

# 犍牛沙门氏杆菌引发脑炎的诊断与防治

姜 勇<sup>1</sup> 李 怡<sup>2</sup> 林为民<sup>2\*</sup>

1.新疆第八师 134 团农业发展服务中心,新疆石河子 832000;2.新疆第八师畜牧兽医工作站,新疆石河子 832000

**摘要** 由于天气变化无常,昼夜温差较大的原因,造成犍牛抵抗力下降,部分养殖场(户)饲养的犍牛临床出现呕吐、颈项强直、全身抽搐等症状,经实验室诊断,确诊为沙门氏杆菌感染引发的犍牛脑炎,通过综合防控措施,控制了疾病的发生。

**关键词** 沙门氏杆菌;犍牛;脑炎;诊断;防治

2020 年 4 月 22 日,一养殖户报告,称自家饲养的怀孕奶牛陆续产出 6 头犍牛,1 月龄以内 3 头犍牛出现体温升高(40.5~41.5 ℃),体弱无力,被毛粗乱,呕吐,颈项强直,全身抽搐为主的临床症状。经实验室诊断,确诊为沙门氏杆菌感染引发的犍牛脑炎。

## 1 流行病学特点

此次本病发生在春末夏初、气候乍暖还寒阴冷潮湿的季节。沙门氏杆菌是牛的正常寄生菌,常为隐性感染或健康带菌。如有气候骤变、身体抵抗力

下降等因素出现时,可致发病和流行;该病的发生以肉牛为主,成年奶牛较少发生。据报道,所有品种和性别的牛均存在易感性,临床最多见 6 月龄至 2 岁牛发病。该病通过呼吸道飞沫、消化道分泌物、生殖道分泌物及尿液等传播方式而传染。

## 2 临床症状

该病潜伏期在 5~8 d,犍牛出生后 2~3 d 内即有出现病症,多数为急性败血症死亡。此次发病犍牛在 1 月龄以前,临床症状主要表现在中枢神经系统、呼吸系统和生殖系统上。

收稿日期:2020-09-04

\* 通讯作者

姜 勇,男,1985 年生,助理兽医师。

瘫痪的母牛而言,在母牛分娩前需要适量补充钙和磷,可以通过静脉注射的方式补充<sup>[1]</sup>。对于这些容易出现产后瘫痪的母牛,通过给每只母牛静脉注射 5%有效浓度的碳酸氢钠 500 mL+25%葡萄糖 1 000~1 500 mL+10%葡萄糖酸钙 1 000 mL+5%磷酸二氢钠 200~500 mL,通常每天注射 1 次,连续注射 3 d 即可获得良好的效果。

## 5 小 结

母牛产后瘫痪会严重影响母牛的繁殖性能,对于后续母牛的妊娠分娩均有不良影响,通过分娩前的钙磷补充以及良好的饲养管理可以有效避免母牛出现产

后瘫痪的情况,为牛养殖产业的科学发展提供帮助。

## 参 考 文 献

- [1] 李永刚.母牛产后瘫痪的发生原因、临床表现和防治措施[J].现代畜牧科技,2020(2):102-103.
- [2] 范国才.奶牛产后瘫痪的综合防治 [J]. 中国畜牧兽医文摘,2012,28(9):89-90.
- [3] 蒋涛.瘤胃微生物重塑对围产后期奶牛采食量和采食行为的影响[D].北京:中国农业大学,2018.
- [4] 江精华.奶牛酮病致病机理研究[D].南宁:广西大学,2006.
- [5] 邓先德.农户奶牛饲养规范模式的研究及饲料标准的起草与制定[D].北京:中国农业科学院,2005.

