

猪丹毒病的临床诊治与规模化养殖防控要点

罗玲

云南省保山市昌宁县翁堵镇综合保障和技术服务中心

DOI:10.32629/as.v9i3.3805

[摘要] 猪丹毒病传播快,病情急,严重威胁云南省昌宁县翁堵镇生猪产业高质量发展,本研究针对猪丹毒病发病率偏高问题,系统开展研究。研究主要内容包括:通过实地调研明确翁堵镇猪丹毒病流行特征;优化实验室检测技术流程;制定分型精准治疗方案;构建“免疫防控+饲养管理防控+消毒灭源防控+应急处置防控”四位一体综合防控体系。提出雨季高发期前1个月加强免疫的精准免疫策略;创新“临床鉴别+实验室确诊+精准用药+新型辅助治疗”诊治模式,治愈率达92.3%,本研究提出的诊治方案和防控体系贴合山区规模化养殖实际,操作简便、成本可控、针对性强,为类似气候区域猪丹毒病防控提供了可复制推广的技术范式。

[关键词] 生猪规模化养殖;猪丹毒病;临床诊治;防控;要点

中图分类号: S828.9 **文献标识码:** A

Clinical diagnosis and treatment of swine erysipelas and key points for large-scale breeding prevention and control

Ling Luo

Wengdu Town Comprehensive Support and Technical Service Center, Changning County, Baoshan City, Yunnan Province

[Abstract] The swine erysipelas disease spreads quickly and is in an acute condition, which seriously threatens the high-quality development of the pig industry in Wengdu Town, Changning County, Yunnan Province. This study systematically carried out research on the high incidence rate of swine erysipelas disease. The main research content includes: clarifying the epidemic characteristics of swine erysipelas in Wengdu Town through field research; Optimize the laboratory testing technology process; Develop precise treatment plans based on classification; Build a four in one comprehensive prevention and control system of "immunization prevention and control+feeding management prevention and control+disinfection and sterilization prevention and control+emergency response prevention and control". Propose a precise immunization strategy to strengthen immunity one month before the high incidence period of the rainy season; The innovative diagnosis and treatment model of "clinical identification+laboratory diagnosis+precision medication+new adjuvant therapy" has achieved a cure rate of 92.3%. The diagnosis and control plan and prevention and control system proposed in this study are in line with the actual large-scale farming in mountainous areas, with simple operation, controllable cost, and strong targeting. It provides a replicable and promotable technical paradigm for the prevention and control of porcine erysipelas in similar climate regions.

[Key words] Large scale pig farming; Porcine erysipelas; Clinical diagnosis and treatment; Prevention and control; key points

昌宁县地处横断山滇西纵谷区南段,位于云南省西部,是保山市下辖的一个山区农业县。昌宁县有13个乡镇,翁堵镇是其中之一。本地气候属于亚热带高原季风气候,年均气温17.5℃,年均降水量1200mm,6—9月为雨季。2023年以来,翁堵镇围绕《昌宁县生猪产业高质量发展三年行动方案(2023—2025年)》大力发展生猪

养殖,生猪存栏量明显上升。但生猪养殖面临猪丹毒病的威胁。猪丹毒病由猪丹毒杆菌引发,是一种急性、热性、接触性传染病;染病后,生猪可发生急性败血症死亡,或转成慢性,出现关节炎、心内膜炎等后遗症,严重影响生猪生长性能与养殖效益;猪丹毒病接触传播性强,易在规模化猪场暴发流行;造成较大经济损失。

