

بیماری‌های شایع در سیکلیدها و روش‌های درمان آن‌ها

حامد منوچهری

گروه شیلات، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران

*hdmanuchehri@gmail.com

تاریخ دریافت: بهمن ۱۳۹۳ تاریخ پذیرش: تیر ۱۳۹۴

چکیده

هدف از این مقاله بررسی بیماری‌های متداول و شایع در سیکلید (سیچلاید) ماهیان می‌باشد. دقت در خرید، رعایت اصول قرنطینه، حفظ کیفیت مناسب آب، تغذیه با جیره متعادل و جلوگیری از بروز استرس می‌تواند در جلوگیری از شیوع بیماری کمک کند. با توجه به نوع رفتار این ماهیان و نیازهای محیطی آن‌ها، هفت نوع بیماری مرتبط با سیکلید ماهیان در مقاله حاضر معرفی شده است. بیماری لکه سفید یا ایک که عامل آن انگلی به نام *Ichthyophthirius multifiliis* می‌باشد، در بین این ماهیان شیوع فراوانی دارد. بیماری مخاط آبی رنگ یا پوست مخاطی، بیماری دیگری است که ناشی از تولید بیش از حد موکوس و به وجود آمدن ماده لزج آبی رنگ و کدری بر روی بدن و باله‌های ماهی باشد. عامل بیماری از آغازیان، انگل مژک‌دار و تاژک‌دار متعلق به جنس ایکتیوبودو (*Chilodonella Trichodina*, *Ichthyobodo* (Costia)) و سایر عوامل انگلی است. بیماری دیگر شامل بیماری قارچی یا بیماری پنبه‌ای Cotton Wool Disease که عامل آن قارچ جنس *Saprolegnia* می‌باشد. این بیماری در سیکلیدها به دلیل رفتار خشن آن‌ها که اغلب منجر به ایجاد زخم‌ها، کنده شدن فلس‌ها و پارگی باله‌ها شده، زیاد دیده می‌شود. علت دیگر پوسیدگی باله‌های می‌تواند عامل باکتریایی شامل باکتری‌های گرم منفی و عمدتاً از جنس فلکسی باکتر (*Flexibacter*) باشد. بیماری انگلی دیگر هگزامیتا *Hexamitosis* می‌باشد. این بیماری عموماً سیکلیدها را درگیر می‌کند. برخی گونه‌ها، مانند دیسکس و انجل استعداد بیش‌تری در درگیری با این بیماری دارند. بیماری دیگر نفخ مالاوی Malawi Bloat نام دارد. این بیماری معمولاً برای سیکلیدهای پلانکتون‌خوار یا جلبک‌خوار متعلق به دریاچه‌های مالاوی و تانگانیکای آفریقا رخ می‌دهد. بیماری دیگر بیماری سوراخ در سر Hole-in-the-Head یا تحلیل سر و خط جانبی Lateral Head and Line Erosion (HLE) می‌باشد. این بیماری که ایجاد ظاهری ناخوشایند می‌کند معمولاً باعث ایجاد حفره‌هایی کوچک اطراف چشم‌ها می‌شود. عامل بیماری‌زای دیگری که سیکلیدها را درگیر می‌کند، نماتودها (کرم‌های نخ‌شکل و حلقوی) به ویژه کرم‌های نخ‌شکل از جنس *Capillaria* می‌باشد. سیکلیدهایی مانند دیسکس، زمین‌خوار و انجل بسیار مستعد این بیماری می‌باشند.

کلمات کلیدی: سیکلید ماهیان، لکه سفید، مخاط آبی، پوسیدگی باله، هگزامیتا، نفخ مالاوی، سوراخ در سر، نماتودها.

مقدمه

ماهی‌های درگیر معمولاً برای رهایی از این بیماری‌ها بدن خود را به اشیای درون آکواریوم می‌کشند. این بیماری شدیداً واگیر می‌باشد (Schleser, 2002).

