

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМНЫЕ БОЛЕЗНИ ДЕКОРАТИВНЫХ РЫБ

О.Н. Юнчис

Океанариум ООО "Планета Нептун", Санкт-Петербург

(Фотографии к статье - рис. XVIII-XXIII цветной вклейки)

В моём кратком сообщении я хочу дать ответ аквариумистам и рыбоводам на те вопросы, которые наиболее часто возникали у них при обращении ко мне в период 2008 года. Я сознательно упускаю ответ на вопрос по поводу нового вида ихтиофтириуса (неоихтиофтириуса) поскольку уже сообщал о нем в печати.

Новым для нас объектом декоративного рыбоводства является карп кои. Этот вид рыб последние годы получил большую популярность среди любителей декоративного рыбоводства. Его называют японским карпом, в связи с происхождением этой породной группы карпов хочется напомнить, что в 1999 году канадский генетик Баллон на основании молекулярно-генетического анализа установил, что ближайшим родственником этого карпа является Голландская порода карпов, а голландская порода произошла от сазанов низовья Дона и Волги. По его мнению, голландский карп был завезен в Японию голландцами и там дал цветную мутацию. Карп кои завозился и продолжает завозиться к нам из Китая и Сингапура, и в настоящее время получил очень широкое распространение в России как объект декоративного прудового рыбоводства и как объект для крупных аквариумов. Поскольку, завоз кои проводился без достаточного ветеринарного контроля, с этим карпом в Россию и страны Западной Европы из Юго-Восточной Азии были завезены несколько ранее неизвестных заболеваний. Одним из таких проблемных заболеваний оказался новый высоковирулентный штамм иридо-вируса карпов. В настоящее время этот вирус вызвал тяжелейшую эпизоотию карпов, распространившуюся на страны Ближнего Востока, Европы, Африку. Это заболевание приняло размеры панзоотии и стало большой проблемой, поскольку лечится чрезвычайно тяжело.

Как правило, завезенный карп кои, содержащийся изолированно от других рыб, под влиянием стресса после перевозки, переболевает в слабой форме со слабыми признаками эритемы, некроза плавников и незначительного пучеглазия. Если уровень общей (перманганатной) органики воды составляет 20 мг на литр, то заболевание осложняется вторичным аэромонозом, но всё же, у таких карпов отход бывает редко.

Если эти карпы вступают в контакт с другими карпами кои или карпами товарных пород, карасями, золотой рыбкой, выращиваемой длительное время на территории России (т.е. не имеющими иммунитета к иридо-вирусу),

то заболевание начинается у местных карпов, золотых рыб или карасей в очень тяжелой форме.

Обычно, аборигенные рыбы перестают питаться, плавают у поверхности воды, собираются у источников аэрации и водоподачи, слабо реагируют на попытки отлова. В течение месяца погибает от 30 до 70% местной рыбы. Позже начинает болеть и завезенный карп кои, но в легкой форме, и гибель их составляет всего 15-20%.

При осмотре карпов основной патологический процесс в начале заболевания наблюдается на жабрах. Жабры отечны, сильно ослизнены. При микроскопии жаберной ткани видны множественные кровоизлияния в жаберные лепестки. Позже мелкие точечные кровоизлияния становятся видными невооруженным глазом. Когда кровоизлияния становятся видимыми, начинается некроз жаберных лепестков. В особо тяжелых случаях происходит покраснение передней части челюстного аппарата с последующим некрозом челюстей. Если рыба с подобным поражением выживает, то она теряет товарный вид и постепенно погибает от истощения. В период начала распада жаберных лепестков проявляются своеобразные язвы, отличающиеся от обычных для наших карпов краснушных язв (фото XXVIII-XXI). Особенность патологии этого штамма заключается в том, что крайне редко наблюдаются асцид и ерошение чешуи, пучеглазие выражено слабо. Симптомами являются подкожные язвы в виде отслоения кожи с образованием обширных подкожных кровоизлияний и очагов некроза мышечной ткани. Этому заболеванию подвержены и золотые рыбки, но у них болезнь протекает в более легкой форме с симптомами асцида и ерошения чешуи, а язвы образуются редко.

