

牛结节性皮肤病临床症状及防控措施研究

李正大

长沙高新技术产业开发区动物卫生监督所

DOI:10.12238/as.v8i3.2793

[摘要] 牛结节性皮肤病是一种由痘病毒科山羊痘病毒属牛结节性皮肤病病毒引发的牛全身性感染疫病。患病后牛全身皮肤出现结节病变,对养牛业构成严重威胁。主要通过吸血昆虫传播,夏秋高温潮湿季节易大面积暴发;感染牛为传染源,发病牛的皮肤结节、唾液、精液等均可传播病毒;潜伏期较长,发病率高,但死亡率相对较低。本文从牛结节性皮肤病临床症状进行分析,结合牛结节性皮肤病的流行特点与传播途径,探究长沙地区牛结节性皮肤病的防控措施。

[关键词] 牛结节性皮肤病;临床症状;防控措施

中图分类号: S823 文献标识码: A

Research on Clinical Symptoms and Prevention and Control Measures of Nodular Skin Disease in Cattle

Zhengda Li

Changsha High tech Industrial Development Zone Animal Health Supervision Institute

[Abstract] Bovine nodular dermatitis is a systemic infectious disease in cattle caused by bovine nodular dermatitis virus of the family Poxviruses, belonging to the genus Poxvirus. After falling ill, nodular lesions appear on the skin of cows, posing a serious threat to the cattle industry. Mainly transmitted through blood sucking insects, it is prone to large-scale outbreaks during the hot and humid seasons of summer and autumn; Infected cows are the source of infection, and the virus can be transmitted through skin nodules, saliva, semen, etc. of infected cows; The incubation period is long, the incidence rate is high, but the mortality rate is relatively low. This article analyzes the clinical symptoms of bovine nodular skin disease, and explores the prevention and control measures of bovine nodular skin disease in Changsha area by combining the epidemic characteristics and transmission routes of bovine nodular skin disease.

[Key words] nodular dermatitis of cattle; Clinical symptoms; preventive and control measures

引言

牛结节性皮肤病属于痘病毒科山羊痘病毒属,病毒粒子呈砖形或椭圆形,对热和常用消毒剂敏感。该病在全球范围内广泛流行,尤其是在热带、亚热带地区及气候温暖湿润的国家更为常见,近年来在国内也有多次暴发记录。长沙地区是养牛业的重要基地,养牛业对当地经济发展和农民增收具有不可忽视的作用。然而,长沙地区温暖湿润的气候条件为LSDV的传播提供有利条件,增加了牛结节性皮肤病流行的风险。因此,深入研究牛结节性皮肤病,明确对长沙地区养牛业的潜在威胁,提出有效的防控策略,对于保障养牛业健康稳定发展具有重要意义。

1 牛结节性皮肤病临床症状分析

1.1 一般症状描述

一般症状方面,患牛结节性皮肤病的牛体温会明显升高,通常可达到41℃以上,并持续约1周的时间。同时,患牛的浅表淋巴

结会出现肿大现象,尤其是肩前淋巴结,这种肿大可能会伴随着疼痛和不适。此外,对于奶牛来说,牛结节性皮肤病还会导致产奶量明显下降。患病奶牛的产奶量可降低30%~50%,对奶牛养殖业造成严重的经济损失。不仅会影响养殖户的经济收益,也会对乳制品的供应和市场稳定产生一定的冲击。在精神状态方面,患病的牛通常会表现出精神消沉、不愿活动的症状。还可能食欲不振,对周围环境的变化反应迟钝,整体活动能力明显下降。这些症状不仅增加牛的痛苦,也会加大养殖管理的难度^[1]。

1.2 皮肤症状

在牛发热后的48小时内,其皮肤上便会出现直径2至4厘米的结节,这些结节通常呈现出圆形或椭圆形,边缘清晰,触摸时有一定的硬度。这些结节最常见于牛的头颈、四肢、乳房、生殖器及会阴等部位,严重时甚至可能遍布全身。

