

减抗背景下猪丹毒的抗生素治疗与综合防控措施

浦仕万

大理白族自治州南涧彝族自治县无量山镇综合保障和技术服务中心

DOI:10.32629/as.v9i4.3885

[摘要] 在兽用抗菌药使用减量化政策全面推进的背景下,猪丹毒作为养猪生产中常见的细菌性疫病,其防治工作面临精准用药与耐药性管控的双重挑战,猪丹毒由猪丹毒杆菌引发,具有较高发病率与死亡率,还存在公共卫生安全隐患。因此,本文结合病原学特点、临床症状与诊断方法,明确青霉素为治疗猪丹毒的首选药物,制定分类型、分剂量的精准用药方案,同时围绕疫苗免疫、环境控制、监测预警、饲养管理与中药替代构建综合防控体系,通过规范抗生素使用、强化生物安全措施,能够有效降低猪丹毒发病概率,减少抗菌药滥用,提升养殖效益,为养猪业绿色可持续发展与减抗政策落地提供实践参考。

[关键词] 猪丹毒; 减抗政策; 抗生素治疗; 精准用药; 综合防控

中图分类号: S828 文献标识码: A

Antibiotic treatment and comprehensive prevention and control measures of porcine erysipelas under the background of reducing resistance

Shiwan Pu

Comprehensive Security and Technical Service Center of Wuliangshan Town, Nanjian Yi Autonomous County, Dali Bai Autonomous Prefecture

[Abstract] In the context of the overall promotion of the policy of reducing the use of veterinary antibiotics, swine erysipelas, as a common bacterial epidemic in pig production, its prevention and control work is facing the dual challenges of precise drug use and drug resistance control. Porcine erysipelas is caused by swine erysipelas, which has a high incidence rate and mortality, and also has public health security risks. Therefore, based on the characteristics of pathogenesis, clinical symptoms, and diagnostic methods, this article clarifies penicillin as the preferred drug for treating swine erysipelas, develops a precise medication plan based on types and doses, and constructs a comprehensive prevention and control system around vaccine immunization, environmental control, monitoring and early warning, feeding management, and traditional Chinese medicine substitution. By standardizing the use of antibiotics and strengthening biosafety measures, it can effectively reduce the incidence of swine erysipelas, reduce the abuse of antibiotics, improve breeding efficiency, and provide practical reference for the green and sustainable development of the pig industry and the implementation of anti drug policies.

[Key words] porcine erysipelas; Policy of reducing resistance; Antibiotic treatment; Precision medication; Comprehensive prevention and control

我国生猪养殖产业规模持续扩大,细菌性疫病的防控质量直接关系到养殖收益与畜产品安全,猪丹毒是由猪丹毒杆菌引起的急性、热性以及败血性传染病,在全国各养殖区域均有分布,夏季高温高湿环境下易爆发流行,未免疫猪群发病率可突破七成,不仅造成生猪死亡、生长迟缓等经济损失,还可能引发从业人员感染,威胁公共卫生安全。随着农业农村部减抗行动深入推进,规模化猪场需严格控制抗菌药使用量与残留量,传统盲目用药、过量用药模式已无法适应行业发展需求,这就需要立足猪丹

毒流行规律与病原特性,优化抗生素治疗方案,搭配多元化防控手段,平衡疫病治疗效果与耐药性管控要求。

1 病原学与流行病学特征

猪丹毒杆菌是引发猪丹毒的核心病原,属于革兰氏阳性细菌,该菌在自然环境中具备极强的生存能力,在土壤、腐败尸体等环境中可存活数月之久,为疫病传播提供了稳定的病原基础。目前已知猪丹毒杆菌包含26个血清型,其中1a、1b和2型是导致生猪发病的主要致病型,也是临床防控中需要重点关注的

菌株类型,猪丹毒的传播途径呈现多样化特点,粪口传播、皮肤伤口感染以及蚊虫叮咬都是常见的传播方式,潮湿、泥泞的养殖环境会大幅提升疫病传播效率,当养殖环境湿度超过85%时,猪丹毒发病率会提升四倍左右,泥泞场地的发病率更是干燥场地的3.2倍^[1]。耐药性监测数据显示,猪丹毒杆菌对喹诺酮类药物耐药性逐年上升,2024年临床分离株中恩诺沙星耐药率达到15%至20%,而青霉素耐药率低于0.5%,这一数据为临床精准选药提供了重要依据。

