

新城疫活疫苗免疫抗体分析

邱海莲

昌平区动物疫病预防控制中心

DOI:10.32629/as.v2i3.1575

[摘要] 昌平区动物疫病预防控制中心鸡养殖场户采取封闭饲养,在非免疫区或免疫低下的鸡群,一旦有新城疫速发型毒株侵入,可迅速传播,呈毁灭性流行,发病率和死亡率可达90%以上。抽查的4个育成蛋鸡群分别在新城疫活疫苗免疫第三次后21-26d,采血检测免疫抗体,检测结果:鸡群第三次免疫后高于农业部规定的新城疫抗体血凝抑制试验抗体效价 $\geq 5\log_2$ 的合格标准,3个养殖户的鸡群合格率分别为1户92.8%和2户100%。

[关键词] 新城疫活疫苗; 免疫程序; 抗体水平

昌平区动物疫病预防控制中心鸡养殖场户采取封闭饲养,提高机体免疫力,加强日常消毒、免疫监测和严格无害化处理等综合防控措施进行肉用鸡的饲养管理。鸡新城疫(NewCastledisease),是由副粘病毒,引起的鸡的一种高度接触性、急性、烈性传染病。常呈现败血症经过,主要特征是呼吸困难,下痢,神经机能紊乱,黏膜和浆膜出血。各种鸡和各种年龄的鸡都能感染,幼鸡和中鸡更易感染,两年以上的老鸡易感性降低。本病的主要传染源是病鸡和带毒鸡,传播途径主要是消化道和呼吸道,也可经损伤的皮肤、黏膜侵入体内。

本病一年四季均可发生。北京市昌平区养鸡户在当地防疫部门的指导下,鸡群全部实施新城疫免疫。为了扎实搞好本区的鸡群新城疫免疫工作,我们定期与不定期相结合,对免疫养殖户的鸡群进行抗体监测。

1 新城疫病流行特点

鸡、火鸡、鹌鹑、鸽子、鸭、鹅等多种家禽及野禽均易感,各种日龄的禽类均可感染。非免疫易感禽群感染时,发病率、死亡率可高达90%以上;免疫效果不好的禽群感染时症状不典型,发病率、死亡率较低。

2 新城疫病临床症状

临床症状差异较大,严重程度主要取决于感染毒株的毒力、免疫状态、感染途径、品种、日龄、其它病原混合感染情况及环境因素等。根据病毒感染禽所表现临床症状的不同,可将新城疫病毒分为5种致病型。

嗜内脏速发型(Viscerotropic velogenic):以消化道出血性病变为主要特征,死亡率高。

嗜神经速发型(Neurogenic Velogenic):以呼吸道和神经症状为主要特征,死亡率高。

中发型(Mesogenic):以呼吸道和神经症状为主要特征,死亡率低。

缓发型(Lentogenic or respiratory):以轻度或亚临床性呼吸道感染为主要特征。

无症状肠道型(Asymptomatic enteric):以亚临床性肠道感染为主要特征。

2.1 典型症状发病急、死亡率高;体温升高、极度精神沉郁、呼吸困难、食欲下降。粪便稀薄,呈黄绿色或黄白色;发病后期可出现各种神经症状,多表现为扭颈、翅膀麻痹等。在免疫禽群表现为产蛋下降。

2.2 病理学诊断

剖检病变:全身黏膜和浆膜出血,以呼吸道和消化道最为严重;腺胃黏膜水肿,乳头和乳头间有出血点;盲肠扁桃体肿大、出血、坏死;十二指肠和直肠黏膜出血,有的可见纤维素性坏死病变;脑膜充血和出血;鼻道、喉、气管黏膜充血,偶有出血,肺可见淤血和水肿。

2.3 组织学病变:多种脏器的血管充血、出血,消化道黏膜血管充血、出血,喉气管、支气管黏膜纤毛脱落,血管充血、出血,有大量淋巴细胞浸润;中枢神经系统可见非化脓性脑炎,神经元变性,血管周围有淋巴细胞和胶质细胞浸润形成的血管套。

此次监测活动,我们选取了昌平区某镇新城疫活疫苗,第三次免疫后21-26d的3个养蛋鸡户的鸡群,检查其新城疫活疫苗,免疫效果和当前免疫程序的适用性,确保全区鸡群新城疫免疫抗体在保护范围内。

