

# 羊黑疫的诊治

马洪宝

青海省海北州门源县青石嘴镇大滩兽医站,青海门源 810399

**摘要** 羊黑疫是由 B 型诺维氏梭菌引起的急性高致死性毒血症,其主要特征是肝实质发生坏死,主要感染对象为山羊和绵羊。本文主要通过探讨羊黑疫的病原学特点、流行病学、临床症状、病理变化和疾病诊断,提出合理的预防和治疗措施。

**关键词** 羊黑疫;诺维氏梭菌;诊断;防控

羊黑疫是一种由 B 型诺维氏梭菌引起的急性高致死性毒血症,又常常被称为传染性坏死性肝炎,肝实质发生坏死是其主要特征。患该病的羊皮下血管充血导致皮肤发黑,因此该病又称为黑疫。该病在春季和秋季容易暴发,多感染绵羊和山羊,尤其是 2~4 岁的羊最易感染。由于羊黑疫发病急,死亡率高,给养羊业造成巨大的经济损失,因此,对该病的防控显得尤为重要。

## 1 病原学特点

羊黑疫是由 B 型诺维氏梭菌引起的,该菌又称为水肿芽孢梭菌,为梭菌属,革兰氏阳性菌。B 型诺维氏梭菌是严格厌氧菌,两端钝圆,多数单个或两两相触排列,不产生荚膜,可形成芽孢,周身具有鞭毛,可运动。该菌依据其产生外毒素可分为 A、B 和

C 3 种类型。A 型菌主要产生 4 种外毒素即  $\alpha$ 、 $\gamma$ 、 $\epsilon$ 、 $\delta$ ;B 型菌产生外毒素主要有 5 种,即  $\epsilon$ 、 $\beta$ 、 $\eta$ 、 $\xi$  和  $\theta$ ;C 型菌不产生外毒素,不具有病原学意义。

## 2 流行病学

本病经常暴发于春、夏两季肝片吸虫流行的低洼潮湿地区,主要感染对象是绵羊和山羊。该病的发病羊以肥胖羊居多,常感染 2~4 岁的绵羊,羔羊和 1 岁羊不易感染。常年在草原放牧的羊群换地放牧时一般由于误食被污染的草料或饮水而感染诺维氏梭菌。羊食入被污染的水和草料后,该菌的芽孢通过胃肠壁进入肝脏内。若此时肝片吸虫未感染羊只,则羊只的肝功能正常,肝内的氧化还原电位较高,芽孢转变为繁殖体受阻,该菌的芽孢便在肝脏内潜伏下来。一旦肝片吸虫感染羊只,造成肝功

收稿日期:2016-12-20

马洪宝,男,1973 年生,兽医师。

乳,浴霸灯保暖;中药益母草 250 g 撵细成末,红糖 200 g,加开水 1 000 mL,待温后加料酒 50 mL,一并灌服。母羊每天肌肉注射头孢噻唑 1 g,连续 7 d。每天给予适量优质青干草和玉米粉等。

半个月后回访,山羊母子平安,各方面均正常。

## 5 小结

这是笔者第 1 次遇到波尔山羊双胞胎难产并助产成功、母子平安的案例,之所以能够比较成功,笔者认为主要需要注意以下几点:一是助产前要认真调查了解,仔细做好产道检查,准确判断难产

类型,为下一步确定难产救助方法提供依据。二是确定诊断后,助产措施要迅速果断,不要拖时间,防止胎儿因滞留子宫中时间太长而窒息死亡。三是助产过程要细心观察和思考,要一边操作一边思考,手脑并用,要善于发现新情况,对新的情况不要慌张,冷静应对,做到胆大心细。四是助产操作小心谨慎,推拉动作做到“轻”、“稳”,尽量避免对母体及胎儿造成不必要的伤害,努力保证母子平安。五是要重视术后护理,保证羔羊及时吃到初乳,对母羊采取必要的抗感染措施,同时注意保证母羊的营养供给。

