

# 牛多杀性巴氏杆菌病的诊断与防治

昂次仁

班戈县农牧科学技术服务站

DOI:10.32629/as.v9i7.4188

**[摘要]** 牛多杀性巴氏杆菌病又叫牛出血性败血症,是由多杀性巴氏杆菌引起的一种急性、热性、败血性传染病,对西藏地区牦牛养殖业危害严重。青藏高原特殊的低氧、高寒、气候多变的自然环境,再加上传统的游牧转场生产方式,导致该病有发病快、传播快、致死率高的流行特点。因此,本文根据西藏地区牦牛养殖的实际情况,从病原学特征、临床分型诊断两方面进行阐述,提出适合西藏牧区现场诊断的方法以及本土化的防控方案。从研究结果可知,科学合理的免疫接种、改善饲养管理、加强生物安全、及时治疗抗菌等都可以有效地降低高原牦牛的发病率、死亡率,促进高原牦牛产业的健康发展。

**[关键词]** 牛多杀性巴氏杆菌病; 牦牛; 诊断; 防治; 西藏高原

中图分类号: S823.8+5 文献标识码: A

## Diagnosis, Prevention and Treatment of Bovine Pasteurellosis Multocida

Ciren Ang

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

**[Abstract]** Bovine pasteurellosis multocida, also known as bovine hemorrhagic septicemia, is an acute, febrile and septic infectious disease caused by *Pasteurella multocida*, which poses severe threats to the yak breeding industry in Xizang. Characterized by special hypoxic, frigid and volatile climatic conditions on the Xizang Plateau as well as the traditional nomadic transhumance production mode, the disease features rapid onset, fast transmission and high mortality. Based on the actual yak breeding conditions in Xizang, this paper elaborates on etiological characteristics and clinical typing diagnosis, and proposes field diagnostic methods suitable for Xizang pastoral areas as well as localized prevention and control regimens. Research results demonstrate that scientific and rational vaccination, improved feeding management, enhanced biosafety and timely antibacterial treatment can effectively reduce the morbidity and mortality of plateau yaks, and boost the sound development of the plateau yak industry.

**[Key words]** Bovine pasteurellosis multocida; Yak; Diagnosis; Prevention and treatment; Xizang Plateau

牦牛是西藏地区最重要的家畜品种之一,是牧民生产生活的保障,也是高原畜牧业经济的支柱产业。但是由于自然条件恶劣、饲养方式粗放、防疫体系薄弱等原因,牦牛疫病一直成为制约牦牛产业发展的主要因素。近些年来,西藏畜牧业向着规模化、标准化方向发展,部分地区创建起了养殖合作社和越冬暖棚,饲养管理条件得到改善,不过基层防疫力量还比较薄弱,牧民对这种病的识别水平不高,常常因为诊断不及时、用药不规范而耽误病情。所以,在青藏高原的基础上总结出简便易行的现场诊断方法和切实有效的综合防治措施,对减少疫病损失、保障牧民收入、促进牦牛产业可持续发展有十分重要的现实意义。

### 1 牛多杀性巴氏杆菌病原学特征

多杀性巴氏杆菌是革兰氏阴性短小杆菌,菌体两端钝圆,单

个或成对存在,无芽孢、无鞭毛,新分离的强毒株有明显的荚膜。该菌为兼性厌氧菌,对营养要求不高,在普通培养基上即可生长。根据荚膜抗原的不同可以分为A、B、D、E、F五个血清型,西藏地区牦牛分离株以A型和B型为主,B型是引起出血性败血症的主要致病型。该病原菌对外界环境的抵抗力不强,阳光直射数小时即可死亡,60℃加热10分钟即可将其灭活,常用的消毒剂有5%漂白粉、10%石灰乳、3%来苏儿、2%氢氧化钠等,在短时间内可以将其灭活<sup>[1]</sup>。但是在低温、潮湿、有机质丰富的环境中存活时间较长,在粪便、污染土壤、水草中可以存活1~3个月,这也是高寒牧区冬季疫病持续存在的原因。

