

的症状较轻。荷兰 Cromrijk (1991) 根据临床症状提出了诊断 PRRS 的指标:若某猪场中在 14 d 内出现下述临床指标中的 2 个,即可诊断为 PRRS 病毒感染。这些临床指标是:流产和/或早产超过 8%;死产胎儿至少占产仔数的 20%;出生后 1 周内仔猪死亡率超过 25%。

6 预防控制和治疗

6.1 预防

(1) 加强检疫,杜绝从国外引进种猪时带来此病;(2) 坚持自繁自养的原则。在需要购买或交换种猪时,必须从无此病的种猪场引入。引入后仍需隔离检疫 3~4 周,健康者方可混群饲养;(3) 建立无毒清静猪场;(4) 实行产房隔离,仔猪尽早断奶;(5) 肥猪“全进全出”,出栏后彻底消毒。

6.2 控制

目前对 PRRS 没有特效药,有些药物可缓解临床症状,解决办法就是用猪繁殖和呼吸障碍综合征灭活苗进行紧急预防接种。方法为:妊娠期 90 d 前后免疫美国和加拿大 PRRS 灭活苗。我国 PRRS 疫苗正在研制中,预计不久将会问世。免疫的母猪可使哺乳的仔猪通过被动性获得抗体而被保护。

6.3 治疗

(1) 经血清检验确诊的病猪实行隔离,对发病猪场严密封锁彻底消毒,保持舍内清洁,通风干燥,以促进病猪康复;(2) 给母猪肌肉注射安乃近或氨基比林等解热类药物,或用阿司匹林给临产前的妊娠母猪混饲以减轻发热,延长妊娠期减少流产,至产前 7 d 停药;(3) 四环素类及黄胺类药物,防止继发感染;(4) 给体弱病猪补充足够的蛋白质和喂高能量饲料,对腹泻病猪用口服补液法补充电解质;(5) 发生有早产、流产症状的母猪可在肌注黄体酮的同时,配合中药(黄芩 10~15 g,白术 10 g,桑寄生 10~20 g,砂仁 5~10 g)煎水内服,以利母猪安胎保胎。对死胎、死猪进行无害化处理,清洗消毒猪舍。

肉鸡腹水综合征的发病机理及预防措施

王凤丹¹ 朱连勤² 张伟¹ 巩青军¹

(1. 莱阳农学院动物科技学院, 山东 青岛 266109;

2. 莱阳农学院科技处)

中图分类号: S858.31 文献标识码: B 文章编号: 1008-0414(2006)11(下)-0043-02

肉鸡腹水综合征 (Ascites Syndrome AS), 又称“肉鸡腹水症”、“肉鸡肺动脉高压综合征”、“高海拔病”、“心衰综合征”等, 是影响世界肉鸡养殖业的主要疾病之一, 与肉鸡猝死症和肉鸡胫骨发育不良合称危害肉鸡三大新病^[1,2]。被认为是世界性的肉鸡饲养业所面临的三大最重要的新病之一, 因死亡或降低屠宰率而造成巨大的经济损失。

AS 多发于冬季和早春的 4~6 周龄的肉仔鸡, 临床上以病鸡腹部膨大, 腹部皮肤变薄发亮, 站立时腹部着地, 行动缓慢, 严重病例鸡冠和肉髯紫红色, 抓捕时突然死亡为特征^[3,4]。

1 发病机理

1.1 遗传因素

肉鸡对能量和氧的消耗量较多, 尤其在 4~6 周龄的快速生长期: 代谢率增强, 需要更多富含氧的血液来维持, 但肺的体积和可容纳的血量并没有增加, 易造成红细胞不能在肺毛细血管内通畅流动, 影响肺部的血液灌注, 导致肺动脉高压及右心衰竭^[5]。

1.2 营养因素

黄立^[6]等报道, 饲喂高能日粮 (12.96 MJ/kg) 的 0~7 周龄肉鸡, 其腹水综合征的发病率要比饲喂低能日粮 (11.91 MJ/kg) 肉鸡的高 4 倍。饲喂颗粒料, 使肉鸡采食量增加, 可导致能量消耗和氧需求增加而发病。

