

猪气喘病的治疗与预防策略解析

赵倩

云南省怒江州兰坪县石登乡综合保障和技术服务中心

DOI:10.32629/as.v9i3.3845

[摘要] 猪气喘病,又称猪支原体肺炎,是由猪肺炎支原体引起的一种慢性呼吸道传染病,广泛存在于全球养猪区域,该病以发病率高、死亡率低但造成显著生长迟缓为特征,给养猪业带来持续的经济损失。本文以云南省怒江州兰坪县为例,系统阐述猪气喘病在本地的流行病学特征、临床症状谱系、病理解剖学变化、实验室诊断规程、中西医结合药物治疗方案和综合防控体系,旨在为兰坪县及类似高寒山区养猪业的疫病防控提供技术支撑。

[关键词] 猪气喘病; 诊断; 防治措施

中图分类号: R197.65 **文献标识码:** A

Analysis of Treatment and Prevention Strategies for Porcine Asthma

Qian Zhao

Shideng Township Comprehensive Support and Technical Service Center, Lanping County, Nujiang Prefecture, Yunnan Province

[Abstract] Swine asthma, also known as *Mycoplasma suis* pneumonia, is a chronic respiratory infectious disease caused by *Mycoplasma suis*, which widely exists in pig breeding regions around the world. The disease is characterized by high incidence rate, low mortality but significant growth retardation, which brings sustained economic losses to the pig industry. This article takes Lanping County, Nujiang Prefecture, Yunnan Province as an example to systematically explain the epidemiological characteristics, clinical symptom spectrum, pathological anatomical changes, laboratory diagnostic procedures, integrated Chinese and Western medicine treatment plans, and comprehensive prevention and control system of swine asthma in the local area. The aim is to provide technical support for disease prevention and control in the pig farming industry in Lanping County and similar high-altitude mountainous areas.

[Key words] swine asthma; diagnosis; prevention and control measures

引言

云南省怒江州兰坪县地处滇西北横断山脉纵谷区,海拔高差悬殊,气候呈典型的立体分布,畜牧业是当地农村经济的支柱产业之一,其中生猪养殖占据主导地位。然而,由于养殖模式以中小规模散户和适度规模养殖场并存,饲养管理水平参差不齐,加之高寒阴湿的气候特点,猪呼吸道疾病频发。猪气喘病作为兰坪县养猪场户普遍面临的顽疾,虽致死率不高,但其慢性经过导致饲料转化率降低、出栏时间延长,对养殖效益的侵蚀不容忽视,基于此就需要立足兰坪县实际,系统梳理该病的防控技术细节,以此来提高整体防控成效。

1 流行病学特征

1.1 病原学特点

猪气喘病的病原为猪肺炎支原体,是一种介于细菌与病毒之间、无细胞壁的原核微生物,病原对外界环境的抵抗力较弱,

常用消毒剂如2%~5%的氢氧化钠、0.1%~0.3%的过氧乙酸、2%的复合酚等均可将其杀灭。但在低温阴湿环境下,病原体在猪舍内的粪便、尘埃和飞沫中可存活较长时间。

1.2 传染源与传播途径

兰坪县境内,病猪和隐性带菌猪是本病的主要传染源,病原体主要通过呼吸道飞沫传播,当病猪咳嗽、打喷嚏时,可形成含有病原体的气溶胶,健康猪吸入后即被感染。在兰坪县常见的半封闭式圈舍中,冬季为了保温而减少通风,导致舍内氨气浓度升高、病原体蓄积,传播速度显著加快。此外,通过污染的饲料、饮水和饲养用具间接传播的可能性也存在,但并非主要途径。

1.3 流行规律与影响因素

兰坪县猪气喘病的发生无严格季节性,但呈现明显的冬春高发态势,低温环境下养殖户倾向于密闭圈舍保温,通风不良导致空气质量下降,再加上兰坪县冬春季节温差大,猪群易受冷应

激,呼吸道黏膜屏障功能减弱给病原入侵提供条件^[1]。从群体分布看,该病对各年龄段猪均易感,但临床表现存在差异,哺乳仔猪和断奶仔猪发病率最高,且症状明显;育肥猪多表现为慢性经过;成年母猪和种公猪多为隐性感染,但在妊娠、分娩等应激条件下可转为显性。

