

鸡支原体与大肠杆菌混合感染的诊断与治疗

相学敬 (河北省大城县畜牧兽医局, 河北大城 065900)

摘要 [目的] 对河北省大城县鸡支原体与大肠杆菌的混合感染进行诊断与治疗。[方法] 通过对河北省大城县发病肉仔鸡进行临床症状和病理变化观察进行诊断, 并提出了一些治疗方案。[结果] 通过临床症状和病理变化观察, 诊断为支原体与大肠杆菌混合感染。用杆克 12、福莱得和抗毒威来防治鸡支原体与大肠杆菌的混合感染疗效显著, 可减少用药次数, 降低经济损失。[结论] 该研究为今后鸡支原体与大肠杆菌的混合感染的诊断和治疗提供依据。

关键词 鸡; 支原体; 大肠杆菌; 混合感染; 诊断; 治疗

中图分类号 S831 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2014)03-00801-02

Diagnosis and Treatment of Mixed Infection of *Escherichia coli* and *Mycoplasma* in Chicken

XIANG Xue-jing (Animal Husbandry and Veterinary Bureau in Dacheng County of Hebei Province, Dacheng, Hebei 065900)

Abstract [Objective] The research aimed to diagnose and treat the mixed infection of *Escherichia coli* and mycoplasma in chicken in Dacheng County of Hebei Province. [Method] The clinical symptom and pathological changes of the diseased broilers in Dacheng County of Hebei Province were observed to make the diagnosis. And some treatment schemes were proposed. [Result] Based on the observation on the clinical symptom and pathological changes, it was diagnosed as the mixed infection of *E. coli* and mycoplasma. Ganke 12, Fulaide and Kangduwei were used to prevent and treat the mixed infection of *E. coli* and mycoplasma, and significant effects were obtained, which could reduce the drug administration and decrease the economic loss. [Conclusion] The research could provide basis for the diagnosis and treatment of the mixed infection of *E. coli* and mycoplasma in the future.

Key words Chicken; Mycoplasma; Mixed infection; *Escherichia coli*; Diagnosis; Treatment

随着农村经济的进一步发展, 养鸡业在河北省广大农村地区已成为经济支柱产业之一。但是, 各种疾病却时刻困扰着养鸡业的发展, 直接影响着养鸡户的积极性和经济效益。特别是鸡支原体与大肠杆菌混合感染的发病情况, 导致鸡群生长缓慢、患鸡死亡率升高、治疗困难、患鸡治愈后饲料报酬下降, 加上兽药、疫苗、人工费等支出给养殖户带来严重的经济负担。

鸡支原体病是由支原体引起鸡发病的一类疾病的总称, 而鸡大肠杆菌病是由某些致病性大肠埃希氏菌引起的肠道非传染性疾病的总称。二者混合感染是肉鸡养殖中最常见、危害最严重的疾病之一, 其发病原因主要包括: ①支原体病原存在的广泛性。一是母体带菌垂直传播给后代, 二是带菌鸡传播给健康鸡。因此商品肉鸡的支原体阳性率一般都较高。②应激是导致该病发生的最主要原因。并非感染支原体的鸡都会发病, 许多鸡仅是隐性感染而不表现出临床症状, 但应激因素会降低鸡只的抵抗力而继发此病, 尤其是鸡舍通风不良、拥挤、潮湿、过冷过热、有害气体浓度高, 接种疫苗或发生其他免疫抑制性疫病(如鸡法氏囊病、新城疫、腺胃炎等)是发生该病的主要原因^[1]。笔者结合多年来的工作实践, 对河北省大城县鸡支原体与大肠杆菌混合感染的诊断与治疗进行了阐述。

1 发病情况

2014年1月3日, 河北省大城县某养殖场6000只21日龄肉仔鸡发病, 该养殖场鸡长势一直很好, 7日龄接种过新支二联弱毒疫苗, 14日龄用法氏囊苗2倍量饮水, 从19日龄开始发现大群中有极个别鸡发现有肿脸现象, 21日龄发现有鸡

只有吞咽、甩头动作, 鸡群中能听见咳嗽声, 开始有死亡, 每天10多只。

2 临床症状

早期表现为流鼻涕、咳嗽, 眼睛变得细长, 眼内有气泡。严重时气管炎、呼吸道有啰音, 晚上特别是深夜时啰音更加明显。发病后期上下眼睑黏着, 眼睛肿胀突出如肿瘤状, 眼球萎缩、精神沉郁、食欲减退、饮欲增加, 拉黄色、绿色、白色稀粪, 死亡增加。

