

猪附红细胞体病的临床诊断及综合防治措施分析

李光恩

云南省文山州丘北县树皮彝族乡综合保障和技术服务中心

DOI:10.32629/as.v9i5.3957

[摘要] 猪附红细胞体病作为危害养猪业的重要人畜共患病,其准确诊断与有效防控是降低经济损失的关键。基于此,本研究聚焦猪附红细胞体病,重点研究猪附红细胞体病的临床诊断方法(含临床症状观察、病理剖检及实验室诊断),详细分析各类诊断手段的操作要点,同时从预防管理与药物治疗两大维度提出针对性的综合防治措施,为养猪场(户)精准识别、科学防控该病提供实践指导。

[关键词] 猪附红细胞体病; 临床诊断; 实验室诊断; 预防管理; 药物治疗

中图分类号: R183 文献标识码: A

Analysis of Clinical Diagnosis Methods and Comprehensive Prevention and Control Measures for Porcine Eperythrozoonosis

Guang'en Li

Comprehensive Guarantee and Technical Service Center of Shupi Yi Ethnic Township, Qiubei County, Wenshan Prefecture, Yunnan Province

[Abstract] As an important zoonotic disease that endangers the pig industry, accurate diagnosis and effective prevention and control of porcine eperythrozoonosis are crucial for reducing economic losses. Based on this, this study focuses on porcine eperythrozoonosis, emphasizing the clinical diagnostic methods (including clinical symptom observation, pathological autopsy, and laboratory diagnosis), and elaborately analyzes the key points of various diagnostic methods. Meanwhile, it proposes targeted comprehensive prevention and control measures from two dimensions: prevention management and drug treatment, providing practical guidance for pig farms (households) to accurately identify and scientifically prevent and control this disease.

[Key words] Porcine eperythrozoonosis; Clinical diagnosis; Laboratory diagnosis; Prevention management; Drug treatment

引言

猪附红细胞体病由附红细胞体寄生于猪红细胞表面及血浆引发,可导致猪只溶血、贫血、繁殖障碍及免疫抑制,常与其他疾病混合感染加剧病情。当前该病在规模化猪场频发,因临床症状易与其他猪病混淆,易出现误诊、漏诊;且防控措施不当易导致病原扩散^[1]。因此,明确高效诊断方法与系统防治策略对养猪业健康发展具有重要意义。

1 猪附红细胞体病的临床诊断方法

1.1 临床症状观察法

临床症状观察是初步筛查该病的基础手段,需结合猪只年龄、生理阶段区分症状差异,为后续诊断提供方向。

1.1.1 不同阶段猪只的典型症状

仔猪(1-3月龄)以急性发病为主,初期体温骤升至40.5-42℃,呈稽留热,精神萎靡、卧地不起,食欲废绝;2-3天后出现皮肤黏膜苍白,耳尖、腹部、四肢末端出现紫红色斑点,严重时蔓延至

全身;伴随呼吸困难、咳嗽,腹泻症状明显,粪便呈黄绿色并带黏液或血液;部分仔猪出现共济失调、转圈、抽搐等神经症状,死亡率可达30%-80%。

育肥猪多为慢性感染,症状较温和。初期体温轻度升高(39.5-40.5℃),精神沉郁,食欲轻微下降;后期生长迟缓,饲料报酬降低,皮肤黏膜苍白或黄疸,被毛粗乱无光泽;偶见呼吸道症状(咳嗽、呼吸急促)与消化道症状(腹泻与便秘交替),死亡率5%-10%,但病程长达数周至数月,严重影响养殖效益。

怀孕母猪分急性与慢性两类,急性感染时体温40.5-42℃,食欲废绝,皮肤黏膜苍白黄疸,呼吸困难,20%-50%母猪出现流产、早产或死胎;慢性感染症状较轻,表现为精神不佳、渐进性消瘦,繁殖性能下降(发情延迟、配种受胎率低、产仔数减少、仔猪成活率低)^[2]。