2 临床症状

2.1 急性型

急性型多见于新疫区或首次暴发的猪群,病程约1-2周,死亡率较高。病猪表现为精神沉郁,采食量急剧下降或废绝,体温一般正常或略有升高(0.5℃以内),特征性症状为明显的腹式呼吸,呼吸次数剧增至每分钟60-100次,呈犬坐姿势,张口喘气,发出哮鸣音,如同拉风箱^[2]。

2.2 慢性型

兰坪县大多数散养户和部分规模场以慢性型流行为主,常见于断奶仔猪、架子猪和育肥猪,主要症状为长期咳嗽和气喘。初期多为单声干咳,尤其在早晨出圈、饲喂前后或驱赶运动时更为明显。随着病程发展,转为连续性湿咳,咳嗽时站立不动,弓背伸颈,腹肌剧烈收缩,气喘症状轻重不一,表现为呼吸加快,呈明显的腹式呼吸。病猪食欲时好时坏,生长发育迟缓,被毛粗乱无光,皮肤苍白,形成僵猪。该种类型的病程可拖延2-3个月甚至更长,若管理不当,极易继发感染巴氏杆菌或链球菌,导致病情复杂化。

2.3 隐性型

在兰坪县规模化猪场通过疫苗接种和药物保健,常表现为隐性感染,猪群无明显临床症状,仅偶尔出现个别猪只在夜间或清晨轻微咳嗽,采食、生长均不受显著影响。但这类隐性带菌猪是场内主要的传染源,在受到长途运输、气候突变、转群混群等应激时,可转变为显性感染。

3 病理学变化

3.1 眼观病变

剖检可见病变主要集中在肺脏的心叶、尖叶、中间叶及膈叶的前下部,病变部位与正常肺组织界限明显,呈双侧对称性的肉样或胰样实变。初期病变呈淡红色或灰红色,半透明,水肿明显,切面湿润,按压时有泡沫样液体溢出,状如鲜肉,故称肉变。随着病程延长,病变区域颜色加深,转为灰白色或灰黄色,质地变硬,类似胰腺组织,称为胰变。肺门淋巴结和纵隔淋巴结显著肿大,切面多汁,呈灰白色髓样肿胀。需要特别指出的是,若继发感染巴氏杆菌,可见肺脏表面覆盖纤维性渗出物,出现化脓性或坏死性病灶,胸膜粘连,呈现肺疫病变特征^[3]。

3.2 组织病理学

取病变肺组织制作切片,镜检可见典型的支气管周围淋巴样细胞增生,形成淋巴滤泡样结构,支气管黏膜上皮细胞变性、坏死、脱落,纤毛缺损。管腔内充满浆液性渗出物、巨噬细胞、中性粒细胞及脱落的上皮细胞。肺泡间隔增厚,有大量淋巴细胞和巨噬细胞浸润,肺泡腔内无渗出物或少量浆液,与猪流感等病毒性肺炎的弥漫性间质炎有所不同。

4 实验室诊断

4.1 样品采集与处理

对于活体检测首选采集鼻腔拭子或气管拭子,将保定后的猪头部稍抬高,用灭菌棉拭子深入鼻腔约10-15cm,轻轻旋转擦拭鼻黏膜表面,取出后立即放入装有2mL无菌生理盐水或磷酸盐缓冲液的离心管中,剪去露出部分,盖紧瓶盖,标记后低温(4℃)保存,24小时内送检。对于病死猪,应在死后1小时内采集病变明显的肺组织(约1立方厘米)及肺门淋巴结,放入无菌采样袋中冷藏送检。用于血清学检测的样本,从前腔静脉或耳缘静脉采血3-5mL,分离血清,-20℃保存^[4]。

