

研究简报

黄鳝(缘拟扁蛭)水蛭病的首次报道

刘建雄 郭琼林

(中国科学院水生生物研究所, 武汉 430072)

FIRST REPORT ON HIRUDINIASIS OF RICEFIELD EEL, *MONOPTERUS ALBUS*, CAUSED BY *HEMICLEPSIS MARGINATA*

LIU Jianxiong and GUO Qionglin

(Institute of Hydrobiology, The Chinese Academy of Sciences, Wuhan 430072)

关键词: 黄鳝; 水蛭病; 缘拟扁蛭; 病理组织学

Key words: *Monopterus albus*; Hirudiniasis; *Hemiclepsis marginata*; Pathohistology

中图分类号: S966.4 文献标识码: A 文章编号: 1000-3207(2002)05-0571-03

黄鳝(*Monopterus albus* Züiew)系中国主要经济鱼类。1999年1月,作者发现一起非常严重的黄鳝水蛭病,其感染率、感染强度和死亡率之高实为罕见。在此,首次报道发生在湖北省仙桃市的由缘拟扁蛭(*Hemiclepsis marginata* O. F. Muller)引起的黄鳝水蛭病。

1 材料与方法

从当地发病养殖场收集150尾黄鳝并记录感染率、感染强度和死亡率。感染黄鳝长40—60cm,体重50—200g。将其中11尾发病黄鳝和3尾未感染黄鳝带回实验室检查取样。从体表摘取水蛭进行寄生虫学鉴定。观察记录发病黄鳝的病理解剖学特征。取感染和未感染的黄鳝的皮肤、胸腺、头肾、肝、脾、肾、肠和鳃组织,固定于Bouin氏液中,石蜡包埋,切片厚度6 μ m,常规苏木精—伊红(H. E)染色。

2 结果与讨论

发病黄鳝消瘦、停止摄食、烦躁不安,乏力地沉于池底。检查统计表明:黄鳝水蛭感染率为80%,死亡率为38%,平均感染强度为69,最高感染强度高达142。感染强度随黄鳝体重不同而异:体重在100g以上的黄鳝平均感染强度为90;60g以下的平均感染强度仅为55。

病鱼主要特征为体表被大量水蛭寄生,特别是靠近颈侧、头侧和身体的两侧(图1)。另一个重要特

收稿日期: 2001-10-26; 修订日期: 2002-04-11

基金项目: 国家自然科学基金(No. 30070588); 中国科学院所长择优基金资助项目

作者简介: 刘建雄(1957—),男,湖北省黄冈人;工程师;承蒙杨潼研究员进行水蛭鉴定,特此致谢!

通讯作者: 郭琼林

征即水蛭大多聚集 寄生(图 1)。该水蛭呈扁纺锤形、身体 前部狭长; 体长 14—20mm, 最大体宽 2.5—8.0mm; 尾吸盘直径 1.2—4.0mm, 前吸盘直径 0.7—3.0mm; 眼 2 对, 位于第 3 环及 4/ 5 环沟上; 雄生殖孔在第 29/ 30 环沟上, 雌生殖孔在第 31/ 32 环沟上; 嗦囊盲囊 10 对, 分叶浅(图 2)。基于形态学特征, 经鉴定该寄生水蛭为缘拟扁蛭^[1]。该水蛭静止时体长约 14—20mm, 体宽 2.5—8.0mm。当迁移或伸展身体时, 其长度可超过静止时的一倍(图 2)。在它们吸血后, 其体色呈黑褐色(图 1, 2), 而在饥饿时, 颜色消退。



