

浅析猪蓝耳病的治疗与预防

黄文敏

普洱市思茅区动物疫病预防控制中心，云南普洱，665000；

摘要：猪蓝耳病，又称猪生殖与呼吸综合征，是一种严重的生猪传染病。它在养殖场爆发时，会对所有年龄段和品种的猪造成高烧、腹泻等症状，导致高死亡率和显著的经济损失。由于其传染性强、致死率高，这种病对猪只健康和养殖业发展构成了重大威胁，因此对其进行有效的治疗和预防至关重要。鉴于此，本文将深入探讨猪蓝耳病的治疗方案和预防策略，旨在为养殖业者提供科学的疾病管理指南。

关键词：猪蓝耳病；预防；治疗

DOI：10.69979/3029-2808.25.07.057

引言

猪蓝耳病是一种严重影响猪只生殖和呼吸系统的疾病。由 PRRS 病毒引起，该病自 1987 年首次在美国报告以来，迅速在全球范围内传播，成为养猪业的重大挑战。猪蓝耳病不仅导致猪只健康问题，也给养殖业带来巨大经济损失。因此，深入研究其病原、流行特点、临床表现和诊断技术，以及开发有效的治疗和预防策略，对于控制和消除该病至关重要。

1 病原及流行特点

猪蓝耳病，学名为猪生殖与呼吸综合征（PRRS），该病由猪蓝耳病病毒（PRRSV）引起，此病毒属于动脉炎病毒科的动脉炎病毒属，是一种具有包膜的单股正链 RNA 病毒。病毒基因组长度约为 15 kb，其特点是遗传多态性高，存在两个主要的基因型：欧洲型（Type 1）和北美型（Type 2），这两种基因型在遗传上存在显著差异。病毒传播途径多样，包括呼吸道分泌物、精液以及病毒携带者等，使得这种病毒在猪群中的控制极为困难^[1]。除了这些直接传播途径外，PRRSV 还能通过垂直传播，即从母猪传给仔猪，导致疾病在猪群中的持续存在。猪蓝耳病的流行特点还包括病毒的持续性感染和高变异性。PRRSV 能在猪群中长期存在，部分感染的猪只可能成为无症状的携带者，这增加了病毒的隐蔽性和传播的复杂性。病毒的高变异性使得开发有效的疫苗和治疗措施变得更加困难，病毒株之间的差异导致现有疫苗可能无法广泛覆盖所有病毒株。

2 临床症状

病症的临床表现因病毒株、猪只年龄、健康状况及

环境因素等多种因素而有所不同，其主要特征是影响生殖和呼吸系统。

（1）生殖系统症状：母猪感染后，母猪可能在妊娠晚期经历急剧的流产率增加。流产的胎儿通常是死胎或弱仔猪。在某些情况下，母猪可能会产下畸形的胎儿。此外，感染后的母猪可能会出现产后恢复缓慢、乳腺炎和泌乳减少等并发症。感染 PRRSV 的新生仔猪通常体重低于正常，且生长迟缓。这些仔猪可能表现出较低的活力和较差的应激反应。在严重感染的情况下，仔猪的死亡率非常高，高达 70%~80%，尤其是在出生后的前几周^[2]。

（2）呼吸系统症状：幼猪感染 PRRSV 后，可能会出现显著的呼吸急促、咳嗽和喷嚏。这些症状通常伴随着发热，体温可高达 40° C（104° F），以及食欲减退。严重的呼吸障碍可能导致肺部病变，例如间质性肺炎和支气管炎。虽然成年猪的症状可能不那么明显，但感染后仍可能出现轻度的呼吸困难、咳嗽和精神萎靡。在群体中，成年猪可能成为无症状传播者，从而在不知不觉中传播病毒。