Это заболевание было успешно ликвидировано нами в нескольких частных декоративных хозяйствах и в одном большом рыбоводном хозяйстве, специализирующемся на разведении кои и золотой рыбки.

Первоначально, использование препаратов обычно применяемых при краснухе: антибиотиков, нитрофурановых и сульфаниламидных препаратов не дало положительных результатов. Мы применили вакцину ВЮС-2, небольшое количество которой удалось получить у авторов. В результате, через 15 суток у 150-600 граммовых карпов все признаки заболевания исчезли. Применение вакцины на сеголетках дало слабые положительные результаты. Мы предполагаем, что причина такого явления та, что вакцина является в большей степени иммуномодулятором. Поскольку эндокринная система у быстро растущих молодых карпов отстаёт в развитии от пластического роста рыб, то она не может в полной мере обеспечить иммунный ответ. Впоследствии, против этого заболевания мы успешно применяли человеческий интерферон (лейкоцитарный 1 мл/40 л - 7 дней) и циклоферон совме-

стно с антибиотиками и витаминами. В дальнейшем мы предотвращали возникновение этого заболевания полной изоляцией вновь поступивших из Юго-Восточной Азии карпов кои от других карпов и золотых рыбок.

В настоящее время, для всех поступающих кои, с целью борьбы с этим заболеванием мы применяем с кормом АНТИБАК ПРО и циклоферон с витамином С в течение 10 суток.

Мероприятия, при завозе кои и золотых рыб из Юго-Восточной Азии заключаются в строжайшем изолировании завезённых кои от Европейских карповых рыб.

Полученных от естественного нереста кои, не подсаживать к европейским карповым рыбам, в виду возможного их вирусоносительства.

При появлении признаков заболевания, применять циклоферон с витамином С. Учитывая, что вирус не передается трансвариально, разводить кои азиатского происхождения и золотых рыб можно только заводским методом - с обязательным обесклеиванием икры.

Рыб, полученных от заводского разведения и подращиваемых изолированно от производителей, распространять без ограничения.

Помимо нового иридовирусного штамма вместе с кои завезли новый вид криптобий. Ранее у карпов **криптобиоз**¹ вызывали два вида криптобий: криптобия циприни, криптобия бранхеалис. Первая паразитирует в крови, вторая на жабрах. Новый вид криптобий меньший по размерам, чем ранее известные, встречается на поверхности тела и плавниках. Заболевание проявляется в почесывании рыб, отказе от корма, появлении на отдельных участках тела легкого покраснения и повышенного ослизнения. Наибольший ущерб это заболевание наносит рыбам от 0 до 3 лет.

Диагноз ставится на основании просмотра соскобов слизи с поверхности тела рыб и нахождения подвижных криптобий.

Для уничтожения криптобий применяется ФМС 1 мл на 4 л. воды 15-20 минут.

С карпом кои был завезен также новый вид **дермоцистиса**, который заражает и наших карпов. На поверхности тела рыб появляется желеобразный налет в виде отдельных бляшек. Эти образования плохо снимаются с поверхности тела и в отличие от оспы карпа они прозрачны. Когда тело карпа покрывается таким налетом на 25-30%, рыба погибает.

Диагноз ставится на основании просмотра соскобов с поверхности тела и обнаружения ассиметричных кольцеобразных - перстнеподобных колечек (фото XXII).

¹ Криптобиоз - заболевание рыб, вызываемое паразитическими инфузориями рода *Cryptobia* (прим. ред.).

Для лечения применяется ванна ФМС три раза через день.