【责任编辑:胡 敏】

## 2.1 中枢神经系统感染

引起犊牛脑炎,犊牛精神状态萎靡不振,食欲降低。体温升高达 40.5~41.5℃,躯体四肢肌肉发软无力;球关节着地,匍匐前行。随着病程快速发展(1~2 d 后),开始出现呕吐、颈项强直、全身抽搐等神经症状,其中 3 头犊牛运动失调、转圈、麻痹、昏睡、角弓反张等,短期内死亡,1 头犊牛无临床症状而突然死亡。

## 2.2 上、下呼吸道的感染

2 头犊牛出现呼吸和脉搏频率增加,腹式呼吸、呼吸短促等,湿咳、流黄白色的鼻漏。

## 2.3 生殖系统感染

子宫内膜炎,3 头奶牛产后阴道外口黏液长时间不断,黏液内混有坏死组织块。

## 3 解剖病理

### 3.1 中枢神经系统感染

颅腔内可见黄白色脑脊髓液增多和浑浊,脑膜充血、淤血,脑蛛网膜增厚、充血。

### 3.2 呼吸系统感染

可见鼻黏膜水肿,副鼻窦黏膜面坏死化脓,气管黏膜充血、淤血、出血,气管内充满多量白色黏液等。肺部为无上皮损伤的血管扩张和间质增宽,犊牛心外膜增厚,喉头黏膜形成假膜或溃疡。

### 3.3 生殖系统感染

眼观可见奶牛的胎盘黏膜面有多量坏死点和出血点,死亡犊牛的大脑、心脏、肾脏等血管壁黏膜出现坏死点。

### 3.4 消化系统感染

主要是胃底黏膜、肠黏膜、肠浆膜表面有出血点,肠黏膜、肠浆膜面有假膜,脾脏肿大。

## 4 实验室检验

1) 无菌采取犊牛脑、脑脊液、心血、心包液及其他实质器官后,使用含 5%~10% 牛血、脑心浸剂琼脂培养基进行培养。

2) 用灭菌棉拭子涂擦采集的病料,接种于麦康凯培养基中,37℃ 培养 18~24 h 后,培养基上无细菌生长。

3) 取病死犊牛的脑、脑脊液、心血、心包液肝、脾、淋巴结等,接种于培养基,培养基用 SS 琼脂,经 37℃ 培养 18~24 h 后形成圆形、光滑、湿润、半透

明、灰白色、大小不等的菌落。在 HE 琼脂平皿上呈蓝绿色中等大的菌落,多数形成带黑色的菌落。

从上述平皿培养基上至少挑选 3 个可疑的菌落,分别接种于三糖铁琼脂斜面,置 37℃ 温箱培养 24 h。在三糖铁琼脂斜面部分生长且保持原来的颜色,而垂直刺入三糖铁琼脂部分的变为黄色或黑色(生长过程中有硫化氢生成),由此诊断可疑的菌落为沙门氏菌感染。

## 5 综合防治

### 5.1 治疗方案

1) 首先应将病犊及可疑病犊从犊牛群中挑出,隔离饲养,并将接触过的环境彻底消毒。

2) 静脉注射 10% 磺胺嘧啶钠注射液,0.5~1.0 mL/kg,1~2 次/d,连用 2~3 d。新霉素每天 2~3 g,分 2 或 3 次内服,连续服用 3~5 d。

3) 口服 5~10 g 次硝酸铋、20~50 g 鞣酸蛋白或 10~20 g 活性炭,也可进行灌肠,排出肠内有毒物质。

必须注意的是,当出现神经症状时,多数病例使用抗生素治疗无效,此次出现神经症状的 3 头犊牛最后以死亡转归。

### 5.2 预防措施

1) 围产期前后的生产奶牛应做好饲养和护理工作,科学合理供给全价混合饲料,改善怀孕奶牛的营养供给,确保奶牛对优质蛋白质、矿物质、维生素和水的需要,保证胎儿正常发育,分娩后能够具有充足优质的乳汁,以满足新生犊牛所有的生理需要。

2) 按时足量饲喂富含营养初乳。因为初乳中含有多量的母源抗体,能够有效帮助犊牛获得被动免疫,提高抗病能力,所以应在分娩后 60 min 内(至少不迟于 1.5 h)饲喂犊牛足量初乳,第 1 次喂量应稍大些。

3) 经常发生该病的奶牛饲养场(户),在犊牛出生后饲喂初乳之前,给犊牛皮下注射其母亲分离的无菌血清 30~40 mL,这对防控犊牛沙门氏杆菌病的发生是有意义的。

4) 确保产房的清洁卫生,产房使用前后每天应彻底消毒,每天打扫产房清除粪便和所有污物,及时铺垫和更换干燥褥草。奶牛进入围产后期,应用温肥皂水及时清洗乳房及周围污物,保障乳房的清洁卫生。