多杀性巴氏杆菌属于条件性致病菌,正常情况下定植于健康牦牛的上呼吸道黏膜上,带菌率可达30%~50%,平时并不致病。

当牦牛遇到寒冷、疲劳、饥饿、运输、转群等应激因素的时候,机体抵抗力下降,寄居的细菌就会大量繁殖、毒力增强,侵入体内引起内源性感染。病牛鼻腔分泌物、唾液、粪便等含有大量的病原菌,污染草场、水源、圈舍、用具等,经呼吸道、消化道或皮肤伤口感染健康牛只,从而引起疾病的传播。青藏高原特有的低气压、低氧环境会使得牦牛巨噬细胞的吞噬杀菌能力受到一定的抑制,呼吸道黏膜的免疫屏障功能也会受到影响,病原菌更容易侵入组织和血液。高原气候寒冷干燥,牦牛的呼吸道黏膜容易受到损伤,给病原菌的侵入创造了条件,也是高原地区该病发病率和病情严重程度普遍高于低海拔地区的一个原因。

## 2 牛多杀性巴氏杆菌病的临床症状与现场诊断

### 2.1 临床分型

根据病程长短及临床表现分为败血型、水肿型、肺炎型三型,西藏地区以败血型、水肿型多见,肺炎型常为散发或继发感染。

#### 2.1.1 败血型

多见于流行初期和犏牛,发病最急、死亡最快,病牛体温突然升高到41℃以上,精神极度沉郁,低头拱背,被毛粗乱,食欲废绝,反刍停止。眼结膜潮红、鼻镜干燥、呼吸困难、心跳加快<sup>[2]</sup>。随后出现腹痛、腹泻,粪便开始为粥状,后变为水样并混有血液,有恶臭。鼻腔和口腔流出带血泡沫,可见黏膜发绀。病牛很快会表现出虚脱、昏迷的症状,在发病的第12至24小时里就会死去,其死亡率高达100%。部分最急性病例没有明显的症状就突然倒地死亡,牧民称之为“暴死病”。

#### 2.1.2 水肿型

除全身败血症状外,最明显的特点就是头颈部、咽喉部、胸前皮下有炎性水肿。肿胀部位初热痛发硬,后渐变凉,疼痛减轻。舌体肿大呈蓝紫色,伸出口外,吞咽和呼吸困难,流涎,磨牙,可视黏膜发绀。病牛常因窒息而死亡,病程一般为1~3天。该型在西藏牧区比较常见,容易和炭疽、恶性水肿等疾病相混淆,需要鉴别。

#### 2.1.3 肺炎型

主要症状为纤维素性胸膜肺炎,病牛体温升高,咳嗽,呼吸困难,鼻流黏液性或脓性鼻液。胸部听诊有支气管呼吸音和啰音,叩诊有浊音区,病牛疼痛敏感。严重时呼吸极度困难,头颈前伸,张口喘气。病程较长,可持续3~7天或者更久,治疗不及时易导致窒息或衰竭而死亡,部分耐过牛转为慢性,长期消瘦、咳嗽、生长发育受阻。

### 2.2 现场诊断要点

基层牧区条件差,主要根据流行特点、临床症状、病理变化等综合诊断,不需要做实验室检查就可以做出初步判断。诊断要点如下:

第一,了解发病背景。了解近期转场、天气突然变化、引进新牛等情况引起的应激因素及同群牛发病数、死亡数。本病多在冬春季节、寒潮之后,同一个牛群中几天内逐渐发生病牛,以体弱、幼龄牛为主。

第二,观察典型症状。重点检查体温是否骤升、有无头颈部水肿、呼吸困难、鼻液是否带血、有无腹泻便血等。急性死亡病例如果出现天然孔出血、全身发绀,应首先考虑败血型巴氏杆菌病。

第三,病死牛剖检变化。剖检病死牛全身黏膜、浆膜、皮下组织、肌肉广泛出血,淋巴结肿大出血,脾脏一般不肿大,这是炭疽与炭疽的鉴别点<sup>[3]</sup>。肝脏有散在的针尖大小坏死灶,水肿型可见咽喉部及颈部皮下有淡黄色胶冻样水肿液,上呼吸道黏膜充血水肿。肺炎型可见肺脏有不同肝变期的实变区,呈大理石样外观,胸腔内有纤维素性渗出液。

