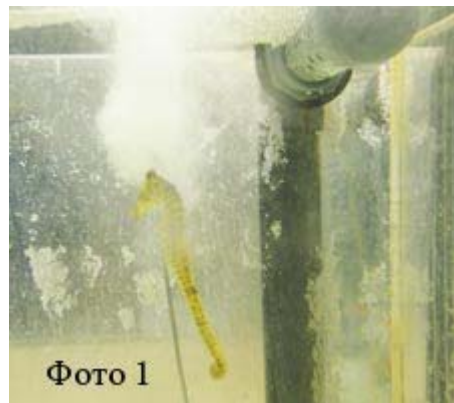


О ДВУХ БАКТЕРИАЛЬНЫХ БОЛЕЗНЯХ КОНЬКОВ

О.Н. Юнчис

ООО «Планета Нептун» Океанариум, г. Санкт-Петербург

Одной из популярных рыб в морских аквариумах является морской конек (фото 1). В настоящее время известны особенности содержания коньков и освоено размножение некоторых видов и их выращивание, однако морской конек считается сложной для содержания рыбой. К сожалению, сравнительно короткое пребывание морских коньков в аквариумах связано с их гибелью из-за болезней. В литературе, посвященной болезням рыб, и в частности коньков, имеется крайне мало сведений об их болезнях. Отмечается вирусное заболевание коньков, несколько широко специфичных протозойных болезней, криптокариоз, оодиниоз, бруклениллез. Три последних заболевания относятся к легко определяемым.



В своей практике мы встретились с рядом бактериальных болезней коньков, о которых в доступной литературе сведений нет. Материалом для исследования послужили рыбы, поступающие к нам от аквариумистов России, Украины, Белоруссии, и рыбы, поступающие в Океанариум из Юго-Восточной Азии и Красного моря. Многие аквариумисты не могли доставить нам на исследование больных рыб, по этой причине они присылали фотографии больных рыб и их внутренних органов и сообщали анамнестические данные и симптомы болезни, которые в большинстве случаев совпадали с наблюдаемыми нами. Для подтверждения поставленного нами диагноза мы проводили бактериологическое исследование больных рыб на базе областной ветеринарной бактериологической лаборатории, где бак. исследование проводил ветврач со специальной ихтиопатологической подготовкой. Результаты исследований наиболее часто встречающихся болезней морских коньков, наблюдаемых нами, их лечение мы сообщаем в этой работе.

У коньков *Hippocampus reldi*, завезённых из Южно-Китайского моря, на 5-12 день содержания их в карантине отмечалась повышенная подвижность, изменение и исчезновение яркой окраски, они темнели.

Частота дыхательных движений усиливалась до 65-70 в минуту, на эпителиальных покровах за головой и на туловищном отделе появлялись серовато-белые пятна неправильной формы (фото 2, авторы фото Guz L. and Szczepaniak K.; фото 3). Позднее подобную патологию неоднократно отмечали в экспозиционных аквариумах и у большинства других видов коньков, доставляемых аквариумистами и на присылаемых ими фотографиях. Пятна в течение 5-10 дней увеличивались в размерах и на



этих местах появлялись очаги некроза покровов, но без их покраснения (фото 4). Рыбы активно плавали, но переставали питаться, худели, после появления очагов некроза погибали в течение последующих 10-15 дней. Подобную же картину мы наблюдали после ожогов покровов тела коньков, вызываемых полихетами.

Паразитологическое исследование пораженных коньков показало наличие на поверхности тела единичных сидячих перитрих, их количество не превышало 5-8 экземпляров и не могло быть причиной видимой патологии, тем более что в мазках с поверхности тела рыб, не имевших пятен,

также отмечались отдельные инфузории.

При патологоанатомическом исследовании отмечалось: уменьшение объёма брюшной полости, анемия внутренних органов, печень,

уменьшенная в размере, пятнистая, туловищная почка и селезенка увеличены, в клубочковой зоне почек некротические очаги, истощение.



Микробиологическое исследование очагов некроза показало наличие *Acinetobacter baumannii*, а у коньков из рифового аквариума, где кроме коньков содержались кораллы, кривохвостки, садовые угри, из внутренних органов коньков кроме Ацинетобактерий был выделен *Vibrio costicola*. Для установления наличия невидимых скрытых поражений покровов, несколько экземпляров рыб, не имевших признаков патологии, мы поместили в раствор нильского голубого (о применении этого препарата нами

сообщалось на семинаре «Аква Лого»). У некоторых рыб произошло пятнистое окрашивание покровов, что позволяло сделать вывод о внешне



Фото 5

невидимом начале воспалительного процесса у этих рыб в окрашенных местах. Через несколько дней на окрасившихся местах появились признаки заболевания в виде обесцвечивания и побеления с последующим некрозом тканей покровов тела. Таким образом, начальную стадию болезни, т.е. самое начало воспаления, которое еще не проявилось, без прижизненного окрашивания мы не видим.

