

朱鹮胃瘤线虫病的病理学观察^{*}

周宏超¹, 范光丽¹, 林 青¹, 杨鸣琦¹, 张联丽¹, 曹永汉², 芦西荣², 路宝忠²

(1 西北农林科技大学 畜牧兽医学院, 陕西 杨陵 712100; 2 陕西省野生动物保护站, 陕西 西安 710082)

[摘 要] 对 2 例朱鹮死亡病例进行了系统的病理学观察。主要肉眼变化为肝、肾、脾肿大, 腺胃表面有血红色瘤状突起, 主要组织变化为肝变性、淤血、肾变性、坏死、出血, 腺胃浆膜下有大量虫卵、虫体, 粘膜上皮细胞坏死, 间质出血, 嗜酸性白细胞浸润。同时对雏鸟寄生虫病的危害进行了探讨。

[关键词] 朱鹮; 胃瘤线虫; 病理学观察

[中图分类号] S858.9

[文献标识码] A

[文章编号] 1000-2782(2001)05-027-03

朱鹮为濒危珍稀鸟类, 属国家一类保护动物, 随着朱鹮保护工作的不断加强, 我国关于朱鹮生长繁殖^[1, 2]和病理学^[3, 4]等方面的研究越来越受到重视。寄生蠕虫病是制约朱鹮种群发展的主要因素之一, 有关朱鹮蠕虫的分类、治疗曾有研究^[5-8], 而朱鹮感染胃瘤线虫引起的死亡还未见详细报道。本研究对 2 例朱鹮胃瘤线虫病例的病理学观察进行报道, 以期对朱鹮的保护和该病的及时防治提供依据。

1 材料与方法

材料 死亡的 5 月龄和 6 月龄野生朱鹮 2 只。

方法 常规解剖, 取内脏组织块投入质量分数为 10% 的福尔马林溶液中固定, 石蜡包埋, 切片, HE 染色, 光镜观察。

2 临床症状

2 只朱鹮表现体弱消瘦, 羽毛蓬松无光, 精神沉郁, 尾部可见稀粪, 羽毛被污染。

3 观察结果

3.1 大体解剖观察

肝体积增大, 被膜紧张, 边缘变钝, 质地脆软, 呈土黄色, 部分区域呈深褐色。肾脏体积肿大, 表面有大量的出血点, 质地柔软, 切面呈暗红色。脾脏体积肿大, 呈苍白色, 心脏稍肿大, 颜色变淡; 肺边缘有明显的淤血斑, 气管腔中有血凝块。肾上腺呈暗红色。腺胃浆膜表面有大量血红色瘤状突起, 1 个血红色

瘤状突起中寄生 1 条线虫, 虫体头部游离于腺胃的血红色瘤状突起中, 其余部分盘曲于腺胃各层组织。腺胃粘膜水肿呈胶冻样, 部分区域有散在的出血点。肌胃无明显病理变化, 肠道粘膜轻度出血。

3.2 光镜切片观察

肝脏 肝细胞索紊乱, 部分肝细胞胞浆内可见粉红色的细小颗粒[图版 A], 部分肝细胞胞浆内可见大小不一的空泡, 局部有小灶状坏死, 中央静脉和小叶间静脉窦状隙扩张充血。

肾脏 肾小管上皮细胞胞质中可见空泡呈串珠状[图版 B], 肾小球轻度肿胀, 间质血管扩张、充血, 少量异嗜性白细胞浸润, 间质有灶状出血。

心脏 心肌纤维胞浆内可见大量粉红色细小颗粒, 心肌纤维有小灶状坏死、断裂[图版 C]; 间质毛细血管扩张, 有少量散在红细胞和淋巴细胞浸润。

肺 肺泡壁毛细血管扩张、充血[图版 D], 部分肺泡腔有淡粉红色渗出物。

腺胃 粘膜层上皮细胞坏死脱落, 固有层毛细血管扩张充血, 嗜酸性白细胞浸润, 浆膜下可见大量的寄生虫卵和少量幼虫[图版 E], 复管腺中心坏死, 部分腺上皮细胞脱落, 异嗜性白细胞浸润。肌胃部分粘膜脱落, 杯状细胞增多, 粘膜下层有灶状出血现象, 固有层可见淋巴细胞浸润和少量多核巨细胞。

肠道 粘膜表面有大量炎性渗出物和坏死脱落的上皮细胞, 粘膜上皮细胞变性坏死, 固有层、粘膜下层和肌层毛细血管扩张充血, 间质有淋巴细胞和异嗜性白细胞浸润。回盲肠段肌层可见多个呈均质

