

Лабораторная работа № 3

При составлении акта эпизоотологического обследования необходимы данные по клиническому осмотру и патологоанатомическому вскрытию рыбы

Цель работы:

1. Ознакомление с порядком проведения клинического осмотра рыб.
2. Освоение метода патологоанатомического вскрытия.

Материалы и оборудование: аквариум, живая рыба, сачок, ведро, столик для фиксации рыбы, ножницы, скальпель, пинцет, препаровальные иглы, чашки Петри, глазная пипетка, дистиллированная вода, рабочая тетрадь.

Задание:

1. Провести клинический осмотр группы рыб, взятой для обследования.
2. Проведение патологоанатомического вскрытия.

Теоретическая часть

При составлении акта эпизоотологического обследования необходимы данные по клиническому осмотру и патологоанатомическому вскрытию рыбы. Клинический осмотр начинают с наблюдения за поведением рыб в водоеме. В зависимости от проявления заболевания и его особенностей рыбы могут плавать у поверхности воды или уходить в глубину, собираться на притоке или держаться у берегов, совершать несвойственные им движения. Так, например, при миксосомозе форели рыба плавает по кругу. После длительного движения она ложится на дно, а затем снова начинает совершать круговые движения. При хилоденеллозе рыбы выскакивают из воды и плашмя падают обратно в воду. При бранхиомикозе, ихтиофтириозе, дактилогирозе и других заболеваниях рыба перестает брать корм, собирается у притока. При лигулидозах рыба становится малоактивной, лежит на боку. Таким образом, изменение

поведения рыбы является важным симптомом, указывающим на необходимость проведения диагностических исследований.

Клинический осмотр рыбы проводят выборочно непосредственно при ее вылове из водоема. При этом рекомендуют просматривать не менее 100 рыб каждого вида и возраста, имеющихся в водоеме. В рыбоводных хозяйствах его проводят при контрольных обловах прудов или отлавливая из бассейнов или садков. Определяют вид рыбы, ее среднюю массу, размер, возраст. Осмотр ведут в хорошо освещенном месте, вынимая из воды рыбу по одной. Осматривают кожные покровы и плавники, обращая внимание на количество слизи, пигментацию, наличие опухолей, цист, некротических участков, язв, рубцов, состояние чешуйчатого покрова.

Приподнимая жаберные крышки, осматривают жабры. Обращают внимание на форму и структуру жаберных лепестков, их окраску и степень ослизнения. Осматривают ротовую полость на наличие язв, новообразований, слизи, изменение окраски. При осмотре глаз обращают внимание на их форму, наличие кровоизлияний, цвет хрусталика и роговицы.

Рыб с выраженными клиническими признаками заболевания отсаживают в ведро, подсчитывают процент пораженных рыб. Отсаженную рыбу переносят в лабораторию, где проводят патологоанатомическое вскрытие и другие специальные лабораторные анализы для окончательной постановки диагноза.

Для контроля за особенностями поведения рыбу переносят в аквариум и наблюдают за ее поведением, координацией движений, частотой дыхательных движений, реакцией на внешние раздражители (шум, удары, попытку поймать и др.).

Патологоанатомическое вскрытие рыбы предусматривает вскрытие брюшной полости для выявления изменений во внутренних органах и наличия паразитов.

Его осуществляют в лаборатории, используя живую или только что уснувшую рыбу. Живую рыбу обязательно обездвигивают, используя специальные анестезирующие препараты, из которых наиболее доступно гвоздичное масло. В случае отсутствия анестезирующих препаратов рыб обездвигивают посредством перерезания

ножницами позвоночника у основания головы. Анестезия приводит и к обездвиживанию некоторых эктопаразитов, что затрудняет их дальнейшее обнаружение. Другой принцип возможен для рыб небольшого размера. При помощи препаровальной иглы, которую вводят сверху через черепную коробку, разрушая продолговатый отдел мозга, или ножницами делают затылочный разрез (рис. 14), в результате чего головной мозг отделяется от спинного.