2 临床表现

2.1 急性型

急性型猪丹毒是临床最常见的发病类型,多在疫病暴发初期出现,发病生猪无明显前期征兆,会突发高热症状,体温可升至42℃,呈现精神萎靡、食欲废绝、站立不稳等病态表现,急性型猪丹毒以全身性败血症为核心病理特征,致死率可达到50%,病情严重的生猪会在发病后数日内死亡,对病死生猪进行剖检,可观察到脾脏明显肿大、肾脏严重瘀血等典型病变,部分病猪还会出现呼吸急促、黏膜发绀等症状。急性型猪丹毒发病急、病程短,若未能及时采取治疗措施,会快速造成猪群批量死亡,给养殖场带来严重经济损失,这就需要养殖人员在日常巡查中重点关注猪群体温与精神状态,发现异常立即隔离处置。

2.2 亚急性型

亚急性型猪丹毒症状相较于急性型更为缓和,病程持续时间更长,也是临床中易识别的发病类型,发病生猪体温会出现中度升高,食欲有所下降但不会完全废绝,核心特征是皮肤表面出现特异性疹块,疹块多呈现菱形或方形,颜色为紫红色,直径在1至4厘米之间,触摸时能感受到明显热感,疹块初期多出现在背部、腹部等位置,之后会逐渐蔓延至全身。亚急性型猪丹毒病猪若无继发感染,疹块会在数日后逐渐消退,生猪慢慢恢复健康,但若处置不当,部分病猪会转化为慢性型,增加后续治疗难度,这样一来,养殖人员发现皮肤疹块后,需及时开展针对性治疗,避免病情迁延。

2.3 慢性型

慢性型猪丹毒多由急性型或亚急性型转化而来,也可由低毒力菌株直接感染引发,该类型病程长、危害隐蔽,容易被养殖人员忽视,慢性型猪丹毒主要表现为心内膜炎与关节炎两种症状,患病生猪会出现关节肿胀、疼痛、跛行等情况,行动与采食受到影响,生长发育速度明显迟缓,饲料转化率大幅降低。部分病猪会出现心脏功能异常,运动后呼吸急促、体质虚弱,最终因机体衰竭被淘汰,显著提升猪群淘汰率,慢性型猪丹毒治疗周期长、效果有限,且病猪会持续向外界排菌,成为猪群内的传染源,反而增加疫病反复暴发的风险,因此防控慢性型猪丹毒的核心在于早发现、早干预,避免急性病例转化。

3 诊断要点

猪丹毒的诊断需结合临床症状、病理变化与实验室检测综合判定,避免与其他疫病混淆造成误诊,临床初步诊断时,可根据生猪高热、皮肤菱形疹块、关节炎等典型症状做出初步判断,

同时需与非洲猪瘟、葡萄球菌性渗出性皮炎等疫病进行严格区分,非洲猪瘟无特异性疹块且病死率更高,葡萄球菌性渗出性皮炎以皮肤渗出、结痂为主要特征,与猪丹毒症状差异明显。病理剖检可辅助诊断,急性型病猪的脾脏肿大、肾脏瘀血等病变具有参考价值。实验室检测是确诊猪丹毒的关键手段,采集病猪血液、皮肤组织等样本进行细菌培养,再结合PCR检测技术,能够精准识别猪丹毒杆菌,明确病原类型,之后根据实验室检测结果,可确定用药方向与防控措施,为临床治疗提供科学支撑,避免盲目用药。

4 抗生素精准治疗方案

在减抗政策要求下,猪丹毒的抗生素治疗需遵循精准选药、合理剂量、规范疗程的原则,优先选用高敏、低耐药风险的药物,同时严格控制用药频次与停药期,青霉素类药物是治疗猪丹毒的首选药物,该类药物通过阻断细菌细胞壁合成发挥杀菌作用,对繁殖期猪丹毒杆菌杀灭效果显著,且耐药率极低,临床治愈率可达95.2%。急性败血型猪丹毒可采用青霉素G配合地塞米松治疗,肌肉注射,每日2次,疗程3至5天,肉猪停药期为14天,亚急性疹块型选用普鲁卡因青霉素,按4万IU/kg体重肌肉注射,每日2次,疗程3天,慢性关节炎型使用长效青霉素,按5万IU/kg体重肌肉注射,每日1次,疗程5天。青霉素过敏病例可选用头孢噻吩替代,按2mg/kg体重肌肉注射,每日1次,疗程3天,肉猪停药期7天。群体预防可采用阿莫西林饮水,按15mg/kg体重给药,持续5天,停药期7天^[2]。

