

西藏那曲班戈县牛病毒性腹泻的临床症状及综合防控策略

昂次仁

班戈县农牧科学技术服务站

DOI:10.32629/as.v9i8.4224

[摘要] 牛病毒性腹泻是由牛病毒性腹泻病毒引起的重要传染病,以发热、腹泻、口腔黏膜糜烂、繁殖障碍为主要症状,对高寒牧区牦牛养殖业危害严重。本文根据西藏那曲市班戈县的生态区位和养殖实际,对当地牦牛感染该病的临床表现进行了系统的总结,急性型以高热、水样腹泻、黏膜糜烂为特点,多发于冬春季节的犏牦牛;慢性型呈进行性消瘦,常伴蹄部病变;妊娠母牦牛感染可导致流产、死胎、持续性感染牛的代际传播。立足于基层实际,在临床观察、流行病学调查的基础上结合现场快速检测、鉴别诊断的方法进行使用。防病措施为高寒牧区饲养管理、季节性免疫接种、病畜隔离、PI牛控制四个方面综合的防治措施。本文主要为班戈县以及类似高寒牧区牦牛病毒性腹泻的有效防控提供参考。

[关键词] 牛病毒性腹泻; 临床症状; 综合防控; 牦牛

中图分类号: S858.23 文献标识码: A

Clinical Symptoms and Comprehensive Prevention & Control Strategies of Bovine Viral Diarrhea in Bangor County, Nagqu, Xizang

Ang Ciren

Agriculture and Animal Husbandry Science and Technology Service Station of Bangor County, Bangor County, Nagqu City

[Abstract] Bovine viral diarrhea(BVD)is a major infectious disease induced by bovine viral diarrhea virus (BVDV). Its typical clinical manifestations include fever, diarrhea, oral mucosal erosion and reproductive disorders, bringing severe losses to yak breeding in alpine pastoral areas. Combined with the ecological conditions and local breeding practices of Bangor County, Nagqu City, Xizang, this paper systematically summarizes the clinical signs of yaks infected with this disease. The acute form, prevalent in calves during winter and spring, is marked by high fever, watery diarrhea and mucosal erosion. The chronic form is characterized by progressive emaciation, often accompanied by hoof lesions. Infection in pregnant female yaks may result in abortion, stillbirth, and intergenerational transmission via persistently infected (PI) cattle. Based on grassroots production realities, this study adopts clinical observation, epidemiological investigation, on-site rapid detection and differential diagnosis for disease identification. The integrated prevention and control system covers four core components: feeding management adapted to alpine pastoral areas, seasonal vaccination, isolation of sick animals, and control of persistently infected yaks. This paper provides references for effective prevention and treatment of bovine viral diarrhea in Bangor County and other similar alpine pastoral regions.

[Key words] Bovine viral diarrhea; clinical symptoms; comprehensive prevention and control; yak

牛病毒性腹泻(Bovine viral diarrhea, BVD)是由牛病毒性腹泻病毒(BVDV)引起的,危害高寒牧区牦牛群的传染病。西藏那曲市班戈县是纯牧业大县,牦牛养殖是当地牧民的主要经济来源。流行病学调查结果表明,班戈县牦牛群BVDV抗体总阳性率为7.91%,部分区域的阳性率大于20%,说明班戈县牦牛群BVDV感染已经非常普遍,养殖方式的改变、牛群流动的加大都会使BVDV再次发生的几率不能小视。由于班戈县高寒气候、粗放饲养方

式、基层防疫条件等原因,使得班戈县BVD防控陷入困境。本文结合当地实际情况,在总结了本病临床症状的基础上,提出了高寒牧区牦牛健康养殖的综合防控措施,给高寒牧区牦牛健康养殖提供了一定的参考。

1 西藏那曲班戈县牛病毒性腹泻的临床症状

牛病毒性腹泻(Bovine viral diarrhea, BVD)是由牛病毒性腹泻病毒引起的一种重要的传染病,临床症状主要表现为发热、

腹泻、消化道黏膜糜烂、繁殖障碍。班戈县位于藏北高原,平均海拔4700米以上,属于典型的高寒草原牧区,牦牛养殖是当地牧民的主要经济来源和生计基础。班戈县牦牛在长时间的自然选择作用下,具有较强的耐寒性、耐粗饲料性,在高寒缺氧的恶劣自然环境中也能生存下来。近些年来,班戈县积极推进标准化养殖基地创建和品种改良,其目的就是提高牦牛肉、奶等畜产品的附加值,促使传统游牧向现代生态畜牧业转变。但是随着养殖方式的转变、牛群流动性的增加,牛病毒性腹泻在班戈县牦牛群中的发生风险也不能忽视。由于藏北高原特殊的自然环境及饲养条件,当地牛病毒性腹泻的临床症状存在明显的地域特征,只有充分认识这些症状的表现才能实现基层兽医、牧民尽早发现疫情并采取相应的防控手段。

