

Правила отбора и отправки патологического материала в лабораторию

1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ЖИВОТНЫМИ

При клиническом обследовании животных, проведении диагностических или лечебно-профилактических мероприятий необходимо соблюдать правила, благодаря которым исключается вероятность травмирования людей, выполняющих соответствующую работу, а именно:

1. Обращение с животными должно быть спокойным, ласковым и одновременно уверенным. Нужно работать так, чтобы животное видело и чувствовало движения врача.
2. Не допускаются грубые окрики, громкий разговор или смех, резкие движения и побои животных, курение рядом с зафиксированным животным.
3. Во время работы с животными вблизи не должно быть посторонних лиц.
4. К животному не следует подходить незаметно, так как это их пугает и вызывает защитную реакцию. Необходимо ласково окликнуть, голосом и рукой успокоить животное, похлопав или почесав его.
5. Не рекомендуется приседать и опускаться на колени около животного, осматривать ротовую полость без зевника или фиксирующей повязки.
6. При работе с животными нужно учитывать их нрав и характер.

2. ПРАВИЛА РАБОТЫ С ИНФЕКЦИОННО-БОЛЬНЫМИ ЖИВОТНЫМИ И ПАТОЛОГИЧЕСКИМ МАТЕРИАЛОМ

Существует целый ряд инфекционных болезней, общих для животных и человека. Такие болезни называются **зооантропонозами**. При зооантропонозах источником возбудителя болезни для человека является больное животное.

Заражение человека зооантропонозами может произойти при:

- клиническом обследовании животных;
- проведении диагностических и лечебно-профилактических мероприятий;
- вскрытии трупов или вынужденном убое и отборе патологического материала для лабораторного исследования;
- лабораторных исследованиях патологического материала или культуры возбудителя;
- контакте с необезвреженным сырьем животного происхождения;
- употреблении в пищу инфицированных продуктов животного происхождения.

Чаще всего это происходит в тех случаях, когда ветеринарный врач пренебрегает правилами работы с животными и, в частности, с заразно-больными животными.

Заражение человека может произойти следующими путями:

- через поврежденную кожу (контактный путь);
- через слизистые оболочки глаз (конъюнктивальный путь);
- через пищеварительный тракт (алиментарный путь);
- через органы дыхания (аэрогенный путь);
- через кровососущих насекомых и клещей (трансмиссивный путь).

При работе с инфекционно-больными животными и инфицированным материалом внимание ветеринарных специалистов должно быть сосредоточено на двух основных моментах:

1. Не допустить распространение возбудителя инфекционного заболевания;
2. Исключить заражение людей зооантропонозами.

Больных и подозреваемых по заболеванию животных надежно изолируют от остального поголовья в специальном помещении - изоляторе. Обслуживание больного поголовья

поручают отдельному персоналу. Место работы с больными животными обязательно дезинфицируют.

Чтобы не допустить собственного заражения инфекционными болезнями необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

1. Все работы с инфекционно-больными животными, трупами и другим инфекционным материалом выполняют только в защитной спецодежде (халатах, колпаках или козырьках, фартуках), в защитных очках, ватно-марлевой повязке, резиновых перчатках (перчатки, прежде чем одеть проверяют на целостность) и резиновых сапогах;

2. Спецодежду, спецобувь и средства защиты используют только во время работы, а затем снимают, подвергают санитарной обработке и хранят отдельно от личной одежды;

3. Выход из производственного помещения в спецодежде и обуви категорически запрещен;

4. Перед началом работы с особо опасным заразным материалом ветеринарный врач обязан проинструктировать работающих лиц о сущности предстоящей работы, проверить готовность их к работе (надеты ли защитная одежда, обувь и резиновые перчатки);

5. Во время работы с заразно-больными животными и патологическим материалом не разрешается курить, касаться руками лица, поправлять волосы, отвлекаться от работы;

6. Особую осторожность следует соблюдать при взятии патматериала (носового или влагалищного истечения, крови, мочи, кала) для бактериологического и других исследований. Необходимо следить, чтобы заразный материал не попал на окружающие предметы, халат, руки, лицо;

7. Руки после работы погружают в сосуд с дезжидкостью (0,5% раствор хлорамина или 0,5-1% раствор формалина) на 1-2 минуты, затем ополаскивают и тщательно моют мылом. Можно использовать современные кожные антисептики, такие как **ОКТИНЕМАН**, **ОКТИНЕДЕРМ**, **ОКТИНИСЕПТ**;

