

通风不良导致雏鸡一氧化碳急性中毒病例报告

徐海军¹ 爨淑楠¹ 贾哲¹ 张娅菲¹ 王书明²

1. 皖西学院生物与制药工程学院, 安徽六安 237012;

2. 安徽金丰源畜牧科技有限公司, 安徽六安 237000

摘要 2020年5月23日,安徽省六安市张店镇某养鸡户饲养的青脚雏鸡发生大量集中死亡,通过剖检病变鸡,实验室检查,再一一排除家禽短时间内大量集中死亡的可能原因(急性中毒、强烈应激、急性中暑等),经综合分析,诊断为一氧化碳中毒。建议养殖户将加热炉单独放置在与鸡舍相邻的小房间内,通过烟道穿过鸡舍给鸡舍供暖。

关键词 雏鸡;剖检;一氧化碳;中毒

2020年5月23日,安徽省六安市张店镇某养鸡户饲养的青脚雏鸡短时间内发生大量集中死亡,经综合分析,诊断为一氧化碳中毒。一氧化碳中毒是由于家禽吸入一氧化碳气体所引起的以全身组织缺氧为主要特征的疾病。幼禽在生长初期由于需要采取保温措施,容易因通风不良和保温设施一氧化碳泄露而引起中毒^[1-3]。

1 发病情况

该批青脚麻鸡共1000只,9日龄,生长良好,平均体重近250g。2020年5月23日22:00,养殖户察看鸡舍,一切表现正常后添加饲料。5月24日凌晨02:30,养殖户到鸡舍察看,发现约70%的鸡已死亡,其中1/3左右的死鸡腹朝上,2/3的死鸡像正常休息时趴着死亡。养殖户还观察到一些鸡像鱼塘缺氧时鱼向上蹿跳一样蹦跳后死亡。剩余近200只幸存鸡仍表现正常。养殖户使用火炉加温,通过烟道排烟。白天温度33℃,夜间温度为29℃。靠近火炉的地方死鸡相对多一些,但存活鸡也多数分布在离火炉较近的地方,窗底下只有少量活鸡。鸡舍为砖混平房结构,水泥浇筑屋顶,两侧墙各开有2个

1m宽×1.5m高的窗户。晚上养殖户把鸡舍大铁皮门关闭,把各个窗户的纱窗关闭一半,玻璃外窗未关闭。纱窗上有较多灰尘。鸡舍饮水供应充足。凌晨02:30去察看时发现添加的饲料已快被吃完。

2 剖检病变

剖检了多只死鸡后发现主要病变为肺严重淤血水肿(图1);心内膜有点状出血(图2);颅骨血管明显出血(图3)或樱桃红色充血(图4);法氏囊有细小出血点(图5);其他无明显病变。嗉囊内大多充满饲料。

3 实验室检查

用禽流感通用抗原胶体金检测卡检测鼻腔分泌物、脑组织和直肠内容物混合样品,结果为阴性。无菌采取肝脏组织接种于胰大豆蛋白胨琼脂平板,37℃培养24h,结果未分离到细菌。

4 讨论

家禽短时间内大量集中死亡一般见于急性中毒、强烈应激、急性中暑等情况,高致病性禽流感感染也会造成大量死亡,但死亡不会像本病例这样集

收稿日期:2021-03-17

基金项目:皖西学院2020年度省级质量工程项目(2020szsflk0908);皖西学院2020年度校级质量工程项目(wxy2020056);皖西学院校级自然科学研究重点项目(WXZR202032)

徐海军,男,1976年生,博士,副教授。

中在几小时内发生。禽流感抗原检测结果阴性,也排除了高致病性禽流感感染。本病例中肺脏严重淤血水肿、心内膜出血、颅骨血管充血与中暑、强烈应激时的病变有些相似。因此有技术员猜测会不会由于鸡舍高温造成急性中暑。但鸡舍夜间温度仅有 29℃,加上雏鸡本身对热不太敏感,所以也排除了中暑的可能。本病例中也不存在强烈应激原,