种公猪主要表现为生殖功能异常,性欲减退,精子活力下降、数量减少、畸形率升高,严重时不育;同时伴随轻度体温升

高(39.5~40℃)、精神沉郁与皮肤黏膜苍白。

1.1.2 诊断局限性

该方法仅能初步判断,因症状与猪瘟、猪蓝耳病、猪圆环病毒病等高度相似,易误诊,需结合其他诊断手段确认。

1.2 病理剖检诊断法

通过对病死猪进行剖检,观察组织器官特征性病变,可辅助诊断该病,尤其适用于急性死亡病例。

1.2.1 典型病理变化

全身层面可见尸体消瘦,皮肤黏膜苍白且黄疸明显,颈部、胸腹部皮下组织水肿;全身淋巴结肿大,呈灰白色或淡黄色,切面多汁并伴出血点。血液特征为血液稀薄,颜色呈淡红色或樱桃红色,凝固能力差;涂片镜检可见红细胞表面附着大量附红细胞体,红细胞变形、破裂。器官病变层面可见肝脏肿大柔软,表面有出血点,颜色呈淡黄色或土黄色,切面多汁且有坏死灶,肝小叶结构模糊,肝细胞变性坏死,肝窦内可见附红细胞体与吞噬细胞。脾脏肿大柔软,表面有出血斑,颜色暗红或紫黑,切面多汁,脾小结萎缩消失,脾窦内充满红细胞碎片与含附红细胞体的吞噬细胞。肾脏肿大柔软,表面有出血点,颜色淡黄或灰白,皮质与髓质界限模糊,肾小管上皮细胞变性坏死,管腔内可见红细胞碎片与蛋白管型。心脏扩张,心肌苍白柔软,心内外膜有出血点;肺脏肿大,切面多汁伴水肿液;胃肠道黏膜充血水肿,有出血点,肠腔内有黄绿色黏液或带血内容物。

1.2.2 诊断注意事项

病理变化存在普遍性,与猪链球菌病、传染性胸膜肺炎等疾病的剖检特征有重叠,需结合实验室诊断排除其他疾病。

1.3 实验室诊断方法

实验室诊断是确诊该病的核心手段,根据检测原理与精度不同,分为以下三类:

1.3.1 血液涂片镜检法

该方法操作简便、成本低,是基层兽医站与猪场常用的快速诊断技术。操作流程如下:

血液采集时采集病猪耳静脉或前腔静脉血1~2mL,加入含EDTA或柠檬酸钠的抗凝管,轻轻摇匀。涂片制作时取一滴抗凝血滴于载玻片一端,用另一载玻片呈45°角均匀推片,厚度以透过涂片可看清报纸文字为宜,自然晾干。染色固定时用甲醇固定涂片3~5分钟,再选择吉姆萨染色(染液浸泡30~60分钟,蒸馏水冲洗晾干)或瑞氏染色(染液染色1~2分钟,加等量蒸馏水续染3~5分钟,冲洗晾干)。镜检观察时低倍镜(10×)找到红细胞密集区,换油镜(100×)观察,附红细胞体呈圆形、杆状或月牙形,紫红色,附着于红细胞表面使红细胞呈“星芒状”或“锯齿状”。优势为快速、简便、无需复杂设备;局限性为灵敏度低(感染早期或慢性期虫体数量少易漏诊),依赖操作人员经验,无法区分附红细胞体种类^[3]。

1.3.2 血清学诊断法

通过检测血清中特异性抗体判断感染情况,适用于群体感染筛查与流行病学调查,常用方法包括间接血凝试验(IHA)与酶

联免疫吸附试验(ELISA)。间接血凝试验(IHA)原理是用附红细胞体抗原致敏红细胞,与待检血清反应,若含特异性抗体则出现红细胞凝集,反之则无。操作流程如下:

制备抗原(破碎附红细胞体阳性猪红细胞提取抗原):致敏红细胞(抗原与绵羊或鸡红细胞混合致敏)。血清稀释(待检血清用生理盐水1:10至1:80倍比稀释)。反应(96孔板中加血清与致敏红细胞,37℃孵育30~60分钟)。结果判定标准为50%以上红细胞凝集的最高稀释度为抗体效价,≥1:40为阳性^[4]。

1.3.3 分子生物学诊断法

基于核酸检测的高精度诊断技术,适用于早期感染、隐性感染诊断及病原分型,常用聚合酶链式反应(PCR)。原理是针对附红细胞体特异性基因(如16SrRNA基因)设计引物,通过PCR扩增目标片段,电泳检测扩增产物,若出现特异性条带则为阳性。操作流程如下:

采集病猪全血,用试剂盒提取附红细胞体DNA。配制反应体系(含DNA模板、引物、Taq酶、缓冲液等),设置扩增程序(94℃变性30秒,55℃退火30秒,72℃延伸45秒,35个循环)。扩增产物经琼脂糖凝胶电泳,紫外灯下观察,出现预期大小条带(如16SrRNA基因约1200bp)为阳性。优势为灵敏度极高(可检测微量病原)、特异性强(避免交叉反应)、可早期诊断;局限性为设备成本高、操作复杂,需专业技术人员,不适用于基层快速诊断。

2 猪附红细胞体病的综合防治措施

2.1 预防管理措施

预防以“切断传播途径、增强猪群抵抗力、减少应激”为核心,结合猪场日常管理形成系统化防控体系。

2.1.1 切断传播途径

媒介生物防控,夏季秋季(高发季节)定期驱虫,每月用溴氰菊酯、敌百虫等药剂喷洒猪舍内外,消灭蚊子、苍蝇、蜱虫等吸血昆虫;安装防蚊网,定期清理猪舍周边杂草、积水,减少昆虫滋生环境。避免血液传播,注射、断脐、阉割等操作时器械严格消毒(高温灭菌或75%酒精擦拭),做到“一头猪一针头”;避免猪只打架咬伤,发现外伤及时消毒处理;引种时隔离检疫,避免引入隐性感染猪。控制接触传播,病猪及时隔离治疗,病死猪无害化处理(焚烧或深埋);猪舍定期消毒,每周用过氧乙酸、氢氧化钠溶液消毒1~2次;饲养工具专用,避免交叉污染。阻断垂直传播,怀孕母猪产前45天与15天,用土霉素拌料(500g/吨饲料)预防;仔猪出生后及时补铁,断脐时严格消毒,避免通过胎盘或产道感染。

2.1.2 增强猪群抵抗力

饲养管理优化,采用全价配合饲料,避免霉变饲料(添加脱霉剂如蒙脱石);保证猪舍通风良好,控制温湿度(仔猪28~32℃,育肥猪20~24℃,湿度60%~70%);合理密度,避免过度拥挤(育肥猪每头1.2~1.5m²)。营养强化,在高发季节或应激期(引种、转群、免疫),饲料中添加维生素C(200g/吨)、维生素E(100g/吨)与有机硒(0.3mg/kg),增强机体抗应激与抗氧化能力;贫血猪只补充右旋糖酐铁注射液(仔猪2mL/头,肌肉注射)。免疫与健康监

测, 定期开展群体健康监测, 每月随机采集血清或血液样本, 用ELISA或PCR检测, 及时发现隐性感染猪; 虽目前无商业化疫苗, 可通过康复猪血清 (10–20mL/头, 肌肉注射) 对未感染猪紧急预防。