4.2 病原学检测

病原学检测推荐使用聚合酶链式反应(PCR)检测方法,使用商品化DNA提取试剂盒提取样本中的DNA;针对猪肺炎支原体特异性基因片段(如P36基因或P46基因)设计引物;在PCR扩增仪上进行扩增反应,反应条件一般为94℃预变性5分钟,94℃变性30秒、55℃退火30秒、72℃延伸45秒,共35个循环,最后72℃延伸10分钟;扩增产物经2%琼脂糖凝胶电泳检测,在紫外灯下观察目标条带,出现特异性扩增条带者判为阳性。

4.3 血清学检测

血清学检测主要用于流行病学调查和免疫效果评估,将待检血清按1:40稀释后加入包被有猪肺炎支原体抗原的酶标板中,同时设阳性对照、阴性对照和空白对照;37℃孵育30分钟后洗板5次,加入酶标二抗,再次孵育洗板,加入底物液避光显色10分钟,加入终止液终止反应,用酶标仪在450nm波长处测定各孔吸光度值,计算样品与临界值的比值,大于临界值判为阳性。

5 药物治疗

基于兰坪县的地理气候特点和药物资源条件,结合现代兽医学与传统中兽医学理论,制定以下分型、分期的中西医结合治疗方案。

5.1 西医治疗

治疗猪气喘病的西药主要包括四环素类、大环内酯类及林可酰胺类抗生素,对于急性发作、采食废绝的病猪,应采取注射给药,推荐使用盐酸土霉素按5-10mg/kg·bw,肌肉注射,每日1-2次,连用3-5天;或者使用注射用酒石酸泰乐菌素按每5-13mg/kg·bw,肌肉注射,一次用量,在采用泰乐菌素进行治疗的同时,还可以联合应用硫酸卡那霉素注射液,给药剂量控制在0.2-0.3mL/kg·bw,每日使用两次,连续使用3-5天。对于慢性型或大群预防治疗,以群体给药为主,可在饲料中添加延胡索酸泰妙菌素预混剂,添加量控制在400-1000g/t,每天使用一次,连续使用5-10天^[5]。在进行上述抗菌治疗的同时,还需要进行协同对症治疗,缓解呼吸道症状,可以选择使用氨茶碱注射液,每头猪使用2-4mL,肌内或者静脉注射一次用量。

5.2 中医辨证论治

根据气喘病的临床表现,可将其辨证分为湿热壅肺型(急性期)和肺气虚损型(慢性期),其中湿热壅肺型多见于急性期,病猪高热不退(或微热)、气喘声粗、咳嗽频繁、口干舌红、苔黄

腻,治则以清热解毒、宣肺平喘为主,方用麻杏石甘散加减,中药方剂为麻黄10g、杏仁15g、石膏30g、甘草10g、黄芩15g、连翘20g、桔梗15g,此方剂为50kg体重猪只一日量,加水800mL和500mL,煎煮剩余药液300mL和200mL,混合之后浓缩为300mL,分上午下午各服用一半,连续使用5-7天。肺气虚损型多见于慢性期和恢复期,病猪久咳不愈、动则气喘、消瘦乏力、被毛粗乱、舌淡苔白,治则以补肺益气、止咳定喘为主,方用补肺散合二陈汤加减,中药方剂是党参20g、黄芪20g、熟地15g、五味子10g、紫菀15g、桑白皮15g、陈皮15g、半夏10g、茯苓15g、甘草10g,此方剂为50kg猪只一日量,粉碎后50目铜筛过滤拌料饲喂,每日一剂,连用10-15天。

6 综合预防策略

6.1 饲养管理与环境控制规程

针对猪气喘病饲养管理与环境控制是预防本病的基础,高寒地区冬季尤其要重视产房和保育舍的保温,但同时必须兼顾通风,仔猪保温区温度控制在28-30℃,育肥舍保持在18-22℃,在通风换气过程中冬季应在中午气温较高时打开门窗或启动排风扇,进行强制性通风换气,降低舍内氨气浓度和病原体载量,通风换气时间一般控制在10-15分钟。在猪舍当中建议安装氨气检测仪,当氨气浓度超过20mg/m³时必须加强通风。在此基础上还需要加强养殖密度控制,保育猪每头占圈面积不少于0.5m²,育肥猪不少于1m²。同一批次猪只全部转出或出栏后,对圈舍进行彻底清洗、消毒、空栏7-10天,方可转入下一批次^[6]。

