

解慧梅, 苏志国, 任宝波. 泰州地区羊支原体肺炎流行病学调查[J]. 江苏农业科学, 2015, 43(3): 194-195.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2015.03.062

泰州地区羊支原体肺炎流行病学调查

解慧梅, 苏志国, 任宝波

(江苏农牧科技职业学院, 江苏泰州 225300)

摘要:对泰州地区 36 家羊场开展支原体肺炎流行病学调查, 发病严重的病例进行剖检, 收集的 207 份临床样本(肺脏和鼻腔棉拭子)均进行细菌和支原体培养。结果表明:207 份临床样本中均分离到支原体菌株, 湖羊的发病率明显高于其他品种, 3 月龄以下的羔羊发病率明显高于其他年龄段羊, 此结果为泰州地区羊支原体肺炎的防控提供了科学依据。

关键词:羊; 支原体肺炎; 流行病学调查; 泰州

中图分类号: S858.265 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2015)03-0194-02

羊支原体性肺炎又称羊传染性胸膜肺炎, 是由丝状支原体引起的一种高度接触性传染病。该病为引起绵羊和山羊咳嗽、气喘、渐进性消瘦以及肺间质增生性炎症的呼吸道传染病^[1]。胡景韶等首次分离到国内 1 株绵羊支原体, 证明我国存在该病原^[2]。本病在我国云南、四川、甘肃、宁夏、新疆、河北等地均有报道^[3-5], 尚未见有关江苏羊支原体肺炎的研究报道。羊支原体性肺炎是威胁羊养殖的重要传染病, 一年四季均可发生, 冬春季节发病率明显上升^[3]。随着泰州市养羊业的快速发展, 羊支原体性肺炎的感染给养羊业构成了更大威胁。为给羊传染性支原体肺炎的防治提供必要的流行病学资料, 笔者于 2013 年冬至 2014 年春对泰州地区羊患支原体性肺炎进行了调查。本研究采用回顾性调查与现场调查相结合的方法, 针对发病原因、发病特点、临床发病率、病死率等情况进行调查。

1 材料与方法

1.1 调查对象和内容

在泰州市高港区、海陵区、姜堰区、泰兴市、靖江市和兴化市 6 个地区的主要羊场进行羊支原体性肺炎流行病学调查。调查内容包括发病品种、发病年龄、发病率、病死率、临床症状、免疫接种情况等。对发病严重的羊进行病理剖检、支原体培养。

1.2 方法

1.2.1 样本 处死具有咳嗽、呼吸困难、鼻孔流浆液性或脓性鼻液等症状的病羊并进行剖检, 观察病理变化, 采集鼻腔棉拭子和肺脏, 低温条件下送至实验室进行支原体分离鉴定。

1.2.2 培养基 FM-4 培养基^[6]。

1.2.3 病原分离培养 将鼻腔棉拭子接种于 FM-4 培养基。肺脏样本取健患交界处组织 0.2 g, 放入 2 mL FM-4 培

养基中匀浆, 3 000 r/min 离心 6 min, 用 0.45 μm 滤器过滤上清液, 取 0.2 mL 滤液接种于装有 1.8 mL FM-4 液体培养基的试管中进行倍比稀释, 稀释到 10⁻⁷, 全部放入 37 ℃、5% CO₂ 培养箱培养 4~5 d, 若有支原体生长培养基会变为橙黄色, 将其转种于 FM-4 固体培养基进行培养, 经过纯化得到纯培养物。

2 结果与分析

2.1 不同品种羊支原体肺炎发病情况

采用走访方式对泰州地区 36 家羊场进行羊支原体肺炎流行病学调查, 主要品种包括波尔山羊、白山羊、湖羊, 其中波尔山羊场 3 家、白山羊场 5 家、湖羊场 20 家、混养 8 家, 发现各羊场的羊均有不同程度发病。不同品种的羊均可发生支原体性肺炎, 湖羊的发病率明显高于波尔山羊和白山羊(表 1)。