缺乏 VE 及 Se 时, 细胞膜和微血

管壁易受脂肪过氧化物的损害, 造成腹膜及腹腔器官的细胞膜和微血管壁的体液渗出增多, 从而形成腹水。VC 缺乏时, 细胞间质中胶原纤维和基质成分粘多糖减少或消失, 而管通透性增加, 脆性增高, 容易出血, 因而腹膜及腹腔器官的毛细血管渗出液增多, 形成腹水^[7]。

在日料或饮水中若含有过量的食盐, 钠被吸收后, 血液渗透压增高, 引起血液中大量水储留, 心脏收缩力加强, 引起心脏代偿性扩张、肥大, 最终导致心力衰竭。研究表明, 腹水综合征的发病率与水中钠含量相关, 日粮中钠在 0.1%~0.13% 之间, 当饮水中钠的质量分数低于 4×10^{-3} 时, 心衰综合征的发病率低于 5%; 质量分数在 1.2×10^{-3} 时, 发病率达到 15%^[8]。

1.3 中毒性因素

某些有毒物质如煤焦油衍生物、黄曲霉毒素等可以损害肝脏, 影响肝脏血液循环, 使肝脏血压升高, 毛细血管通透性增加, 液体从肝表面渗出, 形成腹水; 离子载体类抗生素和呋喃唑酮若超剂量使用, 就会损害心脏、肝脏、肾脏等, 使实质性脏器功能障碍, 引发腹水综合征^[9,10]。

1.4 机体缺氧

慢性缺氧或因机体需氧量增加而造成相对缺氧, 是引起肉鸡腹水症的原发性因素。其中包括: (1) 高海拔地区 (>1 500 m) 空气稀薄、氧分压低, 易导致慢性缺氧; (2) 冬季鸡舍通风不良, 有害气体增多或夏季饲养密度过大等都易导致相对缺氧; (3) 环境寒冷, 肉鸡代谢加快, 耗氧量高而致缺氧; (4) 机体组织生长较快和心脏机能

收稿日期: 2006-09-19

作者简介: 王凤丹 (1980-), 男, 山东德州人, 在读硕士研究生, 主要从事动物代谢与中毒病的研究

增强较慢的不平衡性导致缺氧;(5)有毒气体和药物中毒,使血液携氧能力降低引起组织缺氧;(6)光照时间过长,肉鸡的采食量增加,增重速度加快,引起相对缺氧。由于缺氧,或在低氧环境下,机体一方面反馈性的使呼吸和心搏加强,输往肺部的血液增多,肺动脉血压上升;另一方面,机体缺氧使氧化还原酶活性降低,糖分解过程障碍,丙酮酸和乳酸含量增加,导致中毒、肺血管收缩、肺动脉血压上升、发生腹水征^[9,11]。

1.5 继发因素

某些营养物质(如钠盐)过剩、环境消毒剂用量不当、鸡舍内有害气体特别是氨气浓度过高、某些药物(如莫能菌素)投服过量以及饲料中霉菌毒素或某些物质(如煤酚、煤焦油等)中毒,肉鸡肺功能受到影响使血管狭窄加重心脏负担,使右心室肥大变薄,血流不畅发生心力衰竭,造成内脏血管内的液体向腹腔渗透,引起肉鸡腹水综合征的发生^[6]。

2 预防措施

2.1 早期限饲

限饲应集中 2~3 周龄肉仔鸡,在这一阶段肉仔鸡对心衰综合征最敏感。平均限饲量以 27%为宜,这可使心衰综合征发病率明显降低,而使鸡的生长速度不受影响。限饲可降低氧消耗,从而减少该病的发生。

2.2 降低日粮营养水平

马发顺等报道,饲喂高能高蛋白饲料的肉雏鸡心衰综合征的发病率明显提高。在 3 周龄以前饲喂较低的粗蛋白和代谢能的日粮,3 周龄后转为较高的粗蛋白和代谢能的日粮,可降低该病发病率。

