

藏羊棘豆草慢性中毒的诊断与防治

张茂华¹, 阚 威¹, 郑思思¹, 孙生祯¹, 游潇倩¹, 马利青², 黄全云¹, 张立成^{1,*}

(1. 青海省动物疫病预防控制中心, 青海 西宁 810000; 2. 青海省畜牧兽医科学院)

摘要:采用流行病学调查、临床症状、病理学剖检、实验室鉴别诊断等方法,对青海牧区 3 县藏羊未知原因死亡进行诊断与治疗。结果表明:青海 3 县藏羊未知原因死亡为棘豆草慢性中毒。通过西药强心补液,调节大脑皮层,缓解中毒,中药镇静安神,清心利水的治疗方案,羊群发病得到有效缓解。

关键词:藏羊;棘豆草;慢性中毒;对症治疗

[中图分类号] S856.9 [文献标识码] A [文章编号] 1004-6704(2023)04-0117-03

Diagnosis and Prevention of Chronic Poisoning of *Oxytropis Chinensis* in Tibetan Sheep

ZHANG Maohua¹, KAN Wei¹, ZHENG Sisi, SUN Shenzhen¹, YOU Xiaoqian¹,
MA Liqing, HUANG Quanyun, ZHANG Licheng^{1,*}

(1. Qinghai Animal Disease Prevention and Control Center, Xining Qinghai 810000, China;

2. Qinghai Academy of Animal Husbandry and Veterinary Science)

Abstract: This article uses epidemiological investigation, clinical symptoms, pathological autopsy, laboratory differential diagnosis and other methods. We diagnosed and treated Tibetan sheep who died of unknown causes in 3 counties in the pastoral area of Qinghai. The results showed that the unknown death of Tibetan sheep in 3 counties of Qinghai was caused by chronic poisoning of *Oxytropis chinensis*. This uses Western medicine to strengthen the heart and replenish fluids, regulate the cerebral cortex, and relieve poisoning. The treatment plan of traditional Chinese medicine to calm the nerves, clear the heart and diuresis has effectively alleviated the disease of the flock.

Key words: Tibetan sheep; *Oxytropis chinensis*; Chronic poisoning; Symptomatic treatment

棘豆草中毒是由于动物采食棘豆草引起的神经系统和实质器官变性为主的中毒性疾病。在我国,黄花棘豆、甘肃棘豆主要分布于西北高山草甸草原,家畜棘豆草中毒已是西北草地畜牧业的一大灾害。2022 年 7 月中下旬至 9 月我省贵德、贵南、海晏 3 县陆续出现羊只未知原因死亡。笔者通过实地走访调查,结合流行病学调查、临床症状、病理剖检、实验室鉴别诊断等,确诊为棘豆草慢性中毒。

1 材料与方法

1.1 材料

1.1.1 主要试剂和设备 试剂:小反刍兽疫荧光

[收稿日期] 2022-11-25

[基金项目] 青海省“高端创新人才千人计划”青海省人畜共患病诊断与防治创新团队

[作者简介] 张茂华(1967-),女,青海西宁人,本科,高级兽医师,从事动物疫病诊断与检测工作。E-mail: 472028890@qq.com

*[通信作者] 张立成(1974-),女,青海贵德人,硕士研究生,高级兽医师,从事动物疫病防控工作。E-mail: 381452822@qq.com

PCR 诊断试剂盒,购自青岛立见诊断技术发展中心;血琼脂平板,购自青岛海博生物科技有限公司。设备:罗氏 LightCycler480 实时荧光定量 PCR 仪,显微镜,恒温培养箱。

1.1.2 病料采集 分别在发病地区采集 3 只病死羊组织,包括肝、脾、肺、肠系膜淋巴结等。

1.1.3 发病地区及试验动物 此次发病地区,位于青海省海南州贵南县、贵德县,海北州海晏县,所属区域均为牧业县,平均海拔 3 000 m 左右,为高山型草甸草原。发病羊只,均为藏细绵羊种欧拉羊。

1.2 方法

1.2.1 流行病学调查 经统计,本次发病涉及我省牧区 3 县 5 个乡镇、14 个行政村、176 户牧民,存栏共计 20 122 只,发病 4 939 只,发病率 21.83%,死亡 1 766 只,死亡率 35.76%。其中贵南塔秀乡发病村有 7 个,发病 141 户、存栏 11 790 只、发病 1 300 只,死亡 546 只;森多镇发病村 1 个,发病 5 户、存栏

1 055 只、发病 399 只,死亡 279 只;过马营镇发病村 2 个,发病 17 户、存栏 4 624 只、发病 971 只,死亡 379 只。贵德县常牧镇下岗查村 11 户牧民,存栏共