（3）其他一般症状：除了上述特定症状外，PRRSV 感染的猪只还可能表现出一系列非特异性症状。例如全身症状，包括疲倦、消沉和体重下降。在某些情况下，猪只可能会表现出关节炎和关节肿胀。此外，还存在行为改变，感染的猪只可能表现出异常行为，如孤立、不与其他猪只互动或对环境反应迟钝。

3 病理变化

在进行解剖猪蓝耳病致死猪只的尸体时，可发现其典型的病理特征。首先，猪的外观表现出明显的变化，

其皮肤颜色变得较浅,伴随着皮下脂肪的黄染现象。此外,眼睑和皮下组织出现水肿,这是体液积聚的表现。进一步观察可见胸腔内积聚了大量的液体,这是胸腔积液的直接证据。心脏方面,心肌显得松软,心内膜上可見到出血斑点,这些都是心脏受损的迹象。在呼吸系统中,喉部和其他呼吸器官内发现了泡沫状的渗出物,同时肺部出现了炎症和水肿的现象,这些都是 PRRS 对呼吸系统的影响。肝脏的病變也非常明显,表现为肝脏体积的增大和表面灰白色的坏死灶^[3]。胃部出现的水肿和出血现象,提示胃肠道也受到了感染的影响。此外,肾脏表面出现的小出血点可能是由于血管炎症或微血栓引起的。淋巴系统的病變也非常明显,腹股沟和肠系膜淋巴结显著膨胀,体积是正常情况的 5 至 10 倍,切面湿润,表明有明显的炎症反应。在对死亡的胎猪进行解剖时,可发现其皮肤呈棕色,皮下水肿严重。在心包和腹腔内还会积聚大量的浅黄色液体,这些都是 PRRS 对胎猪的影响。

4 诊断要点

在进行猪蓝耳病的诊断时,兽医经验丰富的人员会考虑病猪的典型临床表现来做出初步判断。但为了确保准确性并避免误诊,强烈建议进行实验室诊断。在实验室诊断中,病毒检测(如聚合酶链反应[PCR])和血清学测试(如酶联免疫吸附试验[ELISA]和中和试验)是两种关键的方法,它们在目的、灵敏度、特异性和操作方面各有特点。

(1) 病毒检测: PCR 用于检测 PRRS 病毒的 RNA。PCR 以高灵敏度和特异性著称,即便在病毒载量低时也能有效检测。实时定量 PCR (qPCR) 不仅检测病毒的存在,还能提供病毒载量的定量信息,对疫情评估和监控极有帮助。但 PCR 无法区分活病毒和非活性病毒片段,且对实验条件要求严格。

(2) 血清学测试: 检测猪只血清中的抗体,判断是否曾暴露于 PRRS 病毒。ELISA 快速简便,适用于大规模筛查,能检测特异性抗体,但难以区分不同感染阶段或疫苗接种产生的抗体。中和试验评估抗体的中和能力,对免疫状态和疫苗效果评估重要。血清学测试的限制在于较低的灵敏度和复杂的结果解释,尤其是面对病毒株变异时^[4]。

总体来说,病毒检测和血清学测试在 PRRS 的诊断中各有优势和局限,通常被综合使用,以提高诊断的准

确性和可靠性。病毒检测更适用于早期感染和病毒检测,而血清学测试则有助于了解猪群的免疫状态和长期疫情监控。

5 治疗方法

5.1 紧急处置

在确认猪蓝耳病 (PRRS) 感染后,紧急控制措施包括立即隔离已感染的猪只和封锁感染区域,同时严格控制生猪的转运以防止病毒进一步传播。此外,对尚未表现病状但处于感染风险中的猪群进行预防性接种 PRRS 活疫苗是关键,这有助于激发猪只的免疫反应,减少未来发病的可能性。环境消毒也至关重要,应对受到感染猪只影响的区域进行彻底清洁和消毒,以消除环境中可能存在的病毒,从而降低对整个猪群的健康风险。