2.3 补充维生素 E 和维生素 C

研究表明:通过在饲料中添加维生素 E(每吨饲料添加维生素 E 2 g)和维生素 C(每吨饲料添加维生素 C 500 g)等抗氧化剂来降低肉鸡腹水综合征发病和死亡率。

2.4 调节氨基酸含量

研究表明,日粮中适当降低 β -丙氨酸含量,增加 L-精氨酸含量,可降低该病的死亡率^[9]。

2.5 减少日粮食盐含量

在日粮中可用碳酸氢钠代替部分氯化钠,以降低食盐含量,可降低该病的发生。但应注意酸碱平衡^[7]。在生产实际中,日粮添加 1%的 L-精氨酸或 0.3%的碳酸氢钠均可以很好地预防因腹水综合征引起的死亡;在日粮中额外添加 1%的 L-精氨酸还能促进肉鸡的生长。

2.6 药物预防

饲料中添加适当药物,如阿斯匹林、山梨醇、尿酶抑制剂和除臭灵等都可减少心衰综合征的发生。研究表明,通过限饲和在饲料中添加营养素及药物等方法可降低肉鸡腹水综合征发生,并能在一定程度上提高肉仔鸡的生产性能。石玉祥等运用中药来调节心肝肺功能,降低肺动脉高压,改善血液循环,抑制腹水形成。

主要参考文献

[1] Lister, Broiler ascites. a veterinary viewpoint. World's Poultry Science Journal, 1997

(53): 65~67

[2] Julian, R. Ascites in poultry. Avian Pathology, 1993(22):419~454

[3] Julian R J. The relationship of right ventricular hypertrophy, right ventricular failure, and ascites to weight gain in broiler and roaster chickens. Avian Disease, 1987 (31): 130~135

[4] 王建华. 家禽内科学. 中国农业出版社, 2001, 358~360

[5] 彭昕. 肉鸡腹水症的发生原因及控制. 中国家禽, 1997(7):14

[6] 黄立. 对肉鸡腹水综合症防治措施的探讨. 江西畜牧兽医杂志, 2003(3):23~24

[7] 何学谦, 刘利春, 黄志秋. 肉鸡腹水综合症的防治. 畜牧兽医杂志, 2004, 23 (2):9~10

[8] 王树林. 肉鸡腹水综合症的防治. 辽宁畜牧兽医, 2001(6):16~20

[9] 王建琳. 肉鸡腹水综合症的综合防治措施. 禽畜业, 2001(12):46~47

[10] 杨前锋, 马发顺. 肉鸡心衰综合征研究进展. 黑龙江畜牧兽医, 2002(6):54~55

畜禽免疫接种失败的原因

吴忆春¹ 苗立中²

(1. 山东省滨州职业学院生物工程系, 山东 滨州 256624;

2. 山东省滨州畜牧兽医研究院)

中图分类号:S858.2 文献标识码:B 文章编号:1008-0414(2006)11(下)-0044-02

免疫接种是预防和控制畜禽传染病的主要技术措施, 畜禽免疫失败就是畜禽虽然已接种了某种疫苗, 但在规定的免疫期内仍发生这种传染病或抗体监测时达不到应有的抗体水平。引起免疫失败的原因有很多, 现简要归纳如下:

1 母源抗体影响

母源抗体水平较高时会抑制疫苗的免疫反应, 使雏鸡或仔猪首免失败。目前认为, 鸡新城疫、鸡传染性法氏囊病、鸡马立克氏病、猪瘟等疫苗的接种都会因为母源抗体而影响其免疫效果。

2 疫苗因素

2.1 选用疫苗不当

较常见的是使用的毒型与本地流行的毒型不一致, 达不到免疫的目的。如传染性法氏囊病疫区, 用弱毒力的疫苗给 7 日龄以内雏鸡饮水的效果就不如用中等毒力的疫苗 14 日龄注射好。

2.2 计量不准确

疫苗稀释时计算失误或稀释不均匀导致计量不准确; 选用不合格产品或疫病流行严重时, 仍用小剂量或常规剂量接种免疫。

2.3 疫苗失效

使用超过有效期或由于运输、保管不当造成疫苗失效、效价降低的疫苗。

3 免疫方法失误

收稿日期:2006-09-19