图 1 黄鳝体表大量寄生的缘拟扁蛭

Fig. 1 Lots of *H. marginata* parasitized on body surface of ricefield eel

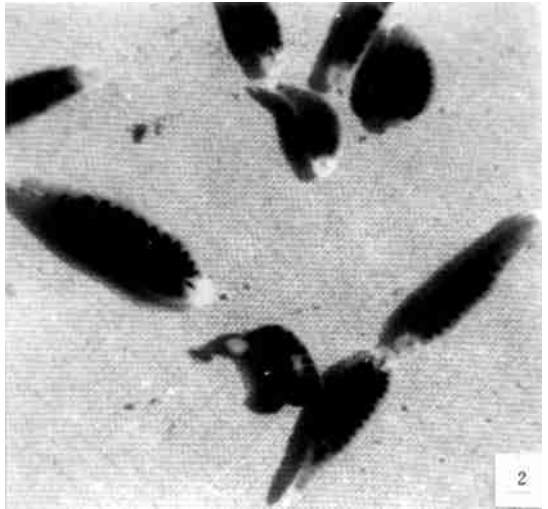


图 2 感染黄鳝体表脱落的缘拟扁蛭

Fig. 2 *H. marginata* dropped from body surface of infected ricefield eel

发病鱼 体表有多处出血灶, 出血灶直径约为 4—8mm, 可见皮下 肌肉外露; 腹腔内无 浓液和血液; 肝萎缩、色 苍白; 肠道空瘪; 脾脏萎缩呈细瘦长条形、色 淡; 鳃部无浓液、色 苍白; 头肾和肾脏外观无明显异常。皮肤病灶处损伤深达真皮, 皮下 肌肉组织直接暴露(图 3), 损伤部位除发现少量红细胞外, 未发现明显的白细胞浸润现象, 也未发现其它寄生虫。胸腺皮质区内的胸腺细胞明显减少, 胸腺极度退化, 退化区由大量肌样细胞和脂肪细胞充填(图 4)。其它器官除脾脏内淋巴细胞明显减少(图 5)、脾血窦和肝血窦空瘪外, 尚未发现其它明显的病理组织学变化。未感染黄鳝经解剖学观察正常, 脾脏呈长条形。胸腺呈退行性变化, 但胸腺细胞仍明显多于感染黄鳝; 脾脏内淋巴细胞也明显多于感染黄鳝(图 6)。

1980—1982 年在安徽巢湖曾发生一起由中华湖蛭(*Limnotrachelodella sinensis*) 引起的鲤鱼水蛭病, 其体重在 200g 以下和 200—300g 之间的鲤鱼感染率分别为 40.3% 和 55.8%。作者本次在湖北仙桃发现的黄鳝水蛭病感染率远远超过安徽巢湖的鲤鱼水蛭病。据杨潼于 1994 年在湖北利川某养殖场的调查记载: 盲热蛭(*Asabddla caeca*) 可寄生于黄鳝, 但最大感染强度仅为 10, 未导致疾病^[1-2]。

有资料证实: 鱼类随着年龄增长、营养条件、季节变化等出现退化现象^[3], 而草鱼头肾退化现象不明显^[4], 鲤头肾在初春时其条索状的淋巴细胞区 仍很明显, 此处与作者对黄鳝的观察结果吻合。由于黄鳝水蛭病发生于冬季的一月, 黄鳝摄食较少, 机体代谢低下, 故作者认为感染黄鳝高死亡率的原因较为复杂。作者观察到的免疫器官内淋巴细胞数量的变化除机体失血外还应包括季节性等变化; 肝、脾、鳃等器官色 淡、苍白既是机体失血的特征, 也可能是越冬期间鱼体代谢低下的表现; 而肝、脾血窦空瘪则可能由水蛭寄生导致体内器官血量减少, 血管压力减小引起。由于病理解剖学和病理组织学观察结果没有显示细菌感染的病变特征, 皮肤损伤部位也未发现锥体虫或其它寄生虫, 因此, 作者认为导致黄鳝水蛭