2. 2 药物治疗措施

治疗以“杀灭病原、缓解症状、防止继发感染”为原则, 结合猪只年龄与病情选择药物, 同时注重对症治疗与耐药性防控。

2. 2. 1 常用治疗药物及使用方案

四环素类药物对附红细胞体敏感性最高, 为临床首选药物, 常用土霉素、多西环素。土霉素往仔猪肌肉注射, 10–20mg/kg体重, 每日1次, 连用3–5天; 群体治疗时饲料添加土霉素预混剂 (800–1000g/吨), 连用7–10天。多西环素用于育肥猪与母猪, 饮水给药 (100–200mg/L), 连用5–7天; 严重病例肌肉注射, 5–10mg/kg体重, 每日1次, 连用3天。大环内酯类药物适用于对四环素类耐药的病例, 常用泰乐菌素、替米考星。泰乐菌素饲料添加 (500–800g/吨), 连用7–10天; 或肌肉注射, 10–20mg/kg体重, 每日2次, 连用3–5天。替米考星在饮水时给药 (100–150mg/L), 连用5–7天, 注意避免高剂量使用导致心脏毒性。氨基糖苷类药物常用于辅助治疗, 增强疗效, 常用硫酸新霉素、庆大霉素。硫酸新霉素在饮水时给药 (100–200mg/L), 连用5–7天, 适用于伴随消化道症状的病例。庆大霉素往肌肉注射, 2–4mg/kg体重, 每日2次, 连用3–5天, 用于严重感染病例。

2. 2. 2 对症治疗措施

缓解贫血与黄疸, 肌肉注射右旋糖酐铁注射液 (仔猪2mL/头, 成年猪5–10mL/头), 补充铁元素; 同时注射维生素B12 (1–2mL/头), 促进红细胞生成; 严重贫血猪只可静脉输注全血 (100–200mL/头)。退热与消炎, 体温超过41℃时肌肉注射安乃近 (10–20mL/头) 或氟尼辛葡甲胺 (5–10mL/头), 缓解发热症状; 同时添加非甾体抗炎药 (如阿司匹林) 拌料, 减轻炎症反应。调节消化功能,

腹泻病例口服蒙脱石散 (10–20g/头) 或益生菌制剂, 修复肠道黏膜; 便秘病例添加硫酸镁 (50–100g/头) 拌料, 促进排便。

2. 2. 3 用药注意事项

避免长期单一用药, 定期轮换药物 (如四环素类与大环内酯类交替使用), 防止产生耐药性。严格遵守休药期规定, 土霉素休药期28天, 替米考星休药期14天, 避免药物残留。怀孕母猪用药谨慎, 禁用对胎儿有毒性的药物 (如链霉素), 优先选择土霉素等安全性高的药物。

3 结论

总之, 猪附红细胞体病的诊断需结合临床症状、病理剖检与实验室检测, 其中涂片镜检适用于快速初步诊断, PCR适用于精准确诊, ELISA适用于群体筛查; 防治需坚持“预防为主、治疗为辅”, 通过媒介防控、饲养管理优化切断传播途径, 增强猪群抵抗力, 同时合理使用四环素类、大环内酯类药物进行治疗, 并注重对症支持。未来需进一步研发高效疫苗与便捷诊断技术, 提升该病防控的精准性与经济性, 为养猪业可持续发展提供保障。

[参考文献]

- [1]朱春红, 孙申菊. 猪附红细胞体病的鉴别诊断与防治[J]. 畜牧兽医科技信息, 2023(11): 194–196.
- [2]李准, 万佳佳. 猪附红细胞体和链球菌混合感染的诊断与防治[J]. 畜牧业环境, 2024(19): 95–96.
- [3]田攀. 猪附红细胞体和链球菌混合感染的诊断与防治措施[J]. 畜牧业环境, 2024(05): 55–57.
- [4]冀亮, 刘旭. 猪附红细胞体病的诊断与防治措施[J]. 畜牧业环境, 2023(11): 27–28.

作者简介:

李光恩 (1971–), 男, 彝族, 云南省文山州丘北县树皮彝族乡人, 本科, 高级兽医师, 1995年中专毕业参加工作至今在基层从事畜牧兽医技术推广服务工作。