6.2 消毒

在环境消毒过程中,有效的消毒制度是切断传播途径的关键措施,养猪场内部应该建立常态化消毒制度,每周对圈舍过道、墙壁、地面用2%氢氧化钠溶液或0.3%过氧乙酸溶液喷雾消毒1-2次。带猪消毒选用对呼吸道刺激性小的消毒剂,常用消毒剂有2%的季铵盐、1:200的聚维酮碘每周喷雾1-2次,喷洒量控制在500-1000mL/m²降低舍内病原体浓度。空栏消毒严格执行一冲、二洗、三消、四熏蒸五空置的程序,即先清除粪便,高压水枪冲洗,然后用2%氢氧化钠喷洒,然后使用福尔马林28mL/m³+高锰酸钾14g/m³熏蒸消毒,最后空置干燥。

6.3 免疫预防

疫苗接种是控制猪气喘病的核心手段,目前主要使用猪支原体肺炎活疫苗(168株),该种疫苗一般用于肺内免疫接种,由猪的右侧肩胛后缘2.0厘米肋间隙进针注射,每头猪使用1头份。在免疫接种过程中仔猪10-14日龄首免,肌肉注射或肺内注射(视疫苗类型而定),间隔2-3周后二免,后备母猪配种前免疫1次,经产母猪产前2-3周免疫1次,或每年普免2-3次,种公猪每年免疫2次。

6.4 生物安全与引种管理

针对兰坪县因引种导致疫病传入的突出问题,必须严格引种管理,坚持自繁自养,确需引种时必须来自非疫区、检疫合格的种猪场。种猪引入后,必须在隔离舍饲养观察45天以上,期间进行临床检查和血清学检测,确认健康后方可混群。在生产过程中严格执行生产区、生活区、隔离区的物理隔离,不同阶段猪只实行分栋饲养,减少交叉接触。饲养人员每次进出生产区必须更衣、换鞋、消毒,严禁饲养员互串圈舍,兽医诊疗器械每圈使用后必须消毒。

6.5 药物预防与保健

在发病高风险期或存在应激因素时,需要采取药物预防措施,断奶仔猪转入保育舍后,饲料中添加延胡索酸泰妙菌素预混剂400-1000g/t+金霉素预混剂4-6kg/t,每天使用一次,连用7-10天,预防气喘病和细菌性继发感染。生产环节,还可以使用中成药进行药物保健,推荐使用商品化的补中益气散,每头猪每次服用45-60g,可以将其添加到饲料当中,也可以直接口服,增强猪群非特异性免疫力,也可以在疾病发病高峰期选择使用清瘟败毒散,按照每头猪每次使用50-100g,添加到饲料当中,或者直接口服。

7 结语

总之,猪气喘病作为影响兰坪县养猪业发展的重要疫病,通过深入认识本病的流行病学规律,准确把握不同临床类型的症状特征,熟练掌握病理解剖变化和实验室诊断规程,能够实现对疫病的早期识别和精准确诊。在此基础上,通过完善中西医结合治疗方案,构建全方位的生物安全体系,将各项技术规程落到实处,有效降低猪气喘病的发病率,提升兰坪县生猪养殖的经济效益和质量安全水平。

【参考文献】

- [1]庄波.猪气喘病的治疗与预防[J].畜牧兽医科技信息,2023,(3):151-153.
- [2]朱琦.猪气喘病的治疗与预防[J].畜禽业,2019,30(6):79.
- [3]韩昊.猪气喘病的治疗与预防[J].新农民,2019,(31):87-88.
- [4]吴祖宏,蒙利洁.猪气喘病的流行特点及防治措施[J].养殖与饲料,2025,24(12):77-79.
- [5]吕芳芳,吕杰.猪气喘病的流行特点及防治措施[J].中国动物保健,2025,27(10):26-27.
- [6]李小静.猪气喘病的发病特征与防治手段[J].中国畜牧业,2025,(18):70-71.

作者简介:

赵倩(1995—),女,白族,云南怒江州兰坪县人,本科,初级兽医师,研究方向:动物医学。