8. После работы инструментарий должен быть продезинфицирован:

- использованные пипетки, предметные и покровные стекла, куски ваты сразу помещают в сосуд с дезинфицирующим раствором (5% карболовой кислоты или лизола, 2-3% раствор хлорамина, едкого натра, формалина);

- металлические предметы, бывшие в употреблении с заразным материалом, немедленно обеззараживают прокаливанием над пламенем;

- инструменты многоразового использования (шприцы, иглы, скальпели, пинцеты) после употребления промывают в дезрастворе и кипятят в стерилизаторе;

- резиновые перчатки обеззараживают дезжидкостью (2% раствором карболовой кислоты или хлорамином);

9. Место работы, где проводились диагностические исследования, профилактические прививки или лечение больных животных обязательно дезинфицируют 2-4% едкого натра или 4% формалина, 5% раствором хлорной извести.

В тех случаях, когда при работе с больными животными или патологическим материалом, контаминированным возбудителем, биоматериал попадает в организм нужно принимать следующие меры:

1. При ранениях инфицированным инструментом или при укусе больным животным не следует торопиться с остановкой кровотечения. Через некоторое время рану необходимо прижечь настойкой йода и наложить спиртовую повязку, использовав при этом 40-60% раствор этилового спирта.

2. При попадании инфекционного материала в рот его немедленно выплевывают в чашку с дезраствором, а рот прополаскивают слабым раствором йода (3-5 капель на стакан воды) или раствором марганца (1:3000) в течение нескольких минут.

3. При попадании инфекционного материала в глаза, их нельзя тереть, а следует промыть слабым раствором йода или марганца.

3. 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 таких заболеваниях как туберкулез, бруцеллез, сальмонеллез, мастит.

Перед отбором молока вымя обмывают теплой водой с мылом, а соски обрабатывают 70% спиртом. Первые струйки молока удаляют, а последующие набирают в стерильные сосуды, объемом 15-20 мл.

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

Моча чаще всего служит объектом исследования на лептоспироз. У коров и свиноматок мочу можно брать с помощью катетера непосредственно из мочевого пузыря либо при естественном мочеиспускании в чистые пробирки или банки. Легче всего мочу собирать после утреннего подъема животных, а у свиней в любое время дня после 12-часового лежания.

Кал берут из прямой кишки в стерильную посуду, которую закрывают плотной крышкой.

Выделения из верхних дыхательных путей, ротовой полости и половых органов собирают в посуду при естественном истечении или после предварительного обмывания водой крыльев носа и передней части носовых ходов. Выделения собирают стерильными тампонами из глубоких частей носа. Тампоны помещают в стерильные пробирки, содержащие по 0,5 мл стерильного физиологического раствора.

Содержимое синовиальных бурс и абсцессов берут с помощью стерильного шприца с иглой большого диаметра после предварительного выстрига шерсти и обработки кожи 70% спиртом или 5-10% настойкой йода. Полученный пунктат переносят в стерильную пробирку с резиновой пробкой.

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

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

Кровь для серологических исследований берут в разгар заболеваний, а в некоторых случаях повторно через 2 недели.

4. ОТБОР МАТЕРИАЛА ДЛЯ ПОСМЕРТНОЙ ДИАГНОСТИКИ

Патологический материал отбирается и отправляется в лабораторию: зимой не позднее 12 ч после гибели животного, а летом не позднее 6 ч. Подвергнувшийся разложению патологический материал для исследования в лаборатории непригоден.

Для **бактериологического исследования** в лабораторию отправляют кусочки кожи, слизистых оболочек, паренхиматозных органов (от печени с желчным пузырем), трубчатую кость, спинной и головной мозг, лимфатические узлы, пробы жидкости из грудной и брюшной полостей, отрезок кишечника, перевязанный лигатурами, плод, плодные оболочки. Пробы из каждого органа помещают в отдельную посуду (пакет) и маркируют. В каждом отдельном случае необходимо брать тот материал, в котором имеются характерные патологические изменения, обусловленные возбудителем и которого, можно выделить из данного материала.

Для **вирусологического исследования** материалом, как правило, служат кровь или сыворотка, смывы из носоглотки, стенки и содержимое афт, папулы (узелки), везикулы

(серозные пузырьки), пустулы (гнойные пузырьки), а также кусочки головного мозга и паренхиматозных органов.