所以也排除了应激导致死亡的可能。从剖检病变来看,观察到的病变与一氧化碳中毒的特点比较吻合,特别是颅骨血管樱桃红色充血是一氧化碳中毒的特征性病变。所以,本病例的死亡可诊断为一氧化碳急性中毒。其发生原因与铁皮门和水泥浇筑屋顶的砖混结构平房密闭性好,加上纱窗积尘降低通风性能有密切关系。

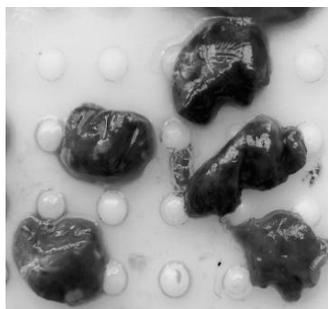


图1 肺淤血水肿

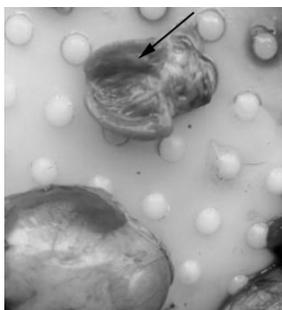


图2 心内膜出血



图3 颅骨血管出血



图4 颅骨血管充血(樱桃红色)

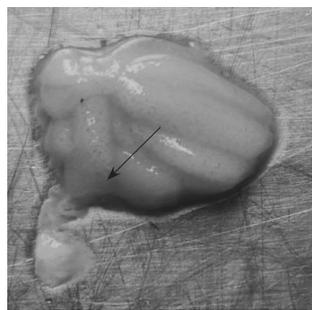


图5 法氏囊点状出血

也有技术人员认为本病例的死亡可能与二氧化碳中毒有关,因为鸡舍通风不足,加上二氧化碳比空气重,容易向鸡舍底部聚集。这种观点看似有一定道理,但并不正确。因为如果在一个没有火炉加温的密闭鸡舍,由于通风不良,鸡群密度过大,有可能会因产生的二氧化碳排除不畅渐渐引起二氧化碳浓度过高,导致窒息。但在本病例中,在这样相对密闭的鸡舍,火炉加温消耗氧气后,氧气供应不足,使煤炭不完全燃烧,从而产生一氧化碳。而雏鸡对一氧化碳非常敏感(当空气中一氧化碳含量达到 0.1%~0.2% 时即可引起中毒,当达到 3% 含量时则会引起家禽窒息死亡),从而导致急性中毒^[4],而此时空气中二氧化碳浓度未必很高。死鸡鸡冠未表现发绀现象,说明不是二氧化碳中毒。当然,也有可能同时存在一氧化碳和二氧化碳中毒,一氧化碳中毒使血液表现樱桃红色掩盖了二氧化碳中毒时血液的暗红色。因此,是否同时存在二氧化碳中毒的现象还

有待对血液进行血气分析才能准确判定。

综合上述分析,可将本病例雏鸡死亡诊断为一氧化碳急性中毒,可能同时存在二氧化碳中毒。为了从根本上避免类似情况发生,建议养殖户将加热炉单独放置在与鸡舍相邻的小房间内,通过烟道穿过鸡舍给鸡舍供暖。

参考文献

- [1] 林成海. 从一氧化碳中毒探讨雏鸡的保温方式[J]. 广西畜牧兽医, 2019, 35(5): 211-212.
- [2] 曹喜阳. 一例肉鸡一氧化碳中毒的诊治[J]. 畜牧兽医科技信息, 2017(3): 30.
- [3] 张春义. 雏鸡一氧化碳中毒全群覆灭病例及防范[J]. 今日畜牧兽医, 2016(3): 62.
- [4] 李生涛. 禽病防治[M]. 北京: 中国农业出版社, 2001: 104.

【责任编辑: 胡 敏】