计 2 149 只,死亡 492 只。海晏县甘子河乡俄日村 2 个养殖户共计存栏 504 只,发病 120 只,死亡 70 只,详见下表。

表 1 3 县藏羊只发病情况统计表

发病县	发病乡(个)	发病村(个)	发病户	存栏数	发病数	死亡数	死亡率(%)
贵德	1	3	11	2149	2149	492	22.89
贵南	3	10	163	17469	2670	1204	45.09
海晏	1	1	2	504	120	70	58.33
合计	5	14	176	20122	4939	1766	35.76

1.2.2 临床症状 病羊表现为消瘦,精神沉郁,喜卧,食欲减退,饮水增加;体温、呼吸变化不大,心跳加快;有一定神经症状,行走时摇摆或无目的地乱走;结膜黄染、目光呆滞、反应迟钝。经畜主诉说,有的羊只视力丧失;部分羊只伴有拉稀症状;经畜主和当地兽医工作者反映,病程 3~10 d 不等,有的病后 20 d 左右可自愈,不可自愈的,终因全身脏器衰竭而死亡。

1.2.3 病理剖检 病羊后躯皮下有广泛出血点、无脂肪沉积;浆膜广泛出血;肝脏呈土黄色,似煮熟状;胆囊肿大,充满暗绿色胆汁;脾脏点状出血,边缘梗死;肾肿大,质地脆软;心脏冠状沟、心耳出血明显;盲肠中充满结节状粪便;肺脏肿大,呈苍白色;胃底粘膜脱落;膜胸腔有淡黄色液体,腹腔积液;脑膜湿润、脑回肿胀、脑膜血管明显,详见下图 1~3。

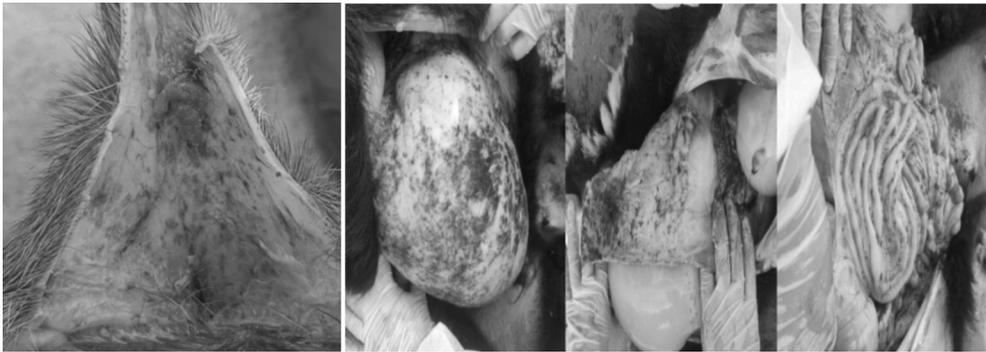


图 1 后躯皮下肌肉广泛出血;网膜广泛出血



图 2 肝脏土黄色,似煮熟状;胆囊肿大、充盈;脾脏点状出血,边缘梗死



图 3 肺脏肿大,苍白色;肾脏肿大,质地脆软;盲肠充满结节状粪便

1.2.4 实验室诊断检测 采用实时荧光 PCR 技术和细菌学常规分离培养方法,对采集病料进行小反刍兽疫和细菌学的实验室检测诊断。经诊断小反刍兽疫病毒核酸为阴性,细菌分离培养未见链球菌和梭菌,由此排除病死羊为小反刍兽疫、羊链球菌病和羊梭菌病的感染。

1.2.5 防治 对本病尚缺乏有效药物与疗法,必须加强预防,切实做好草地综合治理,改善草场植被状况,减少有毒植物的危害。实行科学管理,科学放牧,避免在棘豆草丛生地长期、反复放牧。棘豆草中毒的病情较为漫长,应早发现、早治疗。发现疑似棘豆草中毒病畜,应尽快转移草场,避免棘豆草继续与羊只的接触,病情严重的羊只需隔离到圈舍内饲喂,并尽快对中毒羊只综合对症治疗。西药以强心补液,调节大脑皮层,缓解中毒。可选用砷制剂,皮下注射 0.1% 砷酸钠 2 mL(马 10~20 mL);静注九一四(新砷凡纳明)2~4 g(溶于 5% 葡萄糖液 500 mL 中)。为调节大脑皮层兴奋与抑制过程,可静注安溴 100 mL。兴奋不安时,可肌注盐酸氯丙嗪 300 mg。中药以镇静安神,清心利尿为主。可选用黄连解毒汤:黄连 20 g、黄芩 25 g、黄柏 25 g、栀子 25 g、茯苓 30 g、远志 25 g、枣仁 25 g、龙骨 30 g、牡蛎 30 g、木通 20 g、车前子 30 g,研末服,隔日 1 付,连用 5 付,可获得一定的疗效。

