浅谈动物免疫副反应生成原因及防治对策

常德市汉寿县崔家桥镇动物防疫站 刘建平

国家对动物实行强制免疫，是预防动物传染病发生的最佳手段,也是保证我国畜牧业健康发展的有效措施。自2003年以来,汉寿县加大对口蹄疫、禽流感、猪瘟、猪蓝耳病等一系列重大动物疫病的免疫工作力度,实行春秋两季免疫,夏冬两季及时补免。按上级有关要求,免疫登记、免疫密度、免疫标识的佩戴均达100%。通过免疫接种,激发动物机体产生特异性抵抗力,降低动物对疫病的易感性,一些重大动物疫病在汉寿县区域内销声匿迹。但是,一些动物个体因某些原因,在进行免疫接种后发生免疫副反应或出现病理过程，甚至引起死亡,给养殖户带来了经济损失,更有部分养殖户因此对国家强制免疫政策产生误解，在实施动物强制免疫时出现抵触或拒免现象,影响了汉寿县动物免疫工作的正常开展。笔者结合多年基层动物防疫工作经验,分析动物免疫副反应生成原因,总结出一些防治对策,供各位基层动物防疫人员参考。

动物免疫副反应临床症状

轻度副反应症状为动物精神萎靡不振、食欲减少、体温稍高、行走无力,注射部位起包;重度副反应症状为注射疫苗后不久,动物出现气喘、呼吸加快、全身肌肉震颤、站立不稳,一些动物甚至出现倒地休克现象。

动物免疫副反应生成原因

动物免疫副反应生成原因不外乎三种,既疫苗因素、个体因素、人为因素。三种因素联系千丝万缕,作用相辅相成,共同影响着免疫副反应的发生。

一、疫苗因素

1. 质量:“是药三分毒”,再优质的疫苗,在免疫接种过程中,对动物机体都会产生一定的刺激,如猪口蹄疫疫苗,经我国几代生物科学家的精心研制和提纯，其毒副作用已降到最低,但一些生猪个体对其中的类毒素依然敏感。一些养殖户贪便宜,图省一些小钱,应用一些质量较差的疫苗进行免疫接种,被免动物产生副反应的概率就相应增加。

2. 保管:近年来,县乡两级动物防疫部门冷链设施完善,对疫苗保管日趋规范,极少发生疫苗保管不善的问题。但一些养殖户在疫苗领取过程中,不按规定的温度保存疫苗,导致疫苗失效,产生毒副作用;使用这种疫苗进行免疫接种,容易发生免疫副反应。

二、个体因素

1. 幼畜:幼畜对一些疫苗相对敏感。一些防疫人员为追求免疫密度，不顾幼畜的机体承受能力而全群或全场免疫注射,导致幼畜产生强烈的免疫副反应。

2. 孕畜:怀孕期动物有其特定的生理特性。怀孕初期,由于妊娠反应和营养不良,降低了动物机体抵抗力,如此时防疫人员盲目进行免疫注射,有可能诱发动物疫病。怀孕中后期,随着生产期临近,胎儿个体急剧增大,孕畜反应越来越迟缓,对药物——特别是对疫苗的介入敏感,此时进行免疫接种,其极易受到惊吓,容易导致在奔跑中骨折,有可能造成机械性流产或药理性流产。

3. 病畜:动物在免疫前就已经感染了某种寄生虫病或某种疾病,动物机体正和疫病相互斗争,只是尚未表现出明显的临床症状,此时动物机体免疫力下降。免疫人员若没有进行细致认真的临床健康检查就进行免疫注射,在免疫应答过程中,动物机体将产生强烈的应激反应,出现临床病理表现,严重的引起动物死亡。

三、人为因素

1. 检查不细:一些防疫人员对动物健康检查不细致,分辨不出幼畜、孕畜、病畜;对即将使用的疫苗观察不清,使用过期苗、失效苗、破损苗,污染苗。

2. 消毒不严:为图省事,不对免疫器械、动物注射部位进行严格消毒,仅用清水冲洗或煮沸消毒,容易引起动物注射部位发炎化脓;不做到一畜一针,最易导致带菌或带毒注射,引发动物交叉感染。