5.2 西医治疗

西医治疗中需要关注几个关键环节。首先是免疫调节治疗,使用免疫调节剂干扰素 (IFN) 来增强宿主的免疫反应,常规剂量为每 40kg 体重注射 1mL,1 次/d,连续进行 3d。然后是抗病毒和抗炎治疗。使用复方花青素 5g,配合阿司匹林 1g 和广谱抗生素阿莫西林 2g。混合在 500mL 水中,供病猪自由饮用,2 次/d,持续 3 至 5d。此治疗方案的目的是减轻炎症反应并控制病毒复制。此外,还有中西医结合的治疗方法。包括肌肉注射清开灵注射液 100mL 和头孢噻呋钠 10mL,1 次/d,连续使用 3d。清开灵在中医中常用于清热解毒,而头孢噻呋钠是一种有效的 β -内酰胺类抗生素,用于对抗细菌感染。

针对猪只出现的特定症状,如精神不振或食欲下降,可以通过肌肉注射维生素 B 群和维生素 C 来增强病猪的整体抗病能力。对于持续高热的病例,地塞米松和安乃近的肌肉注射可以用来进行抗炎和解热治疗,可以在 24 至 48h 内有效降低体温。最后,为了预防和治疗并发的细菌或病毒感染,可以使用如青霉素、链霉素、氟苯尼考等抗菌药物,可以将死亡率降低约 20%~30%。对于那些呼吸困难的病例,还可以使用如黄麻碱、氨茶碱等止咳平喘药物来缓解症状^[5]。

5.3 中药治疗

针对猪蓝耳病的中医治疗方法,有几种不同的中药配方可供参考。这些方剂的选择应基于对病情的具体诊断,同时考虑到动物的年龄和体重。下表 1 是常用的中药组方,用于辅助治疗猪蓝耳病。

表 1 中药处方 单位: g

方剂	方剂一					方剂二		方剂三	
成分	凤眼草、当归、麦冬、甘草	瓜蒌皮	淡竹叶、大青叶、泽泻、木通、车前子	水牛角	丝瓜络	吴茱萸	甘草、荆芥、防风、薄荷、赤芍、牡丹皮、生地黄、金银花、连翘、蝉蜕、苦参	大青叶、黄芪、大青、蒲公英、千里光	青蒿、连翘、栀子
用量	各 10	30	各 5	3	20	8	各 30	各 30	各 20
使用方法	混合煎煮，冷却至适宜温度后给猪灌服，每只病猪每天两次，每次 30—60g，拌入饲料或溶于水服用，连续服用 3—5d					药材磨过筛。频次及用量同方剂一		混合煎煮。冷却至适宜温度后供患病猪饮用，连续使用 3—5d。仔猪用量减半	

使用这些中药处方治疗猪蓝耳病疗效显著。在连续用药 3 至 5d 后，猪只的多项症状明显改善。这些中药方剂的优势在于，它们不仅能有效减轻症状，而且不会产生药物残留问题。结合传统西药治疗，这些中药方剂能够达到治标的同时治本，并有效预防其他潜在的并发症。

6 预防对策

(1) 做好引种检疫：在引种猪只时，必须重视检疫，以防引入携带病毒的个体，从而降低传播蓝耳病的风险。需严格检查猪只的健康状况和免疫记录，确保其健康并具备完整的免疫档案。引种前，通过黄芪多糖和维生素等增强猪只的抵抗力，减轻应激反应。新引入的猪只应隔离至少四周，期间进行细致的管理和消毒，并避免过早与其他猪只合群。若隔离期间有异常，应立即处理。

(2) 加强饲养管理：日常养猪中，需确保饲料科学配比、营养均衡，根据猪只年龄和用途调整日粮，并定期添加维生素、蛋白质等营养素。饲料应储存在干燥通风处，防止霉变。若发现霉变，应立即停用。同时，保证饮水清洁无污染，冬季适当加温水源，以保护猪只健康。