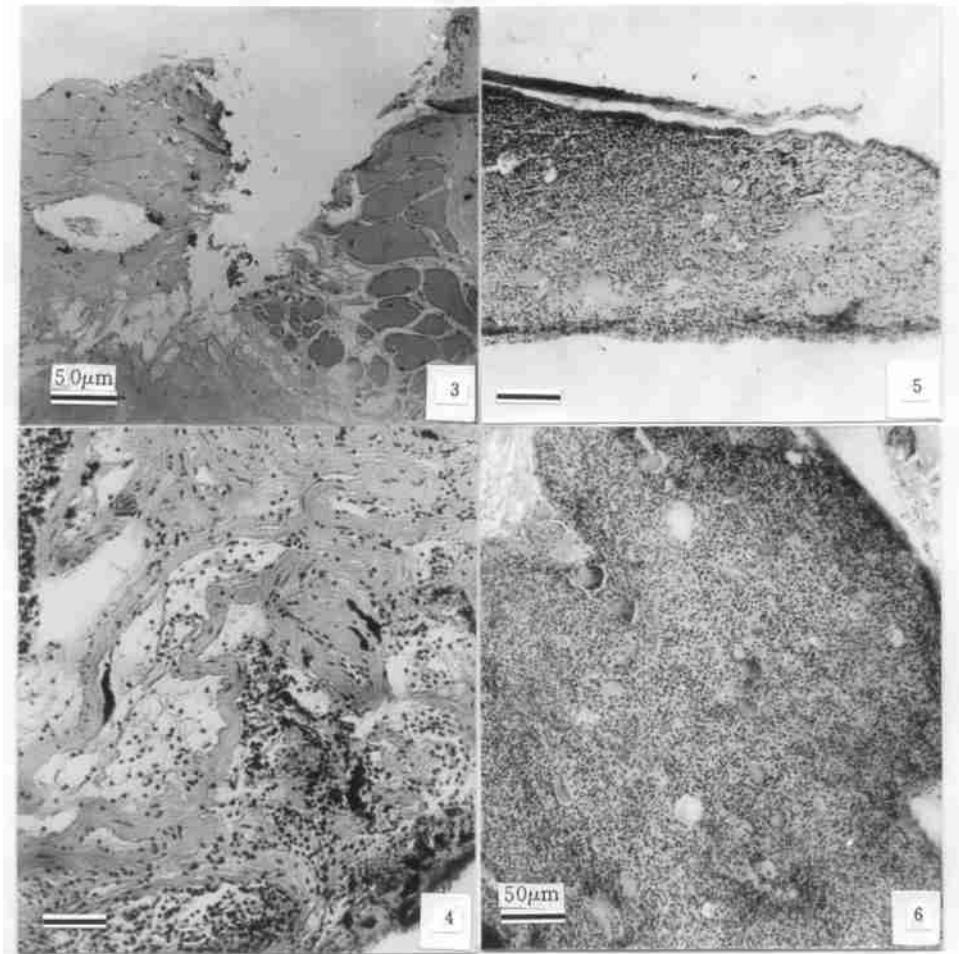


图 3 皮肤损伤区暴露的肌肉组织和少量的红细胞;图 4 极度退化的胸腺和其中的肌样细胞、脂肪细胞;图 5 明显萎缩的脾脏,淋巴细胞明显减少;图 6 未感染黄鳝脾脏的组织切片
Fig. 3 The muscle tissue exposed and there were many erythrocytes in the lesion site of skin; Fig. 4 The number of thymocytes in the cortex area of involuted thymus decreased obviously, the thymus was replaced by myoid cells and fatty cells; Fig. 5 Spleen atrophied and the number of lymphocytes decreased obviously; Fig. 6 A splenic histological section from a uninfected ricefield eel (H & E; bar= 50µm)

病高死亡率的最直接的原因为机体严重失血。从生产养殖实际出发,这份报告将提醒养殖者在集约化养殖过程中尤其在越冬期应重视预防和控制水蛭的感染。

参考文献:

[1] 杨 潼. 中国动物志. 环节动物门. 蛭纲[M]. 北京: 科学出版社, 1996
[2] 杨 潼. 关于湖蛭属及其一新种的记述[J]. 水生生物学报, 1987, 11 (3) : 268—273
[3] 卢全章. 草鱼胸腺组织学的研究. 水生生物学报, 1991, 15 (4) : 327—332
[4] 卢全章. 草鱼头肾免疫细胞组成和数量变化[J]. 动物学研究, 1998, 19 (1) : 11—16