

集约化肉鸡场控制慢性呼吸道病的几点建议和措施

王友令¹, 闫培安², 吕洪国², 葛跃坤²

(1. 山东省农科院家禽研究所, 山东 济南 250100; 2. 山东省招远市畜牧局, 山东 招远 265400)

中图分类号: S856.3

文献标识码: A

文章编号: 1005-8567(2007)01-0048-03

鸡慢性呼吸道病又称支原体病, 是一种主要危害鸡特别是肉用鸡的传染性疾病。肉种鸡感染后其临床表现为母鸡产蛋率下降 10%~40%, 种蛋孵化率降低 10%~20%, 公鸡精液品质下降, 种蛋受精率降低^[1]; 肉用仔鸡感染后淘汰率高, 生长发育明显受阻, 饲养期延长, 饲料报酬率下降, 胴体等级降低, 废弃率增加^[1]。此外, 支原体还常并发或继发于其它细菌性或病毒性疾病, 呈慢性经过, 复发率很高, 给集约化肉鸡场造成很大的损失。鸡慢性呼吸道病防治问题已成为保证出栏率, 提高经济效益的瓶颈。

1 慢性呼吸道病流行和发病特点

1.1 各种日龄的鸡都能感染本病。肉鸡高发病日龄主要集中于三个阶段: 7-10 日龄, 20-25 日龄, 35 日龄以上^[1]。

1.2 本病一年四季均可发生, 但冬春季节以呼吸道症状较为严重, 夏秋季节以败血症和腹泻症状较为突出。

1.3 肉仔鸡以流鼻涕、咳嗽、结膜炎及气囊炎, 呼吸道罗音, 生长停滞为主要表现形式^[1]。产蛋鸡感染多呈隐性经过, 仅表现产蛋下降, 孵化率下降, 新孵出的雏鸡增重受阻等症状^[2]。

1.4 恶劣的外界条件和各种应激因素如鸡群密集、空气混浊、过冷过热、营养不良、饮水不洁等, 都能促使本病的发生和流行^[3]。

1.5 慢性呼吸道病可以单独感染, 但更多的是继发感染, 常与大肠杆菌病、传染性法氏囊病、新城疫、传染性支气管炎等并发或继发感染^[4]。

2 慢性呼吸道病防治的几点建议

2.1 加强饲养管理, 建立良好的种鸡群, 把握好育雏关。要使肉雏鸡健康成长, 必须建立一个没有本病的“净化”种鸡群。慢性呼吸道病可经种蛋传播, 通过给种鸡添加抗菌素, 可降低该病的感染率。在孵化前的种蛋使用浸蛋法, 将种蛋先加温至

37.8℃, 然后浸入 2~4℃ 的对支原体敏感的抗菌素溶液中, 浸泡 15~20 min, 使抗菌素吸入蛋内, 可明显降低蛋的带菌率, 但对孵化率略有影响^[5]。光靠浸蛋法还不能完全消除经蛋传播的可能性, 必须同时配合对种鸡进行血清学检验和筛选阴性鸡群作为种鸡才能实现。用链霉素 2 000 IU/mL 对 1 日龄雏鸡进行喷雾, 在 3~4 周龄时再重复一次, 在 2、4、6 月龄各进行一次血清学检验, 淘汰阳性鸡, 留下全部无病群隔离饲养作为种用, 并对其后代继续观察^[3]。

在饲养管理方面, 要做到舍内温度适宜、饲养密度合理、禽舍通风良好、减少尘埃、勤清除积压粪便以减少氨气对种禽的刺激, 其次要做到圈舍卫生良好, 防止种蛋污染, 饲料中增加蛋白质和维生素 E 的含量来提高鸡体抗病能力, 同时管理上采用“全进全出”饲养方法以防治本病的发生和流行。

