

高产奶牛血红蛋白尿病例分析



刘慧环 阿晓辉 杜海涛 张颖 谷洪斌

发病情况

1. 临床症状

患牛均为头胎,发病时段多为泌乳高峰期,发病当月患牛平均日产奶量为38.6千克,突然发病,体温正常,皮温不整,出汗,心音亢进加速,呼吸加快,乳汁稀薄,可视黏膜苍白,尿液红色不断加深,后期呈酱油色,红尿频数,食欲废绝、精神抑郁,后随病程发展,患牛体温降低,共济失调,起卧困难至死亡。

2. 实验室检测结果分析

奶牛血液生化正常参考值:健康成年奶牛(产奶期)血中正常参考值为:钙2.25—2.75毫摩尔/升;磷1.39—2.77毫摩尔/升;白细胞(WBC)5.6—12.7×10⁹/升;红细胞(RBC)5—7.2×10¹²/升;血红蛋白浓度(HGB)120克/升;血细胞压积(HCT)23.1%—31.7%;红细胞平均容量积(MCV)41.2—52.3飞升;红细胞平均血红蛋白量(MCH)15.3—19.2皮克;红细胞平均血红蛋白浓度(MCHC)357—381克/升。

实验室检测结果:血液常规指标的测定采用全自动血细胞分析仪,对抗凝剂的全血进行检测,血液生化指标的测定采用生化分析仪,对患牛血清进行检测,全血及血清样本均送东北农业大学动物医院。焦虫及附红细胞体为血液涂片镜检。

结果分析:血液检查血细胞压积、血红蛋白浓度、红细胞计数、红细胞平均血红蛋白量、红细胞平均血红蛋白浓度均低于正常值,红细胞平均容量积在参考值下线,以上血液指标均为溶血性贫血指征。红尿镜检中不见完整的红细胞,尿静置后无红色沉淀,肉眼观察尿液透明。确诊为奶牛血红蛋白尿症,因为奶牛血红蛋白尿普遍认为与低磷酸盐血症有关,所以对患牛重点检验了血清磷酸盐浓度,结果平均值为2.2毫摩尔/升,在正常范围内(奶牛血清磷正常范围:1.39—2.77毫摩

尔/升)。

3. 剖检症状

死后剖检可见内脏浆膜广泛出血;心脏冠状沟有出血点,心肌出血,左心耳出血;肺淤血;肾脏大面积出血;肝肿大,边缘钝圆并有局部出血,胆汁充盈;脾脏出血;消化道黏膜脱落出血。

鉴别诊断

1. 低磷酸盐血症

低磷酸盐血症引发血红蛋白尿主要是因奶牛采食缺磷饲草致使奶牛红细胞膜磷脂丧失,红细胞存活期缩短,引起溶血,以第3—6胎的奶牛较多。临床上以贫血及血红蛋白尿为特征。低磷酸盐血症引发的血红蛋白尿与本次发病奶牛症状最为相近,但本次患牛均为头胎牛而且血清磷酸盐浓度在正常范围。

2. 奶牛焦虫病

奶牛焦虫病也称巴贝斯虫病或梨形虫病,是由数种巴贝斯虫引起的一种寄生于牛红细胞内的血液原虫病。临床上以高热、贫血、黄疸、血红蛋白尿、迅速消瘦和产奶量降低为其特征,但本次患牛无高热而且血检未见焦虫。

3. 奶牛附红细胞体病

奶牛附红细胞体病是由附红细胞体感染引起的人畜共患病,该病原寄生于红细胞表面,发病初期,红细胞被感染率达到80%以上,每个红细胞上有4—6个附红细胞体,奶牛以贫血黄疸发热为主要特征,本次患牛无高热而且血检未见附红细胞体。

4. 奶牛钩端螺旋体病

奶牛钩端螺旋体病是由钩端螺旋体引起的一种急性感染疾病,在绝大部分地区都有流行,南方较北方更为严重。临床症状主要有发热、黄疸、出血性素质、血红蛋白尿以及流产,皮肤和黏膜发生水肿、黄染、坏死等,但通常呈隐性感染。该病的临床高热及流行病学特征都与本次病例症状不符。

5. 杆菌性血红蛋白尿

杆菌性血红蛋白尿是由D型诺维

氏梭菌引起的肝脏大面积坏死、全身溶血毒血症为主要特征的传染性疾病,本次患牛血检白细胞计数均在5.6—12.7×10⁹/升这一正常范围内,无感染迹象。

6. 奶牛十字花科植物饲料引发中毒

十字花科植物饲料菜籽饼粕中所含S-甲基半胱氨酸二亚砷(SMCO)被奶牛采食后在瘤胃微生物的作用下,代谢产生二甲基二硫化物,氧化血红蛋白,生成Heinz-Ehrlich小体,因红细胞膜的氧化损伤引起溶血性贫血,每100千克体重奶牛食入15克SMCO可引起致死性贫血,食入10克SMCO可引起亚临床性贫血。本次患牛与十字花科植物中毒临床及剖检症状基本一致,但在诊断初期因奶牛日粮配方中并未直接投入该种饲料,使诊断治疗进入误区。

