

湖北十堰地区猪伪狂犬病流行病学调查

黎俊君 丁丹 卢峻

湖北省十堰市动物疫病预防控制中心,湖北十堰 442000

摘要 随机采集血清样品 741 份,通过酶联免疫吸附试验(ELISA)进行猪伪狂犬病抗体检测,以期了解湖北十堰地区猪伪狂犬病的感染情况。试验结果表明,虽然十堰地区近年来 PRV 野毒阳性率不高,仅为 4.72%,但是十堰地区猪伪狂犬病防控形式仍然严峻。结合全国该病防控形势,应该推进净化工作,进一步加强猪伪狂犬病的防控。

关键词 十堰地区;猪伪狂犬病;流行病学

伪狂犬病(pseudorabies, PR)是由伪狂犬病毒(pseudorabies virus, PRV)引起的一种急性高度接触性传染病,世界卫生组织(OIE)将其列为 B 类动物疫病,该病可感染猪、牛、羊、犬、猫、鼠等动物。猪是该病的天然宿主,也是主要传染源。该病无季节性流行,以春冬两季和产仔旺季多发。该病毒主要侵害神经系统及生殖系统^[1],造成种猪繁殖障碍、仔猪大量死亡、育肥猪免疫抑制、生长停滞、饲养报酬率低、一旦感染难以清除。临床上常见猪伪狂犬病病毒与圆环病毒或猪蓝耳病病毒或猪瘟病毒等混合感染,病情趋向于复杂化,大大提高了发病率与死亡率,对养猪业造成巨大的经济损失^[2-3]。为了解湖北省十堰地区猪伪狂犬病的感染情况,2017-2019 年在各县市随机采取血清,应用 ELISA 方法进行猪伪狂犬病血清学调查,为制定正确的防控措施以及今后该地区伪狂犬病净化提供依据,从而保证该地区养猪业健康稳定发展。

1 材料与方 法

1.1 材 料

1)血清样品。2017-2019 年来自十堰市 6 个县市不同规模猪场不同批次送检的无菌采集的猪血清 741 份。

2)主要试剂。猪伪狂犬病毒 gE 蛋白 ELISA 抗

体检测试剂盒,购自武汉科前生物公司。

3)仪器与耗材。酶标仪(tecan F50),离心机,移液器等。

1.2 方 法

1)血清样品制备。无菌采集猪前腔静脉血液样品 3~5 mL,室温静置,析出血清,吸取上清于灭菌离心管内,编号,至于-20℃保存备用。

2)待检血清 PRV 野毒抗体水平检测。血清样品的检测严格按照 ELISA 检测试剂盒使用说明书进行操作,测定样品 OD₆₃₀ 值,检测结果根据试剂盒说明书进行判定。在试验成立的情况下,计算 SN 值,S 值为样品孔 OD₆₃₀ 值,N 为阴性对照平均 OD₆₃₀ 值。若 SN≤0.35,判定为 PRV gE 抗体阳性;若 0.35<SN 值≤0.4,样品重测,结果相同,则判为 PRV gE 抗体阳性;若 S/N>0.4,样品为 PRV gE 抗体阴性。

2 结果与分析

2.1 十堰地区 2017-2019 年 PRV gE 抗体检测结果

十堰地区 2017-2019 年部分猪群采样检测发现,PRV gE 蛋白抗体阳性率仅为 4.72%,且 2017-2018 年抗体阳性率逐年降低,2017-2019 年十堰地区受检样品 PRV gE 蛋白抗体阳性率依次为 8.57%、5.17%、0.83%,呈逐年降低趋势(表 1)。说明

十堰地区近年来猪伪狂犬病的防控工作具有一定成效,且十堰地属山区,自然屏障较好,养殖规模不大,有利于 PRV 的防控。

通过 PRV 野毒阳性区域分析可以看出,PRV 野毒阳性区域多集中于北三县(郧阳区、郧西县、丹江口市)、北三县相较于南三县来说地域相对开阔、饲养数量相对密集、交通便利,PRV 传播更快更广。

2.2 规模化养殖场与散养户猪群 PRV gE 蛋白抗体检测结果

散养户检测 PRV gE 蛋白抗体阳性率为 10.29%,规模场检测样品 PRV gE 蛋白抗体检出阳性率为 3.47%(表 2),散养户的阳性检出率明显高于规模场。这与散养户的饲养管理水平低、不注重免疫或盲目免疫而导致免疫水平较低、免疫不具备保护力、生物安全控制方面较为薄弱有极大关系。农户生猪饲养周期普遍较长,增加了猪只感染 PRV 的机会,也是散养户 PRV 野毒阳性率较高的原因之一。

2.3 不同日龄猪 PRV gE 蛋白抗体检测结果

不同日龄猪的 PRV gE 抗体阳性率也有差异。仔猪的阳性率与种猪的阳性率较高,分别为 9.88%、8.57%,阳性率最小的是育肥猪,仅为 2%(表 3)。说明种猪带毒现象普遍,虽为隐性感染,但却是猪场

PRV 野毒感染的源头,是导致母猪繁殖障碍的主要原因之一,需要引起重视。仔猪带毒率较高多是因为种猪的垂直传播造成,因此做好种猪净化、注意产前母猪免疫、提高仔猪母源抗体、制定科学的仔猪免疫程序也是保护仔猪免受 PRV 威胁的重要途径。

3 结 论

由此次调查结果可知,十堰地区猪伪狂犬病防控形式严峻,特别是由于十堰地区地处山区,存在较好的天然疫病防护屏障,导致很多养殖场(户)防疫意识不够,免疫、消毒防疫、治疗水平低下,发现阳性猪只未实行有效的清除计划,感染猪只容易引起猪的免疫抑制,造成感染猪只继发感染严重。一些养殖场虽然实施了免疫,但由于近年来 PR 病毒株出现变异,全国许多猪场发生猪伪狂犬疫情与 PR 病毒株出现变异有关。变异流行毒株增多,容易造成免疫保护失败、免疫不具备保护力的情况^[4-5]。

因此,结合调查结果和全国该病的防控形势,我们应该加强伪狂犬病的防控。①提高防控意识。采取综合防控,对猪场进行定期监测,淘汰 PRV gE 抗体阳性猪;引种严格检疫,引进 PRV 阴性猪;对不同地区不同猪场制定科学的免疫程序。②加强管

表 1 2017-2019 年十堰地区猪伪狂犬病毒 gE 蛋白抗体阳性检测结果

年份	样品总数/份	阳性样品数/份	阳性率/%	阳性地区
2017 年	210	18	8.57	郧西县、郧阳区
2018 年	290	15	5.17	郧西县、郧阳区、竹山县
2019 年	241	2	0.83	郧阳区
合计	741	35	4.72	竹山县、郧西县、郧阳区

表 2 规模化养殖场与散养户猪伪狂犬病毒 gE 蛋白抗体阳性检测结果

场点类型	样品总数/份	阳性样品数/份	阳性率/%
规模场	605	21	3.47
散养户	136	14	10.29
合计	741	35	4.72

表 3 不同日龄猪伪狂犬病毒 gE 蛋白抗体阳性检测结果

不同日龄	样品总数/份	阳性样品数/份	阳性率/%
种猪	210	18	8.57
仔猪	81	8	9.88
育肥猪	450	9	2.00