3 病理变化

①鼻道、眶下窦黏膜水肿, 鼻腔有白色粘液, 喉头气管内有透明或混浊的黏液; ②胸气囊有黄色分泌物, 腹气囊有白色气泡, 腹腔有腥臭味; ③心包膜增厚、浑浊, 内有大量的纤维索性渗出物; ④肺部水肿发黑, 气管内有粘液; ⑤肠道淋巴、胸腺、法氏囊均正常。

4 诊断

根据临床症状及剖检变化, 确诊为支原体与大肠杆菌混合感染。

5 治疗

针对临床症状与剖检变化, 应通过改善环境与联合用药的方法进行治疗: ①提高鸡舍温度, 加强通风, 保证空气质量; ②用药方法。将4盒杆克12、10盒抗毒威全部倒入250kg水中充分溶解后在3h内饮完, 每天上午1次, 10盒福莱得倒入250kg水中3~5h内饮用, 每天下午1次, 连用3d。

用药3d后, 鸡群状态明显改变, 死亡降低, 肿脸现象与吞咽动作消失, 呼吸道症状消失, 鸡群采食量增加。

6 讨论与结论

6.1 杆克12、福莱得和抗毒威 杆克12和福莱得的主要成分是加替沙星和泰乐菌素, 加替沙星属于喹诺酮类抗菌药, 对革兰氏阳性菌、阴性菌和支原体均有效。泰乐菌素属于大

环内酯类抗菌药,对细菌的作用较弱,对支原体作用强,是大环内酯类中对支原体作用最强的药物之一。抗毒威的主要成分是荆防败毒散,其主要作用机理是迅速抑杀病毒的增殖和复制,调节免疫力、促进抗体形成,使免疫缺陷或免疫抑制细胞迅速恢复免疫功能,内外双重抗病毒。

6.2 环境因素 由于近年来养殖户为了盲目提高养殖效益,不断加大养殖密度,舍内空气质量严重下降,鸡感染疾病时养殖户的盲目给药,造成了鸡肠道菌群失调,从而给支原体与大肠杆菌混合感染的发生创造了机会。

6.3 其他因素 当鸡群发生病毒性疫病时,也容易继发支原体与大肠杆菌混合感染疫病的发生。

6.4 防治 ①鸡舍要定期消毒。使用常规的消毒液和可以带鸡熏蒸的中草药制剂交替使用,不仅能够杀灭空气中的病

毒、细菌,而且能够中和空气中的不良气味,保持舍内空气清新。②搞好鸡舍内外的环境卫生,勤出粪,做好鸡舍的通风换气工作,保持鸡舍内的空气清新,这是预防支原体的关键措施。③增加舍内湿度,保持温湿度适宜。④降低饲养密度,保持舍内无氨气。⑤严格控制温度,保持最小温差。⑥严禁滥用抗生素,以免产生抗药性,加大治疗难度^[2]。

用杆克 12、福莱得和抗毒威来防治鸡支原体与大肠杆菌混合感染疗效显著,减少了用药次数,降低了损失。如果鸡群使用抗生素品种过多,则需要进行药敏试验来选择药物。

参考文献

- [1] 田春丽,王成达,周存钦.鸡大肠杆菌与支原体混合感染诊疗体会[J].吉林畜牧兽医,2010,31(2):42.
- [2] 岳伟敏.鸡支原体与大肠杆菌病混感的诊治[J].兽医导刊,2011(6):56-57.

(上接第 748 页)

文或学术交流中,凡是用 SAS 和 SPSS 完成的统计分析可以不必说明算法。SAS 软件的核心操作方式是程序驱动,需要学习 SAS 语言,入门比较困难,适合专业统计人员使用。SPSS 相对于 SAS 而言,其操作界面、数据呈现和结果导出,对于使用者更易操作。SAS 和 SPSS 在农药毒力数据的机率值分析中表现很好,当对照组死亡率为 0 时,对于熟悉操作 SAS 和 SPSS 的使用者而言,与其他专门用于机率值分析的程序一样操作方便,而且精确性也极好。但是,当对照组死亡率不为 0 时,笔者使用 SAS 进行机率值分析的示例计算时,是先将对照死亡率进行校正后编程输入,使用 SPSS 软件时,分别采用校正死亡虫数手工输入方式和采用“Natural response rate”选择模式进行计算,发现采用 SPSS 软件的“Natural response rate”选择模式进行计算与 Polo 结果基本一致,因此推荐若使用 SPSS 软件计算对照死亡率不为 0 时的毒力数据时,推荐采用 SPSS 软件自带的“Natural response rate”选择模式进行分析。值得注意的是,若采用校正对照死亡率的手工输入方式进行计算,校正后的死亡虫数保留不同有效数值对结果影响很大。

