

研究简报

建鲤绿肝病组织病理学研究

STUDY ON THE HISTOPATHOLOGY OF A GREEN LIVER DISEASE OF JIAN CARP

李文宽 于翔 闻秀荣

(辽宁省淡水水产研究所, 辽阳 111000)

Li Wenkuan Yu Xiang Wen Xiurong

(Research Institute for Freshwater Fisheries of Liaoning Province, Liaoyang 111000)

蒋吉生 李同波

(沈阳市水产科学研究所, 沈阳 110032)

Jiang Jisheng Li Tongbo

(Shenyang Fisheries Science Research Institute, Shenyang 110032)

关键词 建鲤, 绿肝病, 组织病理

KEY WORDS Jian carp, Green liver disease, Histopathology

1 材料与方法

1992年-1995年春,先后在辽阳、辽中及本所试验场采集自然发病的建鲤春片鱼种(100-150克/尾)作为试验材料,各器官组织用Bouin's液固定,按常规方法制成6-7 μ m厚的石蜡切片,用苏木精-伊红染色,显微镜观察、拍照。

2 结果

2.1 症状

病鱼体表一般不显症状,但有时可见体色变黑,鳃丝暗红;解剖见胆囊较大且呈褐绿色,胆汁粘稠,肝脏局部或全部呈现绿色,故称之为绿肝病。此病一般出现在冬、春季,发病率为5%-20%左右。

2.2 主要器官的病理变化

2.2.1 肝脏的病理变化 肝实质结构遭到明显破坏,许多肝细胞呈现脂肪变性、空泡化(图版I.1),一部分肝细胞已经萎缩,极性排列成索状(图版I.2)。肝小叶中央静脉血管形成血栓,造成缺血(图版I.3)。此外,在肝细胞质内常可见到圆形、大小不等的嗜伊红均质颗粒(1-3个/细胞)(图版I.4)。随着病程发展,肝组织发生局灶性坏死(图版I.5)。

2.2.2 肾脏的病理变化 肾脏充血、出血(图版I.6)。肾小球囊上皮细胞核肿大,核溶解,囊上皮坏死、解体(图版I.7);肾小球毛细血管扩张、充血,囊腔内有大量红细胞浸润(图版I.8、9),肾小球坏死、解体(图版I.10),形成肾脏组织局灶性坏死(图版I.11)。肾小管病变程度不一,一部分肾小管上皮细胞高度肿胀

收稿日期:1995-12-11。

胞质中出现大量空泡, 上皮细胞增厚, 以致管腔狭窄与闭塞(图版 I . 12); 一部分肾小管内充满血细胞, 形成“血尿”(图版 II . 13)。

2.2.3 脾脏、胰脏的病理变化 脾脏充血, 衰老细胞增多(图版 II . 14、15)。胰脏细胞肿胀, 脂肪变性(图版 II . 16、17)。

2.2.4 胆囊的病理变化 胆囊上皮细胞和固有膜严重坏死、脱落, 胆汁充盈, 以致胆囊壁过度拉伸(图版 II . 18)。

2.2.5 鳃组织病理变化 鳃丝充血、粘液增多, 上皮细胞增生, 整条鳃丝呈棒状; 鳃小片毛细血管充血, 呼吸上皮肿胀, 与毛细血管分离形成腔隙(图版 II . 19、20)。在一些切片中还可见到鳃小片被圆形的血液团块所胀大(图版 II . 21)

3 讨论

3.1 绿肝病的病因目前尚未完全确定, 日本学者松里寿彦和安永统男报道, 真鲷和浮鱼的绿肝病是由孢子虫营养体寄生肝内胆管、氧化油和杀虫剂中毒及环境因子等所引起^[2,4,5]。根据近几年的调查研究, 初步认为鲤鱼绿肝病与饲料、环境条件及杀虫剂中毒密切相关: ①池塘精养鲤, 其摄食主要来源于人工投喂, 饲料质量的优劣直接影响其生长和健康。长期摄食含有毒物质或腐败变质的饲料, 就会造成慢性中毒, 毒物经肠道吸收后进入肝脏, 刺激肝细胞分泌大量胆汁, 以利于毒物的排泄, 从而导致胆汁在肝脏内外渗和淤滞引起绿肝。②水环境条件的好坏直接影响到鱼类的生长和生存。辽宁地区的精养鲤池塘, 大部分淤泥甚厚, 水质老化, 氮氮含量较高(有的高达 5mg/l 以上), 鱼生长缓慢, 抗病力降低, 尤其到了冬、春季, 水温较低, 鱼的生理机能也随之下降, 造成胆汁淤滞而呈现绿肝。③药物中毒也可能导致绿肝的发生。精养鲤池塘每年都施用大量药物, 尤其是一些毒性较强的杀虫剂, 甚至几种杀虫剂同时施用, 造成池鱼中毒, 导致鳃及内脏器官发生不同程度的病理变化。

