

猪圆环病毒病的防控措施

断奶后仔猪多系统衰竭综合症、猪皮炎与肾病综合症、猪繁殖障碍、猪呼吸道疾病综合症和渗出性皮炎等是由圆环病毒2型引起的。由于圆环病毒2型感染不引起明显的临床症状，容易被忽视该病的存在。但是，圆环病毒2型感染猪后可以破坏免疫系统，造成免疫抑制，易继发和并发其它病原体感染，使疾病复杂化，给疾病的诊断和治疗带来巨大的困难。

一、传播途径

圆环病毒具有较强的易感性，可从尿液、粪便等废物中排出病毒，后经口腔、呼吸道、蚊虫叮咬（血液传播）等途径感染不同年龄的猪只。怀孕母猪感染圆环病毒后，可经胎盘垂直传播感染仔猪。感染圆环病毒的公猪，在其精液中可检测出圆环病毒DNA，说明精液也是一个传播途径。

二、临床症状

1、仔猪多系统衰竭综合症

仔猪多系统衰竭综合症多发于5-8周龄仔猪，主要临床症状为进行性消瘦、被毛粗乱竖起、皮肤苍白、呼吸道症状以及发热。个别猪只眼睛有分泌物，有的仔猪出现腹泻，还有的出现关节肿大的现象。患病的猪只全身淋巴节明显肿大，感染了圆环病毒2型的病猪会引发身体器官衰竭，药物治疗几乎没有效果。因此，感染圆环病毒会使猪群的死亡率和淘汰率不断的升高。



图1. 腹股沟淋巴结肿大



图2. 进行性消瘦

2、猪皮炎肾病综合症

猪皮炎肾病综合症是圆环病毒引起的另一种重要的病症，通常发生在8-18周龄的猪。该病常见的临床症状是在患猪皮肤表面出现圆形或者不规则形的、颜色由红色到紫色的斑点，这种病变常见于臀部、耳朵、四肢及腹部，但也可能发展到胸部、侧腹及耳部。

轻度感染猪只不发热，严重感染猪只除了以上的皮肤病变外，还表现皮下水肿、跛足、发热、厌食、精神萎靡、消瘦、呼吸困难或者呼吸急促、皮肤苍白等症状。也有突然死亡病例，但并不常见。



图3. 臀部斑点



图4. 背部、侧腹斑点



图5. 肾脏肿大、白斑

3、圆环病毒相关的繁殖障碍

圆环病毒相关的繁殖障碍主要表现为发病母猪发生流产、死胎。随着圆环病毒在母猪群感染率的升高，木乃伊胎的比例随之增加，新生仔猪出现典型的先天性震颤（抖抖病），新生仔猪及断奶后仔猪死亡率增加。在死胎和新生仔猪中最常见的病理损害为肝脏出现慢性淤血，心脏出现心肌肥大及严重的非化脓性坏死性或纤维索性心肌炎。

4、猪呼吸道疾病综合症

猪呼吸道疾病综合症是一种严重危害生长育肥猪的疾病。该病主要发生于10-18周龄的猪，其临床症状主要表现为生长缓慢、饲料利用率降低、嗜睡、厌食、发热、咳嗽以及呼吸困难等。其组织学特征是患猪出现亚急性或慢性肺炎病变，主要表现为肺部广泛性的炎症。

圆环病毒和蓝耳病毒一样可以造成猪群的免疫抑制，从而诱发多种病原混合感染和继发感染，尤其以病猪的呼吸道问题最为明显。具体的临床症状主要表现为咳嗽和呼吸困难。有时部分猪只表现为全身潮红的败血症症状和因微循环障碍导致的耳尖、尾端、股、前肢腋下皮肤充血、出血和淤血斑点。由于呼吸道综合症往往是混合感染，所以应采集病猪的病料或者血清送实验室做PCR检测才能更好地确诊。

5、消化系统的疾病

圆环病毒也会导致猪只的下痢。大部分圆环病毒相关的肠炎都发生在生长育成猪。圆环病毒相关的肠炎大都表现为亚急性或者慢性的回肠炎、肠粘膜增厚和肠系膜淋巴结肿大。

三、解剖病变

- 1、肺脏：肺呈现炎性病变，肿胀、坚硬或似橡皮，表面有灰色小叶，重者肺泡出血、颜色加深、尖叶和心叶萎缩或实变。
- 2、淋巴结：淋巴结明显肿胀或者萎缩，其切面呈均匀的苍白色。
- 3、肝脏：肝淤血，水肿，肝小叶间结缔组织增生。
- 4、肾脏：肾脏水肿、苍白、被膜下有白色坏死灶。
- 5、盲肠和结肠粘膜充血或淤血。
- 6、脾脏常肿大，呈肉样变化，也发现有脾萎缩的现象。