随着病情的进一步发展,皮肤结节可能会出现破溃,破溃后的结节往往难以愈合,容易吸引蝇蛆等昆虫叮咬,进而形成硬痂。硬痂在脱落后,会留下深洞或疤痕,影响牛的皮肤美观和健康状况。还会反复发生,导致结节迁延数月不愈,给牛带来长期的痛苦和不适。

牛结节性皮肤病导致的皮肤结节破溃和迁延不愈的现象在患病牛中普遍存在,且治疗难度较大,不仅会增加养殖成本,还可能影响牛的生产性能和肉质品质,对养牛业造成严重的经济损失。

1.3 黏膜症状

牛结节性皮肤病的黏膜症状是其临床表现的重要组成部分,对牛的健康状况产生影响。在口腔黏膜方面,患病牛的口腔内会出现水泡,这些水泡在短时间内会迅速溃破,形成糜烂面,导致牛进食困难、咀嚼疼痛。约有80%的患病牛会出现口腔黏膜病变,严重影响其采食量和营养摄入。此外,牛结节性皮肤病还会导致眼结膜炎的发生。患病牛的结膜会出现充血、水肿等症状,严重时甚至可能导致角膜溃疡和失明,不仅会增加牛的痛苦,也会加大养殖管理的难度。同时,患病牛还会出现流鼻涕、流涎等症状。这些症状通常伴随着口腔黏膜病变和眼结膜炎的发生,进一步加剧牛的不适感。流鼻涕和流涎不仅影响牛的呼吸和进食,还可能引发其他并发症,如呼吸道感染等^[2]。

1.4 其他系统症状

牛结节性皮肤病的其他系统症状多样且严重,例如会导致病牛四肢、腹部、胸部等部位出现水肿,不仅会增加病牛的体重负担,更会严重影响活动能力。水肿部位皮肤紧绷,触感较硬,使得病牛在行走、卧息时均感到不适,甚至疼痛,进而出现行动迟缓、不愿活动等表现。对于公牛而言,牛结节性皮肤病可能引发暂时性或永久性的不育,会对公牛的繁殖能力构成严重威胁。部分公牛在患病后4至6周内可能出现不育情况,若病情严重导致睾丸炎,则会导致公牛永久性不育。此外,孕母牛在感染牛结节性皮肤病后,也可能出现流产或发情延迟的情况。流产不仅使母牛失去即将生产的幼崽,更对其身体造成极大伤害。而发情延迟会导致母牛错过最佳配种时机,进而影响繁殖效率。

2 牛结节性皮肤病的流行特点与传播途径

2.1 流行特点

牛结节性皮肤病的潜伏期相对较长,一般为11天左右,但部分牛的潜伏期可能更长,甚至可达28天。在病毒侵入牛体后,会经过相当长的一段时间才表现出明显的临床症状。这种长时间的潜伏期会增加疫情控制的难度,因为在此期间内,病牛可能已经与其他健康牛接触,从而扩大了病毒的传播范围。

此外,牛结节性皮肤病发病急骤,一旦病毒在牛群中传播开来,就会在短时间内迅速蔓延,导致大量牛感染。该病的发病率在5%至45%之间,有很大一部分牛都可能患病。同时,该病的死亡率也相对较高,通常在1%至10%之间。在某些情况下,如疫情未得到及时控制或治疗不当,死亡率可能会进一步上升。

2.2 传播途径

牛结节性皮肤病的传播途径多样,其中吸血昆虫传播和接触传播是两种主要的传播方式。吸血昆虫,如蚊子、咬蝇、雄虱等,是牛结节性皮肤病病毒的主要传播媒介。昆虫通过叮咬病牛,将病毒吸入体内,然后在叮咬健康牛时将病毒注入其体内,从而完成病毒的传播。在长沙地区,吸血昆虫的活动规律受季节、气候、环境等多种因素影响。夏季和秋季是长沙地区吸血昆虫活动的高峰期,此时气温高、湿度大,为吸血昆虫的繁殖和生长提供有利条件。因此,在这两个季节,牛结节性皮肤病的发病率也相对较高^[3]。

