

海水观赏鱼疾病的防治

沈霞 (临农观赏鱼活动组 748160)

近年来海水观赏鱼以其缤纷艳丽的体色、讨喜逗趣的形态而越来越受到水族爱好者的青睐。但由于海水鱼比其它淡水观赏鱼更为娇弱,长期以来由各种疾病造成的损失严重阻碍了海水鱼的大力发展,因此在“无病先防、有病早治、全面预防、积极治疗”的总方针指导下正确分析发病原因,积极采取预防措施,准确诊断疾病,并及早对症下药,都是海水鱼疾病防治中不可忽视的工作环节。

一、引发疾病的原因

1. 机体自身因素:海水鱼是否得病与机体自身的健康状况和抗病能力有密切关系。鱼体体质强壮,机体对疾病的防御能力较强,即使偶尔感染疾病,也因自身的免疫力而使疾病得到抑制;而当鱼体体质瘦弱、营养不良或受外伤时,一旦遇到外界环境急剧变化或大量侵入病原微生物,就极易引发疾病。此外不同种类的海水鱼以及同一品种的不同个体,依据性别、年龄、营养摄食、内分泌等差异,对疾病的免疫力也不同。

2. 水质环境:水是鱼赖以生存的根本,饲养海水鱼的水温、酸碱度、溶氧、盐度等理化因子的变动超出其所能忍受的临界限度时,就会导致疾病的发生。如水中缺乏溶氧时,鱼浮在水面,时间过长就会引起窒息死亡,因此必须定期对水质因子监测调控,及时进行去毒换水等维护工作,提供清洁的水质环境。

3. 病原体的大量存在:感染海水鱼的常见病原有病毒、细菌、真菌、原虫、蠕虫和寄生甲壳动物等,由于多为条件致病菌,当存在于饲养水体中时,只是有可能导致疾病,只有鱼体抵抗力下降,病原体的数量和致病性也达到一定的程度时,才会引起疾病。饲养水体中引入病原体的途径有:投喂带病菌的动物性活饵、使用被污染的管理工具、新加的鱼只携带病原体。

4. 人为管理:在大自然海域中,海水鱼生活环境稳定,活动空间广阔,即使存在致病因素,也能够克服轻微的感染。然而在人工控制的水族箱这个小小的生态环境中,海水鱼的健康状况和对疾病的抵抗力都直接受到人为调控管理的影响,因此染病机率大大提高。例如,鱼鳞、皮肤、黏液是鱼体抵抗病原侵袭的重要屏障,如若在换水、洗缸等操作中不小心碰伤鱼体,就会使各种病原有机可乘,从而导致鱼病的发生;水族箱中

海水鱼的食物来源完全靠人工供给,当投喂饲料的数量或饲料中所含的营养成份无法满足海水鱼的生理需要时,鱼只往往生长缓慢,身体瘦弱、抵抗力降低,而为疾病的发生提供了条件。同时鱼种搭配不合理,放养密度过高等都会引起鱼体生理上的不适,以致患病死亡。

二、预防疾病的措施

海水鱼生病时大多失去食欲、体质下降,即使用特效药也难以达到预期的治疗效果,因此在疾病防治中“以防为主、防重于治”的思想要贯穿始终,并在管理中针对以上致病因素积极采取预防措施,做到有备无患。

1. 改善水族箱水质环境

(1) 维持恒定的水温:鱼属于变温动物,对水温的升降极其敏感,尤其是海水鱼在大自然中长年生活在温暖的热带珊瑚礁海域,没有应对水温急剧变化的经验,急剧变化的水温很容易诱发海水鱼患病,因此在日常管理中必须养成观察温度计的习惯,以及时排除故障,保障加热器和自动调温器正常的控温功能,使水族箱内水温维持在 25~26℃ 之间。

(2) 运转良好的过滤系统:过滤系统的正常运转和过滤效率对水族箱水质的调节起着举足轻重的作用,经常查看水族箱过滤器运转情况,留意水质的变化,每周测试水中亚硝酸盐的含量,正确的维护和清洗滤材,都是避免有机毒物积累过多而毒害鱼只,预防鱼病发生的有效措施。