图6. 肺脏间质水肿、无塌陷



图7. 肠系膜淋巴结肿大



图8. 肠系膜淋巴结肿大

四、危害

- 1、明显的临床表现：仔猪断奶多系统衰竭综合症、皮炎肾病综合症、母猪繁殖障碍、呼吸道疾病综合症和肠炎。
- 2、饲养成本提高：猪群料肉比提高，日增重降低，猪群整齐度差，僵猪、弱猪多。
- 3、免疫抑制：圆环病毒的存在会导致免疫系统的病变，引起免疫系统紊乱，可能影响免疫系统对抗原和疫苗的免疫反应，导致其它疫苗免疫效果不佳，免疫水平难以达到理想程度。

五、防控措施

1、饲养管理：

- ①全进全出；
- ②优质的原料，控制霉菌毒素可降低该病发病率及减少临床症状（推荐使用法莱维特脱霉宝）；
- ③适宜的猪舍环境；
- ④合理的密度。

2、遗传育种：在国外品系的主要三个品种中，与大约克和杜洛克相比较，长白系的猪对圆环病毒更为易感。

3、做好基础疫苗的免疫：必须做好猪瘟、伪狂犬、蓝耳、支原体、细小病毒等基础疫苗的免疫工作。

4、加强圆环病毒疫苗免疫：**做好后备母猪和生产母猪免疫，减少圆环病毒起的繁殖障碍疾病，同时降低母猪群的带毒和排毒量，减轻仔猪的感染压力，排查母猪垂直传播的感染水平（可通过脐带血检测进行）。**

①后备母猪：配种前免疫2次圆环病毒2型灭活疫苗（中牧股份圆满3ml、哈兽维科2ml或湖南中岸母猪专用圆环苗元芷优2ml），间隔3周。

②生产母猪：每年免疫3次或产前4周免疫圆环病毒2型灭活疫苗（中牧股份圆满3ml、哈兽维科2ml或湖南中岸母猪专用圆环苗元芷优2ml）。

③仔猪：15-18日龄首免圆环病毒2型灭活疫苗（中牧股份圆满1ml/头、哈兽维科1ml/头），35-40日龄二免（中牧股份圆满2ml/头、哈兽维科1ml/头）；中牧股份圆满注册为单针型，单针操作为13-18日龄免疫2ml/头。

5、提高猪群免疫力：

①断奶时在饲料或饮水中添加诺威素（威尔潞威）300g+芪板青颗粒（江西中成原料）300g+赛可利500ml/吨水，用3-5天；

②仔猪过渡料中添加普肥特（英国安彭利）2000g+美瑞高（英国安彭利）500g/吨料，连用20天。

六、治疗经验

对于已经出现皮炎肾病综合症的治疗：

1、皮肤红点多的处理：安福康（威尔潞威）20ml+地塞米松10ml+30斤的水喷洒全身，连用3-5天。

2、饲料给药：20%替米考星（山东鲁抗/威尔潞威）1000g+20%氟苯尼考500g（鲁抗超氟泰）+50%VC（鲁抗维康）500g+芪板青颗粒（江西中成原料）1000g/吨料，连用7-15天。

3、个体治疗：速克欣（山东鲁抗）配黄芪多糖注射液，每天2次，连用2天。

七、体会

1、冬季免疫圆环疫苗时，要充分考虑到副猪嗜血杆菌病和慢性呼吸道疾病的问题，单独使用圆环疫苗不能完全解决问题，还要配合副猪嗜血杆菌病疫苗的使用。

2、圆环病毒高发期是在蚊虫出现的季节，因此在蚊虫出现之前就要免疫圆环疫苗。

3、**疫苗使用时，要注意灭活疫苗的回温。从保鲜冰柜中取出的疫苗要回温，接近体温时才可使用，效果更佳。**

4、仔猪的首次免疫时间应尽量提早，尤其是在母猪没有免疫过圆环疫苗的猪场，小猪在10-15日龄就要首免圆环疫苗，否则效果会打折扣。

5、使用圆环疫苗的效果已非常显著，尤其是在大保育猪和商品猪阶段非常明显。猪群健康和整齐度良好，很少有僵猪，发病率和死亡率都明显下降，日增重提高，料肉比下降，经济效益显著。