

# 当前流行性感冒的发病特点及防控对策

吴延功

(中国动物卫生与流行病学中心, 山东青岛 266032)



当前肉鸡养殖面临这样一种形势: 在饲养到 30 ~ 40 日龄时, 由于疾病的原因, 死淘率迅速增加 (每天死淘率超过 1%), 致使饲养肉鸡不得不提前出栏。特别是近 3、4 个月以来, 这种情况尤其严重, 大量肉鸡在 40 d 之前被迫出栏, 养殖利益和效率受到很大影响。究竟是何原因造成这种形势, 根据对近期病死鸡的检验, 总结如下。

## 一、最近三年禽病流行动态

根据最近 3 年对送检本实验室的肉鸡疫病流行动态观察, 2009 年, H9 的检出率达到 64%, 2010 年有所下降, 今年又开始抬头, 总体保持在 30% 以上。其它流感病毒的感染也是呈上升趋势。在病死鸡中, 至少有 30% 有 H9 参与感染, 加上其它流感病毒的影响, 80% 的白羽肉鸡病死鸡的死亡原因与流感有关, 随着传染性支气管炎、新城疫的感染逐年下降, 对于 H9 和其它流感病毒的防控将是肉鸡养殖产业将要长期面对的主要难题。

## 二、临床上禽病的感染情况

当前临床上禽病复杂、难以诊断, 通常的表现为“感冒”症状。这个词最适合定义当前禽病临床上的状况。

现将这种“感冒”症状分为病毒性感冒 (有流感病毒参与) 和非病毒性感冒 (没有流感病毒参与)。

病毒性感冒是指有 H9 或者其它流感病毒参与的感冒。

非病毒性感冒表现为每天 2% 左右的死亡率、剖检表现流感症状, 但是检测不到常规病毒。非病毒性感冒在目前临床上非常普遍, 造成的损失巨大, 防控非病毒性感冒对白羽肉鸡养殖意义重大。

## 三、目前临床上疫病的感染模式

1. 病毒 + 病毒 + 细菌 + 致病因子。主要为 H9 和其他病毒混合感染, 如 H9+ND+ 致病因子、H9+IB+ 致病因子、H9+IBD+ 致病因子。临床上主要表现在白羽肉鸡在 20 日龄做 ND 疫苗免疫, 很快引起呼吸道症状, 形成免疫新城疫后发病的现象。这种情况在目前的肉鸡养殖中普遍存在。通过检测, 除发现 H9 病毒外, 还发现了刚刚使用的 ND 疫苗。实验证实, H9 单独感染时不致病, 而用于免疫的 ND 疫苗在正常状态下也是不致病的, 除发现 H9、ND 等一些免疫后的抗原病毒外, 检测到的细菌大部分为环境常在的上呼吸道细菌, 偶尔在内脏发现大肠杆菌, 但是这些细菌在通常状态下也是不致病的。由此可见, 真正的原因是致病因子在作怪。

2. 病毒 + 细菌 + 致病因子。H9 单独感染时不致病, 但是和细菌混合感染后, 死亡率会迅速增加。对于其他病毒, 目前临床上已经很难见到 ND、IB 的强毒感染, 更多的表现为流感的帮凶形式。重点还是在于致病因子。

3. 细菌 + 致病因子。目前肉鸡临床上经常出现这种情况, 在 7 d 左右进行 IB 免疫后, 很快就出现了呼吸道症状, 解剖发现支气管被干酪样物堵塞等传支典型病变。此外在今年春季, 很多地方出现了 IBD 的流行, 主要表现在 12 d 进行 IBD 免疫之后, 14 d 出现死亡, 解剖发现

腿部肌肉出血，法氏囊肿大等病变。IBD 作为一种肠道病毒，本应在夏季多发，现在却打破了季节规律，呈现免疫后就发病的形势，并且对发病鸡群注射法氏囊抗体后效果不明显，经实验室检测，其中发现了部分 H9 病毒，但是并没有发现强毒的 IBD 病毒，而是刚刚免疫过的 IBD 疫苗。这就印证了病毒 + 病毒 + 细菌 + 致病因子这感染一模式。

上面提到的细菌大部分是环境常在菌，在正常情况下是不会致病的，真正致病的原因是致病因子，如果能消除了致病因子，也就不会出现免疫疫苗后接着就继发相应的疾病这种情况。

#### 四、致病因子

致病因子是指不良的环境因子，也就是饲养管理过程中所出现的问题。包括温度、通风、湿度、密度、其他疫病 (ND 等)、应激。

1. **温度。**前面将目前禽病临床上所表现的症状归纳为“感冒”，其中一个原因就是这种症状更多的是由于“受凉”引起的，而目前养鸡中最难控制的就是“温度”，造成了鸡经常“受凉”。另外一个特点是“感冒”所表现的症状不确定，兽医诊断起来感觉很复杂，不知从何下手。而其主要原因就是由于“受凉”的部位不一样，所以表现出的症状也就前后不一。如何保障温度，是目前预防各种疾病，尤其是“感冒”的一种最主要的手段。