治疗

奶牛十字花科植物饲料菜粕引发的中毒目前尚无特效解毒药,主要采取对症治疗方案:本病治疗初期笔者曾采用500毫升20%磷酸二氢钠注射液为患牛补磷,并对该群未发病牛给予250毫升磷酸二氢钠注射液全群静脉输液,连补三日,并无疗效,3头奶牛先后在7天内死亡,在饲料没有根本改变的情况下,时隔1个月又出现2头奶牛发病,本次立即停止可疑饲料的饲喂,笔者采用强心、解毒、扩容、止血的治疗方案:1000毫升生理盐水、1000毫升5%葡萄糖溶液、500毫升10%氯化钠溶液、60毫升维生素C、1000毫升25%葡萄糖溶液等进行静脉注射,止血敏、维生素K3肌肉注射,并对患牛输血2000毫升,但由于病情急骤,本次发病奶牛也在24小时

内死亡,停用可疑饲料后该病没有在牛群内再度发生。

分析与讨论

1. 日粮配方分析

发病牛舍为高产牛舍,未发病牛舍为中低产牛舍,从TMR日粮配方可见两牛舍饲喂过程中有两种饲料有差异,即精补料1及精补料2,见表1。

2. 发病原因分析

本次发病均为头胎高产奶牛,患病奶牛食欲旺盛采食量大,兼有挑食习惯,大量采食了含有未脱毒菜粕成分的精补料1,引发急性中毒。

3. 菜籽饼粕未来应用方向

作为性价比比较高的蛋白饲料,菜籽饼粕有着广阔的应用前景,但菜籽饼粕中所含硫葡萄糖苷在黑芥子酶-水解酶的催化作用下水解产生异硫氰酸盐、硫氰酸盐等,同时还含有芥子酸、单宁、S-甲基半胱氨酸二亚砷等有毒物质,使其应用受到限制,必须对其进行脱毒处理。当前,菜籽饼粕的脱毒措施有坑埋法、水浸法、热处理法、化学处理法、微生物降解法、溶剂提取法等,但应用培育“双低”油菜品种始终是菜籽饼粕去毒和提高营养价值的根本途径,我国引进和选育的双低油菜品种目前已广泛应用。菜籽饼粕中毒急剧,一旦发病对奶牛养殖会造成巨大损失,所以在奶牛日粮配方中,无论是奶牛养殖场还是饲料加工企业,对菜籽饼粕的脱毒检测及添加量都应给予高度关注。

(刘慧环 杜海涛 张颖 谷洪斌单位:黑龙江省奶业协会;阿晓辉单位:黑龙江省农科院畜牧兽医分院)

配方	精料 A	精料 B	精补料1	精补料2	合计	棉籽	苜蓿	青贮	啤酒糟
发病牛舍	8	1.5	5	1	15.5	1	4	26	6
未发病牛舍	7.3	1			8.3	1	4	25	6

▲表1 饲料配方对比 单位:千克

如何防控奶牛结核病

李秀芳

结核病是由结核分枝杆菌引起的人畜共患传染病,也是牛群中最常见的一种慢性传染病。结核病病牛是该病主要传染源。牛型结核分枝杆菌是通过开放性病牛的痰液、粪尿、乳汁和生殖器官的分泌物排出体外,有时可通过胎盘或生殖道传染;健康牛是通过被污染的空气、饲料、饮水经呼吸道、消化道等途径感染。

一、临床症状:奶牛发病通常为慢性经过,病初症状不明显,只出现

轻度呼吸困难和短促干咳情况,在下午或夜间出现低烧症状。随着病情的发展,病症逐渐显露。根据病因不同,症状也不一致。肺结核的主要症状是经常性咳嗽,呼吸加快,渐渐消瘦,产奶量减少;肠结核主要表现为严重腹泻,越喂越瘦,大便带血或脓,有臭味;生殖道结核主要表现为阴道分泌物呈白色或脓样黄色,难配种,易流产等;乳房结核较常见,一般在乳区发生局限性或弥散性硬结,无热无痛,表面高低不平。泌乳量减少,乳汁变稀薄,有的乳汁中混有絮

