Дисциплина: «Эпизоотология и инфекционные болезни животных с основами микробиологии и вирусологии»

Практическая работа № 2

Тема: Техника взятия патологического материала, его консервирование и пересылка в ветеринарную лабораторию, составление сопроводительных документов.

Цель: изучите основные правила отбора и пересылки патологического материала для лабораторного исследования, а также оформление сопроводительных документов.

Время выполнения: 2 часа.
Место проведения: аудитории 419, 426
Дидактическое и методическое обеспечение:
секционный набор, спецодежда, металлические шпатели, консерванты: 30%-й раствор химически чистого глицерина на стерильном физиологическом растворе: фосфатно-солевой буферный раствор (РН 7,6), 10%-й раствор формалина или 96%-й этиловый спирт, дезинфектанты (3...5%-й раствор карболовой кислоты, хлорная известь или 10%-й раствор гидроксида натрия), термос со льдом, стерильные пробирки и флаконы с пробками, предметные стекла, спиртовка, стеклограф или водоустойчивый фломастер, пленка, пергаментная бумага, шпагат, пеналы, деревянный ящик, стеклянные банки, суртуч, парафин, пастеровские пипетки.

Охрана труда на рабочем месте (отдельная инструкция)

Порядок и последовательность выполнения работы:

1. Внеурочная подготовка.

1.1. Самостоятельно подготовьтесь к практической работе.

Изучите теоретический материал по учебнику Эпизоотология с микробиологией: учеб./В.В.Максимович и др; - Минск: РИПО, 2017 стр.175.

Практикум Эпизоотология и инфекционные болезни: учеб. пособие /В.В.Максимович и др; - Минск: ИВЦ Минфина, 2015. стр. 22-31.

1.2. Подготовьте рабочую тетрадь.

1.3. Изучите инструкцию по охране труда.

2.Работа в лаборатории.

2.1.Пройдите входной контроль.

2.2.Подготовьте рабочее место и оборудование для работы.

2.3.Изучите методические указания и выполните задания:

Задание № 1. Изучите методику отбора материала для прижизненной диагностики.

Задание № 2. Изучите методику отбора патологического материала для посмертной диагностики.

Задание № 3. Ознакомьтесь с правилами консервирования патологического материала.

Задание № 4. Оформите сопроводительный документ на отправляемый в лабораторию материал.

2.4. Оформите выполненную работу в тетрадь.

2.5. Пройдите выходной контроль.

2.6. Приведите в порядок рабочее место.

3. Вопросы входного контроля: Google-тест

4. Методические указания по выполнению работы:

Задание № 1. Изучите методику отбора материала для прижизненной диагностики.

Отбор материала для прижизненной диагностики. В зависимости от вида инфекции у клинически больных животных берут соответствующий, специфический для данной болезни материал, соблюдая меры личной безопасности.

Секрет молочных желез служит объектом исследования при тех заболеваниях, при которых возбудитель активно выделяется с молоком (туберкулез, бруцеллез, сальмонеллез, мастит). У коров вымя обмывают теплой водой с мылом, соски обрабатывают 70%-м спиртом, первые струйки молока сдаивают, в стерильные сосуды набирают 15..20 мл секрета из первой и последней порций, полученных при выдаивании.

У овец и коз пробы получают путем пункции цистерны вымени. Поле операции готовят у основания соска, стерильной иглой, соединённой со шприцем, делают пункцию, набирают в шприц секрет и переносят его в стерильные пробирки с резиновыми пробками.

Моча чаще всего служит объектом исследования при подозрении на лептоспироз. У коров и свиноматок мочу можно брать непосредственно из мочевого пузыря с помощью катетера или собирать, при естественном мочеиспускании в чистые пробирки, банки. Легче всего мочу получать после утреннего подъема животных, и у свиней — в любое время дня после 1...2 - часового лежания.

Кал берут из прямой кишки в стерильную посуду, которую накрывают плотной крышкой. При обнаружении на стенке прямой кишки слизи, утолщений или других патологических изменений дополнительно делают соскобы; их помещают в отдельную посуду.

Выделения из верхних дыхательных путей и ротовой полости собирают в посуду при естественном истечении или поступают так: крылья носа и переднюю часть носовых ходов обмывают водой, после чего выделения собирают стерильными тампонами из глубоких частей носа. Тампоны помешают в стерильные пробирки, содержащие по 0,5 мл стерильного физиологического раствора.

Содержимое синовиальных бурс и абсцессов берут следующим образом. Шерсть выстригают, кожный покров обрабатывают 70%-м спиртом и смазывают настойкой йода. Затем стерильным шприцем с иглой большого диаметра делают пункцию и переносят пунктат в стерильную пробирку с резиновой пробкой.

Материал из язв и ран получают методом соскоба на границе пораженной и здоровой тканей.

Волосы и участки кожи исследуют при кожных заболеваниях. При этом волосы выщипывают, а соскобы с кожи делают скальпелем на границе пораженной и здоровой тканей.

Кровь для серологических исследований берут в разгар заболевания, а в некоторых случаях повторно через 10...20 дней по 10 мл от двух-трех больных животных в разные пробирки.

Задание № 2. Изучите методику отбора патологического материала для посмертной диагностики.

Отбор материала для посмертной диагностики. Патологический материал необходимо взять как можно раньше: не позднее 12 ч после гибели животного зимой и 6 часов — в теплое время года, законсервировать или отправить в свежем виде. Аутолизированный патматериал для выделения возбудителя не пригоден!!!