Рис. 14. Обездвиживание рыбы препаровальной иглой и ножницами

Брюшную полость рыбы вскрывают при помощи трех разрезов (рис.15). Сначала скальпелем прокалывают стенку брюшной полости несколько выше и впереди анального отверстия. В прокол вставляют тупой конец ножниц и делают первый разрез, который проходит вдоль брюшка параллельно его средней линии и кончается за основанием грудных плавников. Вторым полукруглым разрезом отсекают стенку брюшной полости, обнажая внутренние органы. С помощью третьего разреза вдоль головы отделяют стенку брюшной полости и убирают ее в сторону. Разрезы делают осторожно, чтобы не повредить внутренние органы. Вскрытие осетровых проводят отделяя брюшко, делая два разреза вдоль рядов брюшных жучек и третий – вдоль головы, отсекая брюшную стенку.

Патологоанатомический осмотр начинают с брюшной полости (рис. 15), обращая внимание на ее содержимое, наличие жидкости (ее количество, цвет и консистенцию) или газа, запаха, крупных полостных паразитов. Затем изучают внешний вид внутренних органов: наличие кровоизлияний, отеков, новообразований. После осмотра извлекают комплекс внутренних органов и осторожно

отделяют их друг от друга. По внешним признакам: размеру, цвету, структуре, кровенаполнению и другим определяют их состояние.

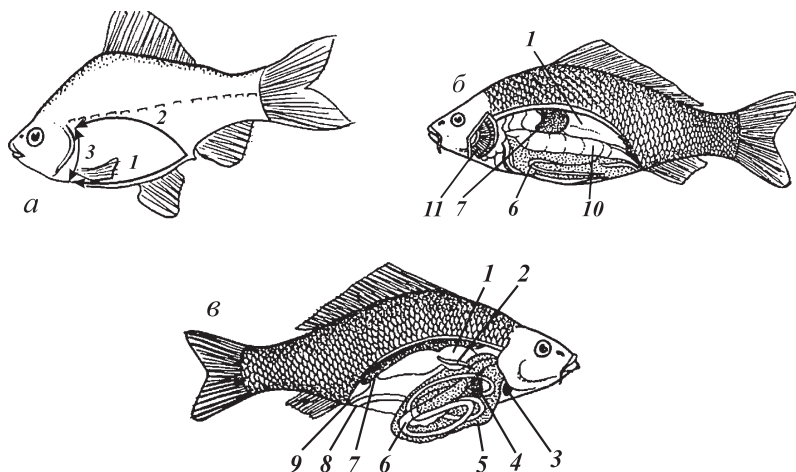


Рис. 15. Вскрытие брюшной полости рыбы (из разных авторов):

- а – схема вскрытия; б, в – расположение внутренних органов;
 1 – плавательный пузырь; 2 – воздушный ход; 3 – сердце; 4 – селезенка;
 5 – печень; 6 – кишечник; 7 – почки; 8 – анальное отверстие; 9 – мочевой пузырь; 10 – половая железа; 11 – жабры

Выделение и осмотр внутренних органов рыбы проводят в определенном порядке. Если половые железы хорошо развиты и заполняют большее пространство брюшной полости, то сначала выделяют и просматривают их, а затем, как и у неполовозрелых рыб, в следующей последовательности: 1) желчный пузырь; 2) печень; 3) селезенка; 4) желудочно-кишечный тракт; 5) половые железы (у неполовозрелых рыб); 6) плавательный пузырь; 7) почки; 8) мочевой пузырь; 9) сердце; 10) глаза; 11) головной мозг; 12) мускулатура. Органы раскладывают по чашкам Петри и смачивают дистиллированной водой.

Желчный пузырь. Определяют степень его наполнения и размер. Разрезают стенки пузыря и осматривают желчь, ее цвет, прозрачность и консистенцию.

Печень. Устанавливают ее форму, окраску, консистенцию, а также наличие кровоизлияний, светлых участков и цист.

Селезенка. Отмечают размеры, цвет, структуру, наличие кровоизлияний, рубцов, цист.