2 结果

通过流行病学调查、临床症状、病理剖检、实验室检测诊断等方法,确诊藏羊为棘豆草慢性中毒。

后经询问当地动物疫病防控部门,通过西药强心补液,调节大脑皮层,缓解中毒,中药镇静安神,清心利尿的治疗方案,羊群发病得到有效缓解,于 10 月初再无发病死亡羊只。

3 讨论

黄花棘豆、甘肃棘豆、小花棘豆等都属于棘豆属(Oxytropis),是归于“疯草”(Locoweed)的一种有毒植物,主要分布于海拔 1 100~3 200 m 的高寒草场。草原有毒植物是制约草原畜牧业可持续发展的主要因素,主要分布于地域辽阔的西部牧区,家畜采食后引起中毒死亡、影响繁殖、妨碍改良。草原有毒植物不断蔓延吞噬着优良草地,每年造成大量牲畜死亡,其危害程度甚至超过雪灾和疫病,成为畜牧业发展的一大障碍。青海省可引起家畜中毒的棘豆草有五种,分别为小花棘豆、急弯棘豆、黄花棘豆、黄毛棘豆、甘肃棘豆。小花棘豆主要生长在荒凉的盐碱

地、沙地;急弯棘豆生长在海拔 3500m 左右干旱牧场,以牧区较为多见,农区较少;黄花棘豆、甘肃棘豆在全省分布广泛。黄毛棘豆喜生长在路旁、河边,农区生长较多,其植株较高,黄白毛较长,叶子比较大。小花棘豆、急弯棘豆毒性较大,常引起牛羊中毒,多呈急性经过;黄花棘豆、黄毛棘豆、甘肃棘豆农区民间叫“马绊草”、“醉马草”,常引起马、羊慢性中毒,牧民叫“旦恰”病。

青海省贵南县的绵羊“大胆病”(不是羊猝狙、羊链球菌等引起的胆囊肿大)疑为棘豆草中毒病例如出一辙。该病一般从 9 月开始发病,10 月达到高峰,11 月减少。此次走访,现场剖检 3 只已死亡羊,都表现为胆囊肿大、充盈,与贵南绵羊“大胆病”所描述的病理变化一致,由此说明 3 县羊只发病与棘豆草中毒息息相关。

经实地走访,据当地牧民反映,此次发病发生在夏季牧场转入冬季牧场时表现有明显的临床症状,怀疑夏季牧场时羊已误食棘豆草中毒,转入冬季牧场时才被发现。由于青海省气候干旱,降雨量偏少,草地长期超载过牧,加之棘豆草性喜光,较耐旱,造成草地严重退化和毒草化,使得棘豆属有毒植物分布面积逐年扩大。在可食牧草缺乏的情况下,羊只被迫采食这种毒草后可引起以慢性神经机能障碍为特征的中毒症状,最终因各脏器衰竭而死亡。

据当地兽医诊治,使用抗生素、磺胺类药物、葡萄糖、维生素治疗均无效。因此,治疗时应选择综合对症疗法。

在棘豆属有毒植物成片生长地区,应使用 2,4-D 丁酯乳油,一般每亩用药 125~150 g,兑清水 15 kg,用喷雾器均匀喷洒。或用 2,4-D 丁酯乳油 100 g,2 甲 4 氯钠盐 75 g 混合,兑水 15 kg,可均匀喷雾 1 亩地。以上两种方法任何一种都可以采纳,喷药时间可在萌发期到花前期使用。

参考文献:

- [1] 陈怀涛,肖志国,黄有德,等.绵羊实验性黄花棘豆中毒的病理观察[J].畜牧兽医学报,1992(2):135-140.
- [2] 王树青,马玉珍,马燕玲.高寒牧区绵羊棘豆草中毒调查报告[J].畜牧兽医杂志,2014,33(6):64-67.
- [3] 张建岳.新编实用兽医临床指南[M].北京:中国林业出版社;中国农业出版社,2003,136-137.
- [4] 张洁,李亚兰,潘浩浩,等.2021 年鸡新城疫抗体水平测定国赛各环节技术分析及参赛体会[J].畜牧兽医杂志,2022,41(5):261-263,267.
- [5] 田雨佳,孙跃,赵瑞利,等.面向“新农科”的动物生产类和动物医学类专业“五链三位”实践创新体系与平台构建[J].畜牧兽医杂志,2022,41(5):78-81.