Выделенные из очагов некроза Ацинетобактерии являются

маловирулентными микроорганизмами, поражающими ослабленных или сильно стрессируемых рыб, что и имело место после их транспортировки. *Vibrio costicola* также является вторичным возбудителем болезней и выделялся постоянно из внутренних органов рыб. По этой причине мы считаем, что в данном случае имеет место заболевание, вызванное двумя бактериями, возникающее на фоне стресса. Подтверждением этого предположения является и тот факт, что это заболевание возникает в процессе содержания коньков после интенсивной чистки аквариума и подмены большого количества воды – обычно через 3-5 суток. С симптомами подобного заболевания коньков к нам обращался ряд аквариумистов, приносящих и присылавших погибающих и погибших рыб. Во всех случаях заболевания анамнез сводился к тому, что перед появлением симптомов болезни у рыб имелась стрессовая ситуация.

Постановка диагноза этой болезни базируется на основе анамнеза, клинических признаков и бактериологического исследования мазков с поверхности некротизированных участков. Для успешного лечения этого заболевания были проведены пробы на чувствительность к антибиотикам. Оказалось, что бактерии чувствительны к Ципрофлоксацину. Применение длительных ванн с Ципрофлоксацином (4-5 часов) в течение 8 дней оказалось эффективным мероприятием. В дальнейшем применение длительных ванн с Ципрофлоксацином (1,5 г на 10 л воды) и Трихополом (1 г на 10 л воды) позволило сократить количество обработок до 3-4 раз, при этом после четвертой обработки наблюдалось появление регенерации разрушенной ткани, и заживление проходило быстро.

В качестве профилактики этого заболевания рекомендуем всех поступающих коньков за 30-40 минут до пересадки или чистки аквариума обрабатывать антистрессорными препаратами, внося их в аквариумы, где содержатся коньки. Кроме того, как средство профилактики при исчезновении окраски коньков, положительный эффект наблюдался при внесении в аквариум препарата «Мелафикс».

Вторым бактериальным заболеванием, встречающимся у коньков и



кривохвосток, является некроз хвоста (фото 6, 7). Это заболевание возникает спонтанно. У коньков исчезает естественная окраска. Они становятся серыми или почти черными, пигментация кончика хвоста исчезает и он белеет. Постепенное побеление хвоста распространяется в сторону туловища, а кончик хвоста некротизируется. Помимо некроза конца хвоста происходит некроз в области рта, некроз мягких тканей плавников, но без образования белой каймы или покрасневших участков, как это наблюдается при плавниковой гнили у

пресноводных рыб. В результате некроза мягких тканей костные лучи обнажаются. В ряде случаев, вероятно, из-за отслаивающегося эпителия поверхность тела рыб выглядит как бы взъерошенной, у некоторых коньков происходит некроз ротового аппарата. При побелении одной трети хвостового отдела и его некрозе наступает гибель рыбы.

Патологоанатомическое исследование устанавливает анемию жаберных лепестков, истощение, атрофию внутренних органов, кровоизлияние в головном мозгу, увеличение головной почки. При микробиологическом исследовании выделяется стрептококк. К сожалению, видовое определение стрептококка не было сделано. У кривохвосток при стрептококковом заболевании отмечается некроз хвостового отдела, но другой патологии не наблюдалось.

Диагноз заболевания ставится на основании клинических признаков и бактериологического анализа.

Для лечения стрептококкоза применяются длительные (4-5 часовые) ванны с несколькими препаратами: Левомецетином (130 мг), Фуросолидоном (0,5 мг) и Трихополом (100 мг) на 10 литров воды в

течение 6-12 суток при температуре 22-24°C и постоянной аэрации. В промежутках между ваннами рыбы выдерживаются в отдельных отсадниках. В процессе лечения побеление постепенно исчезает и некротизированный участок хвостового отдела подвергается регенерации. Лечебные ванны целесообразно прекращать после начала восстановления естественной окраски половины побелевшего хвостового отдела. После появления нормальной пигментации всего хвостового отдела рыб высаживают в экспозиционный аквариум. В процессе обработки рыб постоянно кормят.