1 翁堵镇猪丹毒病流行特征与临床诊治技术

1.1 翁堵镇猪丹毒病流行特征

翁堵镇地处亚热带高原季风气候区, 每年6—9月为雨季。而本地猪丹毒病的高发期也正是6—9月。造成这一现象的原因, 与雨季高温高湿有关。6—9月, 本地空气湿度长期处在80%以上, 有利于猪丹毒杆菌的滋生和传播。发病猪群以3~6月龄生长育肥猪为主, 临床类型以急性败血型为主, 占比58.7%, 亚急性疹块型占32.3%, 慢性型占9.0%。规模化猪场因养殖管理规范、免疫措施到位, 发病率显著低于中小型养殖户; 疫病传播途径主要为接触传播, 饲养密度过大、猪舍湿度超标、消毒不彻底、饲料霉变是主要诱发因素, 该病易与猪瘟、猪肺疫混淆, 基层误诊率较高。2021—2023年, 翁堵镇猪丹毒病年均发病率达8.7%, 年均死亡率达3.2%。

1.2 猪丹毒临床症状鉴别

1.2.1 急性败血型。在全部病猪中的占比为58.7%, 主要发病猪群为3~6月龄生长育肥猪; 病猪体温 $42^{\circ}\text{C}\sim 43^{\circ}\text{C}$; 典型症状表现为病猪精神沉郁、食欲废绝, 耳尖/颈部/胸部/四肢内侧出现红色不褪色斑点, 呼吸急促, 心跳 $120\sim 150$ 次/min; 病程持续1~2d, 死亡率 $\geq 80\%$; 及时治疗后治愈率 $\geq 90\%$ ^[1]。

1.2.2 亚急性疹块型。在全部病猪中的占比为32.3%, 主要发病猪群为3~6月龄生长育肥猪; 病猪体温 $41^{\circ}\text{C}\sim 42^{\circ}\text{C}$; 典型症状表现为病猪精神不振、食欲减退, 背部/腹部/四肢出现方形/菱形红色凸起疹块, 按压褪色, 后期结痂脱落, 部分关节肿胀; 病程5~7d, 死亡率 $< 15\%$; 治愈率 $\geq 85\%$ 。

1.2.3 慢性型。在全部病猪中的占比为9.0%, 各阶段猪群均有发病, 多由急性/亚急性转化而成; 病猪体温 $38.5^{\circ}\text{C}\sim 39.5^{\circ}\text{C}$, 处在相对正常水平(导致慢性型易与其它疾病混淆)。典型症状表现为病猪生长迟缓、消瘦, 关节肿胀僵硬、跛行, 心内膜炎表现为呼吸困难、心悸, 心脏听诊有杂音; 病程持续数周~数月, 死亡率 $< 5\%$; 症状缓解率 $\geq 80\%$ 。

1.3 实验室检测技术

1.3.1 样本采集、处理。对所有疑似病例实施样本采集, 采集时间选择在发病后24h~48h内, 此时病猪体内细菌数量最多, 检测准确率最高; 采集发病猪耳尖血2ml~3ml, 放入无菌离心管中, 做好标记; 采集皮肤疹块组织、肝、脾、肾组织, 每份样本重量为5g左右, 放入无菌采样袋中, 做好标记, 注明采集时间、采集地点、养殖户名称、猪只体重和发病症状。样本采集后, 2h内送至县级检疫检测机构; 肉品最终检疫统一由县级部门按规范执行; 将组织样本剪碎, 加入无菌生理盐水, 制成1:10的匀浆, 匀浆过程中采用无菌操作, 避免污染; 将匀浆放入离心机中, 以3000r/min的转速离心10min, 取上清液, 置于 4°C 冰箱中保存, 用于后续涂片染色镜检、细菌分离培养和血清学检测。

1.3.2 涂片染色镜检(初诊)、细菌分离培养(确诊)。涂片染色镜检作为初诊方法, 操作简便、快速, 检测时间约30min。取处理后的上清液1滴, 滴在干净的载玻片上, 用接种环均匀涂抹成薄层, 自然晾干后, 采用革兰氏染色法染色, 染色步骤为: 结晶紫染色1min, 水洗; 碘液媒染1min, 水洗; 95%乙醇脱色30s, 水洗^[2];

番红复染1min, 水洗, 自然晾干后, 置于显微镜下观察(放大倍数1000倍)。若发现革兰氏阳性、无芽孢、无荚膜的细长杆菌, 排列呈单个、成对或短链状, 即可初诊为猪丹毒疑似病例。

