

小反刍兽疫的诊断技术及防控措施

次仁卓玛

西藏自治区那曲市双湖县农牧业科学技术服务站

DOI:10.32629/as.v9i3.3785

[摘要] 小反刍兽疫是小反刍兽疫病毒引发的急性、高度接触性传染病,对绵羊和山羊危害极大。诊断这项疫病的技术,主要涵盖临床症状观察、病理剖检以及实验室血清学检测这几类。临床诊断能凭借发热、眼鼻分泌物增多、口腔溃疡、腹泻等典型症状作初步判断;病理剖检时,能看到消化道黏膜出血、糜烂这类特征性病变;酶联免疫吸附试验、病毒中和试验等血清学检测方法,还能为最终确诊给予可靠依据。防控工作中,核心要做好免疫屏障搭建,确保易感动物按时接种疫苗;同时需要强化生物安全管理,严格落实消毒、检疫以及人员车辆管控等措施;还要健全监测预警体系,提升疫情早期识别能力。一旦发现疑似病例,需快速启动应急处置,包括隔离患病动物、扑杀染疫个体、无害化处理污染物以及区域封锁,防止疫情进一步扩散。把这些诊断与防控技术综合运用起来,才是有效控制小反刍兽疫的关键所在。

[关键词] 小反刍兽疫; 诊断技术; 防控措施

中图分类号: U269.32+2 **文献标识码:** A

Diagnostic Techniques and Control Measures for Small Ruminant Peste

Tsering Dorma

Xizang Autonomous Region, Shuanghu County, Nangqu City, Agricultural Science and Technology Service Station

[Abstract] Small ruminant plague is an acute and highly contagious disease caused by the small ruminant plague virus, which poses a great threat to sheep and goats. The diagnostic techniques for this disease mainly include clinical symptom observation, pathological autopsy, and laboratory serological testing. Clinical diagnosis can be made through typical symptoms such as fever, increased eye and nasal secretions, oral ulcers, and diarrhea; during pathological autopsy, characteristic lesions such as bleeding and erosion of the digestive tract mucosa can be observed; serological detection methods such as enzyme-linked immunosorbent assay and virus neutralization test can also provide reliable evidence for final diagnosis. In the prevention and control work, the core is to build an immune barrier and ensure that susceptible animals are vaccinated on time; at the same time, biological safety management should be strengthened, and measures such as disinfection, quarantine, and personnel and vehicle control should be strictly implemented; a monitoring and early warning system should be improved to enhance the ability to identify the epidemic at an early stage. Once a suspected case is found, emergency response should be quickly initiated, including isolating diseased animals, culling infected individuals, harmless treatment of pollutants, and regional lockdown to prevent the further spread of the epidemic. By integrating these diagnostic and prevention and control techniques, it is the key to effectively controlling small ruminant plague.

[Key words] Small ruminant plague; Diagnostic techniques; Prevention and control measures

小反刍兽疫由小反刍兽疫病毒引发,属于急性、高度传染性疾病,主要感染绵羊和山羊,给畜牧业生产带来严重威胁。近些年,国内畜禽养殖规模不断扩大,跨区域调运动物的情况愈发频繁,疫情传播的风险也在持续上升。所以,强化小反刍兽疫诊断技术的研究,切实落实各项防控措施,对保障动物健康、稳定产业发展有着重要意义。本文将从诊断技术和防控策略两方面展开综述,为相关工作给予参照。

1 小反刍兽疫的诊断技术

1.1 临床症状观察诊断

临床诊断是初步筛查的关键手段,需要结合感染动物的症状表现和流行病学特征综合判断。感染刚出现时,病畜体温会突然升到40-42℃,这种高温会持续3-5天,同时还会精神萎靡、完全不吃东西、反刍也停了,鼻腔和眼结膜会分泌浆液性或脓性物质,到了后期,这些分泌物会变黏稠,把鼻腔堵住,进而造成呼吸

困难。口腔黏膜的病变有明显特征,初期会充血、水肿,之后会在颊黏膜、舌面、齿龈这些部位长出灰白色的坏死斑,坏死组织脱落之后,会形成浅表的溃疡,情况严重的话,口腔会散发恶臭,还会不停流涎。