状或呈现脓样乳汁,严重时乳腺萎缩,泌乳停止。

二、防控措施:1.预防为主,防检结合。在非结核疫区定期检疫,运用PPD检疫,坚决淘汰阳性牛,最大限度地淘汰结核病牛,加速牛场的净化;2.加强饲养管理和环境消毒,提高饲养管理水平,增强牛体抵抗力,起到预防作用。对圈舍、用具等定期消毒,消灭传染源与传播媒介,并注意牛舍内不能饲养其他牲畜及禽类,防止交叉感染。同时,做好牛场管理人员的健康检查,避免人畜互相传染;3.引进健康奶牛,培育健

康奶牛群,淘汰阳性基地。根据流行病学原理,对原来污染严重的场地实行关闭、停产,防止因消毒不彻底或在原来场地生长的各种动物细菌对易感奶牛造成感染,导致新病例的发生。必须另择基地,重新引进优良奶牛,尽可能淘汰原来奶牛,建立和培育健康的奶牛群;4.奶牛场应建立奶牛档案,建立健全奶牛防疫制度并认真实施;动物卫生监督机构应加强奶牛场疫病防治工作的指导和监督,定期开展结核病等疫病的检疫、监测,保障奶牛场的健康发展。

牛弯杆菌性腹泻——冬痢的防控技术措施

冯鑫

弯杆菌病是一种广泛流行的人兽共患病,可引起家畜流产、不孕、乳房炎及幼畜拉稀和家禽肝炎。

1. 病原特点

弯杆菌属引起牛发病的主要是空肠弯曲菌和胎儿弯曲菌性病原菌。空肠弯曲菌是冬痢的病原菌,为革兰氏阴性细长弯曲杆菌,呈螺旋状或S状,运动活泼。弯杆菌对干燥、阳光和常用消毒药敏感,58℃加热5分钟就会死亡。弯杆菌在干草、土壤和肥料中,于春秋季节大约可存活10天,冬天可存活约20天。但耐冷,在冷冻液(零下80℃)内依然存活。

2. 诊断要点

(1) 流行病学特点

空肠弯曲菌可引起牛、羊、猪、猫、小狗、小鸡的腹泻,绵羊流产以及人发烧和肠炎。患病动物可从粪便、牛奶和其他分泌物中排出病菌,污染水、食物或饲料,经消化道感染健康动物。喝未经巴氏消毒的牛奶也会引起该病的暴发。秋冬季节圈养的牛易发生本病,无论大牛小牛都可得病,呈地方流行性。

(2) 症状

牛感染空肠弯曲菌后发生腹泻,又称牛“冬痢”。潜伏期只有3天,该病发生突然,一夜之间20%的牛发生拉稀,便血,3天内80%的牛轻重不同的都表现同一症状。病初牛粪表面有胶样半透明黏膜,有的带血呈紫红色。随后病牛磨牙,不吃食,肚子胀,弓背,打寒战,毛倒立,很快拉出很臭的水一样的棕色稀粪,常呈喷射状,严重的拉血汤样大便。病牛腹痛,不愿站立和走动,

迅速消瘦。产奶量急剧下降,腹泻停止后,产奶量稍有回升。整个病程中病牛体温正常,鼻镜稍微干燥。若治疗及时很少死亡。病牛还出现乳房炎,并从牛奶中排出病菌。

(3) 实验室诊断

根据发病季节、特征性症状和发病规律可怀疑为该病,确诊需进行空肠弯曲菌的分离鉴定。也可用聚合酶链反应(PCR)检测牛空肠弯曲菌,这种方法特异性强,敏感性好。

鉴别诊断注意与沙门氏菌、球菌病、病毒性腹泻、跛行溃疡等疾病相区别。特别注意大便中有无血液,血液的新鲜程度及全身症状。沙门氏菌病时便中虽含有血液,但多呈急性,发热及败血症,死亡率高。球菌病粪便可含有鲜红色血液,多见于青年牛,粪便检查有大量球菌。病毒性腹泻发高烧,还有鼻镜、口腔、舌及胃的损伤。

3. 预防和控制措施

因本病尚无有效疫苗可用,故应采取综合性的防控措施。首先,防止牛接触被病菌污染的草料、水和其他东西。其次,病牛要隔离治疗,其粪便和垫料要及时清除,圈舍、用具和场地要彻底消毒。

治疗可选用四环素族抗菌素、链霉素、肠道防腐剂和磺胺类药物。据报道,每头牛用鱼肝油25克,松节油25克,次碳酸铋6克,复方新诺明10克,加水500克灌服,一日两次,3天基本好转。

人感染后先发烧、头疼、肌肉酸痛,随后腹痛,常局限于肚脐周围,呈间歇性。发热12—24小时开始拉水样大便,每天5—10次,1—2天后部分病人出现黏液便或脓血便,经过1周可自行缓解,少数病例腹痛可持续数周,反复发作。