(3) pH 值、盐度的监控:由于鱼的呼吸、排泄等生理代谢和水分蒸发的缘故,海水鱼经过一段时间的饲养后,水中 pH 值和盐度都会呈现一定的偏差,而影响鱼只的正常生长,尤其是盐度导致渗透压的改变,甚至会威胁到鱼的生命,因此最好每隔 6~7 天对水族箱中的 pH 值、比重等进行一次测试,依据所测得的数据及时通过添加淡水或换水调整海水的浓度和酸碱度,减少水质不良对鱼只造成的紧迫感。

(4) 保证充足溶氧:海水鱼对溶氧的需求不仅表现在呼吸机制上,更重要的是做为生存环境的调节因子。当溶氧充足时,水中微生物将一些代谢废物转变为毒性较低的硝酸盐;而溶氧含量过低,则会引起物质氧化状态的变化,使其还原为 NH_3 、 H_2S 等,导致海水鱼中毒或抵抗力降低,因此将水体溶氧保持在 5mg/l 以

上,不仅可预防海水鱼疾病,同时也是维护水族箱良好水质的前提条件。

科学用水管水就是要通过监测各项水质参数(pH值 7.5~8.5、溶氧 $\geq 5\text{mg/l}$ 、盐度 15~30‰、亚硝酸盐 $< 0.1\text{mg/l}$),了解水质动态变化,及时调整纠正不利于海水鱼健康生长的各种因素,避免疾病的发生。

2、控制和消灭病原体

(1)强化疾病检疫:新捕捞的海水鱼极易将寄生虫、霉菌等带入水族箱,检疫是防止带入病原体的唯一方法。检疫的作用即通过观察、操作管理和药物的使用去除病原体,从而达到预防疾病发生的目的。其方法如下:

A 设检疫专用水族箱,容量 40~60 升不等,箱内装配外部过滤器、加热棒、充气设备,箱底置珊瑚。

B 将新鱼放入隔离检疫水族箱中,观察鱼体是否有受伤、瘀血、松鳞的情况;鱼只有没有呼吸急促,体表附血点,并不断在粗糙物上磨擦身体的症状;皮肤上有无灰白色薄纱状物质;眼睛上是否有白色膜。

C 检疫药物有硫酸铜、福尔马林,将药物浓度调至 0.25~0.30%保持 10 天可防止白点病,并能杀灭鱼体上的寄生虫和桡足类。

D 每升水加入 0.75 克马苏定,对感染甲壳类疾病疗效显著。

E 新鱼有明显的外伤而被细菌感染时,应在正确诊断的基础上选用疗效好、毒副作用小的药物,并按照规定的剂量和疗程对症下药,但抗生素药物用量不宜过多,否则不但造成抗药性病菌,且污染环境。

(2)药物预防:对海水鱼进行适当的药物预防,也是防止鱼病发生的必要措施。用于海水鱼疾病防治的药物来源很广,根据使用目的可分为 7 类:防病毒病药、抗菌药、抗真菌药、消毒剂 and 杀菌剂、环境改良剂、营养药和代谢改善剂、抗霉和抗氧化剂。这种药物分类法有助于海水鱼爱好者有针对性的选购药物,但在实践中选择药物还应遵循以下原则:A 了解药物的理化特性;B 药物的安全性;C 药物的有效性;D 药物正确的使用剂量;E 注意药物的相互作用,避免配伍禁忌。海水鱼常用的施药方法有:内服法、涂沫法、浸浴法、注射法等。在施药期间为达到最佳疗效同时避免药物的毒副作用,应注意以下几点:不要使用活性炭等化学性过滤材料;保证充足的氧气供应;停止使用紫外线杀菌灯、臭氧及蛋白分离器;使用硫酸铜之类的药品时,避免铜离子累积过多造成毒害。

三、加强日常管理

1、投饵:保证饵料的数量和质量不仅为海水鱼的生存生长提供了能量源泉,同时也是增强鱼体体质的有效手段和提高机体抵抗力的需要。投饵要坚持“定质、定量、定时”,保持饵料新鲜清洁,不投喂腐败变质

的饵料,防止鱼吃后中毒或患肠炎,引发消化系统疾病;动物性活饵必须经低浓度高锰酸钾或亚甲基蓝浸泡消毒,再用清水漂洗后投喂;一次投饵不宜过多,对于剩余的残饵要及时清除干净;投饵时仔细观察鱼只的摄食状况,对疏于摄食或食欲不旺盛的鱼只要格外注意;固定投饵的时间,使鱼形成规律的摄食行为。

