

奶牛白血病的诊断和防控

彭 昔

重庆市巴南区界石镇畜牧兽医站, 重庆巴南 400054

摘要 白血病是由白血病毒引起的。奶牛的白血病也称地方流行性牛白血病。通常这种病是一种慢性肿瘤性疾病, 主要特征是恶性的淋巴细胞增生, 进行性恶性病变, 具有高死亡率。这种病对牛、羊的影响最为严重, 对奶牛的影响尤为突出, 此病对于 3 岁以上的成年牛和 4~5 岁的牛致病率较高。

关键词 奶牛白血病; 诊断; 防控分析

流行性牛白血病发现于 19 世纪末, Knuth 和 Volkmann 首次对该病进行了描述^[1]。1969 年美国的 Miller 从牛的血液淋巴细胞中分离出了白血病病毒。1974 年, 在我国也发现了该病并在我国相继蔓延, 给养牛业造成了严重的损失。此病的主要症状是牛的肩前、腹部和腮淋巴结出现肿大, 有的还会引起眼球突出, 总之, 症状与肿瘤发生的器官不一样而不一样。对于奶牛白血病的相关报道并不多, 在此简单介绍一下奶牛白血病的相关内容。

1 病 原

牛白血病的病毒细胞多为形态不整的细胞, 大多数呈现圆形, 也有的表现为椭圆形^[2]。其中细胞的核浆比例失常。病毒细胞的直径为 80~120 nm, 细胞外包有双层的囊膜, 膜上也会有 11 nm 长的凸起。病毒的增殖方式是出芽增殖, 即在细胞表面出芽并释放形成另一个新的细胞。

牛淋巴白血病为 C 型病毒, 它能够在淋巴细胞中一直存在, 也一直有感染活性, 病毒感染细胞后, 病毒会藏在细胞膜的内侧, 因此, 细胞膜表面并不

会表现出病毒的抗原, 所以导致了宿主不能对其进行免疫作用。

2 流行病学

病毒的传染主要通过接触性传染, 一般是通过血液和分泌物进行水平和垂直传染。牛淋巴细胞白血病能够进行遗传的垂直传染, 其中公牛是主要传染源。吸血昆虫、手术、输血等都可以引起传染。由于白血病是一种癌变, 牛感染疾病后, 免疫力也会慢慢下降, 但是也有患白血病的牛症状不明显, 如不能及时发现, 很容易造成其它牛被传染。

3 临床症状

牛白血病临床上表现为 2 种, 一种是亚临床型的, 表现为没有肿瘤, 细胞增生的慢, 没有明显症状, 这种病可以持续多年甚至终生, 危害比较小。另一种是临床型的, 表现明显, 主要表现在以下几个方面。

1) 淋巴结增大。常出现的淋巴结肿大的位置主要有体表、直肠、腮、头颈、股前等;

收稿日期: 2015-01-19

彭昔, 女, 1969 年生, 中级兽医师。



因此上述时间段最好不要使役。若时间紧迫, 必须使役的, 要根据人和牛的耐受能力来进行劳作, 最好间隔 30~60 min 到阴凉处休息一次, 给牛提供

充足洁净的饮用水和饲料, 在条件允许的情况下, 最好在水中投入适当的食用盐, 防止牛因出汗太多而脱水引起中暑疾病。

2) 体温。患病的牛体温初期比较正常,到了中后期会升高到 39.5 ~ 40.3 ℃^[1];

3) 精神状态。白血病的牛初期精神正常,但是食欲不稳定,时好时坏;

4) 牛的肉变质。当牛患病后,除了是血液患病外,病牛的肉也有变化,表现为肉噉、肝脏、心肌的氨基酸减少,脂肪和蛋白质的比例也下降,但是水分所占比例升高。肉在制作食物时难以成熟^[4];

6) 营养情况。患病牛初期没有什么影响,但是随着病情的恶化,肿瘤增大,渐渐消瘦,母牛会出现产奶量下降的现象。此外,根据肿瘤出现的部位不同,肿瘤的不正常扩增会压迫神经器官,导致牛体内器官机能紊乱,可能会出现粪便成黑色、腹泻、呼吸困难甚至窒息、卧地不起等症状。

4 病理变化和组织学变化

白血病的牛根据发病部位的不同,病理表现也不同,主要表现为发病部位的淋巴结肿大,有的部位的淋巴结摸上去有移动感。大多还会有体型消瘦、贫血等症状。有些部位的细胞会发生浸润,如心脏部位、胃部和脊髓部。但是脑部不会发生受损情况。

组织学的变化,牛的患病部位多见原始的和幼稚的淋巴细胞,肿大明显的淋巴结会出现出血和坏死的情况。器官中会有肿瘤细胞的浸润、破坏甚至代替正常的细胞。

5 诊 断

对于白血病牛的诊断常常根据牛的淋巴结肿大的症状进行诊断。如果出现牛的全身淋巴结肿大明显,坚硬,直肠检测可发现腹股沟淋巴结肿大,那么就确诊为白血病。此外,还可以检查淋巴细胞是否有明显增多来作为诊断依据。因为在牛患白血病初期,看不到明显的淋巴结肿大时,其白细胞会明显增多,诊断人员可以通过检查牛的血象的变化来作为诊断依据。如果患病牛的淋巴细胞增加超过 70% 就会出现瘤细胞。还可以通过血清试验和做

DNA 检测来诊断是否患病^[4]。最新的实时荧光定量检测也是非常好的检测方法。

6 防 治

奶牛患白血病后会出现多处淋巴结肿大,身体消瘦,产奶率低。如果肿瘤发生在卵巢上还会导致不孕,影响繁殖能力,牧场不得不将其淘汰,给奶牛场造成很大的经济损失。对奶牛患白血病的防治主要有以下几点。

1) 做好牛场的卫生及消毒工作,驱赶吸血性的昆虫(如苍蝇、蚊子等),定期对牛舍进行消毒打扫;

2) 在牛饲养过程中进行插鼻环、打耳号等管理时要做好传染的防护;

3) 在牛生病治疗时要特别注意,应明确规定针头只能用 1 次,防止输血、手术、注射等引起的交叉性感染;

4) 牛场可以进行血清学检测和治疗,每隔 3 年 1 次;

5) 淘汰阳性的奶牛,防止其水平感染,也防止了遗传因素的垂直传染;

6) 给健康的牛饲喂消毒乳。

7 总 结

奶牛的白血病是一种传染性比较强的疾病,对奶牛的危害也比较大,要做好防御和检验工作是减少损失的有效方法,目前除了血清检查,检疫、隔离、屠杀阳性奶牛、优化奶牛群体是最好的防治方法。

参 考 文 献

- [1] 宣长和,孙肖文,汪广荫,等.我省乳牛淋巴性白血病病例观察报告[J].黑龙江畜牧兽医,2011(12):3-6.
- [2] 孙斌,任凤兰,曾文渊.奶牛淋巴白血病中细胞凋亡与细胞增殖病理研究[J].黑龙江八一农垦大学学报,2013,(5):53-56.
- [3] 陈万芳.牛白血病综述[J].畜牧兽医学报,2012,(10):123-126.
- [4] 桑学波,师庆伟,刁彩霞,等.奶牛白血病的诊断与防控[J].现代化农业,2014,(12):42-43.