牛咽炎的治疗措施

加强护理 给予柔软易消化饲料,避免饲喂有刺激性的饲料;对吞咽障碍的,应及时补糖输液,维持其营养。禁止使用胃管投药。

消肿、消炎 1.病初,咽喉部先冷敷,后采用白酒温敷,每天3—4次,每次20—30分钟,并使用鱼肝油软膏、止痛消炎膏涂布。必要时可用2%—3%食盐水或碳酸氢钠溶液进行喷雾,效果良好;2.10%磺胺嘧啶钠注射液100—200毫升,40%乌洛托品注射液20—60毫升,5%葡萄糖生理盐水500—1000毫升,混合静脉注射,每日1次,连用2次;或

用四环素2—3克(或庆大霉素100万—200万国际单位),氯化可的松0.1毫升,10%葡萄糖注射液50毫升,混合静脉注射。

非特异性疾病 用异种动物的血清,牛20—30毫升,羊5—10毫升,或用脱脂乳也可,皮下或肌肉注射。

封闭疗法 重剧性咽炎,呼吸困难、发生窒息时,用0.25%盐酸普鲁卡因溶液,牛20—50毫升,青霉素钠盐200万—300万国际单位,氯化可的松0.3克,溶入5%—10%葡萄糖注射液1000毫升内,静脉注射。(青海省农业农村厅)

奶牛蹄病的类型

变形蹄:变形蹄是奶牛蹄角质的形态发生了改变,高产奶牛高发,可根据变形的特点,将其分为宽蹄、长蹄和翻卷蹄。

趾间皮肤赘生:趾间皮肤赘生为趾间表皮和真皮组织的慢性增殖性疾病。不发生继发感染的情况下,增殖组织不发生破溃,无肉芽组织外露;如发生继发感染,增殖物表皮破坏,下层组织裸露,出现趾间肉芽肿。

趾间纤维乳头瘤:为趾间发生纤维乳头瘤的一种蹄病。趾间皮肤背侧至趾侧的任何部位出现疣或纤维乳头瘤,大小不一,似菜花样突出于趾间。

趾间蜂窝织炎:趾间蜂窝织炎又称腐蹄病,是牛蹄皮肤物理防御受损后,病原体入侵皮肤深部组织造成的感染,病灶部位细菌(坏死梭杆菌、化脓梭杆菌、螺旋体、葡萄球菌和链球菌等)进入血液循环以后还可引起其他部位感染,如心内膜炎等,本病可引起发热,最常见于趾间增生(鸡眼)的牛。

蹄糜烂:指蹄底和球面角质的糜烂。常因角质深层组织感染化脓,临床上出现跛行。蹄底部有黑色小洞,角质糜烂溶解,从潜道内流出黑色浓汁。(阳光畜牧网)

犊牛肺部扫描诊断物有所值吗?



自从哺乳犊牛采用肺部扫描诊断后,我们发现需要治疗的牛只数量在增加,那么继续这样做有经济效益吗?

这是一个很及时的问题,因为我们看到越来越多牧场的犊牛在常规操作中采用肺部扫描。我们的研究和临床现场数据表明,哺乳犊牛至少有一半,甚至在某些牛群中高达90%的牛只,在出现明显的疾病迹象之前,至少7—14天内会有亚临床肺炎。

常规肺部扫描为检测和治疗这些亚临床肺炎病例提供了机会,目的是预防临床疾病,减少肺炎对犊牛生长、生存和抗生素使用的负面影响。一般来说,哺乳犊牛在实施常规肺部扫描程序后,我们往往会看到晚期治疗和肺炎相关死亡率的急剧下降。

当你试图了解肺部扫描计划是否有或将有积极的经济回报时,应该考虑:1.适宜(约10—35日龄)采用肺部扫描诊断出牛只的治疗药物量;2.超过肺部扫描日龄直至180日龄牛只的治疗药物量;3.肺炎死亡率;4.180日龄犊牛的价值;5.药费包括人工和耗材;6.兽医费用。

例如,我选择威斯康辛州中南部一家拥有2000头奶牛的工业化牧场,采用该牧场5年的数

据记录,该奶牛场在过去三年中每周定期扫描所有10—35日龄的犊牛。一项成本效益分析显示,在实施肺部超声波检查后,每100头小牛的净收益为520美元。对于这家奶牛场来说,尽管早期治疗和与扫描相关的兽医费用额外增加,但晚期肺炎治疗减少了75%,这使每100头小牛的总药物成本降低了670美元。此外,10—180日龄之间与呼吸系统有关的死亡率从3.5%下降到0.5%,180日龄牛只价值按照300美元保守估计,每100头牛只可节省900美元。

10—35日龄的犊牛使用肺部扫描方案,在相同的药物成本和死亡率降低的情况下,早期发现和治疗的降低给员工带来的福利价值,将亚临床疾病的模式与各种风险因素(如被动免疫失败、肮脏的环境、营养不良和冷应激)联系起来也具有价值。(养牛派)