

当前主要的几种禽病及防制对策(二)

■冯元璋(仲恺农业技术学院,广东广州 510225)

(上接 2005 年第 1 期第 39 页)

三 传染性支气管炎(IB)

1 IBV所致疾病类型

IBV主要引起鸡的呼吸道疾病,但IBV也可以引起产蛋鸡产蛋量显著下降和蛋品质下降。某些IBV毒株还可引起幼鸡肾炎,但对肾组织的亲嗜性可能是所有IBV毒株皆有的特性,只是其表现要取决于环境因素。IBV 4/91 (793/B) 变异株感染可出现胸肌病,但这种现象及其与IBV感染的关系尚不清楚。有人发现,有几个IBV毒株似乎能在鸡的肠道中复制,但这似乎与胃肠道疾病不相关。

IBV常可并发其它感染。多年来,人们就知道呼吸型IB如果继发感染大肠杆菌和/或霉形体,尤其是败血霉形体,即可加重病情。但是近年来的研究表明,如果雏鸡同时感染IBV和禽肺病毒(APV),可引起火鸡鼻气管炎



3. IB 患病雏鸡出现严重的呼吸困难症状



4. IB 患病产蛋母鸡的卵巢受感染

和鸡肿头综合征),IBV会严重干扰APV的增殖,甚至根本不会出现加重APV感染病情的现象。

2 IBV毒株分类

传染性支气管炎病毒(IBV)的代表株为麻萨诸塞型毒株,但生产中也存在其它几种重要的抗原型,并且不断有新的抗原型IBV出现的报道。

数年前在德国举行的IB国际会议上,大家对IBV分型的方法讨论得较多。分子病毒学家根据核酸的细小差异将IBV分成不同的基因型。这种核酸差异在追踪各毒株之间的微妙关系以及揭示毒株进化谱系中非常有用。

在实验室中对IBV抗原分型的传统方法是交叉中和试验(病毒和其抗血清),通过这种方法可以将IBV分成不同的血清型。

而另一个概念——保护型,则是根据各毒株在鸡体内提供的保护力情况,用于表示各毒株之间的关系。保护型通常与血清型分类结果不尽相同。

从利用免疫接种来控制疾病的角度看,保护型经论证是比较重要的。血清型和保护型之间的差异与鸡对IBV毒株的免疫应答有关。当鸡只感染IBV后,可以在血清和其它分泌物(尤其是眼泪)中产生抗体,这些抗体能特异性中和所感染的相同血清型IBV。这是血清型鉴定的基础。但是病毒感染时也会诱发细胞介导的免疫应答,这是非特异性的,因此禽只对其他毒株也有不同程度的免疫应答能力。这就有助于解释为何疫苗株能对血清中和试验中不相关的IBV毒株(即不同的血清型)的攻毒提供预想不到的保护力。

这种可对其他不同血清型病毒感染提供一定保护力的现象称之为保护型。

3 控制对策

使用传统的IB活疫苗和灭活疫苗仍将是控制IB的主要措施。商品化疫苗对同一血清型IBV毒株的攻击仍然可以提供良好的保护力。但是,如果出现了与现行使用疫苗抗原性不同的变异株,也并不意味着每个变异株都需要研制一种新的疫苗去控制。但根据IB保护型原理,经过实验室试验和现场广泛应用表明,采用英特威的Nobilis® IB MA5与Nobilis® IB 4/91搭配使用,除对IB麻省型和4/91提供保护外,对康涅狄克型、阿肯色型、及多种肾型IB也可提供有效免疫保护,从而扩大免疫保护谱,简化免疫程序,收到事半功倍的效果。

Cook等研究了IB Ma5和4/91活疫苗免疫预防IBV肾病变毒株(B1648株)引起的肾脏损害的能力。其中考虑的保护性参数包括肉眼和显微肾脏病理学,以及应用PCR检测肾脏组织中的IBV RNA。根据各项参数,单独使用Ma5疫苗免疫产生的保护力较差,而单独用4/91活疫苗或者Ma5与4/91疫苗配合使用均能诱导产生很好的保护力。

此外,应该对当前的IB形势进行认真评估。假定变异株正引起鸡群损失,那么在研

制出新疫苗之前,有必要先确定以下几点:

(1)现行的疫苗株是否能够提供保护?

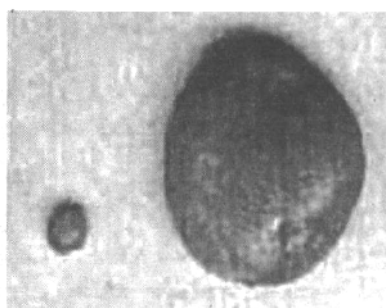
(2)新变异株是在禽群中持续存在,还是暂时性的?