علت:

یک پروتوزوای مژک‌دار به نام *Ichthyophthirius multifiliis* که فقط یک قسمتی از سیکل زندگی آن‌ها روی بدن ماهی سپری می‌شود. زمانی که انگل بالغ می‌شود، بدن میزبان را ترک کرده و روی بستر مخزن فرود آمده و ساختاری سیست مانند (تخم مقاوم) به وجود می‌آورد. تقسیمات مداوم درون این پوشش مقاوم تا زمان پدید آمدن هزاران سلول دختر (تومیت) انجام می‌شود. سپس دیواره سیست پاره شده و انگل‌های نابالغ درون آب برای یافتن ماهی میزبان شنا کرده و قبل از ورود به لایه سطحی پوست برای طی کردن مراحل رشد تا بلوغ، جهت پیدا کردن مکان مناسب روی بدن ماهی می‌خزند (جلالی جعفری، ۱۳۷۷).



شکل ۱: بیماری لکه سفید ناشی از انگل ایک که در کل سطح

بدن ماهی اسکار پخش شده است
(Terceira, fishhanel.com)

درمان:

انگل ایک را فقط در مرحله شنای آزاد و خزیدن روی پوست می‌توان درمان نمود. فرمول‌های دارویی اختصاصی برای درمان این بیماری در فروشگاه‌های آکواریومی وجود دارد. درمان بسیار موثر برای این بیماری استفاده از مالاشیت گرین یا تلفیق آن با فرمالین می‌باشد (Schleser, 2002). فرمالین یک در ۴ هزار و نمک دریای ۳ درصد می‌تواند در درمان موثر باشد. خشک کردن و ضدعفونی روزانه آکواریوم‌ها و بازگرداندن ماهی‌های مبتلا پس از ضدعفونی می‌تواند به درمان کمک نماید (مخیر، ۱۳۷۴). باید توجه داشت که افزایش دمای آب آکواریوم می‌تواند منجر به کوتاه‌تر شدن سیکل

امروزه تکثیر و پرورش سیکلید ماهیان در دنیا و کشورمان بسیار متداول می‌باشد. سیکلیدها یکی از خانواده‌های معروف بین ماهیان آکواریومی می‌باشند. وجود برخی رفتارهای خشن در این ماهیان، آن‌ها را از سایر ماهیان آکواریومی آب شیرین متمایز ساخته است. بروز این رفتار تهاجمی و قلمرو طلبی آنان باعث آسیب رسیدن به خود و سایر ماهیان هم‌زیست آن‌ها می‌شود (ارجینی، ۱۳۸۴). این ماهیان نسبت به سایر ماهیان آب شیرین توانایی تحمل محدوده وسیع‌تری از فاکتورهای کیفی آب را دارند. ولی بایستی در نظر داشت که ادامه وضعیت نامناسب کیفیت آب می‌تواند در بروز استرس و مغلوب شدن ماهی در برابر عوامل بیماری‌زا شود (Schleser, 2002). در مورد سیکلید ماهیان نیز مانند سایر ماهیان، پیش‌گیری بسیار بهتر از درمان عمل می‌کند. دقت در خرید ماهی سالم، ضدعفونی، رعایت اصول قرنطینه، کیفیت و کمیت خوراک، تامین و پایش فاکتورهای کیفی آب همگی از عوامل پیش‌گیری‌کننده از ظهور بیماری‌ها می‌باشند (شیخیان، ۱۳۸۵). هدف از این مقاله معرفی برخی بیماری‌هایی است که شدیداً سیکلیدها را تحت‌تاثیر قرار می‌دهند. مسلماً سایر بیماری‌ها نیز در این ماهیان دیده می‌شوند. خوشبختانه بسیاری از بیماری‌های رایج، دارای علائم مشخص و قابل تشخیصی برای آکواریوم‌داران و سالن داران دارد.

