1. **Порядок взятия патологического материала**.

При судебной ветеринарной экспертизе трупов возникает необходимость проведения лабораторных исследований патологического материала. Для этого необходимо соблюдать правила отбора материала:

1. Объекты, подлежащие исследованию, должны быть свежими. Поэтому вскрытие трупов необходимо проводить не более через 3 часа после смерти в летнее время и не более 12 часов в зимнее время. Материал подвергшийся разложению непригоден для исследования.
2. Тканевые кусочки (пластинки) для обзорных исследований не должны превышать толщину 0,5 см, а для специальных исследований 0,2-0,3 см. Пробы печени, получаемые при биопсии в виде цилиндров должны быть длиной 3-5 см. Фиксируют материал в обычном порядке.
3. При вырезке материала необходимо учитывать анатомические и микроскопические особенности органов. Кусочки вырезает таким образом, чтобы были захвачены капсула и все слои органа, в изменённых тканях - на границе с нормальным участком. Полые органы вырезают пластинками без предварительной очистки слизистой. Из мышц кусочки берут по ходу мышечных волокон.
4. При отрезании кусочков необходимо пользоваться анатомическим пинцетом или материал снимать с поверхности ножа. Нельзя сдавливать материал. Фиксирующей жидкости должно быть в 10 раз больше образца. (*чаще всего используют формалин, 96% этиловый спирт*).
5. При подозрении на бактериологическое или вирусологическое исследование материал отбирают стерильным инструментом в стерильную посуду. Необходимо доставить в лабораторию материал в течение 24-30 часов. Если нет такой возможности, то его консервируют в 30-50% растворе химически чистого глицерина на физиологическом растворе. Трупы мелких животных посылают целыми в непроницаемой таре. Трубчатые кости посылают целыми, с неповрежденными концами, предварительно очистив от сухожилий и мышц. Далее кость заворачивают в марлю или полотно смоченного дезинфицирующей жидкости (5% раствор карболовой кислоты). Можно кости посыпать солью, а затем заворачивать в полотно. Кишечник перед отправкой освобождают и перевязывают концы и помещают в раствор глицерина или в насыщенный раствор поваренной соли. Выделения из естественных полостей – делают мазки на стерильных стеклах. При необходимости берут кровь из ушной раковины, у птиц с поверхности гребня или подкрыльцовой вены. При этом первую каплю крови всегда удаляют чистым тампоном. При подозрении на кровепаразитарное заболевание, наоборот берут первую каплю крови.
6. При подозрении на отравление

А) обязательно в лабораторию необходимо отобрать порцию корма которое потребляло животное, обязательно с остатками (*если это крупные с/х животные, то все виды кормов*).

Б) для химического исследования отдельных банках отправляют – часть пищевода и пораженную часть желудка 0,5 кг. (*при вскрытии пищевод и 12-перстную кишку вблизи желудка перевязывают лигатурами, извлекают желудок и кладут в кювету, после чего вскрывают. Содержимое желудка, не выбирая из желудка перевешивают – нельзя использовать металлические предметы. После этого осторожно беру его часть*).

В) берут отрезок тонкого кишечника длиной до 40 см в более пораженной части вместе с содержимым, не более 0,5 кг.

Г) берут отрезок толстого кишечника до 40 см, в более пораженной части вместе с содержимым, не более 0,5 кг.

Д) берут часть печени – 0,5 кг с желчным пузырем от крупных животных, о мелких печень полностью.

Е) берут почку, мочу 0,5 л.

Ж) берут скелетную мускулатуру в количестве 0,5 кг.

З) при подозрении отравления через кожу (*путем инъекции*) – берут часть кожи, клетчатки и мышцы из места предполагаемого введения препарата.

И) при подозрении отравления газами (*сероуглеродом*) – отбираю наиболее полнокровную долю легкого в количестве 0,5 кг, трахею, часть сердца, 200 мл крови, часть селезенки и головного мозга. От мелких животных органов берут целиком.

К) при подозрении отравления минеральными удобрениями, красками пробы берут в количестве 100 – 1000 гр.

Л) также при отравлении посылают рвотные массы, мочу и кал от больного животного. Если подозрение на поедание ядовитых растений, то берут пробы растений.

М) если была произведена эксгумация трупа, то обязательно берут всю землю на глубине 5 см.

Материал при подозрении в отравлении необходимо доставить в лабораторию в течение 3-х суток.

Весть отобранный материал упаковывают в широкогорлые банки с притертыми крышками, на каждую наклеивают этикетку (*от какого животного, когда было проведено вскрытие, подозрение на какое отравление*) с указанием и отправляют с нарочным. Банки для предотвращения вскрытия часто обвязываю шпагатом концы которого скрепляют сургучной печатью.

**СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

**Экспертиза случаев в результате скоропостижной смерти**

Скоропостижная смерть может случиться в результате шока, разрывов внутренних органов, сердечная смерть, тромбоз сосудов, молниеносно протекающие инфекционные или другие болезни.

Шок – тяжелейшее состояние организма, проявляющаяся резким угненетием всех жизненных функций, совокупностью нарушений сердечной деятельности, дыхания, обмена веществ и нервно-эндокринной регуляции на сверхсильное раздражение. *Т.е шок это перераздражение ЦНС*.

Клиническое проявление шока – после действия причины наблюдается фаза возбуждения (эректильная фаза) – часто у животных не выражена. Затем идет фаза угнетения (торпидная фаза), которая заканчивается парезом ЦНС (паралитическая фаза).

