

鸡传染性支气管炎的诊治

钱 峰 黄晓建 钱 尉

江苏省泰兴市古溪镇畜牧兽医站,江苏泰兴 225417

摘要 鸡传染性支气管炎是由传染性支气管炎病毒引起的一种急性、高度接触传染性呼吸道疾病。该病毒容易发生变异,给防治带来困难。感染鸡发育受阻,生产性能下降,淘汰率增加。本文从病原学、流行病学、临床症状、病理变化等方面介绍了该病的诊断与防制。

关键词 鸡;传染性支气管炎;诊断;防制

鸡传染性支气管炎是由传染性支气管炎病毒引起的一种急性、高度接触传染性呼吸道疾病。以呼吸有啰音,并且伴有咳嗽和打喷嚏的症状为特征。雏鸡不仅有上述症状,还伴有呼吸困难、流涕等症状。产蛋鸡主要表现为产蛋数量减少和产劣质蛋。传染性支气管炎病毒容易发生变异,因而传染性支气管炎病毒血清型较多,给防治带来困难。该病有高度传染性,感染鸡生长发育受阻,生产性能下降,死亡率、淘汰率增加,给养鸡业造成巨大经济损失^[1]。

2015 年 1 月,泰兴市某小型养鸡场饲养的 500 只蛋鸡部分出现流鼻涕、咳嗽现象,并产软壳蛋。无菌采取病鸡气管渗出物和肺脏,研磨,尿囊腔接种

SPF 鸡胚,观察鸡胚的发育情况,发现接种后的鸡胚个头小,发育不良,蜷缩在一起,体表、尿囊膜大面积充血,初步诊断出该病毒是传染性支气管炎,将尿囊腔内的鸡胚液取出做血凝试验,结果显示实验组 60%的鸡胚尿囊液针对新城疫病毒的血凝(HA)滴度在 1:20 以下,对照组 100%鸡胚尿囊液 HA 滴度在 1:40 以上,证明该病毒是鸡传染性支气管炎病毒。根据流行病学、临床症状与实验室诊断综合判断该鸡所患的是传染性支气管炎。

1 病原学

鸡传染性支气管炎(即 IBV)病毒属冠状病毒

收稿日期:2016-05-09

基金项目:江苏省重点研发项目(现代农业)(SBE2016310178)

钱 峰,男,1968 年生,高级兽医师。

4)建立健全饲养管理制度,控制环境或人为因素对鸡群的应激危害。养鸡场都要建立健全饲养管理制度,规范饲养管理操作。如采用良好的通风供氧系统,可有效控制鸡舍内有害气体的产生量;在鸡饲料中添加适量的益生菌、酶类或吸附剂等,就可降低鸡排泄物中有害气体的产生量;在调换鸡饲料时,切不可突然更换饲料品种,要逐量渐进式替换,使鸡能逐渐适应调换的饲料;在转舍、并群、断喙或免疫接种时,要避免抓鸡动作粗暴、重噪音、惊吓和挤压等,尽力避免人为因素给鸡群造成的应激伤害。

5)在日粮饲料中添加抗应激剂,可提高鸡群抗应激的能力。

①在鸡日粮饲料中添加维生素 C 制剂。维生素 C 被学术界公认为抗应激因子,能使由鸡应激引起的抗体反应抑制得到良好改善,并在鸡机体免疫过程中发挥着重要作用。因此,应给鸡日粮饲料中添加维生素 C 制剂,可有效提高鸡机体抗应激的能力。添加维生素 C 量为 0.03%~0.05%(即每 100 kg 饲料中添加维生素 C 30~50 g)。

②在鸡日粮饲料中添加维生素 E 制剂。维生素 E 是一种抗细胞内氧化剂,能促进免疫球蛋白合成,提高鸡体液免疫功能。因此,应给鸡日粮饲料中添加维生素 E 制剂,添加量为 0.02%~0.03%(即每 100 kg 饲料中添加维生素 E 20~30 g),将明显提高鸡机体对应激前后的免疫功能。

科。病毒粒子形态一般表现为球形。有囊膜包裹,病毒体积中等,并且表面有纤突。基因组是 RNA 病毒中最大的,所以很容易发生变异。鸡传染性支气管炎病毒本身不具有血凝性,需要在某些酶的作用下才产生血凝性。

IBV 病毒对乙醚和普通消毒剂敏感。0.1%的福尔马林可使其完全灭活^[2]。

2 流行病学

本病只在鸡群中传播,传染性极强,可通过空气传播,各年龄段的鸡均为易感动物,特别是 1~4 周龄的鸡。且病鸡带毒时间长,病鸡使用过的物品都带有病毒,特别容易传播给健康鸡群。