نتیجه‌گیری و بحث

اگر چه سیکلیدها هم مانند سایر ماهیان آکواریومی مستعد تمام بیماری‌های موجود در آکواریوم‌های آب شیرین هستند، ولی به دلیل رفتارهای خاص این ماهیان، برخی از بیماری‌ها در آن‌ها بیش‌تر به چشم می‌خورد (بانس، ۲۰۰۰). بنابراین بیماری‌های اشاره شده در این مقاله بیش‌ترین گزارش را در بین این ماهیان داشته‌اند. براساس اطلاعات موجود، هفت بیماری شامل لکه سفید، بیماری مخاط آبی، قارچ‌زدگی، بیماری باکتریایی پوسیدگی باله، هگزامیتا، نفخ مالاوی، سوراخ در سر و بیماری‌های ناشی از نماتودها، بیش‌ترین ابتلا را در سیکلیدها ایجاد کرده‌اند. در ادامه برای هر یک از بیماری‌ها، علائم کلینیکی، عامل ایجاد بیماری و روش درمان آن‌ها به اختصار بیان خواهد شد.

ایک، لکه سفید Ich, White spot disease علائم:

نقطه‌های سفید شبیه به دانه‌های ارزن یا نمک که معمولاً با تعداد زیاد روی سطح بدن، باله‌ها و آبشش‌ها ظاهر می‌شوند (شکل ۱).

محرک برانشی‌ها بوده و ناپاستی در موارد وجود آسیب‌های برانشی و یا زخم‌های جلدی از آن استفاده کرد (عبدی، ۱۳۸۵).

بیماری قارچی یا بیماری پنبه‌ای Cotton Wool Disease علائم:

یک یا چند توده شبیه ریس پنبه‌ای سفید رنگ یا کپک مانند روی قسمت‌های مختلف بدن و باله‌های ماهی مشاهده می‌شود (شکل ۲). این بیماری به عنوان عامل ثانویه مهاجم بر روی بافت آسیب دیده وجود می‌آید. بعد از وقوع، به سرعت بر روی بافت‌های سالم نیز پیشرفت می‌کند. این بیماری در سیکلیدها به دلیل رفتار خشن آن‌ها که اغلب منجر به ایجاد زخم‌ها، کنده شدن فلس‌ها و پارگی باله‌ها شده، زیاد دیده می‌شود (Schleser, 2002).



شکل ۲: ماهی آنجل درگیر با بیماری قارچی، تجمع توده پنبه‌ای در ابتدای باله پشتی مشخص است (carolinafishtalk.com)

عامل:

قارچ جنس *Saprolenia* و جنس‌های مرتبط می‌باشد. این‌ها معمولاً همان قارچ‌هایی می‌باشند که روی غذای مصرف نشده، لاشه ماهیان و تخم‌های لقاح نیافته رشد می‌کنند (Schleser, 2002).

درمان:

برای موفقیت در درمان این بیماری بایستی درمان بلافاصله در ابتدای بیماری آغاز شود. اگر فقط یک یا دو عدد ماهی درگیر بیماری شده‌اند، بهتر است آن‌ها را به یک مخزن درمانی (آکواریوم بیمارستانی) منتقل کرد. یک قاشق سوپ‌خوری از نمک دریا به ازای هر ۳/۸ لیتر آب آکواریوم اغلب موثر می‌باشد. البته سیکلیدهایی متعلق به آب‌های با

زندگی انگل و اثرگذاری وسیع‌تر دارو روی کل سیکل زندگی شود. در دمای ۲۲ تا ۲۴ درجه سانتی‌گراد سیکل زندگی این انگل ۳ تا ۶ روز طول می‌کشد (جلالی جعفری، ۱۳۷۷). درمان بایستی مطابق با توصیه کارشناس یا شرکت سازنده دارویی انجام شده و حداقل سه روز بعد از بین رفتن علائم بیماری در ماهی‌ها ادامه یافته که معمولاً درمان هفت تا ده روز در دمای آکواریوم طول می‌کشد. شیوع بیماری ایک در همه ماهیان آکواریومی به چشم می‌خورد. خوشبختانه علائم آن در مقایسه با علائم سایر بیماری‌ها کاملاً مشخص و مجزا بوده و در صورت تشخیص درمان آن ساده است (Schleser, 2002). استفاده از لامپ ماورای بنفش برای آب برگشتی به آکواریوم می‌تواند منجر به غیرفعال شدن تومیت (سلول‌های دختر) شود (سلطانی، ۱۳۷۴).