Различают следующие виды шока:

1. Гиповолемический – возникает в результате острого уменьшения объёма циркулирующей крови или др.жидкости (травматический, ожоговый шок – пусковым механизмом является чрезмерная афферентная (болевая) импульсация.
2. Кардиогенный – возникает при быстром падении сократительной функции миокарда и нарастания афферентной (гипоксической) импульсации.
3. Септический (токсико-инфекционный) – вызван эндотоксинами патогенной микрофлоры.

Как осложнение при повреждении спинного мозга – нейрогенный шок (*потеря сосудистого тонуса и секвестрация крови - скопление крови в капиллярное и выключение его из общего кровотока. Отличие секвестрации от депонирования заключается в том, что физико-химические свойства крови в депо не нарушены и выброшенная из него кровь немедленно годится в употребление).*

Анафилактический шок – системная вазоделятация т увеличение сосудистой проницаемости, вызванное ΙgЕ (происходит гипоперфузия ткани и гипоксия).

**Макрокартина** шока – гемокоагуляция в виде ДВС синдрома, геморрагического диатеза, жидкой трупной крови, острый отек легких, петехиальные кровоизлияния на серозных оболочках ЖКТ. **Микрокартина** – в надпочечниках липидное истощение коры, в почках канальцевый некроз, фибриновые микротромбы в сосудах головного мозга.

**Смерть от разрыва внутренних органов.**

1. Разрыв сердца – в полости сердечной сорочки небольшое количество свернувшейся крови. Смерть наступает от тампонады сердца.
2. Разрыв желудка – часто наблюдается у лошадей (*при перекармливании разбухающим кормом или кормом, образующим газы*). При прижизненном разрыв желудка края разрыва неровные, пропитаны кровью. Кровеносные сосуды, подходящие к месту разрыва запустевшие. Содержимое желудка равномерно перемешано между петлями кишок. При посмертном разрыве желудка края не пропитаны кровь, сосуды содержат кровь, содержимое желудка если жидкое пропитывает сальник вблизи разрыва.
3. Разрыв печени – чаще встречается при травмах, амилоидозе, у кур при жировой дистрофии. Рвется как правило только паренхима печени, при сохранении капсулы. В таких случаях под капсулой образуются гематома, при разрыве которой кровь изливается в брюшную полость и сворачивается. Края разрыва часто щелевидные.
4. Разрыв селезенки – наблюдается при острых инфекционных заболеваниях, или гемобастозах. Края разрыва неровные, пропитаны кровью, в брюшной полости сгустки крови. Часто на месте разрыва образуется рубец, часто к нему припаян сальник.
5. Разрыв почки – (часто ушибы в области поясницы) – разрывается как правило паренхима коркового слоя слоя. Разрыв щелевидный. Края разрыва пропитаны кровью, кровь скапливается под фиброзной капсулой.

**Сердечная смерть**

Причины: 1.- миокардиодистрофия, 2) - острый миокардит (при перенесении острых инфекционных заболеваний), 3) - фиброз и склероз миокарда (при перенесении миокардитов), 4) - пороки клапанов сердца, болезни сосудов (тромбозы, атеросклероз).

При вскрытии наблюдаются дистрофические изменения миокарда, застойные явления в печени – мускатная печень. Скопление транссудата в полостях тела, расширение всех полостей сердца. Миокард в виде вареного мяса или тигроидный. Могут проступать белые нити. Часто при поражении миокарда происходит некроз скелетных мышц крестца, крупа и тазовых конечностей. Мышцы имеют серое окрашивание – вид рыбьего мяса.

Смерть от разрыва купных кровеносных сосудов

Сосуды разрываются при их спазме, когда идет усиленная работа сердца. У лошадей часто происходит разрыв аорты (повышенная нагрузка, спазм сосудов). Происходит разрыв в области дуги над полулунными клапанами. Кровь при этом изливается в перикард и наступает тампонада сердца.

Часто разрывы могут быт от паразитирования гельминтов (стронгиляты лошадей в жкт, у собак спироцерки). У крс часто при поражении н/о или у всех животных грибковая инфекция и тд.

При вскрытии от разрыва сосудов органы обескровлены, анемичны. В полости где произошел разрыв сгустки свернувшейся крови. Иногда кровь может находится вдали от места разрыва. Смерть животного наступает от обескровливания и падения кровяного давления. Или давления крови на жизненно важный орган (например в мозг).

**Смерь от тромбоэмболии**.

Для животных редкая патология. Описаны случаи тромбоэмболии после родов укоров маточных артерий. Редко встречается жировая эмболия при травмах. *Воздушная эмболия не может наступить при введении 20 мл воздуха у собак и 1 литра у лошади*.

**Скоропостижная смерть при заболеваниях**

Сибирская язва, пастереллез, чума, ботулизм, травматический ретикулоперикардит. Наступает обычно при поражении головного мозга или сердца.

**Транспортная смерть**

Чаще регистрируется у крс и свиней – наступает транспортный стресс. Происходит остановка сердца. При вскрытии гиперемия и отек легких, очаговая серозно-фибринозная пневмония.

У свиней откормочных часто острое расширение сердца, белковая дистрофия миокарда и скелетных мышц в области таза и задних конечностей с наличием некротических очагов, и кровоизлияний. Острая застойная гиперемия печени, селезенки, легких, почек, головном мозге. Цианоз видимых слизистых оболочек.