3. 操作不符:一些防疫人员免疫接种方法不当,不按操作规程进行。在免疫接种过程中打骂、追赶动物;或把低于常温的疫苗直接注射在动物身体内；或是需肌肉注射的改用口服,需深层注射的改为皮下注射,需用长针头的用短针头,这些情况都有可能发生免疫副反应。

4. 剂量不准:不按照疫苗生产厂家的使用说明剂量应用,盲目加大使用剂量，使疫苗的毒副作用在动物机体内达到峰值,极易出现强烈的应急反应。如我县一养鸡专业户,应用鸡新城疫Ⅰ系苗对80日龄育成鸡进行注射免疫时，将剂量加大到每羽10羽份,导致890羽鸡中的90羽死亡,死亡率超过10%。

5. 程序不当:一些养殖户免疫程序紊乱,如给乳猪注射猪口蹄疫疫苗,给雏鸡接种鸡新城疫Ⅰ系苗,甚至苗药同用;还有一些防疫人员图省事,将几种疫苗同时免疫注射。这些行为极其错误,不仅达不到预防效果,还可能引发动物死亡。

6. 管理不善:一是饲养环境差,饲料密度大,栏(笼)舍通风、保暖降温措施不合理;二是动物受到惊吓引起大脑皮层处于高度兴奋状态,内分泌失调;三是新组群动物正处于群体之间的争斗期和磨合期。在这三种情况下进行免疫接种,也有可能导致副反应发生。

动物免疫副反应防治对策

1. 到当地政府所属动物防疫部门申领符合国家药典规定的疫苗,并按规定保管。不使用过期苗、失效苗、破损苗,污染苗。

2. 免疫注射前,应对动物进行严格的健康检查,望闻问切及体温检查需面面俱到。幼畜、孕畜、病畜一律缓免,待条件成熟后再行补免。

3. 免疫器械和免疫部位要严格消毒,做到一畜一针;按照疫苗生产厂家的使用说明剂量使用疫苗；根据本地疫病流行特点,结合实际,制定科学的免疫程序;执行严格的免疫操作规程,不打飞针,不打甩手针;加强饲养管理,善待动物,提倡给予动物福利;对防疫人员进行定期培训,使其熟练掌握免疫技术操作要领。

4. 对轻度副反应症状,一般不需治疗,将其置于适宜环境下加强护理,保持卫生干燥,改善通风,增加营养,1～2天即可恢复。若有包块,可行热敷。

5. 对重度副反应症状,宜紧急皮下注射0.1%盐酸肾上腺素注射液,牛5ml,猪羊1ml;也可肌注盐酸异丙嗪或麻黄素，具体剂量参照药品说明书使用。反应较严重的可间隔20分钟重复注射一次。注射后需勤观察,让动物保持健康的睡姿或站姿,保证其呼吸畅通。必要时可行静脉注射,牛:10%葡萄糖注射液2000ml、盐酸肾上腺素10mg、猪羊10%葡萄糖注射液500ml、盐酸肾上腺素2mg。

结语

笔者认为,通过认真了解免疫副反应生成的原因,在动物免疫过程中，能最大程度地规避免疫副反应的发生。即便发生,通过积极救治,也能将损失降到最低。

家禽养殖场禽流感防控措施简介

常德市汉寿县洲口镇动物防疫站 刘双喜

摘要:在当前国内外高致病性禽流感疫情形势非常严峻的情况下，广大基层农村规模禽场如何科学应对禽流感,加强饲养管理,强化生物安全，避免出现重大经济损失，显得尤其重要。本人根据多年动物防疫工作经验,结合基层禽场的防疫现状,充分了解规模禽场禽流感的现状,从分析禽流感发生原因及流行病学特点入手，首先对场址选择及规划要符合防疫要求,其次应结合科学的饲养管理、规范的免疫操作、制度化的卫生消毒等各方面措施来综合防制规模禽场禽流感的发生。

