

# 欧鳗“狂游症”病调查报告

黄印尧 陈信忠

颜江华

(厦门动植物检疫局 361012)

(厦门大学抗癌研究中心 361021)

近年来,我国从欧美引进了大量的鳗苗,但欧鳗的病害,尤其是以狂游衰竭而死亡为主要特征的“狂游症”病常常造成全场鳗鱼发病死亡,死亡率达90%以上。由于其病原、流行病学等尚无定论,至今更未见有效的防治方法的报道,为此近两年我们来对福建省福清,莆田,邵武等地的7个欧鳗养殖场先后发生的“狂游症”的病原、流行规律等进行了系统的调查。

## 一、流行情况

本病有明显季节性,在福建各地方发生在夏、秋季节,尤以6、7、8、9月份为多。不同年龄的欧鳗均可发病,尤以中成鳗发病为多见。本病具有很强传染性,当一个场内某一口池发现少数病鳗后,隔日即可见大批的鳗鱼狂游或沉伏于排水口,很快大批死亡。2~3周内全场各池均可受感染,发病率达90%,死亡率达95%以上。

## 二、临床症状和病理变化

鳗鱼发病前食欲普遍增强,食量加大,1~2天后可见少数体壮的鳗鱼露出水面,逆水流方向或成曲线状快速游动,隔日即可见一些病鳗侧头露出水面快速斜游,食量明显减少,几天后即有大量衰竭的病鳗集聚于池内排污口水口,而造成排污口水口堵塞。

大多数病鳗个体肥壮,但柔软乏力,容易捕捉,初始无明显的外表症状,2~3天后其头颈部、鳃部有明显的肿胀破烂点。少数病鳗,挤压其鳃部时流出带血的液体。随着病程的发展,其体表粘液减少,肛门红肿,腹部肿胀,严重者头部、尾部出现溃烂。约一周后,病鳗大批死亡而浮于水面。剖检可见发病早期其鳃、腹腔、肝、肾、肠等组织无明显病变。发病后期的鳃部鳃板变,剖检皮肤糜烂,肝肿大、有黄条斑,肠道暗红,脑部水肿、脑膜光泽度增大。病鳗体表出现局部糜烂。

## 三、病原检查

1. 寄生虫:7个发病鳗场采集的样品中,寄生虫感染率都不高,只从少数的病鳗鳃部检出极少数指环虫、车轮虫,少数病鳗肌肉中检出微孢子虫,极少数病鳗的鳃鳃内检出鳃鳃线虫。显然,引起本病的主要病原不是寄生虫。

2. 细菌:取病鳗的肝脏按常规细菌分离方法分离细菌并鉴定细菌种类,共分离到鳗弧菌、嗜水气单

胞菌、克雷伯氏菌、大肠杆菌、爱德华氏菌等。发病早期的病鳗大多数分离不到细菌,而在发病的中后期病鳗细菌感染率高、细菌种类多,但同一批病鳗的细菌感染的种类非常不一致。

3. 病毒:在被感染的鳗脑组织细胞中,可见到大量散在的病毒包涵体,其大小不等,形状不一,由内质网腔局部扩大而成。每个包涵体中含有数个至几十个弹状样病毒颗粒,多数病毒颗粒具有明显的囊膜,在囊膜表面可见放射状分布的纤突。同一包涵体中不同成熟阶段的病毒并存,并可见病毒颗粒从内质网膜获得囊膜,以出芽方式向内质网空泡腔内释放。被感染细胞空泡增多,细胞肿胀,偶见坏死,在同一标本肝细胞内也未查到病毒颗粒。对照组的健康欧鳗脑组织和肝组织均未查到上述病毒包涵体和病毒颗粒。将病鳗与健康鳗混合3~5天可引发出“狂游症”病,其病理变化与自然病例相同。

## 四、讨论和小结

1. 调查结果表明欧鳗“狂游症”病在本省常发于潮湿、闷热的夏季和初秋季节,各种年龄鳗鱼均可发病,但以中成鳗发病率最高。本病具有很强的传染性和致死性,因脑部受损出现神经调节混乱的高度兴奋的“狂游症”。这是近年欧鳗的一种急性毁灭性传染病。

2. 有关欧鳗“狂游症”病的病原,在发病初期,细菌性病原检查常呈阴性,至发病中后期,虽然检出多种致病性细菌,但都无一致性,用多种抗菌素治疗效果很差,不能控制病情的发展。而寄生虫病原种类和数量均不足以造成鳗鱼大规模发病死亡,我们在病鳗的脑部检出弹状样病毒颗粒和病毒包涵体则能说明它是诱发“狂游症”病的病原。由于病毒感染鳗鱼脑组织导致鳗鱼神经混乱而狂游,造成体表皮肤机械损伤,继发细菌和寄生虫病原感染而加速其死亡,又由于欧鳗神经兴奋后转入高度抑制的昏睡而挤压在一起造成窒息死亡。众所周知,病毒具有很强的传染性,能使该病迅速蔓延造成大规模死亡。由此说明,此弹状样病毒是本病的主要致病原。

3. 对本病的防治应以预防为主,各个养鳗场应建立严格的隔离消毒制度,定期投放杀虫抗菌药物。在炎热的夏、秋季节,加大换水量、降低水温、减少热应激、提高鳗鱼的体质是防治本病的良策。