^{*} [收稿日期] 2001-05-24

[基金项目] 国家自然科学基金资助项目(30070093); 陕西省林业厅 2000 年资助项目

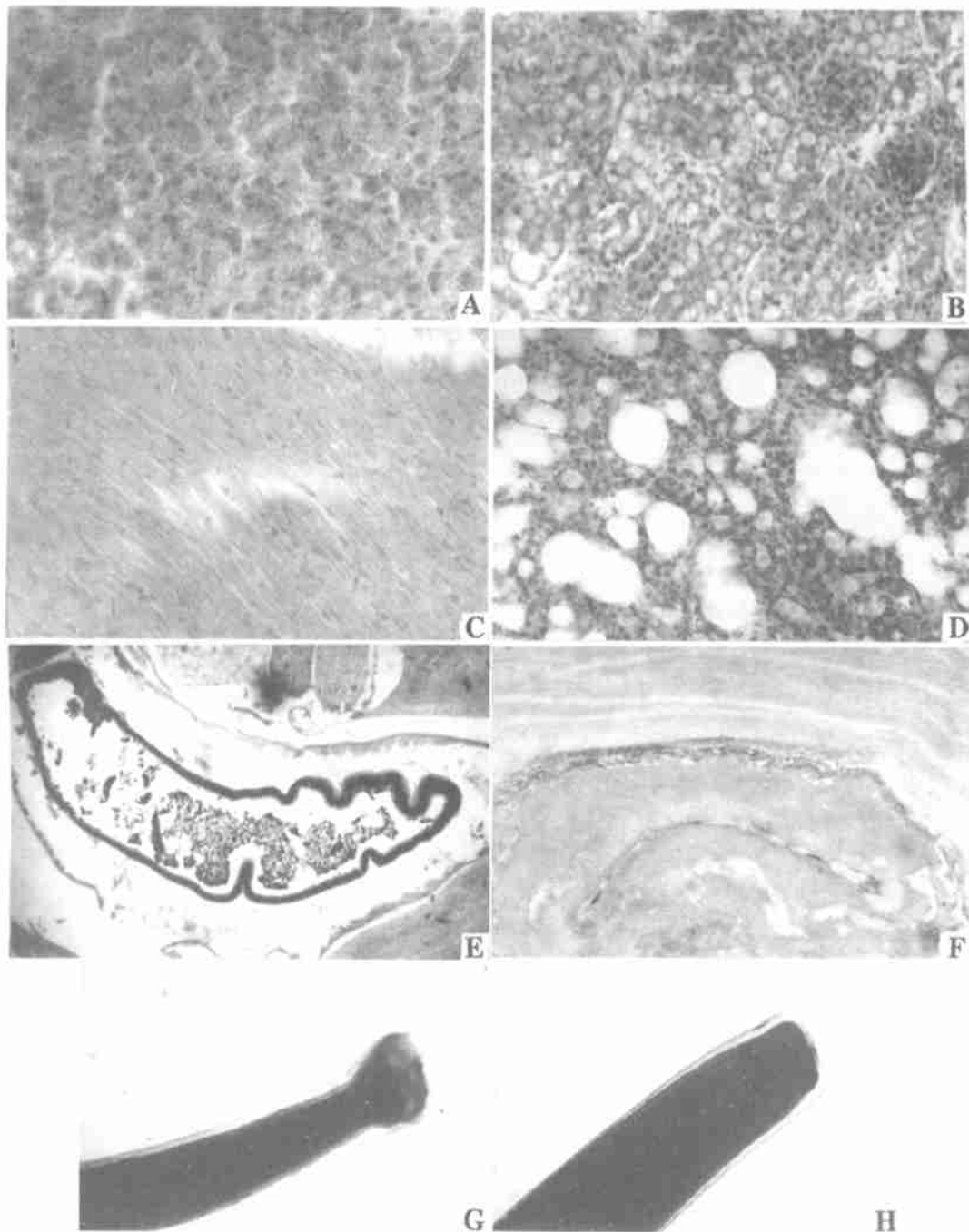
[作者简介] 周宏超(1970-), 男, 陕西丹凤人, 讲师, 主要从事动物病理学研究。

红染的较大的坏死灶, 已形成包囊[图版 F]。

脾 脾窦扩张, 充血。

法氏囊部分粘膜上皮坏死、脱落, 粘膜下血管扩

张、充血。



图版A-H 朱鹮胃瘤线虫病病理组织学观察

A. 肝细胞颗粒变性(HE 10×40); B. 肾小管上皮细胞脂肪变性(HE 10×40); C. 心肌纤维小灶状坏死(HE 10×40); D. 肺泡壁毛细血管扩张、充血(HE 10×40); E. 腺胃浆膜可见虫体包囊(HE 10×4); F. 回盲肠段肌层可见坏死灶(HE 10×10); G. 雄虫尾部(HE 10×4); H. 雌虫头部(HE 10×4)

Plate A-H The histological-pathologic observations of crested ibis *Eustromyia yloides* sp.

