

1 起竹鼠感染大肠杆菌的诊断

赵玲^{1,2} 严娟³ 段新慧¹ 尹革芬¹ 杨贵树¹ 李文贵^{1*}

1. 云南农业大学动物科学技术学院, 昆明 650201; 2. 中国科学院昆明动物研究所, 昆明 650223;

3. 云南省农村科技服务中心, 昆明 650021

摘要 为诊断玉溪市峨山县某竹鼠养殖场竹鼠 2013 年 6 月所发疫病, 试验对发病竹鼠进行了临床观察、病理剖检、病原分离鉴定、组织病理学观察等。临床观察表明, 竹鼠感染后表现为精神沉郁、腹泻(肛门被粪便严重污染)、后肢瘫痪等。剖检可见胸腔、腹腔有大量淡黄色积液; 胃黏膜溃疡、糜烂, 内容物呈黑色; 十二指肠肠管呈红褐色、肠系膜胶冻样, 盲肠鼓气; 肝脏有针尖大小的出血点; 下颌淋巴结、肺门淋巴结肿胀, 肺脏有大量出血点; 尾根两侧皮下出血等。组织病理学观察可见心肌明显出血; 肝细胞变性、坏死, 淋巴细胞浸润, 门管区化脓、出血和瘀血; 脾脏广泛瘀血; 肺脏瘀血, 肺泡管内有炎性渗出物, 肺泡壁增厚; 肾出血和瘀血, 肾小球肿大, 管腔内充满大量积液; 结肠固有层轻度出血和水肿, 杯状细胞增多, 呈卡他性肠炎等。表明, 玉溪市峨山县某竹鼠养殖场竹鼠 2013 年 6 月所发疫病为大肠杆菌感染。

关键词 竹鼠; 大肠杆菌病; 临床观察; 病原分离鉴定; 组织病理学观察

竹鼠又名竹狸、竹根猪等, 属于脊椎动物亚门哺乳纲啮齿目竹鼠科竹鼠属, 是我国南方珍贵的特种野生动物之一^[1]。竹鼠肉质细嫩、精瘦, 富含钙、磷及多种维生素和氨基酸, 味道鲜美, 而且脂肪和胆固醇的含量较低, 营养价值高, 颇受消费者欢迎。竹鼠的肉、血、胆、油、牙均可入药, 全身是宝; 加之竹鼠的繁殖能力强、生长发育快、适应性广、占地少, 近几年其养殖业越来越受到人们的关注。我国自 20 世纪 90 年代初驯养竹鼠成功后, 发展很快, 现已成为开发价值高、市场需求大、投资小、风险低、效益高的养殖新项目^[2]。竹鼠养殖目前主要分布在广西、广东、福建、安徽、贵州、云南等地。

随着竹鼠养殖业的发展, 疾病的发生也逐渐增多。本文报道了一起竹鼠感染大肠杆菌的诊断过程。

1 材料与方法

1.1 临床观察及剖检

2013 年 6 月, 玉溪市峨山县某竹鼠养殖场暴发

了以病鼠食欲不振、精神沉郁、腹泻、后肢瘫痪、走路后躯拖地爬行(有的出现后躯肌肉震颤)等为临床特征的疫病; 不同年龄、不同性别的竹鼠均可发病, 死亡率较高。为确定此次发病的原因, 在与畜主进行交谈并收集发病经过等相关信息后, 对 4 只送检竹鼠进行了解剖、细菌分离鉴定和组织病理学观察。

1.2 病原分离鉴定

取实质器官有典型病理变化的部位, 无菌接种至普通琼脂平板培养基和麦康凯琼脂平板培养基, 37℃培养 24 h; 挑取可疑菌落再次接种至麦康凯琼脂平板培养基, 37℃培养 24 h, 以获取单个菌落细菌; 经革兰氏染色, 光学显微镜观察细菌的形态及染色特点, 结合生化试验等对所分离细菌进行鉴定。

1.3 组织病理学观察

取有明显病变的实质器官, 如心脏、肝脏、脾脏、肺脏、肾脏、肠管等, 按组织病理学采样法取样, 置于 10%多聚甲醛-戊二醛混合固定液中固定 48 h 以

收稿日期: 2014-05-26

基金项目: 云南省公益性关键技术研究开发计划项目(2013CH001); 昆明市科技合作重点项目(20130201AH023027)

* 通讯作者

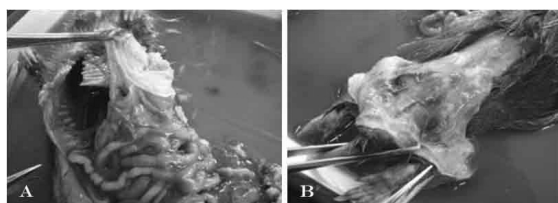
赵玲, 女, 1989 年生, 本科, 助理工程师。

上;将固定好的组织修块,梯度酒精脱水,二甲苯透明,石蜡包埋,制作成厚 4 μm 的连续切片;切片入二甲苯脱蜡,梯度酒精脱水,苏木素染色 10 min,盐酸酒精分色,自来水蓝化,伊红酒精染色,酒精脱水,二甲苯透明,中性树胶封片,光镜观察、照像,记录病变特点。