从多个肉鸡场调查发现, 当鸡舍内的相对湿度低于 60%, 鸡舍明显干燥时, 雏鸡育雏的成活率会降低, 感染慢性呼吸道病的机会也会随之增大。事实上, 由于雏鸡在进入鸡舍前, 通常要对鸡舍预升温, 这就使鸡舍内的湿度严重的降低, 而当鸡进入鸡舍后, 由于雏鸡排泄功能较差, 鸡舍很难调整到较合理的湿度, 这就使雏鸡在最初一周内处在一个干燥的环境内, 呼吸道黏膜容易受到伤害。同时, 由于鸡舍内湿度不够, 鸡舍内的尘埃飞扬, 支原体容易附着于尘埃而进入鸡的呼吸道, 从而引起雏鸡的慢性呼吸道病。因此, 在鸡舍进雏前, 不仅要增加鸡舍内的温度, 而且要增加鸡舍内湿度, 这一点对育雏乃至整个饲养阶段至关重要。可通过多种途径增加鸡舍内的湿度: 如对鸡舍喷雾或在取暖用的炉子上方放置水盆。

当然, 要减少雏鸡感染慢性呼吸道病的几率, 通风也是一个关键环节, 要正确处理好通风与保温的关系。

收稿日期: 2006-04-12

2.2 防止免疫抑制病 国内外多名学者认为某些病毒感染可能在鸡群中引起免疫抑制,如传染性法氏囊病病毒、鸡传染性贫血病毒、禽网状内皮增生病病毒、禽呼肠孤病毒、马立克病病毒等^[6]。传染性法氏囊病在慢性呼吸道病的发生和发展中起到非常重要的作用。

2.3 把好饮水关 鸡饮用水主要来源于鸡场内部的地下水,由于鸡场内部的整个饲养环境受到严重污染,支原体顺着雨水或河沟流入水井中的现象极为普遍(尤其是夏季多雨季节),解决饮水中支原体污染问题,目前最有效的方法是饮水消毒^[5]。可用于饮水消毒的化学消毒剂主要有氯制剂(如漂白粉、次氯酸钠、二氯异氰尿酸钠)、阳离子表面活性剂(如新洁尔灭)等,严禁使用强酸强碱制剂、对黏膜有腐蚀性的制剂、有异味可在肉中残留的制剂等。使用消毒剂进行饮水消毒时要严格准确掌握剂量,严格按产品说明书使用,不得随意增加浓度,否则会引起中毒。消毒剂一般应在储水容器内作用一定的时间(最好过夜),这一方面能保证消毒剂有足够的时间杀灭饮水中的病原体,同时也可使消毒剂挥发掉,不会对机体造成损害。

2.4 彻底做好消毒工作 对鸡舍特别是发病鸡舍,坚持定期消毒。对健康鸡舍一周消毒一次,并进行带鸡消毒,特别是加强对种蛋和孵化器消毒工作,对于防止本病的发生具有特殊意义。种蛋消毒采用新洁尔灭、对支原体敏感的抗生素浸泡法,孵化器消毒采用甲醛熏蒸法。

2.5 避免滥用抗菌素 由于滥用抗菌素,极易引起支原体的耐药性^[1]。在使用抗菌素时必须有计划性、选择性、区域性,这对整个环境的控制和慢性呼吸道病的长期有效的控制都具有非常重要的意义。2006年,山东省农科院家禽研究所对各地分离毒株的药敏实验汇总发现,头孢噻肟、丁胺卡那霉素,卡那霉素,新霉素类药物是普遍较敏感的药物。

2.6 免疫预防是控制慢性呼吸道病的有效措施 目前生产上所用的支原体疫苗有弱毒活疫苗和灭活苗两种。

弱毒苗价格便宜,疫苗毒株代替野毒株占领气管位置后,可在呼吸道中持续存在,且表现出细胞免疫活性,终身仅需免疫1次即可,但不容易减少野毒株的垂直传播。弱毒苗一般采用气雾免疫或点眼法,接种的鸡需在无支原体感染情况下才有好的免疫效果。其次不能在产蛋期间使用,免疫时间需