Для бактериологического исследования в лабораторию отправляют кусочки кожи, слизистых оболочек, паренхиматозных органов, трубчатую кость, спинной и головной мозг, лимфатические узлы, пробы жидкости из грудной и брюшной полостей, отрезок кишечника, изолированный лигатурами, плод, плодные оболочки и т. д. Пробы из каждого органа помещают в отдельную посуду и маркируют. В каждом случае необходимо брать тот материал, в котором можно обнаружить характерные для данной болезни изменения.

Для вирусологического исследования материалом могут служить: кровь или ее сыворотка, смывы из носоглотки и другие жидкости организма, стенки и содержимое афт, папулы (узелки), везикулы (серозные пузырьки), пустулы (гнойные пузырьки), кусочки головного мозга, печени, легких, селезенки или кусочки других органов и тканей, в которых вирус предполагаемого заболевания содержится в наибольшем количестве.

Для гистологического исследования патологический материал берут только от свежих трупов. В лабораторию отправляют кусочки площадью 3...4 $см^2$, толщиной не более 1 см, при этом следят, чтобы в них вошли пораженные и граничащие с ними неизмененные участки ткани.

Поверхность органа или ткани трупа на участке, из которого предполагают брать пробу, очищают от загрязнений, обеззараживают спиртом, 3%-м раствором фенола или прижигают нагретой металлической пластинкой (шпателем). Материал берут стерильными инструментами и помещают в стерильную посуду (пенициллиновые флаконы, пробирки и другие стеклянные сосуды с резиновыми пробками). Жидкий патологический материал (кровь, слизь, мочу, желчь и т.д.) можно набирать в одноразовые шприцы или пастеровские пипетки, которые затем с обоих концов запаивают. Кроме того, различные выделения можно посылать в виде мазков или мазков-отпечатков, которые фиксируют на воздухе, заворачивают каждый в отдельности в пергаментную бумагу и маркируют.

Трупы мелких животных, части трупов крупных животных и отдельные органы в свежем виде направляют для исследования в лабораторию только нарочным. Посылаемый материал тщательно упаковывают в плотный деревянный или металлический ящик, чтобы предупредить рассеивание возбудителя по пути следования.

Задание № 3. Ознакомьтесь с правилами консервирования патологического материала.

Консервирование патологического материала. Полученные пробы отправляют в лабораторию в свежем виде; если невозможно отправить в течение ближайших 24...30 ч, то их фиксируют в консерванте.

Патологический материал для гистологического исследования консервируют 10%-м водным раствором формалина или 96%-м этиловым спиртом. Объем консерванта должен в 10 раз превышать объем взятого материала.

Материал, предназначенный для бактериологического исследования, фиксируют 30%-м химически чистым глицерином (лучше на физиологическом растворе) или вазелиновым маслом. Соотношение патматериала и консерванта 1:4 или 1:5.

Трубчатую кость и кишечник обычно консервируют поваренной солью.

Для вирусологического исследования материал консервируют 30...50%-м глицерином на стерильном физиологическом растворе. Наилучший и простой метод сохранения биологических свойств вирусов в патологическом материале — охлаждение. Надежно закрытые флаконы заворачивают в вату или упаковочную бумагу и плотно укладывают в термос, заполненный на 1/3 снегом или льдом. При этом в термосе в течение 12...24 ч удерживается температура 2…6°С, при которой вирусы сохраняются практически без изменений.

Задание № 4. Оформите сопроводительный документ на отправляемый в лабораторию материал.

На взятый патологический материал ветеринарный врач составляет сопроводительный документ. В документе необходимо указать также эпизоотическую ситуацию хозяйства, лечили животное или нет; если лечили, то какими препаратами, как законсервирован материал; число отправленных упаковок с пробами.

В

_____

название диагностического учреждения (диагностический отдел РВС, областная ветеринарная лаборатория, Белгосветцентр)

Адрес: _____

СОПРОВОДИТЕЛЬНОЕ ПИСЬМО

При этом направляется для исследования _____

вид исследования

Патологический материал _____

перечислить какой патологический материал, способ консервации

_____

_____

_____

от_____, принадлежащего_____

вид и возраст животного наименование хозяйства, фермы

Ф.И.О. владельца

Дата заболевания животного
Дата падежа животного
Клиническая картина

Данные патологоанатомического вскрытия

Предположительный диагноз
Дата отбора материала
Материал отобрал_____ _____ _____
(Должность) (Подпись) (Ф.И.О.)
Материал направил_____ _____
_____
(Должность) (Подпись) (Ф.И.О.)

5.Вопросы выходного контроля:

5.1. Объясните правила отбора патологического материала для прижизненной диагностики.

5.2. Раскройте правила отбора патологического материала для посмертной диагностики.

5.3. Как проводится консервирование патологического материала для отправки в лабораторию.

5.4. Какие документы оформляются на отправляемый в лабораторию патологический материал.

Литература

1. Учебник Эпизоотология с микробиологией: учеб./В.В.Максимович и др; - Минск: РИПО, 2017. стр. 181-186.
2. Практикум Эпизоотология и инфекционные болезни: учебное пособие /В.В.Максимович и др; - Минск: ИВЦ Минфина, 2015. стр. 31-62.
3. Электронный образовательный ресурс: Эпизоотология goreglad.blogspot.com