(3) 重视卫生消毒：养殖工作人员需制定详尽的卫生消毒方案，确保每项措施得到严格执行。一方面，应定期清除猪舍中的粪便，并彻底用水清洗地面，以降低粪便残留。另一方面，需轮换使用不同的消毒剂，如高锰酸钾、过氧乙酸、氢氧化钠、来苏尔溶液和石灰水等，对猪舍、墙壁、地板、喂食器具和道路等进行全面

消毒，消除所有潜在的死角，从而有效杀灭病原体，创造一个健康、无菌的养殖环境，保障猪只健康环境。

(4) 落实疫病紧急处理：一旦怀疑出现猪蓝耳病症状，应立刻联系资深兽医进行确诊。确诊猪蓝耳病后，迅速采取以下紧急措施：首先，对病患生猪实行立即隔离并治疗，对其所在圈舍的其他猪只进行细致检查，对所有疑似病例实施隔离，防止疾病扩散。其次，对死亡猪只和死胎进行安全处置，如焚烧或深埋，以防止病毒扩散。最后，对养殖场尤其是疫情发生地猪圈进行全面的清洁和消毒，确保消毒无遗漏，有效防止猪蓝耳病的进一步蔓延。

(5) 做好免疫接种：为了有效预防猪蓝耳病，疫苗接种是关键。养殖人员需认识到接种疫苗的重要性，并根据当地疫情和猪只的具体情况，制定详尽的免疫计划。接种的主要有疫苗弱毒活疫苗和灭活疫苗，灭活疫苗主要适用于种猪和未感染猪蓝耳病的猪场，而弱毒疫苗适用于已有病例的猪场。对于不同类型的猪只接种频率如下：

①商品猪：建议在断奶后首次接种 2 mL 疫苗，30d 后进行加强免疫。

②后备母猪：建议在 70 日龄前首次接种 2 mL 疫苗，30d 后加强一次，每次分娩前 30d 注射 4 mL 疫苗，以降低感染风险。

③种公猪：建议在 70 日龄前首次接种 2 mL 疫苗，30d 后加强免疫，并 180d 进行一次维持性注射。

疫苗接种前，应检查疫苗的有效期和质量，避免使用有问题的疫苗。在接种疫苗的过程中，应采用一次性针头，防止交叉感染。接种前后一周内避免使用抗生素

或其他疫苗。接种后应密切观察是否有不良反应，并做好废弃物的无害化处理。定期进行免疫效果监测，以确保免疫措施的有效性。

7 结束语

综上所述，猪蓝耳病的防治需要一个多角度、多层次的综合策略。从及时诊断和有效治疗到科学的免疫接种计划，以及提高饲养管理和卫生水平，每个方面都是防控猪蓝耳病不可或缺的环节。只有通过综合的防治措施，才能有效降低猪蓝耳病的发病率和经济损失，保障猪只健康和养猪业的可持续发展。

参考文献

[1] 周洛译, 孙跃峰, 侯石桐等. 猪繁殖与呼吸综合征疫苗的发展现状及 mRNA 疫苗前景[J]. 动物医学进展, 202

3, 44(12): 93-98.

[2] 鲁道红. 猪蓝耳病的诊治与防控措施[J]. 畜牧兽医杂志, 2023, 42(06): 122-124.

[3] 李福林. 高致病性猪蓝耳病的防治策略分析[J]. 中国畜牧业, 2023, (10): 111-112.

[4] 张成, 钟卫东, 赵婧等. 采用不同血清学检测方法对猪蓝耳病免疫效果调查[J]. 青海畜牧兽医杂志, 2023, 53(03): 27-29.

[5] 赵会福. 猪蓝耳病诊断与综合防控技术研究[J]. 今日畜牧兽医, 2023, 39(01): 33-34+45.

作者简介: 作者姓名: 黄文敏、出生年月: 1974.06.06、性别: 女、籍贯: 云南思茅、民族: 汉、学历: 大专、职称: 兽医师、研究方向: 畜牧兽医。