

牛巴氏杆菌病及其控制

郑四清¹, 曹成林¹, 肖小伟¹, 雷为兴², 黄从菊^{1*}, 罗 鹏¹, 董武奇³

(1. 耒阳市畜牧水产事务中心, 湖南 耒阳 421800; 2. 湖南耒阳市哲桥镇畜牧水产站, 湖南 耒阳 421800;

3. 湖南耒阳市东湖镇畜牧水产站, 湖南 耒阳 421800)

摘 要:为帮助基层临床牛医和牛场(户)技术人员全面认知和科学控制牛巴氏杆菌病(*pasteurellosis bovine*), 文章理论联系实际、图文并茂, 从病原特性、流行特点、临床特征、诊断要点、控制措施等 5 个方面进行有侧重点的描述, 以期对牛病防治实践有一定的指导意义。

关键词:牛; 巴氏杆菌病; 控制

中图分类号:S858.23 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9111(2020)01-0090-03

牛巴氏杆菌病(*pasteurellosis bovine*)是牛的一种以内源性感染为主的传染性呼吸道病^[1]。我国过去常常是由荚膜 B 型多杀性巴氏杆菌(*Pasteurella multocida*, Pm)所引起的^[2], 自 2007 年甚至更早些时间就开始到现时则多是由荚膜 A 型 Pm 导致的牛出血性败血症(*Haemorrhagic septicaemia of cattle*, HSC), 临床上多数是在每年的 5-9 月份散发, 也有地方性流行的^[3]。

近年来, 由于牛的 Pm 各血清型菌株之间不具有完全的交叉免疫保护性和其本身固有 R-因子介导的抗生性抵抗力即耐药菌株的广泛存在^[4], 加上牛业发展迅猛而生产管理和疾病诊疗技术未完全配套, 导致应激不断、交叉或多重感染不断, 所以该病不断给养牛业造成很大的经济损失。

1 病原特性

Pm 是一种能够引起多种动物(包括人类, 自然感染发病的家畜中最常见于猪, 其次是水牛、黄牛、兔, 再次是绵羊、马、驴、猫、狗, 山羊不易感; 家禽以鸭最易感, 鸡、火鸡次之, 鹅、鸽偶发)共患(同种到异种动物可互相感染: 有猪肺疫传染水牛和一个地方的猪、黄牛、水牛同时发病的报道)传染病的、具有异质性特征的、革兰氏阴性、条件性致病菌(常在健康动物口咽部/扁桃体等上呼吸道器官上正常栖居)。在烈日酷暑、气候突变(暴风骤雨或冷热交替)、长期阴湿寒冷、卫生条件恶劣、长途转运/转群、过度拥挤、通风不良、营养缺乏、罹患寄生虫等疾

病等应激因素的强烈刺激下, 机体的抵抗力下降, Pm 趁势大量繁殖而发生内源性感染致病。

在用瑞特(Wright)染色法或吉姆萨(Giemsa)染色法甚至碱性美蓝染色的、新鲜病料即病变组织器官(如脾、肺)或病理性渗出液(如胸、腹腔积液或下颌、颈部的胶冻状积液)涂片上镜检时, Pm 呈两端深染色(中央着色浅)的、大小约(0.3~0.6) μm × (0.7~2.5) μm 的卵圆形或短杆状两极菌, 周围有隐约的荚膜。

Pm 的分型复杂多样。在琼脂上可以生长成平滑型(D)/光滑型(S)、颗粒型(D)/粗糙型(R)、中间型(I)、粘液型(M)、虹彩型(Fg 菌落型: 该型菌落在 45° 折射光线下呈带金光的蓝绿色, 边缘有窄的红黄色光带; Fo 菌落型: 该型菌落在 45° 折射光线下呈桔红色)、无虹彩型菌落^[5]。Fg 菌落型 Pm 的致病力对牛等兽类强大, 对禽类较弱; 而 Fo 菌落型 Pm 的致病力则对禽类强大、对兽类(但猪肺疫散发病例多为 Fo 型 Pm 所致)较弱。依据荚膜抗原和菌体抗原的不同, Pm 可以分别区分为荚膜 A、B、C(已被淘汰不用)、D、E、F 型 6 个血清型和 1, 2, 3, ..., 16 型 16 个血清型, 我国的 Pm 有荚膜 A、B、D 型 3 个血清型。各型菌株的抗原性和对宿主的毒力、亲嗜性差异明显且各血清型之间的交叉保护性不完全。

2 流行特点

(1) 在任何年龄、性别的牛群中, 在任何季节里

收稿日期: 2019-08-13 修回日期: 2019-08-16

作者简介: 郑四清(1965—), 男, 湖南耒阳人, 农技推广研究员, 主要从事生产一线的畜牧兽医技术研究与应用推广工作。

E-mail: zhsq1965@126.com

* 通讯作者: 黄从菊(1974—), 女, 湖南耒阳人, 兽医师, 主要从事基层畜牧兽医技术推广工作。E-mail: 1727045587@qq.com

都可见到散发甚至地方流行的本病,但闷热的6~8月份多发、青壮年牛多见,水牛多于黄牛。而且任何可以使牛抵抗力降低的应激因素都能够诱发或加重本病,笔者在2016年7月底就接诊了一起规模黄牛场因连续高温(当时室外气温本就异常得高,且连续数天欲雨而未雨,棚舍不仅低矮,而且还是铁皮顶棚以致舍内如烤炉,见图1)闷热、强阳光直射(放牧地也是光秃秃的)而诱发的败血型巴氏杆菌病3 d致死13头的黄牛成批猝死病例。