2 结果与分析

2.1 剖检病变

剖检可见胸腔、腹腔有大量淡黄色积液;胃黏膜溃疡、糜烂,内容物呈黑色;十二指肠肠管呈红褐色、肠系膜胶冻样肿胀,盲肠鼓气(图 1-A);肝脏微肿、质地较脆,有针尖大小的出血点;下颌淋巴结、肺门淋巴结肿胀,肺脏有大量出血点;尾根两侧皮下出血(图 1-B);膀胱充盈,膀胱壁有点状出血。



A.胸腔、腹腔淡黄色积液,肠系膜有大量胶冻样物质;
B.尾根双侧皮下出血

图 1 病理剖检结果

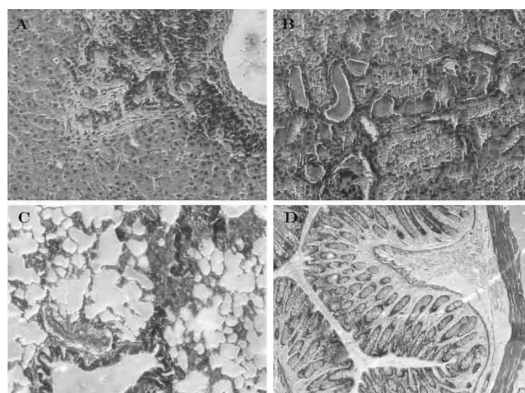
2.2 病原分离鉴定

病料在普通琼脂平板上形成中等大小、圆形凸起、表面光滑、乳白色、边缘整齐的菌落,在麦康凯琼脂培养基上形成红色菌落;革兰氏染色呈阴性,为两端钝圆的短杆菌;生化鉴定结果符合大肠杆菌的特性;与 O 型分型血清可凝集,故该血清型大肠杆菌为病原性大肠杆菌。

2.3 组织病理学变化

经石蜡切片和苏木素-伊红染色、镜检观察发现:心肌明显出血,心肌动脉充血,心肌静脉瘀血;肝细胞紧缩在一起,淋巴细胞增生,门管区化脓、出血和瘀血;脾脏大量瘀血;肺脏瘀血,肺泡管内有炎性渗出物,肺泡壁增厚,为化脓性肺炎;肾出血和瘀血,肾小球肿大,管腔内充满大量积液;结肠固有层轻度出血和水肿,杯状细胞增多,呈卡他性肠炎,肠腔内有炎性分泌物(图 2)。

综合临床症状、剖检病变、组织病理学病变和病原培养的形态特征及生化特征,确诊该场竹鼠发生的疫情为大肠杆菌感染所致。



A.肝脏门管区炎性病灶,炎性细胞浸润;B.肾小球肾炎,肾小管腔蛋白管型;C.肺泡隔增宽,淋巴细胞和单核细胞浸润,出血;
D.结肠杯状细胞增多

图 2 组织病理学变化(40 ×)

3 讨论

竹鼠大肠杆菌病是由一定血清型大肠杆菌及其肠毒素引起的一种呈暴发性、死亡率很高的肠道传染病,主要以患鼠出现胶冻样或水样腹泻直至严重脱水为特征。大肠杆菌病一年四季均可发生,但春、夏两季更为常见。各年龄段的竹鼠都可感染,带毒竹鼠为主要传染源。在发病季节用恩诺沙星或磺胺间甲氧嘧啶钠拌料可预防本病。当竹鼠拉稀,且粪便中出现白色呈果冻样的液体时可用庆大霉素或新霉素进行注射治疗,也可采用新霉素和先锋霉素治疗^[3-4]。

大肠杆菌病是竹鼠常见的一种疾病,与环境、温度、饲料、饮水等因素密切相关,应当进行综合性防制。如定期对舍内外进行消毒,保持适当的密度和适宜的温湿度,避免温度骤变等应激因素的刺激,创造符合其生活习性的生存环境,有条件的可以接种大肠杆菌多价灭活苗或自家苗^[5]。同时,要选择好的竹鼠品种饲养,正确进行配对和配种,提高竹鼠繁殖率。

随着竹鼠养殖业的不断发展,出现了越来越多的竹鼠疾病。养殖户应在做好饲养管理的同时,开展竹鼠肠炎、感冒、咬合不正等非传染性疾病及葡萄球菌病、大肠杆菌病、真菌病、多杀性巴氏杆菌病等传染病的提前预防,减少发病率及死亡率^[6-7]。保持对疾病的警惕性,做到早发现、早处理。

参 考 文 献

[1] 徐仕银,穆贞军,韩勇.竹鼠高效养殖实用技术[J].贵州畜牧兽