关键词:禽流感;消毒;免疫;疫苗;防控

禽流感已有100多年的历史，根据禽流感致病性的不同,可分为高致病性禽流感、低致病性禽流感和无致病性禽流感。

一、充分认识家禽养殖场禽流感防控现状和重要性及意义

(一)规模禽场防控禽流感的现状

1. 家禽养殖规模在不断增大,但养殖水平依然不高,特别是规模禽场动物防疫工作及意识观念没有随着规模化的发展而有根本的改变,从而导致疫病发生频繁。

2. 家禽养殖业是属于密集型产业,虽规模是上万羽,但相关工作人员不多,一人兼数职现象非常普遍。队伍人员素质和技术水平明显不能适应防控禽流感的要求。

3. 规模禽场禽流感防控受大环境影响:一是禽流感疫情的发生没有季节性。二是由于今年气候异常,雨水偏多等因素影响造成大量候鸟停留；三是地方政府防控工作存在薄弱环节,防控措施不到位,队伍不健全;四是商贸经济的高速发展,流动人口多、消费量增加,调运、交易频繁,增加了疫情跨区域传播风险;

4. 规模禽场禽流感免疫效果差主要有两方面问题:一是没有根据母源抗体水平、饲养环境和家禽品种制定科学的免疫程序,注射日龄、注射剂量的选择存在差异。二是免疫操作不熟练,或剂量不足,达不到应有的效果。

(二)重要性及意义

随着养殖业向现代化、专业化、规模化、集约化发展,规模禽场防制禽流感显得尤为重要和迫切，所以规模禽场应以从建场就开始做好防疫规划,加强以免疫、卫生消毒、加强科学饲养管理等综合防制措施,杜绝病源的侵入,构筑防治禽流感的坚强防线。

二、禽流感发病原因及流行病学特点

(一)发病原因

禽流感是一种高度接触性的传染病,主要发病原因有:

1. 禽场卫生防疫达不到要求。

由于诸多历史原因，我市很多禽场都达不到畜牧场卫生防疫要求:场与场之间、场与居民区和污染源距离很近;最基本的卫生消毒防疫设施、设备都不健全;没有严格的执行卫生、消毒等各项防疫制度。

2. 饲养管理水平落后、意识淡薄。

3. 疫苗免疫效果差。

4. 耐药菌株和强毒株的普遍存在:

由于忽视检测手段在生产中的应用,长期大范围盲目滥用抗菌药物,人为造成了养殖场中一些常见的细菌产生广而强的耐药性。

(二)流行病学特点

目前,禽流感是高度接触性的传染病。一年四季均可发生,但秋冬初春季节发病率最高。主要是通过水平传播,禽流感病禽可以从呼吸道、结膜和消化道排出病毒。

三、禽流感的综合防制措施

(一)选址和规划建场按动物卫生防疫要求来设计建造

1. 选址:建规模禽场要求场址四周远离居民区,地势高燥、水源充足、交通便利,空气、土壤、水质均要达国家规定标准。

2. 布局:规模养禽场各功能区要分开,做到净道、污道分开互不交叉,出入口分开,整个场区要有围墙,最好围墙外有防疫沟,生产区、无害化处理区要位于生活区下风向。

3. 禽舍结构:禽舍要保温隔热,从防病角度应注意禽舍地面和墙壁要有利于清洁与消毒,舍内通风良好。

4. 生产工艺:每禽舍养同一年龄的禽,保证全进全出的饲养方式。

(二)饲养管理要科学

建立科学的饲养管理体系,包括科学的饲养管理方式,根据禽的品种和日龄,按照大规模小群体的原则,分隔多个饲喂区间,确保禽群个体均匀、营养均衡、生产性能良好,避免营养不足。在整个饲养过程中,要注意禽舍的通风换气和禽群的饲养密度,做好禽舍的保温工作。根据季节变化给禽群喂服抗病毒药和防细菌感染的药物。在进行各种传染病防疫、免疫前必须投喂抗细菌继发感染的药物。保证全进全出的饲养方式。有条件的鸡场要实行封闭管理,以切断传染来源。