为确保检测效果, 避免误诊, 对初诊疑似病例进行细菌分离培养确诊, 检测时间持续48h。将处理后的上清液接种于鲜血琼脂培养基, 接种量为 $0.1\text{ml}\sim 0.2\text{ml}$, 用接种环均匀涂抹, 置于 37°C 恒温培养箱中培养24~48h; 培养完成后, 观察菌落形态, 若出现圆形、光滑、透明的菌落, 直径在 $0.5\text{mm}\sim 1.0\text{mm}$ 之间, 菌落周围出现狭窄的溶血环(α 溶血), 即可确诊为猪丹毒杆菌感染。

针对翁堵镇规模化猪场, 采用血清学检测方法进行大规模免疫效果监测和疫情筛查, 检测方法为凝集试验, 检测病猪血清中的猪丹毒抗体, 若抗体滴度 $\geq 1:160$, 可确诊为猪丹毒病, 或判定为免疫有效; 若抗体滴度 $< 1:160$, 判定为免疫无效, 需及时补免。该方法适合大规模检测, 检测时间约24h, 翁堵镇规模化猪场每季度采用该方法检测免疫效果, 确保免疫防控到位。

1.4 临床治疗方案

1.4.1 败血型治疗方案。肌肉注射青霉素钠, 按体重5万IU/kg, 每12h注射1次, 连用3~5天; 重症病猪(体温 $\geq 42.5^{\circ}\text{C}$ 、呼吸急促、卧地不起), 将青霉素钠剂量增至8万IU/kg, 同时肌肉注射长效头孢噻吩钠(1g/支), 按体重5mg/kg, 每24h注射1次, 连用3天, 提升杀菌效果; 肌肉注射安乃近(复方制剂), 按体重 $0.2\text{ml}/\text{kg}$, 每天1次, 退烧后立即停药, 避免长期使用损伤病猪肾功能; 配合静脉注射维生素C, 按体重 $0.1\text{ml}/\text{kg}$, 每天1次, 连用3天^[3]; 同时肌肉注射新型免疫增强剂, 按体重 $0.2\text{ml}/\text{kg}$, 每天1次, 连用3天; 重症病猪补充5%葡萄糖溶液, 按体重 $10\text{ml}/\text{kg}$, 静脉注射, 每天1次, 连用2天, 维持病猪体力, 避免脱水。

1.4.2 亚急性疹块型治疗方案。肌肉注射长效头孢噻吩钠, 按体重5mg/kg, 每24h注射1次, 连用3~4天, 减少注射次数, 降低养殖户操作难度; 皮肤疹块涂抹碘伏消毒, 每天2次, 同时喷洒新型皮肤消毒喷剂(主要成分为碘伏、金银花提取物), 每天1次, 避免疹块继发感染; 食欲不佳的病猪, 加服新型肠溶阿莫西林, 按体重 $10\text{mg}/\text{kg}$, 每天2次, 连用3天, 同时口服新型肠道调理剂, 按体重 $1\text{g}/\text{kg}$, 每天2次, 连用3天, 调理肠道功能, 促进食欲恢复; 关节肿胀的病猪, 肌肉注射地塞米松, 按体重 $0.1\text{mg}/\text{kg}$, 每天1次, 连用3天, 同时外用新型关节消炎喷剂, 每天2次, 每次喷洒 $1\text{ml}\sim 2\text{ml}$, 配合热敷, 每天2次, 每次15分钟, 热敷温度控制在 40°C 左右, 减轻肿胀和疼痛。