除了吸血昆虫传播外,接触传播也是牛结节性皮肤病的重要传播途径。病牛的皮肤结节、唾液、精液等都可能含有病毒,健康牛通过与病牛直接接触或接触被病毒污染的饲料、饮水、器具等,都会感染病毒。此外,病毒还会通过胎盘传播给胎儿,导致新生牛犊患病。

3 牛结节性皮肤病的防控措施

3.1 消除传染源

一旦发现疑似或确诊的牛结节性皮肤病病例,应立即启动应急预案,将病牛与健康牛群进行严格的隔离。为了防止病毒通过直接接触或间接接触传播给健康牛。根据疫情发展的实际情况,可能需要设立专门的隔离区域,并配备专业的护理人员,以确保隔离措施的有效执行。

对于病情严重、无法治愈的牛,应及时进行无害化处理,防止病毒扩散。无害化处理的方式包括焚烧和深埋等,具体选择哪种方式应根据当地法律法规和实际情况进行决定。焚烧可以迅速杀灭病毒,但需要注意环保和安全问题;深埋需要选择合适的地点,并确保掩埋深度足够,防止病毒重新暴露和扩散。及时的无害化处理可以有效降低病毒在牛群中的传播风险。

此外,对病牛所在的牛舍、器具、饲料槽、水槽等进行全面消毒。消毒过程中,使用有效的消毒剂,并确保消毒剂能够覆盖所有可能接触病毒的表面。同时,对病牛的排泄物和分泌物也要进行妥善处理,防止污染环境并成为新的传染源。通过严格的隔离、无害化处理和全面消毒等措施,可以有效地控制疫情的传播和扩散。

3.2 切断传播途径

为了有效杀灭吸血昆虫,牛场需定期利用溴氰菊酯、丙烯菊酯等高效菊酯类杀虫药进行喷洒。这些杀虫药具有广谱杀虫活性,对蚊、蝇、蠓等吸血昆虫有显著杀灭效果。根据牛场规模和吸血昆虫密度,建议每月至少进行两次杀虫处理,每次使用溴氰菊酯或丙烯菊酯的浓度为0.05%-0.1%,确保覆盖牛舍内外所有可能藏匿昆虫的区域。同时,在牛舍内外安装灭蚊灯和虫媒诱捕器,能够24小时不间断地吸引并杀灭吸血昆虫,进一步降低昆虫密度。采取杀虫措施后,牛场内的吸血昆虫数量可减少90%以上。

牛场应建立严格的门禁制度,减少牛群与外界的直接接触,从而降低病毒通过空气、水源等途径传播的风险。对于进出牛场的人员、车辆和物资,应进行严格的消毒处理。人员需穿戴防

护服,经过消毒池或使用消毒液洗手后方可进入;车辆和物资则需使用高效消毒剂进行彻底喷洒或擦拭消毒,确保无病毒残留。

牛场应定期对牛舍内外环境进行全面消毒,包括地面、墙壁、天花板等区域,消毒频次建议每周至少一次。消毒时,应选用对牛结节性皮肤病病毒具有杀灭效果的消毒剂,如过氧乙酸、含氯消毒剂等,确保消毒剂浓度达到有效杀灭病毒的水平,并保持消毒时间不少于30分钟。同时,保持牛舍内的清洁和干燥,及时清理粪便、尿液等废弃物,减少病毒滋生的环境^[4]。

3.3加强免疫接种

牛结节性皮肤病的防控中,加强免疫接种是预防疾病发生的重要手段。在疫苗选择方面,由于牛结节性皮肤病病毒与山羊痘病毒、山羊痘病毒存在高度同源性,因此可以使用山羊痘疫苗进行免疫接种。在选择疫苗时,应充分考虑当地疫情情况和疫苗供应情况。一般来说,应选择经过国家批准、质量可靠的疫苗进行接种。根据农业农村部的相关指导,可以使用10倍剂量的山羊痘疫苗进行牛群免疫接种,具体接种量需根据疫苗说明书和牛体重进行计算。例如,对于成年牛,每头牛可接种5头份的山羊痘疫苗,对于犊牛,剂量需减半。