بیماری مخاط آبی یا پوست مخاطی Slimy skin, or Blue slime disease

تولید بیش از حد موکوس، منجر به وجود آمدن ماده مخاطی آبی رنگ و کدری بر روی بدن و باله‌های ماهی باشد. غالباً شروع آن از روی سطح پشتی ماهی نزدیک به باله پشتی می‌باشد. ماهی درگیر، دچار بی‌حالی، دشواری در تنفس و قطع اشتها می‌باشد. پیشرفت بیماری بسته به عامل بیماری، می‌تواند سریع یا آهسته باشد. در صورت درگیری آبشش‌ها، ماهی به دلیل خفگی تلف خواهد شد (Schleser, 2002).

علت:

بسیاری از آغازیان انگلی مژکدار و تاژکدار متعلق به جنس ایکتیوبودو (*Costia*) *Trichodina Ichthyobodo* و سایر عوامل انگلی که تشخیص آن‌ها فقط در زیر میکروسکپ میسر است. البته به دلیل این که روش درمان همه آن‌ها یکی می‌باشد، تشخیص عامل اصلی اهمیتی ندارد (Klinger and Floyed, 2013).

درمان:

داروهای تجاری زیادی برای درمان این بیماری وجود دارد. روش موثر و کاربردی برای درمان آن کاربرد دو قطره از فرمالین (۳٪) به ازای هر ۳/۸ لیتر آب، هر سه روز یک بار و برای سه دوره درمانی می‌باشد. همیشه هم زمان با کاربرد فرمالین، بایستی آکواریوم هوادهی شدید داشته باشد (Schleser, 2002). فرمالین شدیداً

درمان:

آنتی‌بیوتیک‌های با دامنه اثر وسیع، شامل تتراسایکلین و نیتروفورازون‌ها که بر باکتری‌های گرم منفی موثر می‌باشند. این بیماری به دلیل ایجاد سویه‌های مقاوم بی‌شمار عامل باکتریایی آن، عموماً به درمان آنتی‌بیوتیکی جواب درستی نمی‌دهد. اکسی تتراسایکلین Oxytetracycline و یا نیتروفورازون Nitrofurazone را می‌توان با دز ۱۰ ppm در آب به صورت حمام دائمی استفاده نمود (عبدی، ۱۳۸۵).

انگل هگزامیتا Hexamitosis**علائم:**

این بیماری عموماً سیکلیدها را درگیر می‌کند. برخی گونه‌ها، مانند دیسکس و انجل استعداد بیش‌تری در درگیری با این بیماری دارند. علامت اولیه شامل دفع مدفوع سفید رنگ ممتد و مخاطی توسط ماهی می‌باشد (شکل ۴). علامت ثانویه آن، از دست رفتن اشتها، تیرگی رنگ بدن، و تمایل به بی‌حرکت ماندن یا مخفی شدن می‌باشد. این بیماری مسری می‌باشد (Schleser, 2002).

عامل:

از آغازیان تاژک‌دار جنس هگزامیتا و اسپیرونوکلوئوس *Spironucleus* می‌باشد. حضور آن‌ها باعث ترشح مخاط روده‌ای و دفع مقدار زیادی موکوس از روده می‌شود. تراکم زیاد انگل‌ها می‌تواند منجر به التهاب صفاق و پخش شدن انگل در سایر اندام‌های داخلی شود. پیشرفت بیماری معمولاً سریع نبوده، ولی عدم درمان منجر به تلفات خواهد شد (Schleser, 2002).