### 2.3 鉴别诊断

#### 2.3.1 炭疽

炭疽也呈急性败血症经过,天然孔出血,但炭疽病牛脾脏显著肿大,血液凝固不良呈煤焦油样,且可感染人,危险性更高。牛出败脾脏一般不肿大,血液凝固正常。

#### 2.3.2 牛肺疫

主要表现为胸膜肺炎症状,病程较长,皮下水肿少见,全身败血症状较轻。

#### 2.3.3 恶性水肿

多有外伤史,肿胀部位多在伤口周围,按压有捻发音,全身症状较轻。

## 3 牛多杀性巴氏杆菌病的综合防治措施

### 3.1 预防措施

#### 3.1.1 科学免疫接种

免疫接种是预防牛多杀性巴氏杆菌病最经济有效的办法。西藏地区应根据当地流行特点来制定合理的免疫程序,用牛出血性败血症灭活疫苗进行预防接种。免疫时间上高放牧区春秋两季各免疫一次,3月春季转场前和9月入冬前各接种一次,间隔6个月。一般牧区每年秋季免疫一次即可。犏牛3月龄时首免,6月龄时加强免疫一次,之后按成年牛程序免疫。新引进的牛只、漏免牛要及时补免<sup>[4]</sup>。免疫操作颈部肌肉注射,按照疫苗说明书规定的剂量接种,注射部位用碘酊或酒精消毒,做到一牛一针头,防止交叉感染。疫苗从冷藏设备取出后应尽快使用,启封后当日用完。接种后注意观察牛群反应,少数牛会出现局部肿胀、低热等轻微反应,一般1~2天自行恢复,严重过敏反应时及时注射肾上腺素解救。

#### 3.1.2 加强饲养管理,减少应激因素

饲养管理的好坏是提高牛群抵抗力、减少发病的基础。结合西藏牧区实际,重点做好以下工作。一是合理分群放牧,按年龄、体质、生产阶段分群管理,犏牛群、母牦牛群、体弱牛群单独组群,防止混群交叉感染。控制放牧密度,避免过度拥挤。冬春季节尽量在背风向阳的草场放牧,减少寒风侵袭。二是保证营养供给,冬春枯草期要做好补饲准备,储备充足的青干草和精饲料,对妊娠母牛、犏牛、体弱牛进行重点补饲,适当添加食盐、矿物质、多种维生素,防止营养缺乏。保证饮水清洁,避免饮用冰碴水。三是降低转场应激,转场前1~2周在饮水或者补饲料中

加入维生素C、电解质等抗应激添加剂。转场途中合理安排行程,避免长途赶路,保证途中休息和饮水,防止过度疲劳。尽量避开恶劣天气转场。四、改善圈舍条件,越冬暖棚、圈舍应建在地势高燥、背风向阳处,保持通风干燥,防止潮湿积水。及时清除粪便、定期换垫草、冬季防风保暖、夏季防暑降温、保持圈舍环境卫生。

### 3.1.3 强化生物安全与消毒

建立防疫消毒制度来减少环境中病原菌的含量,圈舍、运动场、饲养用具每半个月消毒一次,在发生疾病的时候增加消毒的次数。常用的消毒药品有生石灰、漂白粉、氢氧化钠溶液、来苏儿等,牧民容易得到且成本低。引入新牛时必须隔离观察2周以上,确认健康无病后方可混群,不从疫区购买牲畜,尽量自繁自养。放牧时尽量避开已知的历史疫源地和污染源,不与不明健康状况的牛群混群放牧。发现病牛立即隔离,专人饲养管理,不得把病健牛混群,病牛所接触的场地、用具全部消毒,粪便堆积发酵处理。病死牛不能用于食用,必须深埋或焚烧等方法处理后方可使用,掩埋坑深不小于2米,坑底和尸体表面撒布漂白粉或生石灰,防止病原扩散和被野生动物刨食。

