

文章编号 :1003- 8701(2012)04- 0045- 03

鸡新城疫的诊断与防治措施

谢 梅

(河北省冀州市畜牧水产局,河北 冀州 053200)

摘 要 :鸡新城疫(newcastle disease, ND)是由新城疫病毒(newcastle disease virus, NDV)引起的一种急性、热性、败血性和高度接触性传染病,具有很高的发病率和病死率,是危害养禽业的一种主要传染病。本文将就 ND 的诊断和防治措施做一详细的综述。

关键词 :新城疫 ;鸡瘟 ;诊断 ;防治

中图分类号 :S858.31

文献标识码 :A

The Diagnosis and Prevention Measures of Newcastle Disease

XIE Mei

(Jizhou Animal Husbandry and Fishery Bureau, Heibei Province, Jizhou 053200, China)

Abstract: Newcastle disease (ND) caused by Newcastle Disease Virus (NDV) is an acute, febrile, septic and highly contagious disease with high morbidity and mortality. ND is one of the major infectious diseases in the poultry industry. The diagnosis and prevention measures of ND was reviewed in the paper.

Keywords: Newcastle disease; Fowl plague; Diagnosis; Prevention

鸡新城疫(ND)是由禽副流感病毒型新城疫病毒(NDV)引起的一种急性、高度接触性、传染性、致死性疾病。该病又称亚洲鸡瘟、鸡瘟或伪鸡瘟。主要特征是呼吸困难、下痢,伴有神经症状,黏膜和浆膜出血,感染率和致死率高。鸡新城疫病一直是危害养鸡业发展的最主要疾病之一,可导致成鸡产蛋量严重下降,死亡率高,给养鸡业带来了巨大的经济损失,应引起高度重视。本文将对这一疾病的诊断和防治措施进行详细的论述。

1 诊断

1.1 临床诊断要点

病鸡体温升高至 $43\sim 44^{\circ}\text{C}$,食欲减退或拒食,精神萎靡,离群呆立,闭眼缩颈,羽毛松弛。后期体温持续下降,不久死亡。病鸡角膜浑浊,鸡冠、肉髯呈暗红色或紫黑色。口腔内积有大量黏液,倒提可从口中流出。夜间可见鸡群有明显的呼吸音,呼吸困难,伸直头颈、张口呼吸,嗉囊胀满充气^[1-2]。腹

泻,稀粪呈黄绿色,有时带血,恶臭。病程长的病鸡出现神经症状,起初为动作失调,步态不稳,伏地转圈,头向后仰或向一侧弯曲,最后半瘫痪或全瘫痪。发病后 $2\sim 3\text{ d}$,鸡只死亡增加并与日俱增,大约在 1 周后死亡数量开始下降。成年产蛋鸡发病,主要表现为呼吸困难和少数的神经症状,产蛋量明显下降,软壳蛋增多,并有少量鸡只死亡^[3-4]。最急性 ND 较为少见,病程为 $2\sim 5\text{ d}$;慢性病程一般为 10d 左右,有时长达 $1\sim 2\text{ 月}$ 。雏鸡易感性高,病程短且死亡率高。急性型死亡率可高达 $90\%\sim 100\%$,慢性型死亡率一般为 50% 左右。

1.2 病理剖检诊断

全身各处发生出血,尤其是腺胃发生的病变具有诊断意义。腺胃乳头肿胀、出血或溃疡,乳头与乳头间有点状出血或出血斑。严重时有坏死和溃疡,十二指肠黏膜及小肠黏膜出血或溃疡,有时可见到“岛屿状或枣核状溃疡灶”,表面有黄色或灰绿色纤维素膜覆盖^[3-5]。盲肠扁桃体肿大、出血和坏死。

1.3 实验室诊断

根据流行病学、症状和病理变化可对典型 ND 作出初步诊断,若确诊需作实验室检验。常规实验

收稿日期 2012- 04- 13

作者简介 :谢 梅(1982-),女,助理兽医师,主要从事动物疫病的预防与控制研究。

室诊断技术主要包括病毒的分离、血凝抑制试验、酶联免疫吸附试验、琼脂扩散、鸡胚中和、蚀斑中和试验等血清学检测手段,其中血凝抑制试验在临床上应用最多^[2,4,6]。

1.3.1 病毒分离

采集病死或濒死鸡脑、肺、脾、肝、心、肾或口鼻拭子,或从活禽采集器官或泄殖腔拭子,畜禽或珍禽采集拭子容易造成损伤,可收集新鲜粪便代替。于无菌条件下取出病料,置于消毒的匀浆器中,研磨成乳剂,加入灭菌生理盐水作成悬浮液,静置或离心后取上清液。加入青霉素和链霉素(500IU/mL),置 37℃ 下作用 30~60 min。然后取 0.1 mL 接种于 9~10 日龄鸡胚尿囊腔内。然后将接种后的鸡胚放在 37℃ 温箱内继续孵育,每天检查鸡胚 1 次。若接种后 48~72 h 可致死鸡胚(胚体全身充血、出血,以头、翅和趾部尤为明显),则为强毒株;若 3~6 d 致死鸡胚,则为弱毒株。