درمان:

اولویت در درمان دارویی با مترونیدازول (Flagyl) می‌باشد. این دارو بایستی مطابق با دستورالعمل شرکت سازنده و با دقت مصرف شود. بهتر است دارو با خوراک به ماهی داده شود، چرا که شواهد موجود حاکی است که یک بار درمان خوراکی با مترونیدازول ممکن است که به اندازه سه بار درمان در آب موثرتر باشد. دز خوراکی معادل ۲۵mg/kg/B.W. مترونیدازول به مدت ۱۰-۵ روز همراه خوراک به ماهی خورنده شود. در روش غوطه‌ورسازی ۶/۶ mg/l مترونیدازول به آب آکواریوم افزوده و درمان روزی یک بار تا سه مرتبه تکرار شود. در روش حمام، مقدار ۵mg/l مترونیدازول به مدت سه ساعت، را به آب افزوده و به مدت ۳ مرتبه درمان تکرار شود (عبدی، ۱۳۸۵).

سختی بسیار پایین هستند، ممکن است به این غلظت بالا از نمک حساس باشند. این مقدار نمک منجر به تلف شدن گیاهان و حلزون‌ها می‌شود. تعداد زیادی از داروهای ضد قارچ در فروشگاه‌های آکواریومی وجود دارند. داروها بایستی مطابق با توصیه کارخانه تولیدکننده مصرف شوند (Schleser, 2002). در ماهیان مبتلایی که درگیری شدید با بیماری دارند، داروی آکری فلاوین نوترال Acriflavin, netural برای درمان، غلظت ۲۰ ppm آن، قارچ ساپروولگنیا را مهار می‌کند. این دارو بایستی توسط متخصص بیماری‌های آبزیان تجویز شود. سولفات مس، متیلن بلو، فرمالین و پرمنگنات پتاسیم نیز برای مقابله با این بیماری به کار برده می‌شوند (عبدی، ۱۳۸۵).

برای جلوگیری از وقوع مجدد این بیماری، بایستی همه ماهیان جنگجو از آکواریوم حذف و مکان‌های مناسب برای پنهان شدن ماهیان ایجاد شوند (Schleser, 2002).

پوسیدگی باکتریایی باله Bacterial fin rot**علائم:**

التهاب شدید و پیش‌رونده و تحلیل باله‌ها و دم تا از بین رفتن کامل باله‌ها می‌باشد (شکل ۳). این بیماری اغلب بر اثر عفونت ثانویه در اثر جراحی بعد از نزاع بین سیکلیدها ایجاد می‌شود. این بیماری تا حدودی مسری می‌باشد (Bailey and Sandford, 2000).