病程进展到中后期,病畜会出现剧烈腹泻,粪便呈水样,里面混着黏液、血液和坏死组织,部分还会伴随腹痛、脱水情况。怀孕母畜容易发生流产,幼畜的发病率和死亡率能达到100%。从流行病学角度来看,如果养殖场近期引入过外来动物,或者与疫区有过接触,且羊群在短时间内集中发病,结合上面提到的这些症状,就可以初步怀疑羊群感染了小反刍兽疫。不过要留意和牛瘟、蓝舌病、口蹄疫等疾病区分开,防止误诊。

1.2 病理剖检诊断

病理剖检能通过典型病变进一步印证诊断结果,操作时必须在严格的生物安全防护条件下开展。病畜剖检后,核心病变集中在消化道和呼吸道黏膜,且存在广泛损伤,其中消化道的病变表现最为典型。瘤胃、网胃黏膜会出现充血、水肿症状,瓣胃和皱胃黏膜上分布着点状出血点及坏死灶;肠道黏膜呈弥漫性充血、出血状态,小肠中段和结肠的病变尤为严重,肠壁变薄,肠腔内充斥着带血的水样内容物。

呼吸道病变表现为鼻腔、咽喉、气管及支气管黏膜充血、水肿,表面覆盖大量脓性分泌物,肺部呈间质性肺炎变化,肺组织充血、淤血,部分区域出现实变。此外,肝脏、脾大,表面有出血点,肾脏表面可见针尖状出血点,心脏黏膜有出血斑。若剖检发现上述典型病变,结合临床症状,可进一步缩小诊断范围,为实验室检测提供方向。

1.3 现场快速诊断与鉴别诊断要点

在缺乏实验室条件的基层牧区或疫情初发阶段,兽医人员需依靠现场快速判断能力,结合临床表现、流行特点及简易检测手段进行初步确诊,并重点与症状相似的疫病进行鉴别,防止误判延误防控。

小反刍兽疫的现场诊断应抓住“三高一快”特征:即高热、高发病率、高死亡率和病情进展快。羊群在短时间内出现大批精神沉郁、高烧、口腔溃疡、眼鼻分泌物增多及剧烈腹泻等症状,尤其幼畜迅速衰竭死亡,应高度怀疑本病。可借助便携式体温计、手电筒等基础工具快速评估体温、检查口腔黏膜病变,结合近期是否引入新畜、邻近区域是否有疫情报告等流行病学线索,形成初步判断。

鉴别诊断是现场工作的关键环节。小反刍兽疫易与口蹄疫、蓝舌病、羊痘、传染性脓疱等混淆。口蹄疫主要表现为蹄部水疱和烂斑,口腔病变以水疱为主,破溃后形成红色糜烂面,但一般不伴严重腹泻;蓝舌病多见于夏秋季节,病羊常有面部肿胀、“蓝舌”(因缺氧发绀)及蹄冠炎,但口腔坏死斑少见;羊痘则以皮肤和黏膜出现典型痘疹为特征,呈脐状突起,全身分布。传染性脓疱(羊口疮)主要发生于羔羊,唇部、口角形成疣状结痂,病变局限,很少引起高热和腹泻。通过对比上述疾病的典型差异,可有效提升现场诊断准确性。

2 小反刍兽疫的防控措施

2.1 免疫屏障构建

疫苗免疫是防控小反刍兽疫的核心手段,更是构建群体免疫屏障、阻断疫情传播蔓延的关键防线,其通过诱导机体产生特异性抗体,显著降低羊群对小反刍兽疫病毒的易感性,从源头遏制疫病暴发。我国目前广泛推广使用的小反刍兽疫弱毒疫苗(以Nigeria 75/1株为代表),经多年田间应用验证,具有安全性高、免疫原性强的突出优势,对山羊、绵羊的保护率可达95%以上,免疫后抗体水平稳定,免疫期长达1年以上,能为养殖群体提供长效防护,适配我国规模化养殖与散养并存的养殖格局。该疫苗可通过肌肉注射或皮下注射方式接种,操作简便易推广,适合基层防疫人员开展集中免疫工作,同时极少出现过敏、免疫抑制等不良反应,对羔羊、孕羊等特殊群体的安全性也得到充分验证。