1.1 急性型临床表现。班戈县牦牛群急性型牛病毒性腹泻多发于1岁以内的犏牦牛,冬春季发病较多。犏牦牛发病后体温可骤升到40.5~41.5℃,病牛精神不振,被毛粗乱无光泽,对周围的声音和人的接近反应迟钝。患病牦牛食欲明显下降,哺乳犏牛吮乳无力或者拒绝哺乳,断奶牛采食量明显下降。随着病情的发展,病牛鼻镜干燥甚至龟裂,口腔黏膜充血、糜烂,涎液增多,呼气常带恶臭。腹泻是急性型最典型的临床症状,病牛排出的粪便是灰褐色或者黄绿色的水样便,常常带有黏液,重症病例粪便中有血液。由于持续腹泻造成机体大量失水,患病牦牛眼窝下陷,皮肤弹性下降,迅速消瘦。班戈县冬春季节气温低,夜间常降到-20℃以下,患病犏牦牛若不能及时保暖、补液,一般在发病后几天内就会死亡。成年牦牛对BVDV的抵抗力较强,感染后多呈亚临床经过,但是在高寒环境下,成年牦牛一旦发病,恢复期也较长,影响翌年的配种和产犊。

1.2 慢性型临床表现。慢性型牛病毒性腹泻在班戈县牦牛群中虽然少见,但是由于病程长、损耗大,对患病牦牛的生产性能影响很大。慢性型病例多由急性型转为慢性。病程可以长达数月到半年以上。患病牦牛最明显的特点就是进行性消瘦,虽然食欲基本保持,但是体重不断下降,被毛粗乱、脱落,皮肤失去光泽。病牛鼻镜长期有糜烂区,有时整个鼻镜上融合成片,眼角常有黏脓性分泌物附着。需要注意的是,部分慢性型病牦牛会出现蹄部病变,即蹄叶炎、蹄冠红肿或者蹄间皮肤糜烂,造成病牛站立不稳、行走困难。班戈县高寒草场病牛行动不便、掉队,不能正常进食、饮水,使病情加重。部分慢性病牛还会出现间歇性腹泻和轻度发热,但是症状时轻时重,容易被牧民所忽视。慢性型病牦牛最终大多由于继发感染或者极度衰竭而死亡,给牧民造成较大的经济损失。

1.3 繁殖障碍与持续性感染。繁殖障碍是牛病毒性腹泻给班戈县牦牛种群繁衍造成的重大威胁。妊娠母牦牛感染BVDV后,病毒会经由胎盘屏障感染胎儿。母牛在妊娠早期(怀孕30~150天)感染时,胎儿的免疫系统还没有发育成熟,不能识别和清除病毒,胎儿出生后就成为持续性感染牛。这类PI牛表面看起来和健康牛无异,但是终生携带病毒并持续大量排毒,是牛群中最重要的传染源。班戈县牦牛多为自然放牧,混群接触频繁,一头PI

牛的存在就会使整个牛群长期处于感染风险之中。母牦牛妊娠期感染BVDV还会引起流产、死胎、木乃伊胎或者产出先天畸形犏牛。当地牧民反映,部分年份犏牛成活率偏低,流产增多,和BVDV的活跃传播有关。PI牛所产犏牛一般也是PI牛,形成了一条代际间的病毒传递链条,使得疫病在牦牛群中难以自行消除,成为制约班戈县牦牛种群健康发展的重大隐患^[1]。

2 牛病毒性腹泻的诊断方法

班戈县地处偏远,基层兽医力量薄弱,交通不便,实验室检测条件极差,因此建立一套适合高原牧区实际的、简便易行的诊断方法就显得尤为重要。当地兽医和牧民主要是用临床观察、流行病学调查等方法对BVD病进行初步的诊断,在必要时采用现场快速检测的方法来帮助诊断,从而达到及时发现、及时控制BVD病的目的^[2]。

2.1 临床观察与流行病学调查。临床观察是班戈县基层兽医和牧民发现牛病毒性腹泻最直接、最常用的方法。兽医人员在日常放牧、圈养管理中主要观察牦牛的采食情况、精神状态、粪便性状、体温变化。一旦发现犏牦牛出现食欲减退、精神沉郁、体温升高、排出水样稀便等异常表现,就应高度怀疑BVD感染的可能。鼻镜干燥、糜烂、口腔黏膜溃疡是BVD比较典型的体征,可以作为与其他腹泻性疾病相鉴别的依据。班戈县地处高寒地区,冬春季节牧草缺乏、气候严寒,牛群抵抗力普遍下降,此时更应该加强对牦牛群的临床巡视,特别是对哺乳犏牛和妊娠母牛要给予重点关注。