Очень часто, при содержании карпов в прудах, у них появляется заболевание вызываемое паразитическим веслоногим рачком лернея элганс (*Lernaea elegans*). Этот паразит завезен из Юго-Восточной Азии. В России на рыбах встречается другой вид лерней - *Lernaea cyprinacea*. Рачок виден невооруженным глазом на поверхности тела или реже в ротовой полости. Его длина 8-10 мм, при созревании на конце тела появляются два яйцевых мешка. Передняя часть рачка погружена под кожу. На месте прикрепления рачка часто образуется большая язва. Для размножения лерней оптимальна температура +22-30°C. Число генераций рачков зависит от температуры. В условиях средней полосы лерней дают 2-3 генерации, на юге - до 8 генераций в год. При небольшом количестве лерней, их можно удалять пинцетом, стараясь вытащить вместе с передней частью тела похожей на рога оленя. При большом количестве лерней, рыб обрабатывают в ваннах хлорофоса - 100 мг на литр в течение 1 часа. Обработку рыб можно проводить также в прудах и бассейнах - при температурах ниже 20°C, 10 г на кубометр в течение суток через 2 недели, а при температуре выше 20°C - через неделю. В ваннах рыб можно обрабатывать формалином - 1 мл на 5 литров воды в течение 20-25 минут.

Чрезвычайно широко распространенным заболеванием пресноводных и солоноватоводных рыб является гексамитоз. Название является сборным, так как видовая дифференциация не разработана. Эти жгутиконосцы встречаются на очень многих видах пресноводных и морских рыб. При этом паразиты пресноводных рыб не заражают морских рыб и наоборот. Гексамиты заносятся в аквариум только с рыбами носителями, а также с высшими водными растениями и грунтом из аквариумов, где есть рыбы носители паразитов. Они не заносятся с кормами, добываемыми в наших естественных водоемах. Паразиты имеют разную форму тела: округлую, яйцеобразную, палочковидную. Разное строение ядер и разный тип движений, встречаются в пищеварительном тракте, желчном и мочевом пузырях. Имеют специфичность - обычно несколько хозяев. Например, гексамиты дискуса встречаются на скалярах, уару и пираньях. Гексамиты сомов встречаются только на сомах. Вопрос о видовой специфичности очень важен, т.к. зная его, можно использовать аквариум, где был гексамитоз, под содержание невосприимчивых рыб, и таким образом бороться с возбудителями болезни.

В литературе одним из признаков гексамитоза считается появление на голове рыб ямок (фото XXIII) неправильной формы иногда заполненных творожистым содержимым. Эти ямки могут проходить через костную ткань и доходить до мозга. Поскольку, нам часто приходилось видеть подобную клинику у рыб при отсутствии гексамит, и снимать эту патологию при по-

мощи офлоксацина, мы считаем, что ямчатость вызывается не гексамитами, а каким-то бактериальным возбудителем. Но, в то же время, при наличии гексамит, ямчатость встречается довольно часто.

Признаками гексамитоза являются потеря яркости окраски, потемнение цвета тела, появление белого кала, кала в виде прозрачных трубочек, кала с примесью крови. Характерен периодический отказ от корма, происходит разрушение мягких тканей плавников, рыба часто лежит на боку, появляется вздутие брюшка, исхудание. У некоторых рыб наблюдается агрессивность, но может быть и наоборот, когда больную рыбу забивают здоровые. У больных производителей снижается количество отложенных икринок, отмечается поедание мальков, слабое потомство, замедление роста, очень большой размерный разброс мальков и их значительная гибель.

Диагноз ставится при нахождении в кале рыб мелких овально треугольной формы прозрачных цист, в которых находятся два неподвижных паразита. Но определение наличия цист требует определенной подготовки. Окончательный диагноз ставится при вскрытии погибающих рыб и просмотре содержимого пищеварительного тракта, желчного и мочевого пузырей под большим увеличением микроскопа и нахождения подвижных паразитов.