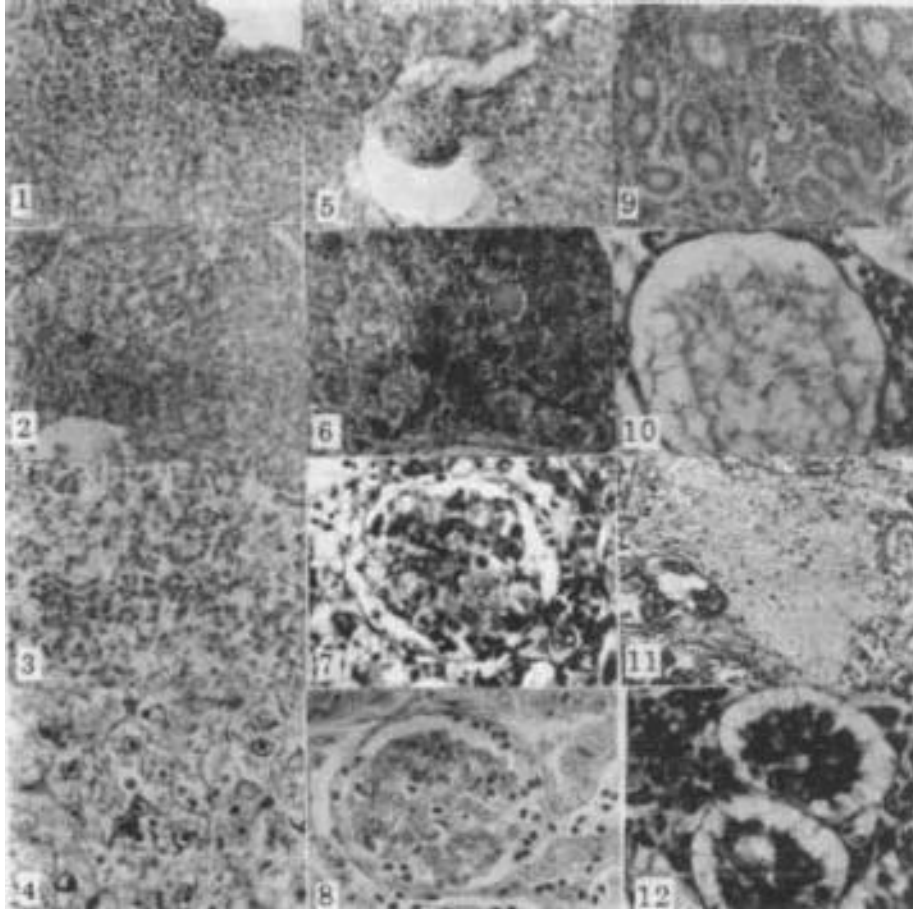
3.2 患绿肝病的鲤鱼, 其肝脏破坏严重, 肝细胞发生脂肪变性、空泡化, 以及肝组织发生局灶性坏死; 肾脏亦遭到明显破坏, 充血、出血, 肾实质组织坏死、解体, 导致鱼体生理机能紊乱而死。

3.3 据松里寿彦报道^[2], 在患绿肝病的浮鱼肝内胆管中检出一种孢子虫营养体, 使胆管和输胆管阻塞, 引起绿肝。本研究未发现孢子虫寄生, 而在肝细胞内发现一种嗜伊红圆形颗粒物(图版 I . 4), 其与该病的关系尚需进一步的研究。

3.4 对绿肝病的防治, 目前尚无有效的方法, 应从饲料质量, 改善环境条件, 加强饲养管理, 减少或杜绝乱施药等几方面考虑, 而一旦发生该病则要视其发病原因采取相应的对策。