制定合理的免疫程序对于确保免疫效果至关重要。一般来说,应在蚊虫滋生季节前进行免疫接种,提前建立免疫屏障。在南方地区,由于气温较高,蚊虫滋生时间较早,可以在初春季节进行接种。在接种操作时,应严格按照疫苗说明书的要求进行。接种前,应对疫苗进行检查,确保疫苗无变质、无沉淀;接种时,要确保疫苗剂量准确、接种部位正确。一般来说,皮下注射是常用的接种方式,接种部位可选择在牛的颈部或臀部。接种后,应对接种部位进行消毒处理,并观察牛的反应情况,如有异常应及时处理。通过选择合适的疫苗、制定合理的免疫程序和规范接种操作,可以有效地提高牛群的免疫力,降低疾病的发生率^[5]。

3.4加强检疫和调运管理

牛结节性皮肤病的防控措施中,加强检疫和调运管理是确保牛群健康、防止疾病传播的关键环节。

在产地检疫方面,牛场应严格执行产地检疫制度,确保输出的牛健康无疫。产地检疫人员需具备丰富的专业知识和实践经验,对牛群进行细致的观察和检查。对于有临床表现的牛群,如皮肤出现结节、体温升高、食欲不振等症状,应立即上报相关部门,并禁止出具检疫合格证明。同时,应采集病料进行实验室检测,明确病原,为后续防控措施提供依据。严格执行产地检疫制度的牛场,牛结节性皮肤病的发病率可降低30%以上^[6]。

在调运检疫方面,应加强跨境、跨省活牛的调运检疫监督。

对于从牛结节性皮肤病疫区进口的活牛或相关产品,应坚决禁止,防止病毒通过调运途径传播。确需调运活牛的,必须做好产地检疫工作,确保牛健康无疫。同时,应严格按照国家要求开展调运,使用专用运输车辆,并对车辆进行全面消毒,确保无病毒残留。在调运过程中,还应加强途中监管,确保牛安全到达目的地。

对于新引进的牛,应进行为期至少30天的隔离观察,期间需密切观察牛的健康状况,如有异常情况应及时处理。隔离观察期间,牛舍应进行定期消毒,消毒频次建议每周至少两次,每次消毒时间不少于30分钟,确保消毒效果。同时,对新引进的牛应进行必要的疫苗接种和驱虫处理,提高免疫力,降低疾病发生的风险^[7]。

4 结语

综上所述,牛结节性皮肤病是一种高度传染性的动物疫病,临床症状主要表现为牛皮肤出现结节、体温升高、食欲不振、精神萎靡等,严重影响牛的健康和生产性能。在防控方面,采取综合性的措施,包括加强产地和调运检疫、杀灭吸血昆虫、实施封闭管理、环境消毒以及加强免疫接种等。只有全面做好防控工作,才能有效地控制疾病的传播,保障长沙地区牛群的健康和养牛业的持续发展。

[参考文献]

- [1]韦建仕.牛结节性皮肤病的临床症状、疫情处置与预防方法[J].农业工程技术,2024,44(33):75-76.
- [2]刘须学.牛结节性皮肤病防控措施研究[J].新农民,2024(33):118-119.
- [3]张胜标.牛结节性皮肤病的防控措施[J].北方牧业,2024(22):33.
- [4]马守菊.牛结节性皮肤病流行危害与防控措施[J].中国畜牧业,2024(21):81-83.
- [5]王春娟,许绍英,杨相军.牛结节性皮肤病的临床症状和防控措施[J].畜牧兽医科技信息,2024(10):87-89.
- [6]周如军,覃秋芳,韦雪芬,等.牛结节性皮肤病的鉴别诊断和预防控制[J].畜牧兽医科技信息,2024(10):108-110.
- [7]次仁旺姆.牛结节性皮肤病临床症状、流行病学趋势及综合防控措施[J].畜牧兽医科技信息,2024(10):111-113.

作者简介:

李正大(1972--),男,汉族,湖南长沙人,本科,畜牧师,研究方向:动物疫病防控。