2.2 生物安全管理

生物安全管理是切断小反刍兽疫病毒传播途径、筑牢疫病防控防线的关键环节,核心就在于通过全流程、多维度的管控手段,消除病毒传播的潜在风险,给羊群营造安全的养殖环境。这项工作得贯穿养殖全周期,重点由引种管控、环境消杀、人员车辆管理及养殖模式优化等方面协同发力,搭建闭环式生物安全防护体系,从源头遏制病毒扩散蔓延。

引种管控是生物安全防控的第一道关口,直接决定养殖群体的疫病基础风险。要严格落实“源头管控+检疫隔离”双重制度,坚决不能从疫区和高风险地区引进羊只。引种前得核查供体养殖场的无疫证明、免疫档案以及养殖资质,确保羊只来源可追溯、健康有保障。新引进的羊只不管规模大小,都要单独隔离观察至少28天,隔离期间每天监测体温、精神状态等临床指标。隔离期满后采集血清样品做实验室检测,确认小反刍兽疫病毒阴性、没有其他传染性疫病,才能逐步混入核心养殖群体,杜绝带毒羊只引入引发疫情。环境消杀常态化是切断病毒间接传播的重要手段,得建立科学规范的消杀流程。每周至少开展2次全面消杀,针对圈舍地面、墙壁、养殖器具、运动场等关键区域,选用2%-3%浓度氢氧化钠、过硫酸氢钾复合消毒剂等高效低毒消毒剂,通过喷雾、浸泡等方式彻底消杀,尤其要重视食槽、饮水器等高频接触器具的消毒与烘干。羊只粪便和垫料要集中收集到指定区域,采用堆积发酵(温度 $\geq 55^{\circ}\text{C}$ 、持续7天以上)的方式无害化处理,杀灭粪便中可能携带的病毒;养殖污水经沉淀、消毒处理达标后再排放,避免污染周边环境和水源。人员与车辆管理要严格执行“隔离消毒”制度,防范人为传播风险。生产区设置专用消毒通道,不准无关人员进入,饲养员、管理人员进出需更换专用衣鞋、佩戴防护用具,经紫外线消毒或消毒液浸泡消毒后才能通行。运输车辆严禁进入生产核心区,要在指定装卸点完成羊只转运,装卸前后对车辆车身、轮胎、车厢等部位彻底消杀;养殖器具实行专人专用,跨群体使用前必须严格消毒,避免交叉感染。针对散养户分散养殖的特点,要引导优化养殖环境,保持羊舍通风干燥,合理控制养殖密度,推行分群饲养模式,减少不同群体间的接触,从养殖场层面降低疫病传播概率。

2.3 监测预警体系建设

监测预警体系是小反刍兽疫常态化防控的“前哨站”,核心就是搭建“基层巡查+实验室检测+大数据预警”三位一体的立体化监测网络,靠多维度协同配合,实现疫情“早发现、早报告、早处置”,从源头缩小疫病传播范围,为精准防控给予科学依据。这套体系得兼顾常规监测的全面性和精准预警的前瞻性,覆盖养殖、屠宰、交易全流程,形成无死角的风险排查态势。

基层巡查是监测网络的基础环节,核心围绕一线养殖场场景排查风险。基层防疫人员要落实“分片包保、定期巡查”制度,深入规模化养殖场、散养户和活羊临时饲养点,实地查看羊只精神状态、体温、饮食和排泄情况,精准排查异常死亡、精神沉郁、腹泻等疑似症状病例。碰到异常病例,必须严格落实“即时上报、规范采样、快速送检”流程,保证疑似病例在2小时内上报到县级动物疫控部门,同时规范采集血清、组织等样品送检,杜绝因上报不及时、采样不规范引发的疫情扩散隐患。实验室检测为监测工作给予精准技术支撑,筑牢疫情确诊跟风险评估的防线。省级动物疫控中心牵头搭建“省-市-县”三级检测网络,定期对养殖场、屠宰场、活羊交易市场等关键场所开展抽样检测,重点排查隐性感染病例,精准摸清群体免疫抗体水平、病毒携带情况和疫情传播风险。针对高风险区域和重点群体,适当提高抽样频次与检测覆盖率,借助qRT-PCR、ELISA等精准检测技术,达成隐性感染的早期识别,为后续调整防控措施给予数据支撑。智慧养殖技术逐渐普及后,大数据预警成了监测体系升级的核心方向,推动防控模式从“被动应对”转向“主动预警”,完成转型升级。部分地区借助电子耳标溯源系统,实时追踪羊只调运轨迹、养殖区域变动等信息,结合大数据平台整合养殖密度、调运频次、气候条件、周边疫情动态等多维度风险因素,搭建智能化疫情风险预警模型,靠算法分析精准预判疫情发生概率和扩散路径。

