**Прижизненный метод диагностики болезней рыб.**

В ветеринарно-ихтиопатологической практике для постановки диагноза заболевания используется метод полного вскрытия и обследования рыб. При этом обследуемые рыбы погибают. Между тем нередки случаи, когда умерщвление рыбы для установления диагноза заболевания неприемлемо или нежелательно. Особенно часто это бывает при обследовании аквариумных рыб. Однако методы прижизненной диагностики болезней рыб разработаны недостаточно и описаны в различной литературе весьма скудно.

Мы провели исследования по разработке прижизненного метода диагностики болезней рыб. Работы проводились в Центре рыборазведения Республики Куба на аквариумных рыбах.

Материалом исследования служили 29 видов аквариумных рыб (молоди и взрослых) из семейств: харациниды, циприниды (карповые), цихлиды, анабантиды, пецилиды.

Рыб из одних и тех же групп исследовали двумя способами: общепринятым (но без вскрытия) и прижизненным. Методика проведения прижизненного диагностического исследования отличалась от общепринятой тем, что основное исследование на наличие эктопаразитов проводили не исследованием соскобов, а осмотром поверхности тела и плавников рыб под стереомикроскопом типа МБС. Для определения степени инвазирования жабр, а также дополнительного исследования эктопаразитов соскобы с жабр и поверхности тела брали не скальпелем, а волосяными кисточками. которые не травмировали нежных поверхностных тканей.

Методика прижизненного диагностического исследования включала в себя: сбор анамнестических данных, проведение клинических и лабораторных исследований рыбы, исследование воды.

Проведение анамнеза занимало всего 10-20мин, но давало весьма ценные для постановки диагноза сведения.

После сбора анамнестических данных проводили осмотр бассейна (аквариума) и клинические обследования рыбы в естественных условиях. При осмотре бассейна (аквариума) обращали внимание на его санитарное состояние, количество растительности и органолептически определяли качество воды.

При клиническом обследовании рыб обращали внимание на характер и координацию движений, частоту дыхания, предпочитаемое местонахождение рыб (у дна, у поверхности, в зарослях растений и т.д.), аппетит, отношение к другим рыбам, ответную реакцию на внешние раздражители (взмах руки, приближение к аквариуму и т.д.), внешний вид и окраску тела, плавников, наличие на теле видимых глазом паразитов, новообразований, поражений кожных покровов и плавников, глаз, анального отверстия, длину тяжа экскрементов от анального отверстия.

После обследования бассейна (аквариума) и рыб в естественных условиях отлавливали 5-15 рыб одного вида и возраста и в небольшом ведерке с водой из аквариума переносили в лабораторию для проведения клинического и микроскопического исследования. Рыб по одному экземпляру зачерпывали чашкой Петри, накрывали крышкой, сливали излишек воды и проводили их измерение, подставляя под чашку линейку или миллиметровую бумагу. Затем рыбу в закрытой чашке Петри помещали на предметный столик стереоскопического микроскопа типа МБС и тщательно осматривали поверхностные покровы, глаза и плавники при увеличении в 16, 32, 56 раз. При осмотре поверхности тела и глаз пользовались верхней подсветкой, а при осмотре плавников на просвет - нижней подсветкой. Чтобы стеснить движения обследуемых рыб, использовали чашки Петри разной высоты: 0.8, 1.3 и 2.8см в зависимости от размера рыб. В некоторых случаях использовали и более глубокую посуду, прикрывая ее сверху очищенным стеклом от фотопластинок. Рыба при этом лежала свободно или в полуприжатом состоянии на боку. Во время обследования рыбы совершали беспокойные движения, однако паузы между такими возбуждениями были вполне достаточны для проведения клинического и микроскопического осмотра. Для работы с некоторыми особо беспокойными видами, а также с рыбами сравнительно больших размеров приходилось фиксировать их легким прижатием крышкой. Во время микроскопии обращали внимание на цвет и структурные изменения покровных тканей, а также на наличие эктопаразитов. При обнаружении эктопаразитов подсчитывали их общее количество на рыбе, а при массовой инвазии - среднее количество на одно поле зрения.

На поверхности тела, особенно на просвечивающихся перепонках плавников, были хорошо видны двигающиеся и неподвижные паразиты, которых было нетрудно подсчитать и определить процент и интенсивность заражения. Подсчет паразитов непосредственно на рыбе более точно отражал степень зараженности рыб, чем микроскопия соскобов слизи по общепринятому паразитологическому методу исследования рыб. При увеличении в 16-32 раза были хорошо видны ихтиофтириусы, триходины, глоссателлы. гиродактилусы. бодиниумы, при увеличении в 56 раз - хилодонеллы и другие мелкие паразиты.

По окончании наружного исследования брали с поверхности тела и жабр мазки слизи, а из анального отверстия - экскременты для микроскопического исследования. Слизь с повеохности тела брали слегка увлажненной волосяной кисточкой средней жесткости, а с жабр-кисточкой с более жестким волосом. После того, как на кисточку набиралось достаточно слизи, на нее наносили 2-3 капли чистой воды и тупой стороной скальпеля, прижимая кисточку к предметному стеклу, выдавливали разжиженную слизь на предметное стекло. Экскременты выдавливали на предметное стекло легким отжятием брюшка к анальному отверстию. Полученный мазок после нанесения капли воды накрывали покровным стеклом и микроскопировали под обычным биологическим микроскопом: определяли наличие паразитов и их вид.

При исследовании рыб общепринятым методом их не удавалось обычно сохранить живыми, тогда как после проведения исследования прижизненным методом рыбы во всех случаях оставались неповрежденными. Лишь в отдельных случаях при использовании жестких кисточек с искусственным волосом наблюдались небольшие кровотечения из жабр, которые быстро прекращались.

Прижизненным методом удавалось быстро и с большей достоверностью диагностировать у декоративных рыб такие заболевания, как сапролегниоз, триходиноз, хилодонеллез, ихтиофтириоз, криптобиоз, оодиниоз, октомитоз, глоссателлез, гиродактилез, дактилогироз, лернеоз, аргулез, бактериальная гниль плавников, язвенное заболевание, газопузырьковая болезнь, а также все заболевания, вызываемые неблагоприятными факторами внешней среды. Можно ожидать, что данным методом можно успешно диагностировать и другие эктопаразитарные и некоторые эндопаразитарные заболевания аквариумных рыб.

Трехлетний опыт лечебно-профилактической работы с аквариумными рыбами показал, что метод прижизненного ихтиопатологического исследования рыб в сочетании с гидрохимическим анализом воды аквариума в большинстве случаев позволяет достоверно устанавливать причины заболеваний рыб и нет необходимости проводить (за исключением редких случаев) полное обследование рыб со вскрытием.

При известном навыке этот метод позволяет быстро ставить диагноз и своевременно принимать необходимые меры профилактики или лечения основных, наиболее часто встречающихся болезней аквариумных рыб.

**Список литературы**

Енгашев В. Прижизненный метод диагностики болезней рыб.