

兽医治疗猪支原体肺炎的研究

尚俊

洛阳市汝阳县农业农村局

DOI:10.12238/as.v8i3.2814

[摘要] 随着猪养殖规模的不断扩大,各种疾病的发生概率也在逐渐升高,不仅影响猪的正常生长,还会大大降低养殖效益,阻碍着畜牧养殖业的健康发展。其中,猪支原体肺炎作为一种频繁发生的疾病,不仅传播速度快,而且传播途径广,会在短时间内迅速蔓延,威胁着猪的健康生长。本文主要分析了猪支原体肺炎的病原学,流行病学特点,阐述了常见的诊断方法以及治疗方法,期望为猪支原体肺炎的更有效治疗提供参考依据。

[关键词] 猪支原体肺炎; 诊断; 治疗

中图分类号: S828 文献标识码: A

Research on Veterinary Treatment of Porcine Mycoplasma Pneumonia

Jun Shang

Ruyang County Agriculture and Rural Bureau, Luoyang City

[Abstract] With the continuous expansion of pig farming scale, the probability of various diseases is gradually increasing, which not only affects the normal growth of pigs, but also greatly reduces the breeding efficiency and hinders the healthy development of animal husbandry. Among them, Mycoplasma hyopneumoniae pneumonia, as a frequently occurring disease, not only spreads rapidly but also has a wide range of transmission routes, which can rapidly spread in a short period of time and threaten the healthy growth of pigs. This article mainly analyzes the etiology and epidemiological characteristics of Mycoplasma hyopneumoniae pneumonia, elaborates on common diagnostic and treatment methods, and hopes to provide reference for more effective treatment of Mycoplasma hyopneumoniae pneumonia.

[Key words] Mycoplasma hyopneumoniae pneumonia; diagnosis; treatment

引言

猪支原体肺炎又称猪气喘病,是由猪肺炎支原体引起的一种呼吸道传染病。患有该疾病的猪会表现出明显干咳和气喘,解剖时可以发现其肺部出现明显的病理特征,威胁着猪的生长。作为一种全球性疾病,给养猪业造成了较大的经济损失。因此,深入研究其治疗方法具有重要的现实意义。

1 猪支原体肺炎的病原学特点

猪支原体肺炎的病原学特点主要体现在其病原体的特殊性上。该病的病原体是猪支原体,是一种独生能力强,繁衍能力强的原核微生物,尤其是在低温环境下,肺炎支原体具有较高的耐受性,能保存很长时间且不会失去活性。猪支原体肺炎介于病毒和细菌中间,主要通过呼吸道进行传播,是一种传播速度非常快的疾病,很容易在猪群中爆发,对于诊断和治疗而言具有一定的挑战。同时,猪支原体肺炎对外部环境的敏感度较高,其病原体对抗生素的敏感度较高,因此,无论是温度、湿度、光照等外部因素,还是药物使用,都会对其活性和生存性产生较大的影响。

因素对其活性和存活有较大影响^[1]。

2 猪支原体肺炎的流行病学特点

猪支原体肺炎的分布范围十分广泛,是一种全球性疾病。在养殖过程中,无论是规模化的养猪场,还是个体散养户,都会受到猪支原体肺炎的威胁,尤其是在饲养密度较大的养殖环境下,该疾病爆发的概率会进一步增加,一旦发病,会迅速在养殖场蔓延扩散,影响猪的正常生长。在一些个体散养户中,通常会因为生物安全措施不到位,而引发猪支原体肺炎的发生。猪支原体肺炎的发病率与猪的年龄密切相关。任何年龄段的猪均有感染该疾病的风险,其中,仔猪由于自身各项机能不完善,免疫系统尚未发育完全,抵抗力较差,更容易感染该疾病。尤其是在冬天和春天两个季节,由于气温变化大,很容易增加患有该疾病的概率。此外,如果猪舍通风不良也会增加猪支原体肺炎感染的风险,使其在猪群中迅速传播。猪支原体肺炎可以通过多种途径进行传播,但是主要通过患病猪或者体内携带猪支原体肺炎病菌的猪排出的分泌物进行间接感染,因为这些分泌物中会携带大量

的病原体,一旦接触很容易被感染。其次,当健康猪和患病猪共同生活时,也可能会感染该疾病,例如健康猪和患病猪共用同一个饲料槽、饮水器、栏杆等,也会感染该疾病。同时,猪支原体肺炎还会通过空气、飞沫进行传播,当健康猪吸入含有病原体的空气飞沫时,可能被感染^[2]。