1.3.2 血凝抑制试验

病毒分离出来后,作红细胞凝集试验(Hemagglutination test, HA) 与血凝抑制试验(Hemagglutination inhibition test, HI)。HI 既能用于鉴定病毒,还可以鉴定感染鸡群的血清中是否有抑制红细胞凝集的抗体。比较鸡群发病前后 HI 抗体效价的变化,判定该鸡群是否有 ND 感染。如鸡群在发病前 HI 抗体平均值为 5~6 lg2,15 d 后 HI 效价平均值为 9~10 lg2,就可证明该鸡群已经感染 ND。HI 测定在流行病学调查和判定 ND 有实用价值,还可确定疫苗免疫的效果。

1.3.3 血清中和试验

用已知抗 ND 病毒的血清来鉴定可疑病毒,又可用已知的 ND 病毒来测定鸡血清中是否含有特异性抗体,以确定鸡群是否感染过 ND。中和试验可在鸡胚或细胞培养及易感鸡中进行。

1.3.4 酶联免疫吸附试验

酶联免疫吸附试验 (Enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA) 是应用最为广泛的一种免疫测定方法,它是以物理方法将抗体或抗原吸附在固相载体上进行的免疫酶测定试验。它与其他血清学相比,其敏感性好、特异性强、操作简便、可重复使用、抗原用量少、结果便于长期保存,特别适合基层兽医部门和鸡场对 ND 的血清学诊断和流行病学分析。

1.3.5 乳胶凝集试验

乳胶颗粒具有良好的吸附蛋白等大分子物质的特性,故可用作载体,吸附某种可溶性抗原,检

测其相应的抗体,称为乳胶凝集试验 (Latex agglutination test, LAT)。该方法简便、快速、灵敏、特异性好,且可用于现场检疫,是一种适合基层单位用来检测鸡 ND 血清的一种新方法。

1.3.6 逆转录聚合酶链式扩增反应

逆转录聚合酶链式扩增反应 (Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction, RT-PCR) 技术是一种选择性体外扩增 DNA 或 DNA 片段的方法,具有特异、快速、灵敏、简便、直观等优点。此方法消除了常规血清学诊断方法中非特异性因素的干扰及敏感性的问题,还可直观地从分子生物学水平检测到病毒核酸的存在,这已成为临床上检测和诊断该疾病的一个重要发展方向。

2 防治措施

ND 目前尚无有效的治疗方法,因此预防本病仍是养鸡防疫工作中的关键。主要依靠综合性防治措施,其中饲养管理、防疫、消毒、免疫及监测等环节缺一不可。

2.1 加强培训,提高饲养员素质

在诸多预防 ND 的因素中,饲养人员是最重要的。只有掌握了家禽饲养管理和疾病防治的基本知识,对工作高度负责,自觉执行禽病预防的有关规章制度,认真地落实每一个禽病预防的环节,才能减少疾病的发生。因此,必须加强饲养人员的培训,提高工作人员的专业素质、责任心和自觉性。

2.2 制定并实施必要的饲养管理制度

对 ND 的预防,除了工作人员的自觉性外,还必须要有相应的规章和管理制度约束。防止新城疫病毒传入和传播的最重要因素是鸡的饲养环境及所采取的生物安全措施。应引起养鸡户高度重视的是免疫接种不能代替良好的饲养管理、生物安全和良好的卫生措施。加强饲养管理和兽医卫生,应注意保持鸡舍内的温度、湿度,合理通风,对进场人员和车辆物品进行及时的消毒,给鸡群创造适宜的环境,尽量减少应激。同时根据鸡的营养需求,提供优质全价饲料,提高鸡群体质,增强鸡群抗病能力。特别要强调全进全出和封闭式饲养制,提倡育雏、育成、成年鸡分场饲养方式。

2.3 做好消毒工作和卫生措施

非饲养人员不得随意进入生产区,维修人员需经严格消毒后才可进入。严把入口关,在鸡场入口、生产区入口、鸡舍入口、配料间入口均要设置消毒、更衣设施,同时要制定详细的规章制度并严

格贯彻实施。进入鸡场的所有人员必须严格遵守卫生安全要求,经淋浴、消毒、更衣后才可入内。无法淋浴者,必须更换洁净并经消毒的工作靴、帽后才可入内。鸡舍门口设消毒池,消毒剂至少隔天更换 1 次。工作人员进入鸡舍必须洗手,脚踏消毒池,穿工作服和工作靴。饲养期间工作服至少每周消毒 1 次,并且不同鸡舍之间的工作人员不应串舍。

另外,加强鸡舍内的清洗和消毒工作。鸡舍消毒的基本程序是:清扫-水冲-喷洒消毒液-熏蒸。对于新建的鸡舍,在进鸡前,要求舍内干燥,屋顶和地面必须用消毒剂消毒 1 次。饮水器、料桶等其他用具都要充分清洗消毒。对于使用过的鸡场,在进鸡前,也需要彻底清除一切物品。