## 3.2 治疗措施

### 3.2.1 抗菌药物治疗

磺胺类药物和多种抗生素对本病都有疗效,西藏基层常用药物及用法如下,其中,在磺胺类药物中,磺胺嘧啶钠或磺胺间甲氧嘧啶注射液,按每公斤体重0.1克计算,肌肉或静脉注射,每日2次,首次用量加倍,连用3~5天。症状减轻后可改用口服磺胺类片剂维持治疗,该类药价格便宜、疗效确切,适合基层广泛使用。青霉素钾或钠,成年牛每次200万单位或300万单位,肌肉注射,每日2次,连用3~4天。重症患者可以配合使用链霉素,提高抗菌效果。长效土霉素注射液,每公斤体重20毫克,深部肌肉注射,一次给药可维持有效浓度3~4天,用药方便,适合放牧条件下使用,轻症病例注射1~2次即可。病情严重或者常规药物效果不佳的病例,可以选用头孢噻唑钠、恩诺沙星等广谱抗菌药物,按说明书剂量使用,疗效更好但是成本较高。用药注意事项要保证足够的剂量和疗程,症状消失后继续用药1~2天,防止复发或者转为慢性。同一牛群中未发病的假定健康牛,也应全群投喂磺胺类药物或抗生素进行紧急药物预防,连续用药3天,可有效控制疫情蔓延。

### 3.2.2 对症与支持治疗

体温过高病牛可肌注安乃近、氨基比林等解热镇痛药,呼吸困难病牛可肌注氨茶碱缓解支气管痉挛,配合地塞米松等糖皮质激素减轻炎性水肿和过敏反应,妊娠母牛慎用。对心脏衰弱、脱水严重的病人,应给予静脉注射5%葡萄糖生理盐水或复方氯化钠溶液,配合安钠咖、维生素C等强心补液。高原病牛心肺负担重,输液速度要减慢,一次输血量不宜过多,以免加重肺水肿、

心脏负担。对水肿型病例局部可热敷促进吸收,但严禁切开肿胀部位,以免造成扩散和继发感染,对肺炎型病例可配合止咳化痰药物缓解症状。

### 3.2.3 病牛护理

治疗期间的护理工作十分重要。把病牛放在温暖、安静、通风良好的圈舍里,不能受到惊吓、寒冷的刺激。给予易消化的优质青干草和清洁温水,饮水中可加入适量红糖或口服补液盐补充能量和电解质。不能采食的重病牛可人工灌服米汤或营养液。恢复期逐渐增加饲喂量,防止一次喂太多。

## 3.3 疫情应急处置

牧区一旦发生疑似疫情,就要立即采取以下控制措施,第一,迅速隔离病牛,不得让牛群随意移动和放牧,禁止人员、车辆出入。第二,对同群牛逐头测量体温,将体温升高、出现症状的病牛和疑似病牛全部隔离治疗。第三,对圈舍、运动场、用具和污染环境进行彻底消毒,粪便和垫草堆积发酵或者焚烧<sup>[5]</sup>。第四,全群牛紧急药物预防,在饲料或者饮水中添加抗菌药物,连续使用5~7天。第五,对未发病的健康牛,可以进行紧急免疫接种,但是接种前后一周内不得使用抗菌药物。第六、及时将疫情向当地兽医部门报告,接受专业的指导,防止疫情的蔓延。

## 4 结束语

牛多杀性巴氏杆菌病是西藏高原牦牛养殖中常见的、重点防控的疫病,由于该病发病急、死亡快,一旦发生就会造成较大的经济损失,因此必须坚持预防为主、防治结合的原则,把工作重点放在日常预防上。结合西藏牧区地广人稀、居住分散、基层兽医力量不足的实际,还要加强对牧民的防疫技术培训,普及疫病识别和简单防治知识,发挥牧民主体作用。逐步健全基层动物防疫体系,实行流动兽医服务,做好疫情的应对工作。综合施策、群防群控,完全可以将牛多杀性巴氏杆菌病的危害控制在较低水平,保证西藏牦牛产业持续健康发展和牧民稳定增收。

## [参考文献]

- [1]次仁卓玛.牛多杀性巴氏杆菌病混合感染诊断与防治[J].今日畜牧兽医,2025,41(10):89-91.
- [2]边巴次仁.牛多杀性巴氏杆菌病的诊断与防治[J].畜牧业环境,2025,(17):61-63.
- [3]许建勇.牛多杀性巴氏杆菌病诊断及防治[J].今日畜牧兽医,2025,41(3):113-115.
- [4]杨彩凤.肉牛多杀性巴氏杆菌病的流行病学、临床症状、诊断与防治措施[J].现代畜牧科技,2021,(5):165-166.
- [5]白玛卓玛.牛多杀性巴氏杆菌病的诊断与防治[J].中兽医学杂志,2022,(8):21-23.

## 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。