2、管理操作:做到细心、谨慎、轻缓,避免海水鱼受伤。换水捞鱼时避免使用孔洞粗糙的网,因其很容易将海水鱼鳞片剥落而伤害到鱼的皮肤和眼睛,继而受到寄生虫感染,因此转移或捞鱼时最好用塑料袋或水桶等器具。

3、日常观察:进行日常观察的目的是为了及早发现问题、解决问题,避免疾病的发生。做好日常观察要注意以下几方面:(1)每天检查海水鱼的数量,看水族箱中放养密度是否适宜;(2)注意观察鱼种搭配是否合理,以免互相争斗,造成伤口为病原体的入侵提供“门户”;(3)水族箱中若发现鱼的颜色带黑或褪色,常躲在一个角落,游动缓慢、食欲减退应注意观察:A 鱼的肠黏膜是否充血,肛门是否红肿,肠道有无病变;B 鱼常在珊瑚礁等粗糙物体上磨擦身体时,观察鱼体表是否有异常物、寄生虫等附着;C 当鱼只呼吸急促浮于水面时,最好先测溶氧,再检查鳃部,看鳃盖是否张开,有无充血、发炎、腐烂等症状,用手翻开鳃盖,观察鱼鳃颜色是否正常,黏液有没有增多,鳃末端是否肿大、腐烂,如鳃盖张开、肿大多为鳃部寄生虫。发现鱼只有异常行为时,先不要急于下结论,待检测过水中物理、化学等水质因子后,再做诊断,并将病鱼放入隔离箱对症下药。

四、海水观赏鱼常见疾病及治疗

(一)寄生虫病

隐核虫病(海水鱼白点病)

[病原]:刺激隐核虫

[症状]:病鱼食欲不振或不吃食,身体瘦弱,游泳缓慢,呼吸困难,在岩石或珊瑚上磨擦身体,体表、鳃、眼角膜、口腔等处肉眼可见许多小白点,严重时体表皮状充血,鳃和体表黏液增多,形成一层 2mm 左右的白色混浊状脓包,鳃瓣糜烂,双目失明,最后因窒息而死亡。

[治疗方法]:(1)用 3%的亚甲基蓝治疗。将病鱼放入隔离箱中,用加热棒将水温提高至 28℃,使白点病菌囊泡内的幼虫加速发育进入游动期,在每升水中滴入 2~3 滴亚甲基蓝,3~4 天后,便可杀灭幼虫,整个疗程约需 10 天;(2)用福尔马林加硫酸铜或福尔马林加孔雀石绿溶液浴治;(3)视不同种海水鱼的忍受程度在淡水中浸浴病鱼 3~15 分钟,然后移入 2~2.5ppm 的盐酸奎宁溶液中养殖数天;(4)在 25mg/l 浓度的福尔马林溶液中浸浴 1 小时。

由甲壳类寄生虫感染的鱼病

〔症状〕:寄生鱼体后对鱼的损害可分局部感染和全身性感染。局部感染的病症表现在鱼体表皮肌肉出血,发炎而引起细菌入侵,海水鱼感觉(眼、鼻孔)、骨骼、内脏等器官被损坏,鳃部受到感染时引起鳃内丝状血管栓塞,使鱼呼吸困难;全身性感染则表现为鱼体瘦小,生长速度缓慢,生理代谢紊乱,当寄生于生殖腺上时甚至造成繁殖上的障碍。

〔治疗方法〕:(1)在1/1000的高锰酸钾溶液中浸浴10分钟;(2)在水族箱中放入一条医生鱼。

由吸虫类引起的鱼病

〔病因〕:吸虫寄生于鳃部而引发的鱼病,也称寄生虫鳃病。当水族箱亚硝酸盐含量增高时,体型较大的盖刺鱼易受到该病感染。

〔症状〕:病鱼食欲减退、营养不良,身体消瘦,鳃持续张开,呼吸困难,鱼显得无精打采,但身上无白点。

〔治疗方法〕:(1)对病鱼进行淡水浴;(2)利用1:4000的福尔马林药液药浴60分钟。

(二)病毒性鱼病

淋巴囊肿病

〔病原〕:虹彩病毒科,鱼淋巴囊肿病毒。

〔症状〕:病鱼鳃瓣、皮肤、鳍、尾部等处覆盖一种似胶质的小颗粒,出现许多小水泡状囊肿物,囊肿物呈白色、淡灰色、灰黄色,有的带出血灶而显微红色。囊肿大小不均匀,小的1~2毫米,大则10毫米以上。病情严重时囊肿可遍及鳃丝、咽喉、肌肉、肠壁、肝、脾等器官、组织上。