3 猪支原体肺炎的诊断方法

3.1 临床症状观察

猪支原体肺炎的临床症状较为明显,在初期,患病猪会出现明显的干咳,不连续,也不激烈,而且短暂而急促的,仔细观察可以发现,病猪在咳嗽时,会因为用力胸部有轻微的起伏,呼吸也会因为咳嗽显得慌乱,干咳过后会迅速恢复正常。同时,在发病初期,患病猪的体温,精神,食欲等不会受到影响,因此不会有明显症状,与其他正常猪在外观上差异不大,这也是为什么在患病初期很难被发现的原因。随着病情的逐渐发展,患病猪的咳嗽次数会越来越多,几乎每隔一段时间就会发作一次。而且,咳嗽的次数会受到外部环境的影响,通常情况下,当环境温度较低,空气湿度较大,患病猪得呼吸道黏膜受到的刺激更大,咳嗽症状会加剧。同时,在夜晚,由于周围环境比较安静,患病猪的身体和精神也会更加敏感,这样的环境条件会加剧猪呼吸道的不适感,导致咳嗽频繁。病情进一步发展时,患病猪可能会出现气喘症状。此时,患病猪的呼吸节奏会变得又浅又快,每一次呼吸都显得十分费力,腹部随着呼吸动作剧烈地起伏,呈现出典型的腹式呼吸特征。这是因为病情加重影响了患病猪的正常呼吸,使之不得不借助腹部肌肉力量来辅助呼吸。当病情发展到较为严重的阶段,病猪会出现张口呼吸的现象。此时,病猪的鼻腔通气功能严重受损,无法满足身体对氧气的需求,只能通过大口大口地吸气,以获取更多的氧气。同时,由于长时间遭受疾病的折磨,患病猪的精神状态和食欲会受到很大的影响,逐渐开始出现精神不振,食欲不佳等着你装,对周围环境的感知也变得迟钝。当然,临床症状观察法只是帮助养殖户进行疾病筛查,因为猪支原体肺炎的很多症状会与猪流感、猪传染性胸膜炎等疾病的临床症状有所相似,仅凭临床症状很难准确诊断猪是否感染了猪支原体肺炎。为了确保诊断的准确性,避免误诊和误治,养殖人员和兽医需要结合其他诊断方法,对病猪进行全面的综合评估,以便及时采取有效的治疗措施,控制疾病的传播和蔓延^[3]。

3.2 病理剖检

病理剖检主要是对疑似猪支原体肺炎的剖检,观察是否有明显的病理变化。首先,患有猪支原体肺炎的病猪肺脏会有明显的病变,通常情况下,患病猪肺脏的两侧会呈现出对称性的肉样或虾肉样实变。并且颜色会从粉红色变成灰白色或者灰红色,如同煮熟后的虾肉一般,肺部组织变得坚实,触摸较为坚硬,缺乏正常肺脏的柔软和弹性。病变部位主要集中在心叶、尖叶、中间叶及膈叶前缘。患有支原体肺炎的病猪,由于肺脏受损,心叶结构遭到破坏,使得肺泡内充满了炎性渗出物,导致肺脏组织实变。仔细观察可以看到,受到猪支原体肺炎影响的部位表现出明显的病理变化,而未发生病变的正常组织不会受到影响。这是由

于在病变过程中,炎症反应会局限在特定的区域内,并不会对周围的组织造成广泛的侵害。这些病变部位与正常组织之间存在着明显的界限,就像一道屏障将两者分隔开来。这种明显的界限有助于在后续病理诊断中更准确地判断病变的范围和程度,也为研究人员进一步探究疾病的发病机制提供了重要的线索。除了肺脏之外,病死猪的其他器官组织等均不会出现明显的病变,这就说明,猪支原体肺炎主要影响的是猪的肺脏功能,尚未对其他脏器产生明显的直接影响。但在对疾病进行全面评估时,仍需要综合考虑各种因素,避免遗漏潜在的病变。

3.3 实验室检测

3.3.1 血清学检测

血清学检测是猪支原体肺炎的常用检测方法之一,通常情况下,会通过酶联免疫吸附试验和间接血凝试验,来检测猪血清中的特异性抗体,以此来判断猪群是否感染过猪肺炎支原体。其中,酶联免疫吸附试验,是一种灵敏度高、特异性强的检测方法,在应用时,主要是将包被有猪肺炎支原体抗原的酶标板与待检血清样本相结合,等待血清中的特异性抗体与抗原充分结合。然后,洗去未结合的抗体,加入酶标记的二抗,使二抗与已结合的一抗结合。最后,加入酶的底物溶液,观察颜色变化,通过酶标仪测定吸光度值,根据标准曲线计算出样本中特异性抗体的含量。而间接血凝试验,主要是将红细胞致敏后与待测血清中的抗体结合,观察红细胞的凝集情况来判断血清中是否存在特异性抗体。这就要求在进行猪肺炎支原体检测时,首先将猪肺炎支原体抗原偶联到红细胞表面,制成致敏红细胞悬液。然后,将待检血清样本稀释并加入含有致敏红细胞的微量血凝反应板中,在适宜的温度下孵育一定时间。如果血清中存在特异性抗体,就会与致敏红细胞表面的抗原结合,导致红细胞发生凝集现象。通过观察红细胞的凝集程度和pattern,可以判断血清中抗体的滴度和阳性情况。相较于其他检测方法,血清学检测方法操作简单,灵敏度高,但是在检测过程中容易受到多种因素的干扰,影响最终的准确性^[4]。因此,在实际应用中,最好结合其他诊断方法进行综合判断,从而确定猪群是否感染猪肺炎支原体。