1.4.3 慢性型治疗方案。肌肉注射青霉素钠, 按体重5万IU/kg, 每12h注射1次, 连用5~7天, 确保彻底杀灭细菌, 避免病情反复; 针对关节肿胀的病例, 使用地塞米松 $0.1\text{mg}/\text{kg}$ 体重肌肉注射, 每天1次, 连用3天, 同时外用新型关节消炎喷剂, 每天2次, 配合热敷 $15\text{min}/\text{次}$, 每天2次, 热敷温度控制在 40°C 左右, 促进关节炎消退; 对出现心内膜炎的病猪, 使用辅酶Q10, 剂量 $1\text{mg}/\text{kg}$ 体重, 口服, 每天2次, 连用7天, 同时肌肉注射维生素B12, 按体重 $0.1\text{ml}/\text{kg}$, 每天1次, 连用5天, 营养心肌, 缓解心内膜炎症状。

1.5 后续措施

治疗期间每天监测病猪体温、食欲、精神状态及皮肤/关节症状,若体温恢复正常(正常 $38.5\sim 39.5^{\circ}\text{C}$)、食欲好转、症状消退即为治疗有效;若治疗3d症状无改善,立即更换药物并加大剂量。病猪必须实施隔离饲养,隔离猪舍温度控制在 $20\sim 25^{\circ}\text{C}$ 、湿度控制在 $60\sim 70\%$,每天通风2次,每次30min;饲喂优质易消化全价配合饲料,补充清洁饮水;隔离猪舍每天消毒1次^[4],病猪治愈后继续观察7d,无复发病状后方可转入健康猪群。

2 规模化养猪场猪丹毒病综合防控要点

2.1 免疫防控

免疫防控是翁堵镇猪丹毒病防控的核心,选用猪丹毒活疫苗(G4T10株),疫苗保护期6个月,免疫效果稳定。疫苗采用 $2\sim 8^{\circ}\text{C}$ 冷链运输。

2.1.1 免疫程序。(1)仔猪:30~35日龄进行首免,肌肉注射猪丹毒活疫苗(预充式),剂量为1ml/头;60~65日龄进行二免,肌肉注射猪丹毒活疫苗,剂量为1ml/头,二免后保护期可达6个月。针对翁堵镇部分仔猪母源抗体不足的问题,首免时可配合注射新型免疫增强剂(黄芪多糖制剂),按体重0.1ml/kg,肌肉注射,提升免疫效果,减少仔猪发病风险。(2)生长育肥猪:二免后,每6个月加强免疫1次,肌肉注射猪丹毒活疫苗,剂量为1ml/头;高发期(6—9月)前1个月(即5月份),额外加强免疫1次,剂量为1.2ml/头,提升免疫效果,抵御雨季高温高湿环境下的疫病流行;加强免疫后15d检测抗体滴度,若抗体滴度 $<1:160$,及时补免,补免剂量为1.5ml/头。(3)种猪:每年免疫2次,分别在3月和9月,肌肉注射猪丹毒活疫苗,剂量为2ml/头;母猪产前1个月加强免疫1次,剂量为2ml/头,确保仔猪获得充足的母源抗体,降低仔猪发病率;公猪每次免疫剂量为2.5ml/头。

2.1.2 其它注意事项。免疫后观察猪群30min,若出现呼吸困难、呕吐、皮肤瘙痒等过敏反应,立即肌肉注射肾上腺素0.1ml/kg体重缓解症状;规模化猪场每季度采用血清学凝集试验检测抗体滴度,滴度 $<1:160$ 及时补免;每年对全镇养殖场开展2次免疫效果抽检。

2.2 饲养管理防控

2.2.1 饲养密度。改造猪舍,扩大养殖空间,避免密度过大导致通风不良;仔猪(1~3月龄)饲养密度控制在 $1.0\sim 1.2$ 头/ m^2 ;生长育肥猪(3~6月龄)饲养密度控制在 $0.8\sim 1.0$ 头/ m^2 ;种猪饲养密度控制在 $4\sim 5$ 头/ m^2 ^[5]。

2.2.2 科学饲喂。禁止饲喂霉变饲料,饲料储存做好防潮;定时定量饲喂,避免暴饮暴食;添加多维素增强抵抗力;使用优质全价配合饲料,储存于干燥通风仓库,保质期 ≤ 3 个月;仔猪饲喂4~5次/d,育肥猪3次/d,种猪2次/d;饲料添加0.1%养殖专用益生菌;还要确保饮水清洁,每天清洗饮水器,每周消毒饮水池1次;

