

新疆鸡疏螺旋体病和病原体的研究初报

李东阳 李思德* 朱鹤赐** 尹为和* 肖乐义 王学智*

(武汉军区军医学校微生物教研室)

鸡疏螺旋体 (*Borrelia gallinarum*) 同义名为鹅疏螺旋体 (*Borrelia anserina*) 又叫马氏 (*Sp. marchouxi*)。该疏螺旋体能引起禽类的急性传染病, 传染媒介为蝉、虱。1891年 Сахаров 曾发现一种引起鹅败血症的疏螺旋体, 随之 1947年 Bourroughs 在美国发现了鸡的蝉传鸟类螺旋体病。1956年 Francis 和 1961年 Rokey 等报道了鸡疏螺旋体病。据文献介绍鸡疏螺旋体所致家禽螺旋体病多见于热带及亚热带, 在国内尚未见详细病例报道。现将该病和病原体特点, 报告如下:

(一) 发病情况

1983年5月22日, 我们在新疆石河子市西约150公里处, 一位兽医饲养14只成年莱亨鸡, 20天内先后有7只发病, 除1只在家外死亡未做检查外, 其余6只均在血涂片中查到典

型疏螺旋体, 经大量数据的检验和重复感染, 结合临床症状和治疗情况, 确诊为鸡疏螺旋体病。据该地兽医们介绍, 从1972年起, 经常发生类似传染病, 鸡死亡率高, 为了进一步了解该病的情况, 在该团6个单位, 共调查526只鸡, 发病164只(31.1%), 死亡95只(57.9%)治愈67只(40.8%), 自愈2只(1.2%)。

(二) 临床症状

该病潜伏期为3—5天, 主要症状: 体温高(42.9—44℃) 精神不振, 食欲废绝, 初期离群孤立, 闭目低头嗜睡, 很少下卧, 鸡冠红润, 羽毛松乱, 先拉浆液性稀便, 后下痢, 粪中带绿色。病

* 新疆石河子135团兽医站。

** 石河子地区兽医站。

该工作得到新疆维吾尔自治区兽医防疫总站史丕裕和苟和生医师大力支持, 特致谢意。

的后期贫血明显,站立摇摆,卧地不起,体温下降,出现黄疸,血呈咖啡颜色,鸡冠苍白,体质极度衰竭最后死亡。根据 164 只鸡疏螺旋体病的临床症状和预后,将该病分为 3 型:

1. 自愈型(或轻型): 开始发热,厌食,精神不振,头部下垂而孤立于群外,1—2 天后,体温下降,血内疏螺旋体逐渐减少到消失,病情好转,不经治疗可自愈,在 164 只病鸡中,属此型有 2 例。

2. 药效型(或中间型): 此型体温弛张高热,螺旋体随体温的升高,不断增多,连续 5—6 天血内均可查到疏螺旋体,用青霉素等治疗为特效。很快全愈,该型在 164 只病鸡中占 67 只(40.8%)。

3. 速死型(或重型): 此型来势凶猛,病重,饮食废绝,高热,体温在 42.9—44℃,与上述二型不同,易卧,体质衰竭,鸡冠苍白,贫血,血液呈咖啡色,此时尽快涂血片,可查到较多的疏螺旋体,但在 5—6 小时之后,随体温下降而螺旋体消失,病情继续恶化,很快死亡,在 164 只病鸡中,此型占 95 只(57.9%)。

(三) 解剖情况

肝脾明显肿大,肝脏有白色点状坏死灶,内脏呈出血现象,有黄疸,后期血液稀薄呈咖啡色。肝、脾、肾、肺等经涂片做瑞氏(Wrights)染色均查到疏螺旋体,而速死型内脏常查不到螺旋体,经培养均无细菌生长。病理切片镜检:肝脏偶见小灶性坏死外,内脏均有淤血、出血,并有较多量的炎症细胞浸润。肺泡腔内有红细胞及浆液渗出,肺间质血管扩张,轻度水肿。