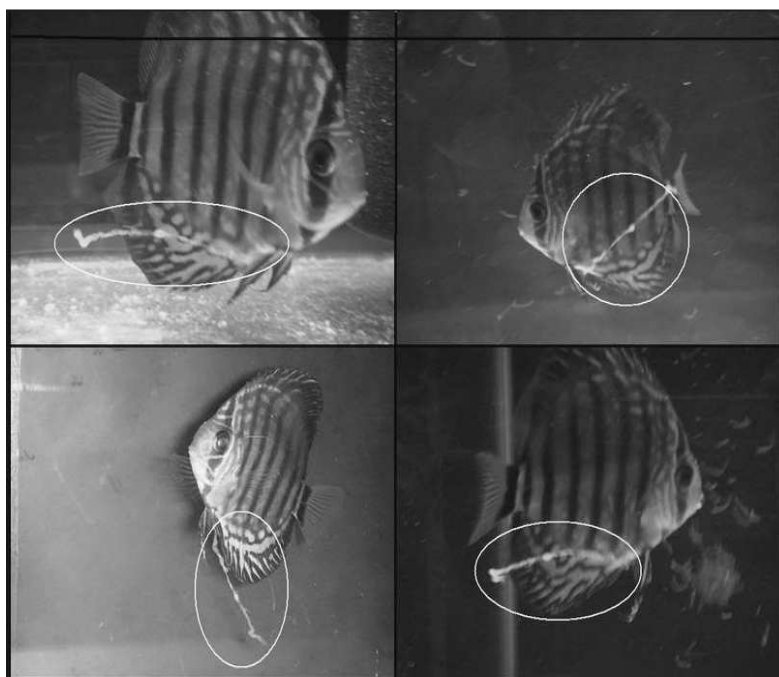


شکل ۳: پوسیدگی باکتریایی شدید باله دم

(Terceira, fishhanell.com)

علت:

باکتری‌های گرم منفی و عمدتاً از جنس فلکسی باکتر (*Flexibacter*) می‌باشد.



شکل ۴: علامت اولیه هگزامیتا شامل دفع مدفوع سفید رنگ ممتد و مخاطی توسط ماهی دیسکس (mypalhs.com)

نفخ مالووی Malawi Bloat

علایم:

این شرایط معمولا برای سیکلیدهای پلانکتون خوار یا جلبک خوار متعلق به دریاچه‌های مالووی و تانگانیکای آفریقا رخ می‌دهد. علامت اولیه شامل افزایش حجم در ناحیه شکم، شبیه به ماهی که تغذیه بیش از حد داشته باشد. این علایم معمولا با افزایش فرکانس تنفسی، بی‌حالی و از دست دادن اشتها همراه می‌باشد. تلفات ظرف دو تا سه روز اتفاق خواهد افتاد.

این بیماری به سادگی با دراپسی که باعث تجمع مایع به دلیل از کار افتادن کلیه بوده، اشتباه می‌شود. در دراپسی، بر خلاف نفخ مالووی، بلندشدگی فلس‌ها اتفاق افتاده که ظاهری شبیه به میوه درخت کاج به ماهی می‌دهد (شکل ۵). هیچ درمانی برای دراپسی وجود نداشته و ماهی مبتلا بایستی کشته شود (Schleser, 2002).



شکل ۵: ماهی درگیر با دراپسی (Terceira, fishhanell.com)

علت:

نفخ شکمی تحت‌تاثیر التهاب عمومی و نفخ روده‌ها و اندام‌های مربوطه رخ می‌دهد. علت دقیق این بیماری هنوز مشخص نشده است. به طور کلی مشخص شده است که جیره حاوی مقادیر بالای پروتئین حیوانی مانند گوشت دل و جگر و کمبود فیبر و درگیری با بیماری‌های مرتبط با انگل‌های روده‌ای مانند هگزامیتا و کرم‌های نماتود می‌تواند منجر به ایجاد آن شود. همچنین غذاهای بیش از حد نیز می‌تواند منجر به ایجاد این بیماری شود. ممکن است تعدادی ماهی تحت‌تاثیر این بیماری تلف شوند، ولی مسری بودن آن برای سایر ماهی‌ها در شرایط ضعیف آب آکواریوم هنوز مشخص نشده است (Schleser, 2002).

درمان:

برخی منابع استفاده از مترونیدزول را برای کاهش پروتوزوای روده به همراه آنتی‌بیوتیک با اثر وسیع مانند نیتروفورازون که به سرعت توسط ماهی جذب می‌شود را پیشنهاد می‌دهند. متاسفانه، درمان اغلب موفقیت‌آمیز نخواهد بود. برای جلوگیری از وقوع این بیماری، کاربرد جیره حاوی مقادیر مواد گیاهی و فیبر و غذاهای در مقادیر کم و دفعات زیاد طی روز به جای غذاهای در حجم زیاد برای گونه‌های مستعد این بیماری راه حل آسان‌تری می‌باشد (Schleser, 2002).

