生石灰、苯酚、过氧乙酸、过硫酸氢钾、碘伏、戊二醛等。中枢神经系统和生殖系统是病毒主要攻击对象, 对鹅、鸽子和雏鸡的红细胞有凝集作用。

2 流行特征

本病呈全球流行, 亚洲地区是本病的重灾区, 除了猪之外, 马、牛等动物也能感染, 人也能感染, 主要以蚊虫为媒介进行传播^[2]。由于夏秋季节蚊虫

活动最为活跃, 导致该病主要流行于夏季和秋季, 进入冬季时, 天气渐冷, 本病显著减少或流行停止。病猪和隐性感染猪是本病的主要传染源, 主要以血液途径传播, 接种疫苗或注射药物时, 如果针头未严格消毒, 病毒也能经污染的针头扩散。猪是病毒最易感的动物, 各种日龄、品种和性别的猪都能感染, 但以 6 月龄以内的猪感染率最高, 多数猪场报道的感染率在 20% 以上, 混感有其他病原时死亡率显著上升。

3 临床表现

感染猪表现突然发病, 体温升高至 40℃以上, 高热稽留, 采食量显著下降或停食, 卧地不起, 精神沉郁, 对外界刺激不敏感。饮水量增加, 粪便干燥, 表面有黏液覆盖, 眼结膜潮红, 呼吸频率上升, 心跳加速, 尿液量少且发黄, 有些猪还表现出咳嗽、气喘等呼吸道症状。少部分猪有关节炎, 走路不稳, 关节肿大, 后驱麻痹。随着疾病的发展, 中枢神经系统受到侵害, 病猪不自主摇头, 全身颤抖, 乱冲撞, 有时表现视力下降, 临死前角弓反张, 倒地而亡。妊娠期母猪感染后表现流产, 胎儿死亡或呈木乃伊状, 妊娠后期感染的猪有一部分能产下活猪, 但仔猪体质弱, 经常出现腹泻, 数日内就会出现神经症

状而死亡。公猪感染后睾丸出现肿大,多发生于单侧,局部有热痛,3~4 d后开始消退,睾丸开始萎缩变硬,失去产精能力或产生的精液死亡精子多,畸形率升高。

4 检测

通过临床症状表现可以对本病进行初步诊断,但对于隐性感染期或未表现出症状的猪来讲,必须通过实验室检查才能确定是否有乙脑病毒感染。病毒分离法是最传统的方法,无菌采取濒死期或死后不久的病猪的脑组织,接种至乳鼠脑内或腹腔中,每天观察,如果72 h后乳鼠表现出痉挛、全身震颤、尾巴强直或麻痹等症状,则表明为本病毒感染,本法操作复杂,检测周期长,目前仅在个别实验室科研用。红细胞凝集试验也可检测乙脑病毒,这是利用乙脑病毒具有凝集某些禽类红细胞的特征,将鹅、鸽子、雏鸡等红细胞悬液与病料组织提取液体外反应观察凝集状态,若出现凝集,则表明有本病毒感染。酶联免疫吸附试验是利用病毒与抗体特异性结合的原理进行检查的试验,当下都有市售专门的乙脑检测试剂盒,实验室需要酶标仪通过光吸收度的检测来判定结果,具有检测速度快、成本低、结果准确的特点,目前广泛应用于临床。PCR技术是分子生物学检测技术,是利用乙脑病毒特异性的基因片段序列,通过体外合成引物帮助病毒复制,如果病料中有病毒,则最终会得到大量复制的病毒,结果就为阳性。相较于其他方法,PCR检测法结果准确率最高,几乎接近100%,临床应用也非常

广泛^[3]。

5 治疗

已经出现症状的病猪没有特效药物能够治疗,只能通过对症用药的方法降低死亡率。脑炎发生后,脑膜通常出现水肿,可静注20%甘露醇、25%山梨醇或10%葡萄糖来降低颅内压,同时,神经症状明显的猪肌注氯丙嗪,以降低神经兴奋性。高烧不退的猪需注射对乙酰氨基酚或氟尼辛葡甲胺注射液,从而降低体温,改善症状。饲养环境卫生差的猪场,为了防止出现继发感染,可按0.1 mL/kg剂量肌注2.5%硫酸头孢喹肟注射液,1次/d,连续使用3~5 d。饮水中加入维生素B₁和黄芪多糖,以起到促进神经细胞功能发挥和提高免疫的作用。需要提醒的是,由于神经细胞高度分化,一旦受损短时间内干细胞无法弥补,故本病治疗一定要尽早。神经症状表现严重的猪可进行淘汰处理,因即使治疗康复,后期生长发育也会受到影响,治疗意义不大。

参考文献

- [1] 周宇靖. 夏末秋初谨防猪乙脑[J]. 浙江畜牧兽医, 2018, 43(4):44.
- [2] 向卫军, 杨涛涛, 刘浩. 生猪乙型脑炎抗体消长规律及蚊子携带乙脑病毒调查[J]. 中国兽医杂志, 2017, 53(4): 27-30.
- [3] 冯永胜, 江科, 衣服德. 猪乙脑RT-PCR快速诊断方法的建立[J]. 山东畜牧兽医, 2011, 32(5):5-6.

【责任编辑:胡敏】