Желудочно-кишечный тракт. Осторожно расправляют его, освобождая от жировой ткани, и ножницами делают разрез вдоль кишечника. При наличии пищи ее осторожно убирают, обращая внимание на степень ее переваренности, цвет, запах, присутствие крупных гельминтов. Кишечник промывают в воде и по отделам просматривают слизистую оболочку. Отмечают ее цвет, общее состояние, то есть наличие кровоизлияний, язв, отечности, истончений, рубцов и т. д.

Половые железы. Обращают внимание на размер, стадию зрелости, цвет, кровоизлияния и другие аномалии.

Плавательный пузырь. Определяют форму, величину, состояние оболочек, их толщину, прозрачность, наличие кровоизлияний, жидкости, гемосидерина и других признаков воспаления.

Почки. Просматривают все три отдела почек: головной, туловищный и хвостовой, обращая внимание на их форму, окраску, консистенцию, степень кровенаполнения.

Мочевой пузырь. Его обычно выделяют вместе с мочеточниками. Для этого скальпелем отделяют мочеточники от других тканей, отсекают их от почек и, поднимая осторожно пинцетом, подходят к мочевому пузырю. Его освобождают от прилегающих тканей и пинцетом переносят в чашку Петри. Отмечают состояние оболочек мочеточников и мочевого пузыря, их утолщение, кровоизлияния, а также цвет и прозрачность мочи.

Сердце. Ножницами разрезают соединительнотканную перегородку сердечной полости и отсекают сердце. Описывают его размер, форму и степень наполнения полостей. Разрезают предсердие и желудочек и отмечают особенность крови, наличие сгустков.

Глаза. Из глазной впадины извлекают глазное яблоко, кладут его в солонку и аккуратно разрезают. Извлекают хрусталик, стекловидное тело и содержимое передней и задней камер глаза раскладывают на предметные стекла и изучают отдельно.

Головной мозг. Вскрывают черепную коробку с помощью 4 разрезов ножницами или скальпелем (рис. 16). Первый поперечный

разрез проходит по заднему краю затылочной кости. Два продольных разреза идут с боковых сторон к соответствующей носовой ямке. Четвертым разрезом вырезанные кости убирают и осторожно удаляют ткань, покрывающую головной мозг. Сначала головной мозг осматривают, не вынимая из черепной коробки, а затем вынимают и, разрезая на доли, характеризуют состояние мозговых оболочек, вещества мозга, кровенаполнение сосудов.

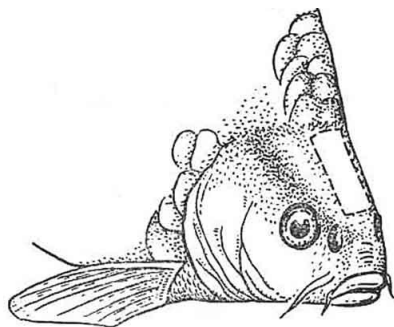


Рис. 16. Схема вскрытия черепной коробки

Мускулатура. При осмотре скелетной мускулатуры обращают внимание на ее цвет, консистенцию, наличие кровоизлияний, отеков, опухолей, цист, а также на степень прикрепления к костям.

Все отклонения, отмеченные при вскрытии, записывают в рабочую тетрадь, а затем отмечают в акте эпизоотологического обследования. Органы, имеющие патологические отклонения, дополнительно обследуют паразитологическими, бактериологическими, вирусологическими методами.

Ход работы

1. Проведите клинический осмотр представленной для обследования группы рыб. Запишите основные отклонения в ее поведении и определите процент поражения кожных покровов, плавников и жабр.

2. Проведите патологоанатомическое вскрытие рыбы и занесите его результаты в рабочую тетрадь.

3. Сравните обнаруженные вами отклонения в органах и тканях с признаками, указанными в Приложении 6 (таблицы 1–16).

Контрольные вопросы

1. Как проводят клинический осмотр рыбы?
2. Какое количество рыбы подвергают клиническому осмотру?
3. На какие признаки обращают внимание при клиническом осмотре?
4. Как обездвигить рыбу?
5. Назовите порядок патологоанатомического вскрытия.
6. На какие признаки обращают внимание при патологоанатомическом вскрытии?