3 临床症状

呼吸道型。雏鸡表现为精神状态差、食欲减退、怕冷、呼吸困难、流涕、呼吸有啰音,咳嗽、打喷嚏,并且死亡率很高。成年鸡感染此病后,气管内含有大量的黏液,只是呼吸音黏稠,常发出“咕噜”声。产蛋鸡则会表现在产蛋率下降或不产蛋,产出的蛋质量差,包括出现畸形蛋、软壳蛋、沙壳蛋等。

肾炎型。鸡群精神萎靡、采食量减少、鸡冠发白、消瘦虚弱、拉白色水样的粪便,并且泄殖腔周围被排泄物污染。肾炎型多致死亡。

4 病理变化

上呼吸道黏膜充血、水肿,管腔内有水样或稍黏稠的灰白色或黄白色透明渗出物,气管内壁比健康鸡颜色白,黏膜肥厚,黏液增多。从肺脏表面一般看不出病变,将肺脏置于福尔马林溶液中固定后,作切面时可见支气管周围区域增宽,黏膜增厚,腔内充满浆液性或黏液性渗出物,支气管周围有浆液性卡他性肺炎小病灶,肺脏其他部位可见到充血和水肿。主要病变见于鼻腔、气管、支气管、肺脏等呼吸器官。表现为气管环出血,管腔中有黄色或黄黑色栓塞物。幼雏鼻腔、鼻窦黏膜充血,鼻腔中有黏稠分泌物,肺脏水肿或出血。2 周龄的雏鸡感染后,输卵管发育受阻,变细、变短或成囊状,有的输卵管受到永久性损害,以致成熟期不能正常产蛋。产蛋鸡的卵泡变形,甚至破裂,腹腔内可见到液状卵黄物质。

有的病例气囊浑浊,气囊内有多量浆液性渗出

物,有时混有纤维素性干酪样物。卵巢可见到异常卵泡,或表现为卵泡内出现变性的卵黄物质和巨噬细胞浸润,或颗粒膜细胞向卵泡内增生。卵巢基质内有淋巴细胞、嗜酸性细胞和巨噬细胞浸润。输卵管的管腔内及固有层可见有滞留的异常卵黄物质,或卵黄物质被畸化^[3]。

产蛋鸡发生本病时,卵巢变小,卵泡膜血管充血,并可见到卵泡出血(卵泡血肿),卵泡软化以及卵泡破裂等变化。输卵管因萎缩而管腔变狭窄、闭锁,或内腔滞留卵黄物质或形成囊肿等畸形输卵管,结果卵巢排出的卵不能进入腹腔而是直接坠入腹腔,卵巢破裂和坠卵进入腹腔的卵黄物质使腹膜呈黄色浑浊。通常进入腹腔内的卵黄物质可迅速经腹膜吸收,若无继发细菌感染,本病一般不引起严重腹膜炎。当感染侵害肾脏并可引起肾炎的毒株时,肾脏显著肿胀,质脆而颜色斑驳,输卵管内积聚尿酸盐,输卵管扩张,增粗、发白^[4]。可引起肾脏肿大,呈苍白色,肾小管充满尿酸盐结晶,扩张,外形呈白线网状,俗称“花斑肾”。严重的病例在心包和腹腔脏器表面均可见白色的尿酸盐沉着。有时还可见法氏囊黏膜充血、出血,囊腔内积有黄色胶冻状物;肠黏膜呈卡他性炎变化,全身皮肤和肌肉发绀,肌肉失水^[5]。

5 实验室诊断

1)病毒分离。无菌采取数只急性期的病鸡气管渗出物和肺组织制成悬浮液,加青霉素和链霉素,置 4℃ 冰箱过夜,以抑制细菌污染。经尿囊腔接种于 19 日龄的鸡胚 10~11 d,可使少数鸡胚发育受阻,而初代接种的鸡胚孵化至多数鸡胚能存活,这也是病毒的特征。若在鸡胚中盲传 3~5 代,则可使鸡胚呈有规律的死亡,并出现特征性的病变。

2)干扰试验。在鸡胚内可干扰 NDV-B1 株血凝素的产生,因此可利用这种方法对 IBV 进行诊断。取 9~11 日龄鸡胚 10 枚,分 2 组,一组先经尿囊接种被检 IBV 鸡胚液;另一组作对照。10~18 h 后 2 组同时于尿囊内接种 NDV-B1 株血凝素,孵化 36~48 h 后,置鸡胚于 4℃ 保存,取鸡胚液做血凝试验。如果存在 IBV,则试验组 50% 以上的鸡胚液 HA 滴度在 1:20 以下,对照组 90% 以上鸡胚液 HA 滴度在 1:40 以上。