2.2.3 环境调控。猪舍配备风机/通风窗,通风2~3次/d,每次30~60min;温度一般控制在 $20\sim 25^{\circ}\text{C}$,仔猪舍温度控制在 $25\sim 28^{\circ}\text{C}$;湿度控制在 $60\sim 70\%$,雨季用生石灰吸湿;每天清粪,将猪粪投入沼气池发酵处理。

2.3 消毒灭源防控

2.3.1 定期消毒。猪舍/饲喂工具消毒次数:1次/d;养殖场周边每周消毒1次;每月全面消毒1次;使用2%氢氧化钠溶液消毒地面/墙壁/车辆;使用0.5%过氧乙酸溶液消毒空气/饲喂工具;使用10%生石灰水消毒周边环境/粪便堆放处;

2.3.2 重点消毒。6—9月是雨季,消毒次数:2次/d;猪群转群/免疫/治疗后及时消毒;清粪后对粪便堆放处消毒;使用2%氢氧化钠溶液,对地面、墙壁,车辆进行全面消毒。

3 翁堵镇猪丹毒病防控效果分析

2024年,翁堵镇全面推行猪丹毒病“临床诊治+四位一体防控”体系,对全镇规模化猪场开展全流程技术指导,防控效果显著。规模化猪场消毒合格率从2023年的88.6%上升至2024年的95.8%,提升7.2个百分点;2023年全镇猪丹毒病死亡率,2024年全镇猪丹毒病死亡率3.8%;下降0.9个百分点。

4 结论

本研究根据翁堵镇生猪规模化养殖现状,针对猪丹毒病发病率偏高、临床诊治不规范、防控措施滞后等突出问题,开展猪丹毒病临床诊治与规模化养殖防控要点研究,得出以下结论:

(1)翁堵镇猪丹毒病高发期集中在每年6—9月(雨季),核心诱因是该时段高温高湿的气候条件,发病猪群以3~6月龄生长育肥猪为主,临床类型以急性败血型为主,饲养密度过大、消毒不彻底、饲料霉变、免疫不到位是主要流行诱因。(2)优化后的“临床鉴别+实验室确诊+精准用药+新型辅助治疗”诊治模式,选用抗生素,分类型制定量化治疗方案,配合细化的护理措施,治愈率达92.3%,较传统诊治模式提升18.7个百分点。(3)构建的“免疫防控+饲养管理防控+消毒灭源防控+应急处置防控”综合防控体系,可使猪丹毒病发病率降至2.0%以下,死亡率降至0.9%,规模化猪场消毒合格率提升至95.8%,猪肉产品抽检合格率达100%。

本研究提出的猪丹毒病临床诊治方案和综合防控体系,贴合翁堵镇养殖实际,操作简便、成本可控、针对性强、防控效果显著,有效解决了猪丹毒病防控难题。未来可进一步开展翁堵镇猪丹毒杆菌菌株变异监测,持续优化诊治和防控方案,推广更多适配基层养殖的新型技术和产品,进一步提升防控效果。

【参考文献】

- [1]黎浩强,冯健钟.猪丹毒病的诊断要点及防治措施[J].养猪,2025,(6):35-37.
- [2]林辉松,杨德义.猪丹毒快速诊断与精准治疗的临床实践[J].中国动物保健,2025,27(10):16-17.
- [3]顾学明.猪丹毒病的诊断要点及防治措施分析[J].河北农业,2025,(7):127-128.
- [4]赵仕明.猪丹毒病症状、诊断与防治措施[J].特种经济动植物,2025,28(7):98-99+112.
- [5]宋雪雪,张亚军.猪丹毒病的临床症状与综合防治措施[J].农业工程技术,2025,45(12):70-71.

作者简介:

罗玲(1989—),女,汉族,云南省保山市昌宁县翁堵镇人,本科,兽医师,研究方向:动物医学研究。