流行病学调查可以用来辅助诊断。基层兽医巡诊时要向牧户了解牛群的来源、调入调出情况、既往发病史、流产记录、周围牧场的疫情情况。班戈县各个乡(镇)之间牦牛交易频繁,新引进的牛只如果没有经过隔离观察就混入大群,很容易把BVDV带入已经稳定的牛群。兽医部门对乡镇来统计各个行政村牦牛发病、流产、死亡等信息,绘制出疫情分布简图,给疫情研判提供基本的资料。牧户的问询也属于流行病学调查的一部分,牧民对自家牛群的健康状况最了解,他们的观察记录可以给第一手的线索。

2.2 现场快速诊断技术。班戈县基层兽医站一般没有复杂的实验室检测设备,所以简便快速的现场诊断技术有重要的实用价值。近几年来,牛病毒性腹泻的免疫层析试纸条(胶体金检测卡)在部分地区得到了应用。该技术操作简单,基层兽医只需采集少量牛血清、血浆或者粪便上清液,滴加到检测卡加样孔内,15~20分钟内就可以通过观察检测线和质控线的显色情况来判断样品中是否存在BVDV抗原。该检测方法不需要特殊的仪器和专业人员,适合在班戈县各个乡(镇)兽医站和村级防疫点使用。用抗原检测卡对新生犏牛做初步筛查,可以给精准淘汰提供依据。

快速检测卡虽然操作简便,但是灵敏度和特异性较低,检测结果要结合临床症状和流行病学信息综合判断,不能作为唯一的确诊依据。在条件允许的情况下,可以将采集的样品送至那曲市或者西藏自治区兽医机构进行复核确认,提高诊断的准确性。

2.3 鉴别诊断要点。班戈县牧区除了牛病毒性腹泻外,还有

多种疾病可以引起牦牛腹泻、发热、消瘦等症状,做好鉴别诊断是避免误诊的关键。牦牛病毒性腹泻/黏膜病在临床上要和牛轮状病毒感染、牛冠状病毒感染、沙门氏菌病、副结核病、消化道寄生虫病等加以区分^[3]。

牛轮状病毒和冠状病毒感染主要引起犊牛腹泻,病程短,粪便呈黄色或白色水样,但一般不见口腔黏膜糜烂和鼻镜病变。沙门氏菌病多表现为发热、严重腹泻,粪便呈暗红色,呈暴发性流行,病畜常有败血症表现,抗生素治疗有一定效果。副结核病的特征是持续性顽固性腹泻、进行性消瘦,但是体温一般正常,没有发热表现,病程长达数月至一年,其病原为副结核分枝杆菌,与BVDV完全不同。消化道寄生虫病在班戈县牦牛群中的发病率比较高,主要症状为间歇性腹泻、贫血、消瘦,粪便镜检可见虫卵。

基层兽医在实际工作中应该把发热、口腔黏膜糜烂、腹泻这三种症状当作BVD的临床预警信号。对不能用临床表现区分的病例,在做好记录和随访的基础上,可以使用快速检测卡进行辅助判断,保证诊断的准确性。

3 牛病毒性腹泻的综合防控策略

班戈县牦牛养殖以天然草场放牧为主,牛群活动范围广、混群频繁,再加上高寒气候和较差的交通条件,给牛病毒性腹泻的防控带来了诸多困难。按照藏北高原牧区的实际状况,防控工作要遵循预防为主、防治结合的思想,就饲养管理、免疫预防、病畜控制等各个方面的实际状况建立起符合当地情况的综合防控体系。

3.1 高寒牧区饲养管理与生物安全。加强饲养管理属于防控牛病毒性腹泻的基本手段。班戈县地处高寒牧区,冬春季节气温低、风雪多,牦牛体能消耗大、抵抗力下降,此时做好补饲和保暖工作十分重要。冬季枯草期要给牦牛补饲青干草和精饲料,保证牦牛获得足够的营养供给,提高牦牛的体质和抗病能力。暖棚圈舍是班戈县近几年推广的设施,冬季要充分利用暖棚进行夜间圈养,防止犊牦牛受冻,注意圈舍通风换气,保持干燥清洁。圈舍、运动场定时清捡,粪便集中堆放在固定地点,经发酵后方可排放。喂料器用石灰或者草木灰消毒。

