

我国猪瘟的流行新趋势及预防措施

齐向涛¹ 波西坤·吾荣² 齐亚银^{1*}

1. 新疆石河子大学动物科技学院传染病实验室, 新疆石河子 832000;

2. 新疆农业大学动物科技学院, 乌鲁木齐 832002

自 1956 年成功研制出 C 系猪瘟兔化弱毒疫苗之后, 我国以前典型猪瘟频发的大流行状况已经得到了很好的控制。近几年, 猪瘟的流行发生了很大的变化, 其中包括猪瘟临床症状和病理变化特征不典型、亚临床感染比例高、母猪易发繁殖障碍、新生仔猪先天性感染严重等。本文就目前猪瘟流行新特点、临床表现、免疫失败的原因、预防措施等进行分析总结, 以期为广大养殖户防控猪瘟提供参考依据。

1 猪瘟概述

猪瘟(CSF)又称经典猪瘟, 是由猪瘟病毒(CSFV)引起的一种急性、烈性、高度接触性传染病。该病流行范围广, 给我国乃至世界养猪业造成了极大损失^[1]。猪瘟病毒在潮湿环境下可以稳定存在, 不耐热(56℃加热 60 min 或 60℃加热 10 min 都可以将其杀死), 在 pH 值低于 3 的环境下毒力会急剧下降, 可被紫外线、乙醚、甲醛、来苏儿、烧碱等杀死^[2]。

目前的国际技术水平还很难将猪瘟病毒的强弱区分开, 有学者用从温和型猪病例分离出的猪瘟病毒和目前使用的抗强毒株的免疫血清进行中和试验, 发现其中和反应的效力比强毒株与免疫血清反应的效力弱。由此可见, 强毒株和弱毒株的抗原性有差异。

2 猪瘟流行新趋势

2.1 非典型病例增多

近年来, 我国的猪瘟出现了新的流行趋势: 病原毒力从强毒逐渐向中等毒和弱毒转变, 且弱毒力的

猪瘟病毒在猪体内占据了主导地位, 从而导致了目前非典型猪瘟的出现。目前, 猪瘟的临床症状和病理变化已经不再具有特征性, 猪群的发病率和死亡率较以前大大降低, 但是发病特点出现了新的趋势。如: 接种过猪瘟疫苗的猪群也频繁发生该病; 母猪因持续感染而致繁殖障碍; 仔猪因先天性感染而致免疫失败。

2.2 母猪长期带毒

母猪出现潜伏性感染(即母猪感染了中等毒力或弱毒力的猪瘟病毒, 但没有明显的临床症状), 导致不孕、不发情、流产、早产、产死胎或木乃伊胎等。带毒母猪可将体内的猪瘟病毒通过胎盘垂直传播给仔猪(垂直传播率高达 45%~100%), 但是并不能将母源抗体通过胎盘垂直传播给仔猪, 所以该母猪所产下的仔猪貌似健康、实则带毒。有的带毒仔猪可以通过吃初乳或者接种疫苗将体内的猪瘟病毒清除; 但是有的仔猪因免疫力差、初乳摄入量不足等, 导致体内的猪瘟病毒无法清除, 这类仔猪体内的病毒将会长期存在并且会水平传播给同一圈舍的猪群。这种反复交替传播, 可导致猪瘟在猪场内恶性循环, 是我国猪瘟长期持续存在和散发的主要原因之一。另外, 仔猪先天性带毒会导致免疫耐受, 这是目前许多规模化猪场仔猪免疫合格率低的一个很重要的原因。

2.3 发病幼龄化

据相关调查, 我国目前成年猪发病率较低, 但是 90 日龄以下的仔猪发病率最高可达 79%, 其中以 2~10 日龄的哺乳仔猪和断奶至 60 日龄的保育猪最

收稿日期: 2013-10-31

* 通讯作者

齐向涛, 男, 1987 年生, 硕士。

为多见。

3 非典型猪瘟的表现形式

慢性型:发病初期病猪采食量减少,体温升高并持续数周不降,便秘与腹泻交替发生,皮肤有疹块、结痂,有的病猪耳尖、尾部和四肢下部有明显的蓝紫色斑点或坏死,发病时间较长(一般可达数月),死亡率极高。