3.3.2 分子生物学检测

分子生物学检测主要是通过聚合酶链反应技术来进行检测的,该技术具有非常高的灵敏性和特异性,可以直接检测到猪肺炎支原体核酸,不需要再做进一步的分离培养,所以可以快速得到检查结果。其基本原理是在体外模拟DNA的复制过程,通过设计针对猪肺炎支原体特异性核酸序列的引物,在热循环仪上进行多次循环扩增,使目的基因片段在短时间内得到大量扩增,从而达到检测的目的。目前,聚合酶链反应技术已经成为猪支原体肺炎诊断中较为常用的分子生物学检测方法之一。通过采集病猪的肺部组织样本,提取核酸后进行PCR检测,可以快速准确地判断猪群是否感染猪肺炎支原体,为疾病的早期诊断和防控提供了有力的技术支持。

4 兽医治疗猪支原体肺炎的主要方式

4.1 中药治疗

兽医在治疗猪支原体肺炎过程中, 中药治疗法是最为常见的一种, 虽然治疗效果较慢, 但是副作用小, 且不会产生抗药性。例如, 选择麻黄15g、杏仁15g、生石膏25g、甘草20g等精心配成的中药方剂, 可以起到明显的清肺止咳效果。其中, 麻黄可以起到宣肺平喘的作用, 杏仁搭配, 可以进一步增强止咳平喘的效果。而生石膏具有清热泻火的作用, 可以有效清除患病猪体内的热邪, 甘草的作用是使整个方剂的药效更加和谐统一。将这些重要混合在一起, 不仅能够充分发挥各自的优势, 还能相互协同, 提高治疗效率。在用药时, 需要根据患病猪的病症进行, 对于患病较轻的病猪, 可以每天服用两次, 连续服用5~7天, 便可以起到明显的治疗效果。对于病症较为严重的猪, 可以适当加大用药次数, 直至病情好转方可停止用药。如果在服药过程中, 患病猪出现其他症状, 还应及时停止用药, 并根据实际情况尽快治疗^[5]。

4.2 西药治疗

在猪支原体肺炎治疗过程中, 兽医通常会选择使用抗生素进行治疗, 如泰妙菌素, 替米考星, 盐酸林可霉素等。其中泰妙菌素, 对支原体肺炎可以起到较强的抗菌活性, 是治疗猪支原体肺炎的首选药物之一。在用药时, 通常会在饲料或饮水中添加, 一般每吨饲料用泰妙菌素100g, 连续用药7~14天便可见效。替米考星对猪肺炎支原体的治疗效果也非常明显, 它不仅可以有效缓解患病猪的临床症状, 促进肺部病变的吸收, 还有助于提高猪的生长性能。通常情况下, 每吨饲料用药100g替米考星, 连续用药7天便能起到明显的效果。而盐酸林可霉素主要是对猪肺炎支原体起到一定的抑制作用, 给药时, 每吨饲料100g盐酸克林霉素。通常情况下, 盐酸克林霉素会与中药方剂联合应用, 有助于

增强治疗效果^[6]。但是作为抗生素药物, 很容易产生耐药性, 为了起到更好的治疗效果, 还需要根据实际情况适当调整, 并根据患病猪的体重、病情等确定最终的药量, 确保最终的治疗效果。

5 结语

综上所述, 猪支原体肺炎虽然不会对猪产生致命威胁, 但是会影响猪的健康生长和发育。治疗不及时, 同样会给养殖户带来严重的损失。对此, 需要根据患病猪的临床症状和病症情况, 融合中医、西医等治疗方法, 降低该疾病对猪的健康影响, 为猪的正常生长创造有利条件。

[参考文献]

- [1]高仲业. 中西医结合治疗猪支原体肺炎[J]. 畜牧业环境, 2024(12):113-114.
- [2]谭泉菊. 猪支原体肺炎的症状、治疗与防控措施[J]. 吉林畜牧兽医, 2024, 45(02):55-57.
- [3]李超伟. 中兽医治疗猪支原体肺炎[J]. 中兽医学杂志, 2023(09):19-21.
- [4]葛海林. 中西医结合治疗猪支原体肺炎[J]. 今日畜牧兽医, 2022, 38(12):119-121.
- [5]张利新. 畜牧兽医工作中猪疾病的预防及治疗措施[J]. 农村实用技术, 2022(12):115-116.
- [6]韦景利. 猪支原体肺炎中西医治疗方法与预防措施[J]. 乡村科技, 2022, 13(22):96-98.

作者简介:

尚俊(1987-), 男, 汉族, 河南郑州人, 本科, 兽医师, 研究方向: 畜牧兽医。