درمان:

با بهبود کیفیت آب، تعویض منظم مقادیر بالای آب، جیره مناسب‌تر و حذف ماهیان مهاجم از آکواریوم، این وضعیت بهبود یافته و از بین می‌رود (Schleser, 2002).

نماتودها (کرم‌های نخعی شکل و حلقوی)

لاغری پیش‌رونده، حتی با وجود اشتباهی نرمال اتفاق می‌افتد. اگر تعداد کرم‌ها خیلی زیاد باشد، منجر به بزرگ شدن شکم خواهد شد، مانند زمانی که ماهی غذای زیادی خورده باشد. سیکلیدهایی مانند دیسکس، زمین‌خوار و انجل بسیرا مستعد این بیماری می‌باشند (جلالی جعفری، ۱۳۷۷).

علت:

کرم‌های روده‌ای، به ویژه کرم‌های نخعی شکل از جنس *Capillaria* باعث ایجاد این بیماری می‌شوند (جلالی جعفری، ۱۳۷۷).

درمان:

داروهای ضد کرم مختلف ضد کرم در فروشگاه‌های آکواریومی به فروش می‌رسند. نباید دز مصرف آن‌ها بیش از مقدار توصیه شده باشد، زیرا کاربرد غلط آن‌ها می‌تواند منجر به ایجاد مسمومیت شوند. بهترین درمان برای این بیماری افزودن فنبندازول Febedazole به جیره غذایی ژل منجمد با غلظت یک درصد ماده موثره می‌باشد. این دارو را می‌توان از داروخانه‌های دامپزشکی تهیه نمود. یک بار تغذیه کافی است (Schleser, 2002). برای این منظور، روزانه مقدار ۲۵mg/kg B.w. فنبندازول به مدت سه روز به ماهی خورانیده شود. این میزان معادل غذایی است که دارای ۰/۲۵ درصد فنبندازول بوده و هر روز به میزان یک درصد وزن بدن ماهی غذا داده می‌شود (عبدی، ۱۳۸۵).

پیشگیری:

رعایت یک دوره قرنطینه سه تا چهار هفته‌ای برای سیکلید ماهیان تازه خریداری شده، بهترین روش برای جلوگیری از ورود بیماری‌های مسری به درون آکواریوم می‌باشد. حتی اگر در زمان خرید ماهی، هیچ نشان خارجی از بیماری یا انگل دیده نشود، ممکن است بیماری را به صورت نهان با خود حمل نماید. مخزن قرنطینه باید با یک درپوش مناسب، بخاری، یک فیلتر ابری-جعبه‌ای کوچک، مقداری صخره یا کوزه برای مخفی شدن ماهی تجهیز شود. همه ماهیان درون مخزن قرنطینه بایستی حداقل دو

بیماری سوراخ در سر Hole-in-the-Head یا**تحلیل سر و خط جانبی Hole Lateral Line Erosion (HLE)****علائم:**

این بیماری که ایجاد ظاهری ناخوشایند می‌کند معمولاً باعث ایجاد حفره‌هایی کوچک اطراف چشم‌ها می‌شود. در صورت عدم درمان، حفره‌های وسیع‌تر و عمیق‌تر و تحلیل رفتگی‌های غیرملتهب در سر اتفاق می‌افتد (شکل ۶). موارد پیشرفته بیماری منجر به درگیر شدن خط جانبی و لبه‌های باله‌ها می‌شود. جالب است که ماهی‌هایی که شدیداً با بیماری HLE درگیر شده‌اند، رفتار تغذیه‌ای عادی داشته و هیچ‌گونه ناراحتی را در رفتار بروز نمی‌دهند (Baily and Sandford, 2000).