2.4 应急处置

疫情发生后,应急处置是快速阻断传播、降低损失的关键,得严格照着“早发现、快处置、严管控、小范围”的核心原则推进,依照标准化流程高效开展相关工作,坚决把疫情扩散蔓延的势头压下去,尽最大可能降低养殖损失,减少公共卫生风险。做好这项工作,还得强化多部门的协同联动,明确畜牧、疫控、应急等部门的职责,搭建起快速响应、闭环管控的应急处置体系。

一旦发现疑似病例,要马上启动对应级别的应急响应,严格落实疫情上报要求。基层防疫人员得在2小时内逐级上报到县级及以上动物疫控部门,同时对病羊跟同群羊采取严格的隔离管控措施,划定临时隔离区,严禁调运羊只、人员往来,也不准养殖

器具跨区域使用,从源头阻断病毒传播途径。需在48小时内完成实验室精准确诊,结合疫情扩散范围、养殖密度等情况,科学划分疫点、疫区和受威胁区,明确各区域管控标准。疫点里的病羊跟同群羊要全部依法扑杀,通过深埋(深度不低于2米,且远离水源)、焚烧等规范方式做无害化处理,同时对圈舍、运动场、污染物等做全方位彻底消毒,连续7天每天消毒1次,彻底清除病毒污染隐患。针对受威胁区的羊群,要快速开展紧急免疫接种,搭建免疫缓冲区,扩大免疫覆盖面积,降低羊群的易感性。另外严格限制活羊调运、交易和屠宰行为,对相关场所落实常态化巡查与抽样检测,筑牢防控防线。疫情处置完毕后,还要持续开展不少于21天的跟踪监测,定期采集样品送检,结合临床症状排查结果做综合评估。只有确认没有新增病例、环境检测结果为阴性,才能按程序解除封锁。2018年甘肃某县发生小反刍兽疫疫情后,当地严格落实了上述处置措施,快速推进隔离、扑杀、消毒与紧急免疫各项工作,只用21天就彻底扑灭疫情,没出现跨区域扩散情况,这也充分印证了这套应急处置体系的科学性和有效性。

3 结语

小反刍兽疫是危害严重的烈性传染病,它的诊断跟防控工作 在畜牧业生产中占着重要位置。借助临床症状观察、病理剖检、实验室血清学检测这些技术手段,就能及时发现并准确判断疫情。防控工作上,搭建完善的免疫屏障、抓实生物安全管理、健全监测预警体系,同时规范应急处置流程,这些都是有效降低疫情发生风险、阻止疫情扩散的关键办法。往后还得持续增进诊断技术的敏感性和特异性,优化防控策略,让小反刍兽疫防控工作更趋科学、规范、精细,为我国畜牧业健康发展给予有力支撑。

[参考文献]

- [1]魏小平.羊小反刍兽疫的诊断与综合防控[J].中国动物保健,2025,27(08):35-37.
- [2]张永宁.羊小反刍兽疫的综合防控措施[J].北方牧业,2025,(16):40.
- [3]张榕蓉,杜鑫.小反刍兽疫的快速诊断方法与应急防控策略[J].畜牧业环境,2025,(15):101-102.
- [4]袁景雯,袁化鑫.小反刍兽疫、山羊痘二联活疫苗免疫效果评价[J].北方牧业,2025,(14):25.
- [5]马应举,高志卿.山丹县2022—2024年小反刍兽疫防控效果评估与分析[J].甘肃畜牧兽医,2025,55(03):111-114.

作者简介:

次仁卓玛(1989—),女,藏族,西藏那曲人,本科,专业:动物科学,中级,研究方向:动物医学。