表 1 不同品种羊支原体肺炎发病情况

品种	发病率(%)	病死率(%)
波尔山羊	10	40
白山羊	15	40
湖羊	30	60
混养	20	50

2.2 不同养殖规模羊支原体肺炎发病情况

由表 2 可见, 大规模羊场羊支原体肺炎发病率和病死率普遍高于小规模羊场。主要原因为小规模羊场养殖空间大, 羊的拥挤度与饲养环境普遍优于大规模羊场。

表 2 不同养殖规模羊场支原体肺炎发病情况

养殖规模	调查羊场数量(家)	发病率(%)	病死率(%)
500 头以上	8	30	60
100~500 头	11	20	50
100 头以下	17	20	40

2.3 不同年龄羊支原体肺炎发病情况

由表 3 可见, 不同年龄羊均可感染支原体肺炎, 3 月龄以

收稿日期: 2014-04-28

基金项目: 江苏农牧科技职业学院青年基金(编号: NSFQN 1303)。

作者简介: 解慧梅(1978—), 女, 河北保定人, 硕士研究生, 讲师, 主要从事临床兽医方向研究。Tel: (0523) 86158004; E-mail: xhm20040715@126.com。

下的羔羊发病率和病死率均为最高,1 岁以上的成年羊发病率很低。

表 3 不同年龄羊支原体肺炎发病情况

时期	月龄	发病率 (%)	病死率 (%)
生长期(出生~8 月龄)	0~3 月龄	45	95
	4~8 月龄	25	60
育成期(9~18 月龄)		10	8
青年期(1.5~2.5 岁)		8	2
成年期(2.5 岁以上)		5	1

2.4 临床症状

羔羊通常全群发病。发病初期羊明显食欲不振,精神沉郁,体温升高,鼻孔流出清亮的浆液性鼻液,咳嗽。发病中后期病羊表现为明显呼吸困难,清晨剧烈咳嗽,可见连续性痉挛性咳嗽,鼻液多转为黏液性或脓性,体温升高至 40℃ 以上,食欲锐减,迅速消瘦,部分病羊可见流泪、眼睑肿胀,并有脓性分泌物。这时病羊开始出现胸膜肺炎变化,叩诊有实音区,听诊呈支气管呼吸音和摩擦音,按压胸壁表现敏感,疼痛。最后病羊倒卧,极度衰弱委顿,常发生臃胀和腹泻,调查中有些被误诊为腹泻病。发病羊喜挤卧圈舍角落不爱走动,加剧羊支原体肺炎传播。一旦出现本病,传播迅速,个别羊场羔羊最高发病率达 70% 左右,一般病程 8~15 d,个别羊病程可长达 1 个月以上。发病的前 8~12 d 每天死亡率在 5% 以上,随后病死率逐渐降低,最终病死率在 50% 以上。

2.5 病理剖检变化

取发病羊进行病理剖检,病变多发生在胸部,胸腔常有淡黄色液体,其中有纤维蛋白凝块。病变主要在肺脏,其他器官不明显。肺呈暗红色,间质增宽,肺门淋巴结肿大出血,肺脏形成不同区域局灶性病变,主要发生在尖叶、心叶、中间叶,病灶大小不等,形状不规则,呈紫红色,质地坚硬,与周边肺组织界限明显。切开气管和肺组织时流出带泡沫的黏液。个别严重病例胸膜粗糙变厚,肺部表面呈灰白色,并有黄白色纤维蛋白膜附着。急性病例还可见肝、脾、肾肿大,胆囊肿胀,以及肾脏膜下小点溢血。病程延长者肺肝变区机化,结缔组织增生,甚至有包裹化的坏死灶。