(四) 实验诊断

三型鸡疏螺旋体病,早期在血内均可查到疏螺旋体,常与体温成正比,这是一个很重要的特点。疏螺旋体形态在血涂片(染色后)呈紫红色,用复红染色呈淡红色,形状呈 U 或 S 形,也有大小不等的弧形缠绕在红细胞膜上,每一螺旋体约有 5—9 个弧度,亦有的数根缠绕在一起成团状或束状。病程早期多散在,后期多呈团状或束状,死前有时减少或消失。

培养: 抽鸡血 2 ml,加入肝素培养基内,

3—5 天血浆凝固,在该团内有大量疏螺旋体生长,肝、脾、肾培养于此培养基内,均有呈团状生长,而均无细菌生长。血白细胞分类: N80%、M12%、L8% 粪涂片均查到大量疏螺旋体。

(五) 动物感染试验

用含鸡疏螺旋体的肝素抗凝血,各注入 1ml 于成年鸡、豚鼠、鸽子腹腔内,幼狗注入 3ml,2 周内均无发病,而注入的 4 只小白鼠,其中 3 只在 2—4 天,发现有少量疏螺旋体无明显症状,另用 35—72 天的幼鸡各注入 1 ml 含疏螺旋体的鸡血,3 天后均发生典型症状,血内鸡疏螺旋体全为阳性(注前查鸡血内疏螺旋体为阴性)。

口服感染试验: 取含疏螺旋体病鸡脾 1/3 量,切碎喂 2 只 72 天的健康幼鸡,3 天后,全发生典型病症,血涂片均查到典型鸡疏螺旋体,充分证明幼鸡敏感易受感染,而成年鸡易感性差,这与国外试验是一致的。

免疫性试验: 用治愈的鸡,各注入 2 ml 含鸡疏螺旋体的血,结果均不发病,说明病后产生较强的免疫性。

(六) 传染媒介的调查

由病鸡房和鸡体收集的蜱和虱各 10 个,经压挤涂片,用 Wright.s 染色,除 2 个蜱查到疏螺旋体外,其它均未查出,蜱经河南医学院寄生虫教研室鉴定为波斯锐缘蜱(*Argas Persicus*)。另一试验,用含鸡疏螺旋体的波斯锐缘蜱,使其叮咬 2 只健康的幼鸡(检查涂血片无疏螺旋体),3 天后 2 只幼鸡均发生典型病症,涂血片查到大量疏螺旋体。

(七) 讨论与小结

鸡疏螺旋体病多发生在热带和亚热带,而这次发生在新疆的北疆石河子市西沙门子处,该地处于沙漠干燥地带,适合蜱类生存繁殖。由当地鸡房内捕捉的蜱,经涂片已找到疏螺旋体;该蜱或吸病鸡血的蜱(含疏螺旋体),再叮咬健康鸡,均可发生典型鸡疏螺旋体病,证明该病可由波斯锐缘蜱(*A. Persicus*)传播或者食人性感染。另外通过人工重复感染,证明该病注入或食入含病原体的血等均可发生感染。该病经过人工培养,动物感染试验,病理学的诊断,实

验检验,临床症状,治疗方法等一系列观察,及该病有流行病的地区性、季节性等特点,故诊断为鸡疏螺旋体病。又经2年的现场观察和治疗,在我国提出分为3型(自愈、药效、速死),这对该病的诊断、治疗、预后具有重要实用价值。如自愈型不用药可自愈;而药效型应用青霉素为特效;速死型要早期涂片才能找到疏螺旋体,同时要早期用药才能免于死亡。

在诊断中特别是涂血片时,要注意体温的高度与疏螺旋体的数目和检出率是正比关系。另对离群孤立,不食,有绿色粪便体温高的病

鸡,应不失时机的涂血片,检查疏螺旋体,以便早期治疗。有关保种及抗原性等问题,有待进一步解决。

参 考 文 献

- [1] 盛彤笙译: 家畜传染病学, 农业出版社。p. 261—264, 1965。
- [2] 胡祥璧等译: 禽病学, 农业出版社。p. 384—389, 1983。
- [3] Francis, D. W.: *Poult. Sci.* 35: 1142—43, 1956.
- [4] RoRey, N. W. and V. N. Snell: *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 138—148, 1961.