3)气管环培养。利用 18~20 日龄鸡胚,取 1 mm

厚气管环做旋转培养,37℃保存 24 h,在倒置显微镜下可见气管环纤毛运动活跃。感染 IBV 1~4 d,可见纤毛运动停止,继而上皮细胞脱落。此法可作为 IBV 分离、滴定及血清分型的方法。

4)血清学诊断。酶联免疫吸附试验、免疫荧光试验及免疫扩散试验,一般用群特异血清检测,而中和试验、血凝抑制试验一般可用于初期反应抗体的特异型抗体检测。病毒中和试验常用于 IBV 毒株的血清分型。鸡胚培养、气管环培养或细胞培养都可作为 IBV 的检测方法^[6]。

6 防治

本病目前尚无特效疗法,进行疫苗接种可以有效预防本病。我国引进 H120 和 H52 疫苗毒株得到广泛应用,但是 2016 年来又出现肾型毒株,从而使免疫效果不理想,即使使用肾型灭活油乳苗也有免疫失败的事例。因此,加强新疫苗的研制和免疫程序的研究,是鸡传染性支气管炎防制过程中的重中之重。由于本病发病日龄较早,建议采用以下免疫程序:雏鸡 1~3 日龄用 H120 滴鼻免疫,21 日龄用 H52 滴鼻或饮水免疫,以后每 3~4 个月用 H52 饮水免疫 1 次。在肾型毒株流行的地区应同时使用肾型灭活油乳苗。

发病时,可在饮水中添加多种维生素、柠檬酸钾、碳酸氢钠、红糖和对肾脏无损害的抗生素,以减少死亡。同时应降低饲养密度,防寒、保温,注意通风。产蛋后期的鸡群感染时,产蛋率很难恢复,应及早淘汰以免造成更大的损失^[7]。

1) 预防措施。

①除严格执行定期卫生消毒制度外,要注意加强饲养管理,鸡舍常通风换气,夏天要注意防暑、防拥挤;冬天要注意防寒,适量添加维生素和矿物质等。

②用荷兰或国产 H120 冻干疫苗免疫,用生理盐水、蒸馏水、冷开水 1:10 稀释后,给 1~7 日龄雏鸡滴鼻 1 滴,或按 0.01 g/只饮水免疫,5~8 d 产生免疫力,免疫期为 2 个月。或用荷兰或国产 H52 冻干疫苗 1:10 稀释后,给 1~2 月龄小鸡滴鼻或

饮水免疫(剂量同 H120),5~8 d 产生免疫力,免疫期为 6 个月。

③用新城疫、传染性支气管炎、传染性法氏囊炎三联弱毒苗免疫,用凉开水做 1:10 稀释后,点眼、滴鼻各 1 滴,或加入 0.2%奶粉饮水免疫,7~15 日龄初免,30~35 日龄三免,7~10 d 产生免疫力,免疫期 50 d。或用新城疫、传染性支气管炎、鸡痘三联弱毒疫苗进行免疫。

④用新城疫、传染性支气管炎、减蛋综合征三联灭活油乳苗免疫或用肾型和支气管炎型双价传染性支气管炎灭活油乳苗免疫。

⑤用肾型传染性支气管炎灭活苗或油乳苗免疫^[8]。

2) 治疗措施。

①使用含有抗原的高免卵黄液进行肌肉的分点注射,药量为 1~2 mL/(kg·次),或者增加饮水量,连续使用 2~3 次。停药后约 1 周时间,对雏鸡进行免疫接种。

②为了防止大肠杆菌等继发感染,可配合使用广谱抗菌素(氯霉素或土霉素,治疗量:小鸡 0.11%,中鸡 0.15%,大鸡 0.3%,预防量减半)或与磺胺类药物(治疗量:小鸡 0.11%、中鸡 0.25%、大鸡 0.5%,预防量减半)拌料喂服,同时注意添加 V_A、V_B、V_E 和矿物质钠、钾、钙、磷等^[9]。

参 考 文 献

- [1] 王新卫.禽病诊治与合理用药[M].郑州:河南科技出版社,2011:101-106.
- [2] R.E.Austic.家禽生产[M].北京:中国农业出版社,1999:258-260.
- [3] 哈尔滨兽医研究所.动物传染病学[M].北京:中国农业出版社,2006:451-453.
- [4] 马德星.动物病理解剖学[M].北京:化学工业出版社,2011:163-164.
- [5] 王新华.鸡病类症鉴别诊断[M].北京:中国农业出版社,2006:3-6.
- [6] 史孝孔.养鸡与鸡病防治[M].北京:中国农业出版社,1995:195-199.
- [7] 徐辉.家禽生产[M].北京:中国农业出版社,1999:258-259.
- [8] 李林海.鸡传染性支气管炎的防控[J].技术顾问,2011(8):47.
- [9] 李瑞明.鸡肾型传染性支气管炎的初步诊断与治疗[J].南方农业学报,2011(2):13-21.