

衣原体感染对种鸡受精率的影响及其诊治

陈华通* 端青** 赵忠利** 田青** 詹燕祖*

1 流行情况

1995年下半年至1996年底北京某父母代种鸡场相继发生数批父母代种鸡群300日龄左右受精率大幅度下降,由90%左右降至70%左右,种鸡仅能利用130~180天,仅1996年该种鸡场经济损失10万元以上。

1996年底至1997年初先后两次送血样和发病鸡群的死鸡和外观正常种鸡到北京市兽医实验诊断所解剖化验,结果:心、肝、肺、脾及消化道、输卵管等器官未见异常,输卵管组织切片也未发现异常。公鸡精液显微镜观察活力密度良好,饲料营养成分符合种鸡营养需要,鸡群采食、精神状况良好,产蛋率基本正常,月死淘率1%~1.3%。

为了寻找受精率下降的原因,曾采取了交叉授精,即新公鸡(200日龄)与老母鸡(350日龄)和老公鸡与新母鸡,其结果前者受精率67%,后者受精率94.1%;另外同一栋350日龄没输过精的母鸡,初次输精后受精率91%。观其规律为:新鸡开始人工授精时受精率在93%~95%,随着输精日龄增长至270日龄左右,受精率开始下降。母鸡产蛋率正常,受精蛋孵化率85%~93%。

2 实验诊断

2.1 刮取受精率下降母鸡输卵管和泄殖腔壁上皮细胞,采集公鸡精液,分别涂于洁净的玻片上,甲醇固定10min,于标本上滴加荧光素标记抗衣原体单克隆抗体(军事医学科学院微生物流行病研究所研制),37℃水浴30min,pH 7.1 0.05M PBS 冲洗,甩干后滴加碱性甘油,盖玻片封片,滴加镜油后于荧光显微镜下观察。母鸡输卵管和泄殖腔壁上皮细胞标本检测结果阴性,公鸡精液镜下可见可疑颗粒。

2.2 解剖摘取受精率下降母鸡肝脏和脾脏,匀浆制成悬液,采集多只公鸡混合精液,分别接种7日龄鸡胚卵黄囊35℃孵育,逐日观察,3日内死亡鸡胚弃之,14天未发病鸡胚活剖,收集卵黄囊膜匀浆后盲传。母鸡肝脾标本接种鸡胚盲传第二代4天以后陆续死亡,公鸡精液接种鸡胚盲传第二代3天以后陆续死亡,收集病死鸡胚卵黄囊膜,涂片,用抗衣原体单克隆抗体染色,荧光显微镜下可见大量发亮绿色荧光的衣原体颗粒。收集阳性感染卵黄囊膜连续3代接种鸡胚均能于接种3天

后陆续发生规律性死亡。

2.3 采集受精率下降母鸡心血12份,分离血清,用ELISA法检测衣原体血清效价,结果12份血清中阳性2份,1:32 2份,1:64 4份,1:128 2份,1:512和1:1024各1份。

鹦鹉热衣原体的天然宿主是禽类及哺乳动物,我国曾从病鸭、鸽和羊的肝、脾病料中分离出鹦鹉热衣原体。1989年底北京郊区8个鸡场发生数十起蛋鸡输卵管炎,主要表现为病鸡输卵管积液、肿胀、损伤,病鸡停止产蛋,呈现大肚子体征,抽取输卵管及腹腔积液,高速离心,取沉淀涂片,另外剪取输卵管、肝、脾分别压涂玻片,用荧光标记衣原体单克隆抗体特异性染色,均查见衣原体病原,病料也经鸡胚和McCoy细胞分离出衣原体^[1,2]。

经过上述病原分离和特异性检测证明此次种鸡受精率降低流行是由于衣原体感染,该感染仅影响病鸡受精,而不影响其产蛋;感染源为公鸡精液;病鸡抗衣原体血清滴度从阴性至1:1024血清滴度相差如此之大可能与感染部位、感染时间及个体差异有关,因此此类感染血清学检查结果仅能作为参考。另外,此次流行所分离的衣原体将进一步分类鉴定,该衣原体感染影响母鸡受精但不影响产蛋的机理还将进一步研究。

3 防治措施

3.1 药物治疗试验,患病种鸡用0.05%四环素粉拌料连喂15天,第6~8天种蛋受精率由66.9%上升至82%,第9~12天受精率达89.8%,效果显著,但停药15天后受精率降为77.7%,再次喂四环素粉受精率上升缓慢,连喂14天后受精率为84.5%。

3.2 综合预防措施。根据此次检查证明传染源为精液,因此开展种鸡输精前应做好预防工作。首先对人工授精输精器械,用前进行严格消毒,每栋种鸡舍有一套专用输精器械,每笼换1个枪头,防止交叉感染。另外种鸡输精前用0.04%四环素粉拌料连喂7天后开始输精。此后1个月再用0.04%四环素粉拌料连喂7天。鸡场通过以上措施,1997年初开始输精的新鸡群受精率比较稳定,到390日龄时受精率仍稳定在89.7%~93%。

致谢:在本病的诊治过程中得到北京市兽医实验诊断所的梁喜顺、原丽;中国农业大学实验种鸡场宁中华等同志的帮助。

参考文献

- 1 任汝宣等.当代畜牧,1993(1):16
- 2 原丽等.动物检疫,1993 10(4):15

* 北京市南郊养殖生产中心,大兴 100076

** 军事医学科学院微生物流行病研究所,北京海淀 100850