温和型:表现症状比慢性型猪瘟轻,病程更长,皮肤无出血点,采食量减少,体温升高现象较少且持续时间短,无明显临床症状。感染母猪长期带毒,常会出现流产、产畸形胎或木乃伊胎等情况;可通过胎盘将病毒直接传染给仔猪,致所产仔猪发育成僵猪或死亡。

4 猪瘟免疫失败的原因

4.1 猪场持续感染猪瘟

妊娠母猪接种猪瘟疫苗后,所产生的母源抗体不能通过胎盘传给仔猪;但 CSFV 则可以穿过胎盘引起胎儿持续感染,这种仔猪出生后再接种猪瘟疫苗则会出现免疫耐受,这是母猪繁殖障碍型猪瘟的病因之一^[3]。

另外,带毒母猪除可将病毒通过胎盘垂直传播给仔猪之外,还可通过直接接触等途径水平传播给其它猪;而如果公猪长期带毒,传播就更为广泛。

4.2 养猪户防制观念落后

我国早在 1956 年就提出了消灭 CSF 的计划,到现在已经 40 多年过去了,该病却一直不间断地在我国部分地区发生,这与养殖户防疫意识淡薄有关。许多养殖户不注重抗体的监测,认为接种了猪瘟疫苗就“万事大吉”了,放松了对该病的防制,忽视了对免疫猪群(尤其是仔猪)的抗体监测,这种做法是错误的。因为有的仔猪因先天感染了猪瘟或母源抗体的作用而导致免疫失败,这种未免疫成功的仔猪就成了猪瘟的易感猪群,这些猪感染猪瘟后又会水平传播给其它猪。

4.3 牛病毒性腹泻病毒的干扰

猪瘟病毒和牛病毒性腹泻病毒(BVDV)同属瘟病毒科,两者之间有着非常密切的血清学关系。这 2 种病毒的同源性高,能互相诱导一定程度的同源病毒抗体。在西欧国家,猪的 BVDV 感染率很高(20%~40%);在我国,猪的 BVDV 隐性感染更为

严重,可引起妊娠母猪繁殖障碍,而且该病毒可经胎盘垂直传给仔猪,造成仔猪亚临床感染。

4.4 疫苗保存不当

按生物制品规程规定,猪瘟疫苗应于-15℃冷冻条件下保存,有效期为 1.5 a;若于 0~8℃保存,有效期为 6 个月;若于 8~25℃保存,有效期则只有 10 d。由于部分基层兽医在操作时不注意疫苗的保存温度,导致疫苗效价下降或失效,影响免疫效果。

4.5 免疫抑制性疾病的影响

猪繁殖与呼吸综合征(PRRS)在猪群中普遍存在,该病病原主要攻击猪的淋巴系统,使猪免疫力下降,从而影响猪瘟疫苗的免疫保护力^[4]。PRRS 所引起的最显著的病理变化是肺泡巨噬细胞被严重损伤,并伴有循环淋巴细胞及黏膜纤毛清除系统的破坏,从而抑制免疫力,使猪对各种继发感染易感。另外,PRRS 造成的免疫抑制,也可使慢性传染性疾病恶化,并使猪对接种疫苗(如猪瘟疫苗等)的免疫应答下降,造成免疫失败^[3]。

5 猪瘟的预防措施

5.1 科学免疫接种

由于猪瘟病毒只有一种血清型,所以疫苗质量是选择疫苗的关键,一般选择正规厂家生产的疫苗。有的厂家生产的猪瘟细胞苗滴度不够,疫苗的病毒含量较低,造成免疫剂量不达标,个别地区存在由此引起的免疫失败现象。

另外,猪瘟疫苗应在-15℃以下避光保存,配套的稀释液也应冷藏保存;疫苗稀释后,应尽快用完;接种使用的针管、针头等工具,必须在使用前经过煮沸消毒;接种的猪群必须健康,体质较弱、发病等的猪群不能接种疫苗;免疫接种时应尽量减少应激;免疫接种最好选择在猪只进食后 2 h 或进食前进行;免疫接种时严禁打飞针;同时,在制定免疫程序时要统筹兼顾,避免疫苗之间互相干扰。