对于温度，要保证鸡舍的温度是可控的，而不是随着自然天气的变化而变化的，所以要建设保温鸡舍，彻底杜绝“养鸡要靠天吃饭”这样的养殖习惯。避免鸡群因为自然天气的影响而“受凉”，从而避免引发疾病。

2. **通风。**虽然现在的肉鸡养殖企业已经建立了所谓的“标准化鸡舍”，但是在通风方面还是在依靠人工控制，很

难达到理论上要求的通风标准，稍不注意就造成了鸡的“受凉”。白羽肉鸡临床上很大一部分“感冒”是由于通风问题引起的。在鸡舍建设之初，就应从布局上设计进风口、排风口，计算好排风量、排风时间，依靠机器控制排风。此外，一般鸡舍在建设时通常考虑的是夏天如何散热的通风设计，忽略了冬季通风。而目前白羽肉鸡养殖中大约有 50% 的损失是由冬季通风问题造成的。(表一为肉鸡的通风要求)

3. **湿度。**鸡舍最理想的相对湿度为 60% ~ 70%，春季空气干燥，刺激鸡呼吸道黏膜，最容易造成鸡的感冒，这也是春季鸡难养的一个重要原因。在湿度控制方面，要注意在增加湿度的同时，不造成温度的下降，以免造成鸡受凉感冒。(表 2 为在不同的相对湿度条件下，达到目标可感温度所需的干球温度)

4. **密度。**密度虽然不是引发感冒的直接原因，但是对感冒的传播、流行将会起到重要作用。合适的密度有利于保温和通风。

5. **应激。**应激导致机体抵抗力下降，是造成“感冒”的最重要因素，几乎每次感冒都是应激的原因造成的。

常见应激的种类：气候应激（高温、寒冷、高湿）、环境应激（强光、通风不良、空气混浊）、营养性应激（换料、蛋白质缺乏、采食量不足、缺水、维生素不足）、生理性应激（生长过快、性成熟导致的生产应激）、物理性应激（抓鸡、去势、限制活动、断喙、断趾、调群、运输）、群居性应激（过密、均匀度过差、大小悬殊）、心理性应激（惊吓、粗暴管理）、中毒性应激（霉菌毒素、药物中毒）、疾病性应激（传染因子侵袭、免疫抑制性疾病、条件性致病菌）。

#### 五、感冒的防控措施

1. **找到致病因子。**分析发病前做了什么，发病时做了什么，从根本上找出发病原因，把致病因子去除，再采取相应的措施。不找出致病因子，所采取的治疗措施是很难见效的。

2. **针对细菌。**临床上感冒所表现的各种症状，是由细菌的种类和细菌感染的部位来决定的，所以要找出致病的细菌，准确的使用敏感抗生素。例如目前临床上感冒所表现的上呼吸道症状主要是因为革兰氏阳性菌造成 (下转 28 页)

表 1 每 1 万只肉鸡所需的通风量

鸡的体重 (kg)	冬季最小通风量 (m <sup>3</sup> /min)	冬季最小通风量 (0.0155m <sup>3</sup> /kg/min/d)	冬季最小通风量 (0.0155m <sup>3</sup> /kg/min/d)
0.5	78	11 万 m <sup>3</sup> /d	780
1.0	156	22 万 m <sup>3</sup> /d	1 560
1.5	234	33 万 m <sup>3</sup> /d	2 340
2.0	312	50 万 m <sup>3</sup> /d	3 120
2.5	390	56 万 m <sup>3</sup> /d	3 900

表 2 在不同的相对湿度条件下，达到目标可感温度所需的干球温度

相对湿度 (%)	一定相对湿度下的温度 (°C)									
	33.0	32.0	31.0	29.7	27.2	26.2	25.0	24.0	23.0	23.0
50	33.0	32.0	31.0	29.7	27.2	26.2	25.0	24.0	23.0	23.0
60 (理想值)	30.5	29.5	28.5	27.5	25.0	24.0	23.0	22.0	21.0	21.0
70 (理想值)	28.6	27.6	26.6	25.6	23.8	22.5	21.5	20.5	19.5	19.5
80	27.0	26.0	25.0	24.0	22.5	21.0	20.0	19.0	18.0	18.0
日龄 (天)	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27