Для лечения применяется трихопол из расчета 250 мг на 100 г корма. Корм настаивается в течение 6-8 часов, при периодическом перемешивании. Перед скармливанием корма рыб не кормят в течение 1-2 суток. Лечебный корм задают в течение 3 дней. Делают перерыв на 5 дней, после чего снова повторяют трехдневное скармливание лечебного корма. Второй курс повторяют через 10 дней. Корм с трихополом замораживают после первого кормления и в последующем скармливают мороженный. В период лечения проводят тщательную уборку дна аквариума. В тех случаях, когда рыба не питается, делают ванну с трихополом - 250 мг на 4 литра воды в течение 4-5 часов - 3 суток с перерывом на 5 суток и снова три дня ванны.

Сравнительно часто среди морских и пресноводных рыб встречается заболевание плавниковая гниль. В литературе посвященной болезням аквариумных рыб заболевание рассматривается как самостоятельное. Симптом плавниковой гнили, т.е., появление воспаления и распад мягких тканей плавников, вызывается условнопатогенными бактериями аквариумного биоценоза. Но обычно он возникает на фоне какого-либо другого заболевания: туберкулеза, ихтиофонуса, условнопатогенных паразитических червей, а также при сублетальных концентрациях нитритов, нитратов, аммония. В случаях появления симптома плавниковой гнили, необходимо установить и устранить причину заболевания, а не лечить его. После устранения причины, симптом плавниковой гнили проходит очень быстро.

МИКРОБИОЦЕНОЗ ВОДЫ И РЫБ В АКВАРИУМИСТИКЕ, А ТАКЖЕ ВЛИЯЮЩИЕ НА НЕГО ФАКТОРЫ

Л.Н. Юхименко

ФГУП "ВНИИПРХ", п. Рыбное Московской обл.

Микробиоценоз воды рыбоводных хозяйств формируется под влиянием микроорганизмов, попадающих из водоисточников, почвы, воздуха, коммунально-бытовых и промышленных стоков, комбикормов и привносимых с гидробионтами. От количественного и качественного состава микробиоценоза воды в большой степени зависит микробиоценоз рыбы. Это относится в равной степени к рыбоводным хозяйствам всех типов, в том числе, а может быть, даже в большей степени, и в аквариумистике. Рыбу везут из разных мест зарубежья, часто без соответствующего предварительного обследования, соблюдения санитарно-карантинных мероприятий. В результате чего завозят возбудителей болезней, ранее у нас не регистрировавшихся.

В начале 80-х годов мы разбирались с причиной гибели мальков карпа, привезенных из Вьетнама. Оказалось, что в воде, в которой их везли, были высоковирулентные аэромонады. Рыба, стрессированная обловом и перевозкой, была ослаблена, не смогла противостоять агрессивности аэромонад и погибла.

Насколько известно, в аквариумистике санитарно-бактериологические исследования воды практически не проводятся. А зря! Наши многолетние наблюдения показали, что если в воде более 5 тыс. КОЕ/мл (КОЕ - колониеобразующая единица), а рыба не отличается высокой резистентностью, то бактерии, легко преодолевая первичный барьер (кожные покровы, жабры), контаминируют внутренние органы. При сохранении неблагоприятных условий развивается септический процесс.

К нам часто обращаются аквариумисты с просьбой провести исследование рыбы - различных форм золотых рыбок, кои и др. Чаще всего выделяются аэромонады в ассоциации с энтеробактериями, моракселлами, ацинетобактерами, т.е. имеет место бактериальная геморрагическая септицемия (БГС), с которой бороться весьма затруднительно.

В 2005 г. мы провели комплексное исследование рыбы, воды, артемии и комбикорма одной из организаций. Исследовано было 9 проб воды и более 50 рыб различных видов.

Из воды выделили аэромонады разных видов, моракселлы, цитробактер, и бактерии группы кишечной палочки (БГКП). В одном мл воды было до 14 120 КОЕ. Следует отметить, что моракселлы и цитробактер в некоторых пробах преобладали. Эти же бактерии выделялись и от рыб.