四环素类中的多西环素适用于慢性关节炎型猪丹毒,口服10mg/kg体重,每日1次,疗程需延长至7天,以维持有效血药浓度,喹诺酮类的恩诺沙星虽有一定治疗效果,但耐药率已达15%至20%,临床需谨慎使用,按2.5mg/kg体重肌肉注射,每日1次,从药代动力学角度来看,青霉素属于时间依赖性杀菌剂,血药浓度高于最低抑菌浓度的时间需达到50%至70%才能保证疗效,普鲁卡因青霉素每12小时给药一次,可让90%以上病猪达到治疗标准,每日1次给药达标率仅65%。这样就需要严格遵循给药间隔,避免因用药不规范降低疗效,治疗过程中需密切观察病猪症状变化,及时调整方案,同时严格执行停药期规定,保障畜产品质量安全。

5 综合防控措施

5.1 疫苗免疫

疫苗免疫是防控猪丹毒最经济、最有效的手段,能够从根源上提升猪群抵抗力,构建群体免疫屏障,大幅降低疫病发病率,规模化猪场需制定科学的免疫程序,种猪每年免疫猪丹毒疫苗2次,通过定期免疫维持稳定的抗体水平,为仔猪提供母源抗体保护,降低仔猪早期感染风险。仔猪在8周龄进行首免,此时仔猪母源抗体水平适中,免疫后可快速产生主动免疫力,免疫后猪群抗体阳性率可达95%以上,有效保护期长达6个月,能覆盖生猪主要易感阶段,规范的疫苗免疫程序可降低猪丹毒临床发病率80%左右,显著减少抗生素使用量,契合减抗政策要求,免疫操作时需保证疫苗质量,严格按照说明书规范注射,避免漏免、剂量不足

等情况,免疫后观察猪群反应,确保免疫效果达标^[3]。免疫前后尽量减少转群、换料等应激行为,避免应激影响抗体生成,必要时可在免疫前后添加免疫增强剂,进一步巩固免疫效果,让猪群在整个养殖周期都能维持稳定保护力。

5.2 环境控制

环境控制是阻断猪丹毒传播途径的关键环节,通过改善养殖环境、杀灭病原,能够减少猪群接触病原的概率,遏制疫病传播,猪丹毒杆菌在潮湿环境中易存活繁殖,因此需及时清除猪舍内积水,保持场地干燥整洁,降低环境湿度,可减少90%的病原载量。定期开展消毒工作,每周使用2%氢氧化钠溶液对猪舍地面、墙壁还有用具等进行全面消毒,杀灭环境中的猪丹毒杆菌,消毒时需确保覆盖所有角落,不留死角。蚊虫是猪丹毒的重要传播媒介,养殖场需安装40目防虫网,配合每100平方米1盏UV灭蚊灯,减少蚊虫滋生与叮咬传播。除此之外,及时清理猪舍粪便与污物,保持通风良好,降低有害气体浓度,营造不利于病原生存的养殖环境,这样就可以从环境层面切断疫病传播链条。

5.3 监测预警

建立完善的监测预警体系,能够提前发现猪丹毒感染迹象,在疫病暴发初期采取干预措施,避免疫情扩散,养殖场需建立猪只皮肤健康档案,每周随机抽取5%的猪只进行体表检查,重点观察皮肤是否出现疹块、红肿等异常症状,及时发现亚急性型病例,并且要定期采用PCR技术监测猪群带菌率,动态掌握猪群病原感染情况,一旦带菌阳性率超过10%,立即启动预防性用药与隔离管控措施,对疑似病猪进行隔离观察,对同群猪进行预防性给药,控制病原传播范围^[4]。与此同时,记录猪群发病时间、症状、治疗情况等数据,分析疫病流行规律,为后续防控方案优化提供依据,通过常态化监测与及时预警,将猪丹毒防控由被动治疗转变为主动预防,提升防控效率。