不超过5d;用药期间务必供给充足的饮水。

## 2. 喙喙类药物中毒。

**临床症状:**最常见的如痢特灵中毒,中毒鸡一般多表现为兴奋不安,尖叫不止,运动失调,转圈、扭颈,翅膀及腿僵直,严重者角弓反张。

**剖检病变:**经剖检可见,口腔内黏膜黄染,腺胃和肌胃内有黄色粘液,肠道黄染,肌胃角质膜易脱落,肠黏膜充血。肝、脾、肾等充血肿大,胆囊充盈,一侧或两侧肺出现水肿,心脏明显变大,有的出现腹水。

## 三、有害气体中毒

### 1. 煤烟中毒。

煤烟中毒也称一氧化碳中毒,冬季养鸡偏重保暖而忽略鸡舍通风,特别是烧劣质煤、倒风、烟筒堵塞、漏烟等情况下更易造成煤烟中毒。

**临床症状:**病鸡精神呆滞、不活跃、羽毛松乱,生长发育不良,严重时烦躁不安、呼吸困难、运动失调、昏睡、头向后仰,有时发生痉挛,个别鸡只死亡后又可苏醒,然后挣扎再死。

**剖检病变:**可见气管内有黑色粘液阻塞气管。血液及脏器呈桃红色。

**防治:**加强通风,修好炉灶,注意保温。

### 2. 二氧化碳中毒。

二氧化碳与一氧化碳不同,本身是无毒的。舍内的二氧化碳主要是煤燃烧产生和雏鸡呼吸排出。另外,粪便及垫料中的微生物分解过程中也排放二氧化碳。高浓度的二氧化碳使空气中的氧气含量下降便造成机体缺氧,干扰了正常的新陈代谢,从而表现出中毒症状。引起雏鸡采食量下降,体质变弱。

**症状:**鸡群中毒后主要表现为运动障碍,大部分鸡只不愿行走,喜卧,突然死亡,肌肉青紫,皮肤血液呈

(上接20页)的,而我们目前使用的药物大部分都是针对大肠杆菌这类革兰氏阴性菌的,所以导致治疗效果不理想。

3. 针对病毒。如果是由于ND、IB、IBD免疫造成的病毒感染,不需要采取任何措施。

### 4. 重点加强H9的防控。

(1)H9本身不致病,导致很多鸡感染后不发病,成为带毒鸡,使鸡群处在亚健康状态,而特别容易受到致病因子的影响,继而发病,造成临床上的“感冒”。所以,如何使鸡群少带毒,是控制H9最重要的一个环节。

疫苗免疫可以使鸡群的带毒率和排毒率大大降低。在免疫过的鸡群,感染H9以后,病情是可以被药物控制的。

樱桃红色。

**治疗:**没有治疗药物,应紧急通风,打开门窗,呼吸新鲜空气。

## 四、食盐中毒

鸡食盐中毒一般多是因误加食盐或鱼粉中食盐过量或拌料不均所引起。此外,在鸡群因食盐缺乏而发生啄癖时,饮用食盐水浓度过大(>2%)、喂的时间过长(>3d)或饮水供应不足,都有可能引起中毒。

**临床症状:**因摄取食盐量的多少和持续时间的长短而不同。症状轻微的,饮水增加,粪便稀薄或混有稀水。严重者食欲废绝、渴欲强烈、无休止地饮水、嗦囊肿大、口鼻流粘液、腹泻、呼吸困难,最后衰竭而死。慢性中毒者,病鸡羽毛易脱落,腹腔积水,肌胃柔软无弹性。

**剖检病变:**剖检可见腹腔、心包积水,肺水肿,消化道充血、出血。

**防治:**对病鸡立即停喂含盐量过多的饲料,改换其它饲料,供给充足、新鲜饮水。平时配料所用鱼干或鱼粉一定要测定其含盐量,含盐量高的要少加,含盐量低的可适当多加,但饲料中总的含盐量以0.25%~0.3%为宜,最多不得超过0.5%。

## 五、总结

由于禽类的多数中毒病无特效解毒药物,所以平时应当注意做好预防,在选购饲料时应注意饲料有无霉变,色泽、气味及含盐量是否正常,饼粕的加工工艺及生熟度等;存放饲料的料库应当凉爽、干燥,通风良好;在使用毒性较大的药物时,应当按药物生产厂家产品说明书的用量准确计算后使用,且忌盲目加倍,拌料时必须做到拌料均匀,最好用少量饲料或饮水进行预混,再与其他饲料或饮水混匀。□

非免疫鸡群,感染H9以后,很难控制,造成损失巨大。这也是H9免疫最重要的作用。此外,免疫H9后,产生的抗体,可以中和一部分病毒,不造成机体内脏器官的败血症。

(2)种鸡和商品鸡的统一免疫。目前种鸡和商品鸡H9免疫脱节是造成临床上H9感染严重的一个重要原因。因为种鸡对H9不敏感,所以很多种鸡场忽略了对H9的免疫,导致商品鸡母源抗体缺乏,从而造成肉仔鸡在免疫疫苗后,抗体产生之前的早期H9病毒感染,给肉鸡养殖带来损失。要解决这段免疫空白,需要种鸡养殖企业加强对H9的免疫。

5. 加强鸡群保健。对于ND、IB、IBD免疫后发病情况,在免疫前对鸡群采取保健,使鸡群处于相对健康的状态,减少应激。□