Polo 软件是 LeOra 软件公司研发的专门用于生物测定资料的统计分析软件。PoloPlus 程序用于计算毒力回归的机率值分析,并且包括了毒力回归线的平行性和相等性假设测验。该测验适用于不同毒力数据的致死剂量比较,如不同药剂间活性或毒力比较,抗药性水平、交互抗性的数据比较。目前 Polo 软件在生物测定数据分析中已在国际上普遍使用和认可,是目前农药毒力数据的机率值分析的首选专门软件。不过由于软件语言为英文,在国内尚未得到广泛应用。

DPS 软件及专门用于机率值分析的程序 Polo、BA 和 EPA 在开发时都考虑到对照死亡虫数的校正问题,因此数据输入时可以将对照死亡虫数和处理死亡虫数一起输入。DPS 是国内生物统计分析软件,有专门的生物测定模块进行半致死剂量的计算,在时间-剂量-死亡率模型方面表现得很好。但是 DPS 早期版本用于机率值分析的精确度不好,而且

国际认可度也不高,不过随着版本的不断升级,计算精度也越来越高^[8]。如笔者使用 DPS 7.05 版计算得到的 LD 值和斜率值与 Polo 软件计算得到结果非常接近。

BA 是由南京农业大学开发的专门用于农药生物测定数据分析的程序,为当时的抗药性监测数据的标准化、规范化,各研究协作单位的数据交流以及病虫抗药性治理等作出了贡献^[7]。该程序计算结果的精确性也比较好,在 BA 程序与 SAS、SPSS 和 Polo 等软件计算的结果相差不大。该程序的运行环境是 DOS 系统,虽然在 Windows XP 及之前的 Windows 系统中能够正常运行,但是随着计算机操作系统的不断升级,BA 程序的兼容性问题越来越明显。

EPA 机率值分析程序是美国环境保护局开发的专门用于计算 LC/EC 值的机率值分析程序。该程序与 BA 系统一样,是能在 Windows 系统中正常运行的 DOS 操作程序,因此该程序的应用推广也受到相应限制。

该研究目的是将目前用于农药毒力数据机率值分析的软件或程序进行示例计算,供科研人员或专业技术人员借鉴。笔者认为,若用于国际论文发表或学术交流时,首选 Polo 软件,也可根据自身使用熟练情况,选择使用 SAS 或者 SPSS 软件,但要注意对照组死亡率不为 0 的毒力数据分析的操作。考虑到软件兼容性、完全中文界面以及版本升级后分析结果精确性得到提高等原因,DPS 软件也是国内研究者或技术人员不错的选择。

参考文献

- [1] 沈晋良.农药生物测定[M].北京:中国农业出版社,2013.
- [2] 李保华,董向丽,孙显明,等.用于计算半数致死量(LD₅₀)的 SAS 程序[J].莱阳农学院学报,2004,21(4):269-274.
- [3] 黄剑,吴文君.利用 Excel 快速进行毒力测定中的致死中量计算和卡方检验[J].昆虫知识,2004,41(6):594-598.
- [4] 唐启义,冯明光.DPS 数据处理系统—试验设计、统计分析及数据挖掘[M].北京:科学出版社,2006.
- [5] 齐军山,辛志梅,李林,等.应用 SPSS 软件进行农药试验数据的统计分析[J].山东农业科学,2008(7):100-104.
- [6] ROBERTSON J L, RUSSELL R M, PREISLER H K, et al. Bioassays with arthropods[M]. Boca Raton, FL: CRC Press, 2007.
- [7] 沈晋良,吴益东.棉铃虫抗药性及其治理[M].北京:中国农业出版社,1995.
- [8] 贾春生.利用 SPSS 软件计算杀虫剂的 LC₅₀[J].昆虫知识,2006,43(3):414-417.