5.2 监测抗体水平

预防猪瘟的最有效手段是定期进行免疫接种,因此制定一个符合当地猪瘟流行情况的科学合理的免疫程序是预防猪瘟的关键。由于目前各种疾病交叉感染较为严重,所以过去的经验水平已经不能准确的判定猪瘟的抗体水平。为了科学合理地制定免疫程序和掌握猪瘟抗体水平,进行定期的抗体检测必不可少。接种后对猪群进行抗体监测,可以及时

了解免疫效果,进而可以及时对抗体水平较低或者未产生抗体的猪群进行 2 次免疫(对于 2 次免疫抗体水平仍然较低或者仍未产生抗体的仔猪,可考虑是否为先天性感染或者出现了免疫耐受,对这类猪群要坚决淘汰);而且,抗体监测结果还可以作为调整免疫程序的参考依据。

5.3 树立良好的防疫观念

对于猪瘟的防制,应树立良好的防疫观念,并把防疫观念制度化,不要等到自场发病或者其他场发病后才进行防疫。应建立严格的消毒制度(如进出人员要在隔离室彻底消毒后方可进入场区、进入生产区要及时更换衣物、定期对猪舍进行清理消毒、猪舍空舍后要彻底消毒等),并选择对病毒较敏感的消毒药物进行消毒。总之,要控制各类疾病的发生,只有彻底改变人们的管理观念,给猪创造一个舒适的环境,减少各种不必要的人为应激,提高猪群的免疫力,才能从根本上解决问题。

5.4 把好引种关

据相关部门调查,目前猪瘟流行较为严重的以散养、中小型猪场居多。而这些猪场恰好是引种“大户”,有的中小型养猪户从外地购入种猪,有的则直接从市场上购买仔猪。这些养猪户只注重引进猪的优良生产性能,而忽视了疾病的检测,很容易在引种时引进疾病。因此,这类养殖户应坚持自繁自养,实行“仔猪、种猪、育肥猪”一体化生产;必须引进种猪时,应对引进种猪进行健康检查,查明是否有猪瘟野毒感染及其他繁殖障碍性疾病,经检查合格的猪方可引进(公猪的引入更应严格把关),以便最大限度地降低引种时引入疾病的风险。

5.5 控制免疫抑制性疾病

目前,我国猪群的传染病种类繁多,其中猪伪狂

犬病、猪繁殖与呼吸综合征、猪圆环病毒病、猪附红细胞体病等免疫抑制性疾病主要侵害猪体的免疫器官,使之产生免疫抑制,进而使猪对猪瘟疫苗的免疫应答下降。所以,要减少猪瘟的发生,必须做好上述疾病的控制工作。

5.6 净化种猪群

要控制和消灭猪瘟,就要采取以净化种公、母猪及后备种猪为主的一整套猪瘟综合防制技术措施。

常言道“母猪好,好一窝;公猪好,好一坡”。同样的道理,若公猪带毒,可通过人工授精或者直接交配将猪瘟病毒传播给健康母猪,进而传播给仔猪。因此,要控制猪瘟必须从根源抓起,对猪瘟进行定期检测,确保公猪群没有感染。

母猪长期排毒是仔猪发生猪瘟的最大威胁,控制仔猪发生猪瘟的最有效手段是定期对种猪群的感染状况进行检测。可通过抗体监测,淘汰接种疫苗后抗体水平不高或者不产生抗体的猪,从而达到净化猪群的目的。

参 考 文 献

- [1] 王琴. 国内外猪瘟现状及研究进展[M]. 北京: 中国农业大学出版社, 2003: 48-56.
- [2] EDWARDS S, FUKUSHO A, LEFEVRE P C, et al. Classical swine fever: the global situation [J]. *Veterinary Microbiology*, 2000, 73(2): 103-119.
- [3] 何英俊. 猪繁殖与呼吸综合征对猪瘟免疫效果的影响[J]. *养猪*, 2002(3): 37.
- [4] 王红宁, 刘世贵, 吴琦. 规模化猪场猪瘟防制中应注意的问题[J]. *中国兽医杂志*, 1999, 25(12): 20-21.

(责任编辑: 郭会田)