与新城疫、传染性支气管炎和传染性喉气管炎疫苗的免疫间隔7天以上,免疫的前3天和后7天需禁用对支原体敏感的药物^[5]。常用的弱毒苗有三种,它们均能控制减蛋损失。F株于20世纪70年代开始在美国使用,它能诱导较好的体液免疫,但缺点是仍有一定毒力,发生新城疫和传染性支气管炎时接种可能诱发本病。近年来,6/85和ts-11株正被作为商品化弱毒苗应用,它们的效果与F株相近,但毒力更低,对邻近鸡群不会造成更大威胁,这两种疫苗只引起轻微的血清学反应。6/85株不能水平传播,使用时需注意不要漏免,而ts-11株则需在-70℃下保存,且需采用点眼法。

弱毒苗的免疫程序应根据种鸡场支原体净化情况而定,从阳性种鸡场进苗的雏鸡可在7-14日龄时进行,但需于初生时和免疫前6天使用1个疗程对支原体敏感的药物。阴性鸡群可在9-16周龄期间进行^[2]。

灭活苗比较安全,毒力不会返强,可减少垂直传播,不需停用抗菌剂。有报道用支原体油乳剂苗接种SPF鸡后,IgA在第15天出现,第35天为峰值,然后维持下去,从而否定了以往支原体灭活苗不能诱导产生粘膜免疫之说,为支原体灭活苗保护理论找到新的证据^[1]。近年来,国内外多个公司先后推出支原体灭活苗进入市场,并取得良好效果。灭活苗的免疫程序也需根据各场支原体净化情况而定。试验表明,接种2次最理想。首免一般在感染前4~6周时进行,最早的首免日龄为2周龄,二免则在首免4周后或开产前进行^[1]。

鸡场应根据实际情况,选用弱毒苗或灭活苗进行接种,种鸡场欲通过接种疫苗来减少支原体垂直传播,必须选用灭活苗。

3 治疗方法

根据慢性呼吸道病的感染机制,应综合考虑用药原则。初生雏鸡即使获得高母源抗体也不能以被动免疫方式来清除经卵传递的支原体和环境中的支原体感染,在早期往往出现无呼吸症状的隐性感染,养殖业者容易忽视它的危害性,所以必须实施早期用药防治的原则。否则当支原体感染气囊形成干酪样物质后,药物仅可杀死在气囊外的支原体,一旦停药或条件适宜,气囊或干酪样中的支原体又可扩散到机体其它部位而致病,这一特性决定了对已经感染的鸡场需长期用药。鉴于支原体不同菌株对抗菌剂的敏感性和抗药性差异,有条件的应分离

病原作药敏试验,据此选择药物,并实施交替用药原则。支原体容易继发或并发细菌感染,所以还需注意要同时配合使用广谱抗菌剂。

3.1 抗生素的使用 治疗慢性呼吸道病的药物有头孢噻肟、泰乐菌素、红霉素、北里霉素、壮观霉素、四环素、林可霉素、氧氟沙星、恩诺沙星等,该病常混合其它病菌感染,最好选择抗菌谱广的药物^[7]。

3.2 中草药方剂的使用 麻黄、杏仁、石膏、桔梗、黄芩、连翘、金银花、金荞麦根、牛蒡子、穿心莲、甘草,共研细末,混匀。治疗按每次 0.5~1 g/只拌料,连用 5 天。预防按上述剂量每间隔 5 天投药 1 次,共投药 5~8 次,对鸡慢性呼吸道病有较好的防治效果^[3]。

石决明、草决明、苍术、桔梗各 50 g,大黄、黄芩、陈皮、苦参、甘草各 40 g,栀子、郁金各 35 g,鱼腥草 100 g,苏叶 60 g,紫菀 80 g,黄药子、白药子各 45 g,三仙各 30 g,胆草 30 g,将诸药粉

碎,过筛备用。用全日饲料量的 1/3 与药粉充分拌匀,并均匀撒在食槽内,待鸡只采食完毕后,再添加未加药粉的饲料。剂量按 25~35 g/只·天,连用 3 天。治疗蛋鸡慢性呼吸道病效果明显^[3]。

参考文献:

- [1] 卡尔尼克 BW.禽病学[M].第十版.苏敬良,高福,索勋主译.北京:中国农业出版社,1999.818-830.
- [2] 徐宜为.最新禽病与防治[M].北京:中国农业出版社,1995.322-346.
- [3] 郭玉璞.家禽传染病诊断与防治[M].第二版.北京:中国农业出版社,1999.120-126.
- [4] 孙玉琼.鸡常见病诊治要领[M].安徽:安徽科学技术出版社,2004.91-95.
- [5] 张秀美.禽病防治完全手册[M].北京:中国农业出版社,2005.154-157.
- [6] 马兴树.禽传染病实验诊断技术[M].第一版.北京:化学工业出版社,2006.461-472.
- [7] 吕荣修.禽病诊断彩色图谱[M].北京:中国农业大学出版社,2005.288-297.



(上接第 47 页)

表 1 A-C 组细胞种毒的 ELD₅₀ 测定结果

组别	单层细胞形成时间	自繁种毒编号	种毒性质	细胞接毒量	病变程度	收毒时间	细胞毒分装量	存放条件	病毒含量
A组	24小时	IBDV-B87-F1	组织毒	1%	+++ (75%)	32h	5 mL×29 瓶	-70	每 0.2 mL 病毒含量 10 ^{7.12} ELD ₅₀
B组	24小时	IBDV-B87-F1	组织毒	0.2%	+++ (75%)	46h	5 mL×31 瓶	-70	每 0.2 mL 病毒含量 10 ^{6.56} ELD ₅₀
C组	24小时	IBDV-B87-F1	组织毒	0.1%	+++ (75%)	72h	5 mL×17 瓶	-70	每 0.2 mL 病毒含量 10 ^{6.19} ELD ₅₀

表 2 BDV-B87-F1 鸡胚种毒与 IBDV-B87-F2 细胞种毒结果对比

种毒名称	对鸡胚的毒力标准	ELD ₅₀ 在 24-120h 的标准	纯净度的标准	种毒性质
IBDV-B87 (中监所冻干毒)	标准:48-144 小时内死亡 18/20 剖检:法氏囊病变不典型。	标准:每 0.2 mL 病毒含量 10 ^{5.0} ELD ₅₀	无霉菌、细菌生长	冻干种毒 IBDV-B87-E6)
IBDV-B87-F1 (自繁鸡胚种毒)	结果:48-144 小时内死亡 18/20 剖检:法氏囊、肝脏、心脏病变不典型。	结果:每 0.2 mL 病毒含量 10 ^{5.99} ELD ₅₀	无霉菌、细菌生长	鸡胚组织毒 IBDV-B87-E6-F1)
IBDV-B87-F2 (自繁细胞种毒)	结果:48-144 小时内死亡 17/20 剖检:法氏囊、肝脏、心脏病变不典型。	结果:每 0.2 mL 病毒含量 10 ^{5.89} ELD ₅₀	无霉菌、细菌生长	鸡胚细胞毒 IBDV-B87-F2A+B+C)混合细胞毒

测定,结果每 0.2 mL 病毒含量 10^{6.29-7.12}ELD₅₀。将三组细胞种毒按照等比例混合再测定病毒含量,每 0.2 mL 病毒含量 10^{5.89}ELD₅₀。剖检 120 h 胎儿见全身水肿明显,肝脏呈典型花斑样病变,心脏呈熟肉状灰白色,全身充血。

3.3 采用细胞收获鸡传染性法氏囊病毒,易于操作,提高了鸡胚的利用率,它将是一种比较理想的生产模式。根据上述试验结果并参照《中华人民共和国兽用生物制品质量标准》的相关规定,判定自

繁 IBDV-B87-F2 细胞种毒,可参照作为 IBD 细胞液疫苗的生产种毒。为慎重起见,我们还将对该种毒进行一系列的稳定性试验工作。

参考文献:

- [1] 中华人民共和国农业部.中华人民共和国兽用生物制品规程 2000 版[S].北京:化学工业出版社.
- [2] 齐琳,李庆章.鸡传染性法氏囊活疫苗(B87 株)生产工艺的改进-鸡胚绒毛尿囊膜接种法应用试验[J].中国兽药杂志,2006,40(6):56-58.