因此,为了评估令人满意的IB疫苗策略,有必要进行良好的监测,以尽快鉴定新出现的变异株。

四 免疫抑制性疾病的危害

引起免疫抑制的因素众多,其中传染性因素最为重要。在鸡舍环境条件得到改善,MD、IBD、REO等传染性因素的活疫苗和灭活疫苗免疫程序得到合理贯彻等情况下,仍出现众多的呼吸道问题及其他疾病,此时应考虑现场是否出现了变异株(如IBD的GLS变异株、REO的ERS变异株),这是传统疫苗免疫抗体无法保护的。同时也应密切注意诸如传染性贫血(CIA)及腺病毒感染等其他免疫抑制性疾病的出现。许多专家都称免疫抑制为无形的杀手,也正是其无形,在目前的养鸡业中,对这些疾病的认识还不够,多数人还处于半信半疑的状态,也正是这一态度,是CIA至今仍未能得到充分重视、现场疫病更加复杂化的原因所在。在生产中,在ND免疫多次现场仍出现典型ND症状的情况下,为何仅考虑ND疫苗问题?为何不把免疫抑制也考虑其中呢?

1 传染性法氏囊病



5. IBD 病鸡法氏囊肿大(如图右)

(1)流行特点及危害 发病日龄提前或延后,疾病呈非典型且复杂化,IBDV超强毒与温和毒并存、临床型与亚临床型同时发生、高发病率和死亡率与免疫抑制并存。生长缓慢、生产性能不佳,对多种疫苗接种的免疫应答降低(低补强效应)或不应答(如对NDV的HI很低),增加对其他多种病原微生物的易感性,易患ND、IB、霉形体感染、球虫病等其他疾病,使病毒性和细菌性感染的症状病变不典型,继发性细菌性感染(如大肠杆菌病)显著增加;包涵体肝炎、坏死性肝炎等与IBD相关的疾病增加。

(2)发生原因 ①鸡苗母源抗体不均匀,这源自种鸡场的免疫接种不到位(疫苗质量欠佳、未使用优质油苗、免疫程序不合理、免疫剂量不够等);鸡苗来源于不同周龄和批次,甚至不同场的种鸡的种蛋,可致母抗不均,抗体滴度不高,从而使IBD发病日龄提前。②生物安全欠妥,使传染性法氏囊病

毒(IBDV)在现场残留,从而导致IBD发病日龄提前。③其它免疫抑制性疾病(如CAV、MDV、REOV等)的存在,导致IBD发病日龄延后。④饲料营养不良,导致鸡群营养供给不足,抵抗力降低,对IBD等疾病的易感性增加。

(3)IBD防制中存在的问题 ①对IBD亚临床型危害认识不深。与IBD临床型感染所致的高死亡率相比,IBD亚临床感染所导致的免疫抑制引起的多重感染日趋普遍。由于对IBD亚临床感染的诊断困难而被忽视,再加上对IBD的免疫预防不到位,从而更加重了IBD的危害。②对IBD强毒疫苗的危害认知不清。目前,为了控制超强毒IBD的危害,生产上所用IBD疫苗的毒力越来越强,较强疫苗毒株对法氏囊造成更严重的损伤,母源抗体可被独立较强的疫苗株所突破。这类疫苗的使用虽然减少了超强毒IBD的危害,但由于法氏囊受损而随之出现的免疫抑制所导致的ND、IB、MG等呼吸道疾病、大肠杆菌病、球虫病等多发,却又给生产上带来许多新的问题。

(4)有效防制 ①加强饲养管理,提高鸡只抗病能力,强化生物安全措施,实施全进全出的管理制度,鸡场保持清洁卫生,并定期消毒,减少环境中病毒的残留,同时改善饲料营养,增加鸡只体质,提高其抗病力。②免疫预防 制定科学合理的免疫程序,选择来源于SPF鸡胚生产的优质高效的中等毒力疫苗(如D78和228E),重视种鸡使用优质灭活疫苗(18和38周龄)免疫接种,以提高雏鸡母抗水平。免疫接种愈早,母源抗体对疫苗的干扰危险就愈高,因而应注意母源抗体的检测,据此确定雏鸡首免时间,确保雏鸡接受准确的疫苗剂量,以提高免疫密度和免疫保护水平,从而达到有效控制IBD。

2 传染性贫血

鸡传染性贫血(CIA)是由鸡贫血病毒(CAV)所引起的一种传染性疾病,主要引起雏鸡的贫血、生长发育不良、渗出性皮炎和死亡,尤其是可引起感染鸡的免疫抑制及继发感染或双重感染,给养鸡业造成严重的经济损失。据报道,仅美国养鸡业每年因本病所造成的损失就达5000万美元以上。自1979年Yuasa等在日本首次分离鉴定出CAV以来,在世界范围内各主要养鸡国家和地区均发现这种病毒。

(1)综合防制 CAV亚临床感染可以导致非常显著的经济损失。所以,虽然对种鸡进行免疫接种可有效预防CAV的垂直传播,但同时也考虑采用其他方法来防止易感雏鸡在出雏盘或肉鸡饲养场接触CAV。有效而实用的方法必须通过实施综合防制措施来完成,这包括加强鸡群的饲养管理,增强鸡群的抵抗力;从无CIA的鸡场引进鸡苗,避免引入CAV;对鸡舍、环境、引水和用具的经常性和定期的严格清洁及消毒,以减少或消除环境中CAV的存在。(未完待续)□

表 1 IBV 毒株的分类

类型	依据	意义
血清型	体外交叉中和试验	传统方法分类,如 Mass, Conn, D274 型等
基因型	分子差异	分子流行病学
病理型	组织嗜性/毒力	较为灵活
保护型	体内交叉保护	对疫苗使用最重要