3 疫苗及免疫程序

3.1 免疫疫苗:为鸡新城疫活疫苗,生产企业为北京华都诗华生物制品有限公司。以上疫苗经检查无质量问题,均在有效期内使用。

被检鸡群免疫程序

首免:6日龄,滴鼻点眼1羽份。

二免:19日龄,滴鼻点眼1羽份。

三免:40日龄,滴鼻点眼弱毒苗2羽份。

3.2 材料和方法

3.3 被检蛋鸡

3.3.1 被检蛋鸡:随机抽检北京市昌平区某镇3个养蛋鸡户的临床健康育成鸡群

3.3.2 样品数量:共3户,分别是30份样品,29份样品,28份样品,共计随机抽检样品87份。

3.4 检测试剂

新城疫血凝抑制试验抗原: 购自北京市动物疫病预防控制中心。

3.5 检测方法

检测方法: 将采集的血样离心, 分离血清, 血凝抑制(HI)试验法测定抗体效价, 具体操作参照中华人民共和国出入境检验检疫行业标准 SN/T0764-2011《新城疫检疫技术规范》中<4.2 血凝(HA)及血凝抑制试验(HI)>进行。

3.6 检测判定

新城疫抗体检测水平: 依据农业部文件农医发[2007]1号《农业部关于印发<2007年高致病性禽流感 and 口蹄疫等重大动物疫病免疫方案>的通知》中的规定: 新城疫血凝抑制试验抗体效价 $\geq 5 \log_2$ 判为合格, 存栏家禽抗体合格率必须达到 $\geq 70\%$ 判定群体合格^①。

4 免疫抗体检测结果

随机抽检 3 个养蛋鸡户鸡群, 免疫的疫苗均为新城疫活疫苗, 采样时间在第三次免疫后 21-26d 之间, 每个养殖户随机采集 30 份左右样品检测新城疫抗体水平, 蛋鸡群第三次免疫新城疫活疫苗后抗体效价结果见表 1。

养殖户	检测数	抗体效价											合格率	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	>9		
1	30									2	9	19	100.0	
2	29										8	21	100.0	
3	28					2	1	1	8	6	1	0	92.8	
合计	87					2	1	1	8	8	2	7	40	97.7

表 1

从鸡群第三次免疫新城疫活疫苗后 21-26d 采样检测结果来看, 育成鸡新城疫免疫抗体水平较高, 高于农业部规定的新城疫抗体血凝抑制试验抗体效价 $\geq 5 \log_2$ 判为合格的标准,

平均合格率为 97.7.0%。

5 结论与分析

商品蛋鸡新城疫活疫苗, 首免: 6 日龄, 滴鼻点眼 1 羽份; 二免 19 日龄, 滴鼻点眼 1 羽份; 三免 40 日龄, 滴鼻点眼弱毒苗 2 羽份或肌肉注射灭活苗、滴鼻点眼弱毒苗各一羽份; 四免 15 周龄, 肌肉注射灭活苗、滴鼻点眼弱毒苗各一羽份; 五免 42 周龄, 肌肉注射灭活苗、滴鼻点眼弱毒苗各一羽份的免疫程序。从第三次免疫抗体检测结果可以看出, 使用 2 个剂量的新城疫活疫苗对鸡群进行免疫, 其抗体水平较高, 第三次免疫疫苗后 21-26d 采血检测, 群体平均合格率为 97.7%。

我们对个别户使用新城疫活疫苗免疫存在问题进行了分析, 笔者认为有以下几点:

5.1 加大宣传力度, 认识到免疫的重要性。

5.2 加强业务人员培训, 疫苗需要冷链运输保存。

5.3 疫苗加水稀释后, 应放冷暗处, 必须在 4 小时内用完。

5.4 剂量准确, 稀释疫苗时, 按疫苗说明稀释, 例如: 要求 500 羽份/瓶, 稀释液一定配比合适, 滴鼻点眼剂量要准确, 计算好损耗。绝不能出现剂量减少的现象。

5.5 用过的疫苗瓶、器具等应及时做消毒处理, 不要将疫苗污染到其他地方或者人身上。

5.6 在免疫时, 按照说明书严格操作, 操作要规范。

[参考文献]

[1] 汝桂春. 当前新城疫的流行特点与防治[J]. 黑龙江畜牧兽医: 下半月, 2012, (3): 78-79.

[2] 宋战胜, 王晶钰, 赵伟, 等. 鸭源新城疫病毒的分离鉴定[J]. 动物医学进展, 2007, 28(5): 22-25.

[3] 张训海, 朱鸿飞, 陈溥言, 等. 鸭副粘病毒强毒株的分离和鉴定[J]. 中国动物检疫, 2001, 18(10): 24-26.