〔防治方法〕:(1)该病用药物处理很难有效,一般采用手术方法。轻度感染时,用湿润的毛巾小心握住鱼体将病鱼的囊肿用硬薄铁片刮除或用剪刀剪除,然后用稀释碘酒涂擦患部,可避免二度感染,涂抹时谨防将碘酒误沾入鱼眼和鱼鳃,待碘酒稍干后,饲养于清洁水中,并用紫外线杀菌灯进行照射消毒;(2)投喂抗生素药饵,按每千克饲料中添加50~70mg氯霉素制成药饵连续投喂5~10天,可防止继发性细菌感染。

(三)细菌性疾病

败血症

〔病原〕:假单胞菌

〔症状〕:病鱼体表皮肤褪色,鳃盖出血,鳍腐烂,有时体表出现疔疮或溃烂。解剖病鱼可发现肠道内充满土黄色黏液,直肠内有白色黏液,肝脏黄色并有小出血点。水温低时病鱼腹腔积水。

〔治疗方法〕:(1)在隔离缸中按每千克鱼体重用75~100mg四环素配成药饵投喂;(2)用含抗生素的药液浸泡病鱼。

细菌性溃疡病

〔病原〕:布鲁氏菌属的嗜血菌

〔症状〕:发病初期体表、鳍局部发红、出血,随着病情发展成溃疡,病情严重时鱼的唇部、鳃盖、体侧、腹部及尾柄处皮肤溃烂。有时尾鳍坏死,断掉,出现烂尾。当水中有机碎屑积累过多时常见此病。

〔治疗方法〕:在隔离缸中用红霉素、新霉素和氯霉素药浴一周以上。

(四)真菌感染的鱼病

鱼醉菌病

〔病原〕:霍氏鱼醉菌

〔症状〕:病鱼体色变黑,腹部膨胀,眼球突出;体表皮肤有粟粒状小白点,严重时呈砂纸状;有时因神经系统被寄生并受到损伤而使病鱼游动失衡;解剖鱼体,肌肉、心、肝脾等器官有白色小点,白点内是多核球状体,外面由宿主鱼形成一层包裹。病情发展后病灶处出现炎症或溃疡。

〔治疗方法〕:(1)用淡水浸浴病鱼2~3次;(2)每天在饲料中加入苯氧基乙醇可有效预防和治疗该病。

(五)其它疾病

外伤:捕捞运输过程中不慎碰伤鱼体或因鱼群互相打斗而引起外伤,导致细菌二次感染。可将有伤的鱼饲养于清洁水中,并用杀菌剂进行药浴,加强投喂丰富的饵料,以促进鱼只体力的恢复。轻微外伤可在伤口上涂抹2%的稀释碘酒红汞药水。

突眼病:病鱼一只或两只眼睛向眼眶外突出,眼眶中出现气泡般的微粒。一只眼睛突出眼眶时,是由柱状细菌引起,而两只眼睛都凸出,则由细菌感染或寄生虫所引起。治疗措施:(1)将人用眼药膏或含有硝酸银的眼药水涂敷于患部;(2)旧海水水族箱中pH值酸化也会引起细菌性突眼症,可换掉1/3的旧水;(3)营养失调引发的突眼病可通过多投喂蔬菜或混合鱼饵解决。

休克:海水鱼经过捕捞运输一系列环境改变和惊吓在放入水族箱后会出现背鳍竖立、身体僵硬地躺于水面休克的状况,此时要进行人工紧急抢救。将休克的鱼,用拇指按倒竖直的背鳍,食指、中指握住鱼体并按下腹鳍,使僵硬的鱼体松软,然后拨开鱼嘴灌入海水,每隔1~2秒轻压鳃盖1次,过1分钟若仍无反应,握住鱼在水中剧烈摆动5~6次,反复抢救直至鱼鳃能自动开合,最后将鱼放入缸底水流循环良好的位置待其苏醒。一般急救需3分钟,成功率达80%。