Для **гистологического исследования** патматериал следует брать от свежих трупов, из всех органов и тканей, где обнаружены те или иные патологические изменения. Из разных участков патологически измененных органов или тканей следует вырезать кусочки площадью 3-4 см² и толщиной не более 1-2 см. Вырезая пораженные участки, необходимо захватывать и граничащую с ними нормальную ткань.

Патологический материал берут стерильно. Поверхность органа, из которого необходимо взять кусочек материала, предварительно обжигают ватным спиртовым тампоном или прижигают нагретым металлическим шпателем. Инструменты кипятят в воде в течение 30 мин, а непосредственно перед взятием материала дополнительно смачивают денатурированным спиртом и обжигают на пламени. Вырезанные кусочки помещают в стерильную посуду.

После взятия материал тотчас помещают в стеклянную посуду с фиксирующей жидкостью, объем которой должен превышать в 10 раз объем взятого материала. Фиксировать лучше всего 10% водным раствором продажного формалина, а если нет формалина - 960 спиртом.

Нервную систему (головной мозг, спинной мозг) лучше фиксировать в 10% нейтральном формалине. Нейтрализуют формалин, прибавляя в него сухой мел или углекислую магнезию до 1/10-1/20 объема формалина.

Жидкий материал можно набирать в одноразовые шприцы или вакуумные пробирки для отбора крови. Кроме того, различные выделения можно посылать в виде мазков или мазков отпечатков, которые высушивают на воздухе и заворачивают каждый в отдельности в пергаментную бумагу и маркируют.

5. КОНСЕРВИРОВАНИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА

Полученные пробы отправляют в лабораторию не позднее 12 ч. Если это невозможно, то материал консервируют.

Материал, предназначенный для **бактериологического исследования** консервируют 30% раствором глицерина, приготовленным на физиологическом растворе или вазелиновым маслом. Соотношение патматериала и консерванта должно быть не менее 1:4 - 1:5.

Трубчатую кость и кишечник обычно консервируют поваренной солью.

Для **вирусологического исследования** материал консервируют 30-50% раствором глицерина приготовленного на стерильном физрастворе.

Наилучший метод сохранения бактерий и вирусов в патматериале - охлаждение. Для этого биоматериал замораживают в бытовом холодильнике при -18-20⁰ С, а в последующем отправляют в лабораторию, исключая разморозку вовремя транспортировки. Для этого в летнее время перевозить замороженный материал необходимо в термотаре или термосе.

Отобранный материал (каждый орган или ткань в отдельности) упаковывают в чистые полиэтиленовые пакеты, после чего их объединяют в общий пакет и вкладывают бирку с данными на этот материал. Трупы мелких животных и птицы отправляют целиком, упаковывая их в чистые, без повреждений полиэтиленовые мешки.

На отобранный и упакованный материал оформляется сопроводительный документ (см. приложение 1), после чего он отправляется в ветеринарную лабораторию с нарочным.

При подозрении на особо опасные инфекции (сибирская язва, сеп, бруцеллез, туляремия, эмфизематозный карбункул, повальное воспаление легких крупного рогатого скота, чума крупного рогатого скота, свиней, птиц, ящур, бешенство) отправляемый в стеклянной посуде материал, вкладывают в металлический пенал (коробку), который запаивают, пломбируют или печатают, а затем упаковывают в деревянный ящик. На лицевой стороне

ящика сверху делают надпись «Осторожно стекло».

Приложение 1

**ФОРМА СОПРОВОДИТЕЛЬНОГО ДОКУМЕНТА К ПЕРЕСЫЛКЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО
МАТЕРИАЛА В ВЕТЕРИНАРНУЮ ЛАБОРАТОРИЮ**

Сопроводительная

В _____ ветеринарную лабораторию
Адрес: _____
При этом направляется для _____
Патологический материал (перечислить какой) _____
от _____, принадлежащего _____
(вид, возраст животного)

(наименование хозяйства, фермы, отделения. Ф.И.О. владельца животного)
Дата заболевания животного _____
Дата падежа _____
Клиническая картина _____
Дата патологоанатомического вскрытия _____
Предположительный диагноз _____
Дата отправки материала _____

(должность) _____
(подпись)