5.4 加强管理

科学的饲养管理能够提升猪只体质,增强机体抗病能力,减少猪丹毒发病概率,是综合防控的基础环节,养殖场需实行全进全出的饲养模式,不同批次生猪空栏后彻底清洗消毒,避免不同日龄猪只交叉感染,与此同时,还应合理控制饲养密度,避免猪只拥挤、打斗造成皮肤损伤,减少病原入侵途径。提供营养均衡的饲料,保证蛋白质、维生素、矿物质等营养物质充足供应,提升猪只自身免疫力,降低易感性,并加强引种管控,新引进生猪需隔离观察至少30天,经检测无病原感染后再混群饲养,防止外来病原传入。日常管理中减少生猪应激反应,避免高温、寒冷、转群等应激因素导致猪只抵抗力下降,又或者定期对养殖人员开展培训,提升疫病防控意识与操作技能,规范养殖流程,全方位筑牢猪丹毒防控防线,同时做好饮水卫生管理,定期清洗消毒饮水设备,保证饮水清洁无污染,从多方面减少猪群感染风险。

5.5 中药替代

中药替代是减抗背景下猪丹毒防控的重要补充手段,中药制剂具有调节免疫力、抑制病原、缓解炎症等作用,可减少抗生素使用量,降低耐药风险,黄芪多糖是常用的中药替代产品,能够增强猪只机体免疫功能,提升淋巴细胞活性与抗体水平,让猪只自身抵抗力显著提升,减少猪丹毒杆菌感染概率^[5]。黄连解毒散具有清热解毒、凉血止痢的功效,可缓解猪丹毒引发的炎症反应,减轻病猪发热、皮肤疹块等症状,辅助临床治疗,在猪群易感期或疫病高发季节,预防性添加中药制剂,可替代部分抗生素进行群体预防,契合减抗政策要求。中药制剂无残留、耐药风险低,长期使用不会影响畜产品安全,再配合抗生素精准治疗,能够实现减抗与防控双重目标,推动绿色养殖发展。使用中药时需按照推荐剂量均匀添加,避免随意增减用量,同时根据猪群年龄与体质调整方案,让中药发挥最佳防护与辅助治疗效果。

6 结语

减抗背景下猪丹毒的防控是一项系统性工作,需兼顾抗生素精准治疗与综合防控措施落地,平衡疫病治疗效果、耐药性管控与养殖效益,猪丹毒杆菌的流行特点与耐药性趋势,决定了青霉素仍是临床治疗首选药物,通过分类型、分剂量规范用药,能够保证治疗效果,减少抗菌药滥用。与此同时,疫苗免疫构建主动防御屏障,环境控制切断传播途径,监测预警实现早防早控,饲养管理提升猪群体质,中药替代助力减抗增效,五大措施协同发力,形成全方位防控体系,随着减抗政策持续推进,生猪养殖需不断优化防控技术,强化科学用药理念,推动疫病防控由依赖抗生素向综合防控转变。这样一来,既能有效控制猪丹毒发生与流行,又能助力兽用抗菌药减量化目标实现,保障生猪产业健康可持续发展与公共卫生安全。

[参考文献]

- [1]唐文科.猪丹毒病的临床诊治与规模化养殖防控要点[J].猪业科学,2026,43(02):66-67.
- [2]沈迎春,韩登阁,杨为敏,等.猪丹毒症状识别与青霉素治疗[J].中国畜牧业,2026,(04):101-102.
- [3]杨为敏,孟玉学,沈迎春,等.猪丹毒三步鉴别诊断与紧急防控措施[J].农村新技术,2026,(02):45-47.
- [4]易文辉.育肥猪急性猪丹毒的发病原因及诊治[J].今日养猪业,2026,(01):82-83.
- [5]王少勇.猪丹毒的流行病学与治疗方案[J].中国动物保健,2026,28(01):18-19.

作者简介:

浦仕万(1994--),男,汉族,云南宣威人,本科,助理兽医师,研究方向为畜牧兽医。