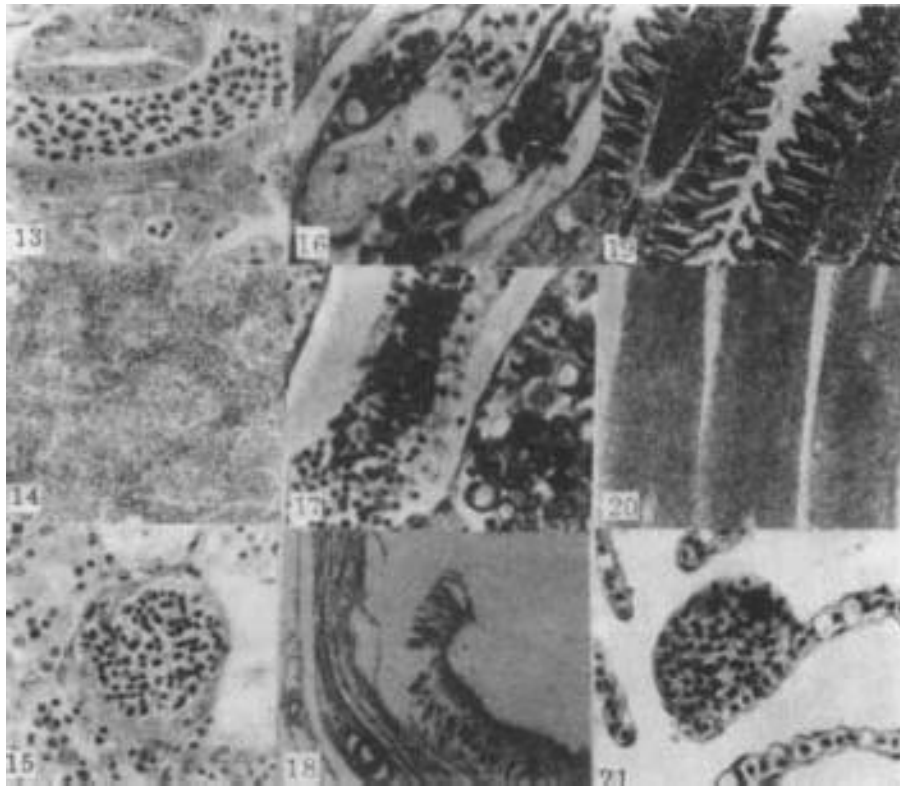
参 考 文 献

- [1] 秉志著, 1983. 鲤鱼组织. 科学出版社(京)。
- [2] 松里寿彦, 1979. ハマチの绿肝症. 养殖, 5:23.
- [3] 日比谷京, 1983. 稻类组织横说 - 正常组织と病理组织. 讲谈社サイエンスフィケ。
- [4] 《稻病の本》編集委员会, 1983. 稻病の本. 地球社。
- [5] 安永统男, 1985. マグイの绿肝症. 养殖, 3:23.
- [6] Ribelin, W. E. and Migaki G., 1975. The pathology of fishes. The University of Wisconsin Press.



图版 I Plate I

1. 肝细胞脂肪变性、空泡化。×100 Fatty generation and vacuolation of liver cells
2. 肝细胞萎缩。×100 Atrophy of liver cells.
3. 肝细胞局灶性坏死。×100 Focal areas of liver cell necrosis.
4. 肝细胞内嗜伊圆形颗粒物(↑)。×400 Eosinophilic particulate matter(↑) in liver cells.
5. 肝血管内血栓形成。×100 Thrombosis in venule of liver
6. 肾脏充血、出血。×100 Hyperemia and hemorrhage of kidney
7. 肾小球囊上皮细胞核肿大、核溶解、囊上皮坏死、解体。×400
Swelling and disintegration of epithelial cell nucleus of glomerulus capsule, and necrosis and disintegration of the epithelium.
8. 肾小球肿大,囊腔内有红细胞浸润。×400 Kidney glomerulus swelled and erythrocytes were present in glomerulus cavity.
9. 肾小球囊腔内充满红细胞。×100 Glomerulus cavity was filled with a large number of blood.
10. 肾小球坏死、解体。×400 Necrosis and disintegration of glomerulus.
11. 肾脏局灶性坏死。×100 Focal areas of kidney necrosis
12. 肾小管上皮细胞肿胀,管腔狭窄与闭塞。×400
Swelling of epithelial cells of renal tubule, and narrows and closeness of the cavity



图版 II Plate II

13. 肾小管内充满血细胞。×400 The cavity of renal tubule was filled with a large number of blood.
14. 脾脏充血。×100 Hyperemia of spleen.
15. 脾血管充血。×400 Hyperemia of spleen venule.
16. 肝内胰脏细胞肿大、脂肪变性。×400 Swelling and fatty generation of pancreas cells in liver.
17. 脾内胰脏细胞肿大、脂肪变性。×400 Swelling and fatty generation of pancreas cells in spleen.
18. 胆囊上皮细胞及固有膜坏死、脱落。×100 Necrosis and shedding of epithelial cells and inherent membrane of gallbladder
19. 鳃丝充血, 呼吸上皮肿胀, 与毛细血管分离形成腔隙。×100
The gill filaments congested and bled, the respiratory epithelium swelled and was separated from blood capillary to form cavity.
20. 棍棒状鳃丝。×40 Hyperplasia of epithelial cells resulted in the fusion of adjacent lamellae to form baculiform filaments.
21. 鳃小片被圆形的血液团块所胀大。×400 Some lamellae were distended by rounded masses of blood.