能损伤,发生肝脏坏死,降低了肝内的氧化还原电位,在肝脏内潜伏的芽孢迅速转变为繁殖体并分泌毒素,随着羊只体液循环导致毒血症,随后毒素通过血液对神经细胞和其他组织器官造成损伤,最终病羊休克死亡。因此,羊黑疫的暴发与肝片吸虫密切相关。此外,养殖户饲养管理不当也可能导致该病的暴发,如没有注射疫苗或没有定期驱虫、驱虫和注射疫苗时间不合理、购买的药品和疫苗来自非正规渠道等均可能导致羊群发病,造成巨大的经济损失。

### 3 临床症状

该病病程较短,发病急促,大多数病羊表现为突然发病死亡,与羊快疫和羊肠毒血症疾病十分相似,临床症状不明显。各个年龄的羊只均可患病,但肥胖羊只最为常见,往往突然发病,3 d 死亡,死亡率高达 90%以上。患病羊只常常表现为精神萎靡,不喜饮食,反刍减少,体温升高至 40 ℃以上,呼吸困难,离群,步态不稳,四肢无力,卧地不起。有的羊只腹痛,口角流少量泡沫,昏睡,死前无挣扎。有的结膜充血,呼吸短促困难,心跳加快。有的晚上无明显症状,第 2 天凌晨却僵死圈中。也有发病 2 h 后就卧地毫无痛苦地死亡,最长不超过 24 h,病死率极高。

### 4 病理变化

患病羊只尸体经过剖检可见皮下静脉充血,皮肤为暗黑色;胸部皮下组织水肿,胸腔内出现一些积液,呈粉红色;浆膜腔渗出黄色液体,暴露于空气易凝固;左心室心内膜下出血;脾脏轻微肿胀,有出血点;小肠黏膜和真胃幽门充血出血;肝脏充血肿胀变大,表面和深层有形状不规则、数量不等的坏死病灶,质地脆,呈灰黄色,界限明显,大小如鸡蛋,切面呈半圆形;胆囊肿胀,胆汁稀薄;多数羊胃和小肠有出血性炎症,大网膜出血,浆膜潮红色。羊黑疫的病理变化具有十分重要的诊断意义。与肝片吸虫

通过肝脏造成的病理变化不同,肝片吸虫造成的坏死性特征呈黄绿色,类似虫样带状病痕。

### 5 疾病诊断

羊黑疫一般根据流行病学、临床症状和病理变化可进行初步诊断,但还需要进行实验室诊断来确诊。

1)实验室镜检。镜检的病料一般采集病羊肝脏坏死边缘与健康组织相邻的部分,也可采集脾脏等材料。将采集的组织染色镜检,显微镜下观察到粗大的诺维氏梭菌,两端钝圆,呈单个或两两相触排列,有时也可观察到 3~4 个菌体相触的短链。

2)分离培养。由于该病的病原菌为严格厌氧菌,分离十分困难,因此要在羊病死后立即采集病料,进行划线接种,严格厌氧条件下进行分离培养。由于在正常时羊的脾脏和肝脏等组织可能存在该菌的芽孢,因此,分离后得到的病原菌要结合流行病学、临床症状和病理变化等综合判断才能确诊。

3)动物接种。将病理组织悬液和分离物肌肉注射豚鼠,24 h 内豚鼠相继死亡,接种部位有明显水肿,腹部皮下组织呈胶样水肿,无色透明或玫瑰色透明,厚度 1~2 cm。

### 6 疫病防控

由于本病发病急,病程短,死亡率高,因此该病的防控以预防为主,主要有以下 4 种措施。

1)定期进行驱虫,严防肝片吸虫感染羊群。

2)在经常暴发该病的地区接种免疫疫苗,常用的疫苗为羔羊痢疾、羊快疫、肠毒血症、猝击和黑疫五联苗,每只羊肌肉或皮下注射 5 mL,疫苗注射 2 周后即可产生免疫,保护期达半年之久。

3)在羊黑疫高发的季节,放牧要选择干燥的地区,同时采用抗诺维氏梭菌血清提前进行预防。

4)针对病死羊尸体依据国家相关法律法规深度填埋进行无害化处理,若羊只病程稍缓,治疗可肌肉注射青霉素 80 万~160 万 IU,2 次/d,连用 3 d。