当鸡群发病时,要做到早发现,早诊断,早隔离,早采取有力的消毒措施,早采取紧急接种措施或相关急救措施,防止 NDV 的传播。

2.4 做好免疫接种工作

建立科学的适合鸡场实际的免疫程序,严格按照免疫程序进行免疫。免疫程序一定要考虑当地本病的疫情状况、饲养管理条件、疫苗毒株的特点和疫苗种类及毒力、鸡群用途及母源抗体水平、鸡群免疫状况、最佳剂量和接种途径、鸡种和年龄^[7-8]。坚持定期的免疫监测,并根据免疫检测的结果进行及时调整免疫计划,使鸡群始终保持有效的抗体水平。

2.4.1 正确使用疫苗

选择国家定点生产厂家生产的优质疫苗,到经兽医部门批准经营生物制品的专营店购买。疫苗购买后,必须按照规定条件运输和保存,否则会使疫苗的质量明显下降而影响免疫效果,甚至会造成免疫失败。在使用前,还需对疫苗进行逐瓶检查,比如是否有破损、封口是否严密、瓶内是否保持真空、生产期、有效期、油乳剂疫苗是否出现分层现象等。另外,用于疫苗稀释的器具,比如注射器、针头、容器等使用前必须经高压灭菌或煮沸消毒,不干净的或未经灭菌的用具,容易造成疫苗污染或将疫苗病毒杀死^[4,6]。

2.4.2 规范操作技术,提高接种质量

常用 ND 疫苗接种的方法有很多,比如点眼、滴鼻、皮下或肌肉注射、饮水法、气雾法等,为了提高免疫质量,所以必须按照要求规范免疫接种操作技术。免疫接种完毕后,要将用过的器具及剩余

的疫苗高压灭菌,以免散毒。同时要观察免疫后鸡群的状态及反应。

3 发生 ND 的紧急措施

鸡群一旦发生本病,应立即按《动物防疫法》及其相关规定处理。封锁鸡场、扑杀病禽和同群禽,深埋或焚烧尸体;污染物要无害化处理;对受污染的用具、物品和环境要进行彻底消毒。待最后一个病例处理两周后,并通过严格消毒,方可解除封锁,重新进鸡^[1,7-8]。并且对疫区、受威胁区的健康鸡立即进行紧急接种疫苗,一月龄以下的雏鸡发生 ND 时可用 NDIV 系紧急接种,以点眼、滴鼻免疫的效果较好;一月龄以上的鸡只发生 ND 时,进行每只鸡肌肉注射油乳剂灭活苗 0.5 mL,同时用 DNIV 系 2~5 倍量滴鼻或饮水的方法进行免疫。

综上所述,采取严格的生物安全措施,按照科学的免疫程序定期预防接种是防治 ND 的关键。规模化养鸡场,制定合理的免疫程序,同时建立严格规范的免疫监测制度。根据雏鸡母源抗体水平确定最佳首免日龄,同时依据疫苗接种后抗体滴度和鸡群生产特点,确定加强免疫的时间^[9-10]。然后通过对鸡群免疫前后的 HI 抗体及时准确的检测并制定科学合理的免疫程序,同时采取综合的防治措施,从而有效的控制 ND 的发生。

参考文献:

- [1] 左 颖,孙德君,郑德福,等. 鸡新城疫基因工程疫苗的研究进展[J]. 黑龙江畜牧兽医,2011(6):41-43.
- [2] 刘 峰. 鸡新城疫的实验室诊断技术[J]. 畜牧与饲料科学,2009(11):111-113.
- [3] 李富桂,张文生,梁庆欣,等. 不同免疫增效剂对鸡新城疫免疫效果的影响[J]. 中国畜牧兽医,2011(1):188-190.
- [4] 杨会军,王少华. 浅谈鸡新城疫的生物学特点及防治[J]. 畜禽业,2011(2):8-9.
- [5] 陆梅仙,龙王上,施寿旺,等. 鸡新城疫免疫效果检测报告[J]. 畜禽业,2012(2):58-59.
- [6] 毕延清. 鸡新城疫的诊断和防控[J]. 畜牧与饲料科学,2009(9):154-156.
- [7] 王宏民,赛日克,塔木苏荣. 忽视免疫引起非典型鸡新城疫的发生[J]. 畜牧兽医杂志,2011(2):102-104.
- [8] 张延明,张志英,苗永泉,等. 鸡重点疫病的流行特点与防控对策[J]. 畜牧与饲料科学,2005,26(5):58-59.
- [9] 王建安,王发仓. 肉仔鸡新城疫疫苗免疫效果观察[J]. 动物医学进展,2011(3):132-134.
- [10] 向双云,周珍辉,曹金元,等. 鸡新城疫免疫失败原因分析及对策[J]. 黑龙江畜牧兽医,2011(6):77-78.