2.6 细菌培养

无菌操作取肺脏实质接种于血清营养琼脂和伊红美兰琼脂培养基,肉汤培养基,经 37℃ 培养 24 h,无任何细菌生长。

2.7 支原体培养

无菌操作取较严重的 207 份样本进行支原体分离培养,用改良 FM-4 液体培养基,经 37℃、5% CO₂ 培养箱培养 4~5 d,207 份样品培养基均由红色逐渐变为橙黄色,菌液澄清透明、无菌膜、无浑浊现象。把支原体转种到改良 FM-4 固体培养基,经 37℃、5% CO₂ 培养箱培养 5~7 d,即可看到针尖大小乳白色菌落,放大镜下可看到中间隆起、边缘整齐、不透明、分散或聚集的圆形菌落,随着培养的继续,菌落逐渐变大,由此可判断 207 份样本均为羊支原体感染。

3 结论与讨论

羊支原体性肺炎是由丝状支原体亚种引起的一种高度接触性传染病,在临床症状和病理变化上,与羊巴氏杆菌病很相似,但病料染色镜检,观察到细小的多形状性菌体,而非两极着色的卵圆状巴氏杆菌。有些病例会出现腹泻症状,要注意与羊巴氏杆菌病和大肠杆菌病的鉴别诊断,以免发生误诊。近年来的研究结果表明,引起羊支原体性肺炎的病原是绵羊肺炎支原体和丝状支原体亚种。绵羊肺炎支原体既可感染山羊也可感染绵羊,丝状支原体亚种只感染山羊。本次调查发现,泰州地区山羊与绵羊均有感染发病,而绵羊的发病率明显高于山羊,说明泰州地区主要流行的为绵羊肺炎支原体。

本次调查的部分养殖户表示曾采用山羊传染性胸膜肺炎灭活疫苗进行预防接种,但支原体性肺炎仍有发生,预防效果不明显。究其原因可能是,泰州地区主要流行绵羊肺炎支原体,而采用的疫苗多为山羊支原体山羊肺炎亚种,对绵羊肺炎支原体没有免疫保护性。这亦可解释调查中绵羊(湖羊)患病率和病死率均高于山羊的现象。

羊支原体肺炎主要通过呼吸道排出病原进行传播,接触性、传染性很强。一旦发现该病,应及时对患病羊进行隔离,对厩舍、用具等进行消毒,对尚无明显症状的羊逐头检查,有疑似感染者及时隔离观察。可选用对支原体和丝状支原体亚种均有敏感性的药物进行治疗,同时对健康羊进行紧急预防免疫接种,有效控制羊支原体肺炎疫情的蔓延。

羊支原体性肺炎是威胁羊养殖的重要传染病,病羊和带菌羊是主要的传染源,随着养羊业的发展,科学的饲养管理和疫病防治越来越凸显出重要性,在加强科学饲养管理,冬季做好卫生及保温工作之外,为杜绝外疫,提倡自繁自养,对新引入的羊要执行严格的检疫制度,进行隔离检疫,观察半个月以上确定无病并进行必要的免疫预防后,才能引种混群饲养。

参考文献:

[1] Carmichael L E, George T D, Sullivan N D, et al. Isolation, propagation and characterization studies of an ovine *Mycoplasma* responsible for proliferative interstitial pneumonia [J]. Cornell Vet, 1972, 62 (4): 654-679.

[2] 胡景韶, 胡减隆, 蒋学良, 等. 一种由支原体感染的绵羊增生性间质性肺炎的研究[J]. 中国兽医杂志, 1982(5): 2-6.

[3] 李 劼, 杨增岐, 刘根强, 等. 新疆石河子地区绵羊支原体肺炎流行病学调查[J]. 动物医学进展, 2005, 26(12): 109-110.

[4] Guo H. Serological investigation on *Mycoplasma oviovipneumoniae* in Qinghai Province[J]. Animal Husbandry and Feed Science, 2009, 1 (4/5): 34-35.

[5] 逮忠新, 邓光明, 梁桂香, 等. 羊肺炎支原体病调查[J]. 中国兽医科技, 1993, 23(9): 15-16.

[6] 张 莉, 王作艳, 孙继国, 等. 绵羊肺炎支原体的微生物学特性的研究[J]. 河北农业大学学报, 2003, 26(3): 221-224.

[7] 毕丁仁, 王桂枝. 动物霉形体及其研究方法[M]. 北京: 中国农业出版社, 1998: 83-92.