生物安全上,班戈县各乡(镇)要严格执行牦牛引进的检疫隔离制度。新购入的牛或者从外地调入的牦牛,必须先进行临床检查,无异常后隔离饲养3周以上,观察期间无发热、腹泻等症状方可混入大群。放牧牛群尽量避免不同牧户、不同村落的牛群混牧,减少疫病跨群传播的机会。冬春季是BVD高发期,尽量减少牛群的调运和长途运输,避免由于应激等因素导致的BVD发生。基层兽医人员要深入到牧户中开展防疫宣传,帮助牧民认识到隔离观察、日常消毒的重要性,逐步改变传统的粗放管理习惯^[4]。

3.2 免疫预防与季节性接种。疫苗免疫是降低牛病毒性腹泻发病率的重要方法。班戈县兽医部门要按照当地的疫情流行特点来制订适合当地的免疫方案。目前国内有牛病毒性腹泻灭活疫苗和弱毒疫苗可供选择,免疫后可以有效地降低牛群的感染率和发病率。根据班戈县牦牛群的具体情况,建议每年配种前(5~6月)和产犊前(3~4月)各进行一次集中免疫,主要针对繁

殖母牛和犊牛。后备母牛配种前做基础免疫来提高妊娠期抵抗力。

免疫实施时要注意疫苗的运输、保存条件,严格按照疫苗说明书的要求进行冷链储运和操作使用。班戈县地处高原地带,有些偏远的村落对于疫苗的运输存在不便的情况,需要保证冷链设备和运输车辆的充足供应。基层兽医给动物接种疫苗时要严格按照规程操作,对每一只每一群畜禽都要建立免疫档案,作为今后开展免疫效果评价和疫病追踪工作的参照。需要指出的是,目前疫苗免疫不能完全阻断BVDV在牛群中的传播,尤其是对已经存在的PI牛,疫苗不能清除其体内病毒,所以疫苗免疫要和其他防控措施配合使用。

3.3 病畜隔离与PI牛管控。及时将患病的牦牛隔离起来,可以防止疫情的传播。一旦在牦牛群中发现疑似BVD病例,应立即把病牛隔离起来,停止放牧,单独饲养在单独的圈舍里,专人照料。隔离期间供给清洁饮水和易消化的优质饲草,腹泻严重的病牛可口服补液盐溶液防止脱水。口腔和鼻镜糜烂用温和的消毒液(0.1%高锰酸钾溶液)轻轻冲洗。班戈县各乡(镇)兽医站应配备必要的隔离设备和常用药品,对隔离病牛进行持续观察和治疗。

PI牛的控制是BVD防控中最为棘手,也是最为重要的一个环节。由于PI牛外观健康但是持续大量排毒,牧民很难发现。基层兽医主要对新出生的犊牛进行PI筛查,发现抗原检测阳性、抗体阴性的犊牛为PI牛。PI牛一旦确认,应立即淘汰,不能继续留作种用或混群饲养。母牛也要列为监测对象,在下一胎次产犊时再做筛查。持续推进PI牛的筛查和淘汰,可以逐步降低PI牛在牦牛群中的比例,切断病毒代际传播链条。班戈县可以先在养殖密度较大的几个乡镇开展PI牛筛查试点,摸索经验后逐步向全县推广。

4 结语

牛病毒性腹泻是影响班戈县牦牛养殖业发展的主要疫病,临床症状多样,防控困难。高寒牧区特有的环境以及基层防疫的实际,形成起了监测、净化、防控三者的结合防治体系。通过强化生物安全、推进疫苗免疫、精准筛查并淘汰PI牛,同时加强基层兽医能力建设与牧民科普宣传,方能有针对性地降低BVD在班戈县牦牛群中的流行风险,保障当地畜牧业的可持续发展与牧民经济收

【参考文献】

- [1]刘佳睿,史兆贺,杨智,等.牛病毒性腹泻的临床症状与防控策略[J].畜牧业环境,2026,(13):182-183.
- [2]商静静.牛病毒性腹泻-黏膜病的诊断技术与综合防控策略研究[J].畜牧兽医科技信息,2025,(6):86-88.
- [3]谢文栋,旦久罗布,严俊,等.西藏那曲高寒牧区草畜平衡畜牧业发展模式探索[J].畜牧业环境,2025,(9):140-143.
- [4]达瓦江措.高海拔对西藏畜牧业发展的影响与对策[J].中国畜牧业,2025,(4):32-33.

作者简介:

昂次仁(1988--),男,藏族,班戈人,本科,专业:畜牧兽医专业、职称:中级,研究方向:动物医学。