(三)建立科学的卫生消毒制度

消毒就是杀灭外界环境中的病原微生物,切断疫病的传播途径,达到预防疫病发生和传播的目的。结合常规预防措施,强化隔离和消毒,做到“外堵内消”。

1. “外堵”是:(1)注意对进入禽场的人员、车辆及物品的彻底消毒工作。(2)严格禁止从有疫病的场引进种源,保证种源健康。(3)要禁止外来禽类进场。(4)同一养殖场点不应混养家禽,尤其应避免鸡与水禽混养;(5)禽场和禽舍的进出口处设立消毒池。

2. “内消”是:因为禽流感病毒对消毒药都很敏感,所以必须加强鸡舍和周围环境的消毒规模。养禽场购置消毒设备,对圈舍、鸡笼、饲养用具以及饲养环境等进行定期消毒,也可经常性载禽消毒。

(四)建立科学的疫苗免疫程序、规范的免疫操作及免疫抗体检测制度。

疫苗免疫是预防禽流感疫情最直接有效的手段。要做好禽流感的程序化、制度化免疫,一是在每次免疫接种前，应将疫苗从冰箱取出后进行预温,使疫苗温度达到25℃左右。二是疫苗要选准。三是剂量要足。四是免疫部位方法要适合。在实施禽流感免疫注射时,必须严格操作程序,确保免疫效果。

免疫监测:在动物第二次免疫后25-30天,可采血进行免疫抗体检测。根据抗体监测水平确定是否提前实施再次免疫;加强疫病监测:各个禽场要加强对禽流感的抗体检测,根据检测的结果制定本场的免疫程序,或对虽经免疫但抗体水平较低的禽群进行紧急补免。

(五)建立规模禽场禽流感疫病防控要与防控大方向和新趋势相结合

1. 如何来防控禽流感变异病毒株及混合感染。

流感病毒变异是其自然属性,目前,随着高致病性禽流感病毒的扩大和变异，又产生了新的病毒变异株H5-Re-4和Re-5。另外,我们也不能否认疫苗免疫存在的局限性,随着规模禽场养殖年限的增加和疫病的增多,两种或两种以上的病原多重感染,继发感染、混合感染开始普遍,这给我们防控高致病性禽流感又带来新的考验。

2、根据防控禽流感不断产生的新情况,今后努力方向:

(1)对规模养禽场和种禽场的技术人员进行全面培训,使广大防治人员和技术人员了解、掌握和运用操作规范标准,提高自身的能力,规范防控行为,提高防治水平。(2)加快科技进步,及时跟踪研究病毒变异规律,研制开发新型疫苗和诊断试剂,加大先进科技成果的推广力度,提高基层防控技术水平。

四、讨论

在以后的工作中,我们要对规模禽场禽流感的综合防控措施有更深层次的了解，要不断根据禽流感的流行病学调查、发生特征和原因分析,正确认识病毒抗原变异、科学评价疫苗作用、改善养殖模式、加强活禽交易市场和流通环节管理，以及大力推进禽流感科学防控知识宣传等措施，达到禽流感科学防控要求。

参考文献:

[1]当前我国禽流感流行情况分析[J].蒋文明,刘朔,陈继明.中国动物检疫.2015(01)。

[2]禽流感的流行特点及防控措施[J].赖伟健.现代农村科技.2017(02)。

[3]风险社会背景下农村突发性事件的风险叙事:暗喻、隐患与应对——以禽流感事件为例[J].郑红娥,武晋,李小云.南京农业大学学报(社会科学版).2016(01)。

[4]农村地区禽流感防控研究[J].那荣赞.农业科技与装备.2013(11)。

[5]高致病性禽流感防控重点与防控策略[J].姜新.现代畜牧兽医.2011(07)。