A. Liver cell's granular degeneration(HE 10×40); B. Tubulenter epithelium cell's fatty degeneration(HE 10×40); C. Cardiac muscle fibril's necrosis(HE 10×40); D. Alveoli's blood capillary expand, hyperemia(HE 10×40); E. Glandular stomach's histology has parasite(HE 10×4); F. Intestine's muscle layer has necrosis(HE 10×10); G. Male of parasite(HE 10×4); H. Female of parasite(HE 10×4)

4 讨 论

此2例朱鹮腺胃表面有大量直径约2.5 cm的血红色瘤状突起,几乎布满整个腺胃腔,1个血红色瘤状突起中一般寄生1条线虫,虫体头部游离于腺胃的血红色瘤状突起中,其余部分盘曲于腺胃各层组织。雄虫,长度30 mm左右,宽1 mm左右,尾部膨大,有1根细长的交合刺[图版G];雌虫,长度30~40 mm左右,宽2.5 mm,头部呈梭形[图版H]。虫卵多数呈椭圆形,少数呈近似圆球形,其内充满卵黄细胞,卵壳似有花斑,呈现凹凸不平。根据以上观察及刘世修等^[5]报道,可确定该腺虫为朱鹮胃瘤线虫。

该线虫为膨结科真圆属的一种线虫(*Eustrongyloides* Sp.),其发育史须在两个或两个以上宿主体内完成,在亲鸟捕食饲喂雏鸟过程中,雏鸟获得感染,朱鹮仅是其终末宿主。朱鹮的食物来

源,包括泥鳅、黄鳝等野生杂鱼类,淡水软体动物和湿地的节肢动物等都可能成为胃瘤线虫的中间宿主^[5,9]。胃瘤线虫寄生于朱鹮幼鸟的腺胃组织,首先夺去幼鸟体内营养物质,分泌和排泄有害物质,影响幼鸟腺胃的正常功能,使腺胃腺体分泌消化液的功能失调,朱鹮表现消瘦、贫血、羽毛蓬松、发育停滞。这时朱鹮幼鸟体质虚弱,机体对疾病的抵抗力下降,容易引起其他继发病或伴发病。例如回盲肠段肌间可见较多的坏死灶即可证明此点。严重时,可导致朱鹮衰竭死亡。

朱鹮感染寄生虫,直接影响朱鹮雏鸟的成活率和朱鹮种群年青个体体质。因此,建议在朱鹮保护工作中应加强朱鹮雏鸟寄生虫感染情况的监测;筛选安全有效的驱虫药物,采用方便可靠的投药方法,有计划的开展朱鹮雏鸟的驱虫工作。以提高朱鹮的繁殖成活率,促进朱鹮种群健康、迅速的扩大。

[参考文献]

- [1] 史东仇,于晓平,路宝忠,等. 朱鹮(*Nipponia nippon*)雏鸟的生长发育与行为的研究[J]. 西北大学学报, 1991, 21(增刊): 15-24
- [2] 路宝忠,翟天庆,庚志忠,等. 58只环志朱鹮繁殖特性的观察[J]. 西北农业大学学报, 1997, 25(2): 66-70
- [3] 周宏超,范光丽,曹永汉,等. 1只人工饲养朱鹮死亡的病理学诊断[J]. 西北农业大学学报, 2000, 28(2): 60-63
- [4] Fan Guang-li, Zhou Hong-chao, Xi Yong-mei. Pathological characteristics of a dead domestic crested ibis in china[J]. Jpn Zoo Wildlife Med, 2000, 5(1): 93-97.
- [5] 刘世修,于晓平. 朱鹮寄生蠕虫及蠕虫病初步研究[A]. 中国野生动物保护协会,中国鸟类学会,陕西省野生动物保护协会主编. 99国际朱鹮保护研讨会文集[C]. 北京:中国林业出版社, 2000. 175-178
- [6] 刘世修,邱兆社,席咏梅. 棘口属吸虫一新种[J]. 动物分类学报, 1997, 22(1): 6-9
- [7] 刘世修,席咏梅,王跃进. 国产丙硫苯咪唑对朱鹮幼鸟寄生蠕虫的驱虫试验[J]. 四川动物, 1995, 14(3): 136-138
- [8] Yamaguti S. Synopsis of digenetic trematodes of vertebrates[M]. Digenea of birds. Tokyo: Keigaku publishing Co, 1971, 475-686
- [9] 孔繁瑶. 家畜寄生虫学[M]. 北京:中国农业出版社, 1997.

The pathological observations of crested ibis's *Eustrongyloides* sp

ZHOU Hong-chao¹, FAN Guang-li¹, LIN Qing¹, YANG Ming-qi¹,

ZHANG Lian-li¹, CAO Yong-han², LOU Xi-rong², LU Bao-Zhong²

(1 College of Animal Sciences and Veterinary Medicine, Northwest Sci-Tech University of Agriculture and Forestry, Yangling, Shaanxi 712100, China; 2 Wildlife Protection Station of Shaanxi Province, Xi'an, Shaanxi 710082, China)

Abstract: A systematic pathological check of two crested ibis, which died of *Eustrongyloides* sp affection, was conducted. It was found that the obvious lesions were of swell in the liver, kidney and spleen, and red tumorous tower in surface of glandular stomach. The histological-pathological changes were liver cell degeneration and hyperemia, epithelium cell degeneration and necrosis of tubuli tenaces, kidney hemorrhage, many eggs and worms in the tunica serosa of glandular stomach, mucous membrane cells necrosis, gap hemorrhage and acidophilic granulocyte infiltration. This paper also discussed the harmfulness of helminthiasis in nestling Crested Ibis.

Key words: crested ibis; *Eustrongyloides* sp; pathological observation