شکل ۶: بیماری سوراخ در سر در ماهی اسکار
(fishtanksandponds.co.uk)

علت:

علت اصلی این بیماری کاملاً مشخص نشده است ولی به نظر می‌رسد که علت آن عوامل محیطی شامل کیفیت نامناسب آب، کمبود عناصر مغذی و استرس عمومی باشد. این بیماری در سیکلیدهای آمریکای جنوبی متعلق به آب‌های اسیدی با سختی کم، که در شرایط قلیایی و آب با سختی بالا اتفاق می‌افتد. مانند ماهی اسکار که صرفاً با ماهی طعمه تغذیه شده باشد. مقادیر بالای نیترات و تراکم بالا از فاکتورهای مستعد کننده بیماری می‌باشند. قبلاً تصور می‌شد که علت بیماری تاژک‌دار هگزامیتا باشد، ولی در حال حاضر این نظریه کم رنگ شده است (Schleser, 2002).

اینگلیس، و. برومیج، آ. ج. ا. آ.، ۱۹۹۴. بیماری‌های باکتریایی ماهی. ترجمه مهدی سلطانی. انتشارات سازمان دامپزشکی کشور با همکاری موسسه نشر جهاد وابسته به جهاد دانشگاهی. ۴۵۴ ص.

بانس، ا.، ۲۰۰۰. اطلس رنگی ماهیان زینتی. ترجمه احسان مقدس و عادل دندانی. ۱۳۸۱. انتشارات نوربخش. ۸۴ ص.

جلالی جعفری، ب.، ۱۳۷۷. انگل‌ها و بیماری‌های انگلی ماهیان آب شیرین. معاونت تکثیر و پرورش آبزیان شیلات ایران. ۵۶۴ ص.

شیخیان، م. ر.، ۱۳۸۵. ماهیان سیچلاید، روش‌های تکثیر، پرورش و نگهداری. آفاق شرق. ۶۳ ص.

عبدی، ک.، ۱۳۸۵. اطلاعات و کاربرد داروهای آبزیان. انتشارات پرتو واقعه. ۴۳۰ ص.

مخیر، ب.، ۱۳۷۴. بیماری‌های ماهیان پرورشی. انتشارات دانشگاه تهران. ۴۲۷ ص.

Bailey, M., Sandford, G., 2000. Practical fishkeeping, the ultimate guide to setting up and maintaining freshwater, brackish and marine fish tanks. Southwater pub. 128 p.

Klinger, R., Floyed, R. F. 2013. Introduction to fresh water fish parasites. University of Florida pub. 12 p.

Schleser, D. M., 2002. Cichlids, everything about purchase, Care, Nutrition, Reproduction and Behavior. Barons pub. 95 p.

مرتبه در روز با دقت مورد بررسی و معاینه قرار گرفته و در صورت تشخیص هرگونه علائم بیماری، بلافاصله مورد درمان مناسب قرار گیرند. نکته مهم این است که ذغال فعال، بسیاری از داروها را از آب جذب کرده و بایستی از درون فیلتر قبل از شروع هرگونه درمان خارج شوند. مسلماً بعد از انجام درمان، کرین فعال جدید را می‌توان برای حذف باقی‌مانده داروها در آب مخزن به درون فیلتر وارد کرد (Schleser, 2002).

روش دیگر برای جلوگیری از وقوع بیماری، تغذیه با یک جیره متعادل، تامین فاکتورهای کیفی آب و تجهیزات مطلوب و مورد انتظار برای سیکلیدها، دوری از نگهداری توام گونه‌های ناسازگار می‌باشد (افشار مازندران، ۱۳۸۱). بدیهی است که استرس به طور چشم‌گیری سیستم ایمنی ماهیان را سرکوب کرده و آن‌ها را مستعد پذیرش بیماری خواهد کرد (اینگلیس، ۱۹۹۴).

منابع

افشار مازندران، ن.، ۱۳۸۱. راهنمای عملی تغذیه و نهاده‌های غذایی و دارویی آبزیان در ایران. انتشارات نوربخش. ۲۱۶ ص.

ارجینی، م.، ۱۳۸۴. راهنمای کاملاً کاربردی ماهی‌های آب شیرین. نگار نور. ۱۵۴ ص.