(2)本病的发生多数时候首先是由内源性感染而引起,再由此类患牛的排泄物、分泌物污染的饮水、饲料、空气等经消化道、呼吸道感染而出现牛与牛之间的传染即外源性感染。在新疫区包括引进种牛(可健康或病愈后携带Pm)时带进新的血清型Pm,发病率、病死率可分别达10%~50%,80%以上。

3 临床特征

患牛初期头低耳耷(见图2),鼻镜干燥,流浆液性鼻汁,食欲下降甚至不食,体温升高达40~42℃。随着病情的发展,患牛离群呆立,行走无力甚至卧地不起,鼻孔中流出带鲜血鼻液(见图3),眼眶中流出浆液性至脓性带血眼泪(见图4),偶有咳嗽或回头顾腹呻吟(腹痛),拉紫黑色恶臭稀(初为稠粥状,很快变为带血液体)粪,反刍停止。随即体温迅速下降而倒地死亡,病程常常只有0.5~1 d。

大体解剖的主要病变是大叶性肺炎,肺间质水肿增宽,肺实质大面积肝变区呈紫红色(见图5),胸腔积有淡黄色胶冻样液体,盲肠膨大充实(见图6),肠管内充盈咖啡色内容物(见图7),肠内膜出血点(斑)(见图8)。



图1 牛舍简易低矮,铁皮瓦积热烘烤



图2 患牛头低耳耷,鼻镜干燥,流浆液性鼻汁



图3 患牛鼻流鲜血



图4 患牛眼流带血浆液

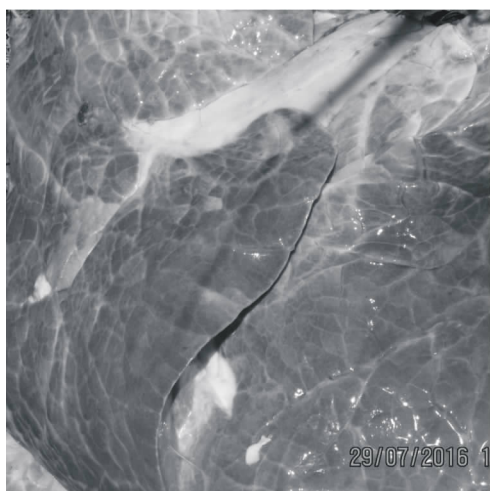


图 5 大叶性肺炎,肺间质水肿增宽,肺实质大面积肝变区呈紫红色



图 6 胸腔积有淡黄色胶冻样液体,盲肠膨大充实



图 7 盲肠内咖啡色的肠内容物

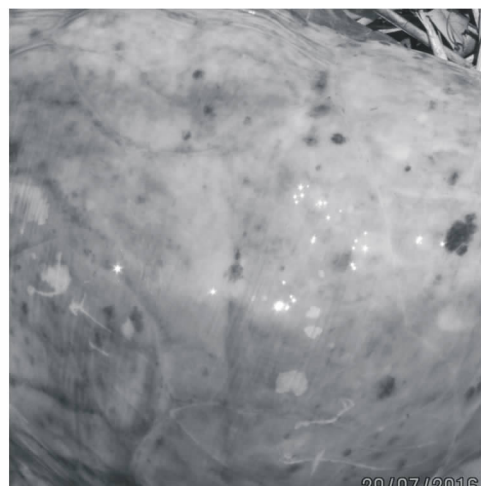


图 8 肠内膜出血点(斑)

4 诊断要点

根据流行病学特点(特别是数天前的应激因素)、典型病状和特征性病变可以做出初诊。必要时可直接取病料抹片染色镜检,甚至取病料(研磨后加灭菌生理盐水,制作成 1:(5~10)的混悬液,静置于 4℃ 恒温箱中 12 h 后取上清液皮下或腹腔内注射)接种小白鼠 0.3 mL 或家兔 0.5 mL,再(1~2 d 后呈败血症死亡的立即剖检,取病料)抹片染色镜检,发现两极菌即可确诊。

鉴别诊断炭疽。炭疽患牛多见于雨水多或洪水泛滥的夏季和吸血昆虫多的季节,常突发高烧(40~42℃)而死,濒死期天然孔(口腔、鼻腔、肛门和阴门等)流出暗红色黏稠但凝固不良的煤焦油样血液、尸体迅速膨胀,但尸僵不全,全一身皮下、肌间、浆膜、咽喉和肾周围结缔组织有黄色胶冻样浸润并有出血点,心肝脾肾都质软易脆,且脾显著肿大,呈暗红色“泥状脾”。

5 控制措施

(1)加强饲养管理,提高牛群的非特异性抗病力是控制本病的基本措施。特别是给牛群提供良好的生存环境条件(如在前文“流行特点”中所述病案时,笔者针对其环境恶劣这个诱因,建议畜主将牛群立即转移至约 10 km 远的、具有良好的植被,特别是有遮荫作用的大量乔木和充足饮水等资源的凉水冲水库边放牧,并适当个体用药,结果只在转场的当日死亡了 1 头重症患牛,从而简单有效地控制了疫情),尽力消除所有应激因素,可以有效地减少本病的发生、减轻病害。

(2)隔离与消毒。这是减少引种风险(引进种牛应隔离饲养 40 d 以上)、消除外源性感染的关键性措施。

(3)疫苗接种。已有荚膜 A 型、荚膜 B 型 Pm 的单价或多价灭活菌苗和弱毒菌苗可用预防接种,但在临床上有争议。

(下转第 96 页)