

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» ГОСУДАРСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»

Кафедра патологической анатомии и гистологии

**ВСКРЫТИЕ И СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА.
СУДЕБНАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ ТАНАТОЛОГИЯ**

Методические указания для студентов по специальности
«Ветеринарная медицина»

Витебск
ВГАВМ
2025

УДК 619:616-091:340.6
ББК 48.32 + 48.8
В65

Рекомендовано к изданию методической комиссией
факультета ветеринарной медицины УО «Витебская ордена
«Знак Почета» государственная академия ветеринарной
медицины» от 12 февраля 2025 г. (протокол № 2)

Авторы:

доктор ветеринарных наук, профессор *И. Н. Громов*;
кандидат ветеринарных наук, доцент *С. П. Герман*;
кандидат ветеринарных наук, доцент *Д. О. Журов*;
кандидат ветеринарных наук, доцент *Е. И. Большакова*

Рецензенты:

доктор ветеринарных наук, доцент *Д. Г. Готовский*;
кандидат ветеринарных наук, доцент *А. Л. Лях*

**Вскрытие и судебная экспертиза. Судебная ветеринарная
танатология** : методические указания для студентов по специальности
«Ветеринарная медицина» / И. Н. Громов, С. П. Герман, Д. О. Журов,
Е. И. Большакова. – Витебск : ВГАВМ, 2025. – 36 с.
ISBN 978-985-591-235-5.

Методические указания предназначены для студентов по специальности 7-06-0841-01 «Ветеринарная медицина» при изучении соответствующих тем дисциплины «Вскрытие и судебная экспертиза». Указания также станут полезными слушателям ФПК и ПК и ветеринарным специалистам агропромышленного комплекса при проведении судебной ветеринарной экспертизы.

**УДК 619:616-091:340.6
ББК 48.32 + 48.8**

ISBN 978-985-591-235-5

© УО «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной
медицины», 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Посмертные изменения и их значение для ветеринарной экспертизы	6
Вскрытие трупов животных	14
Ветеринарная экспертиза трупа животного	19
Приложение	29
Список использованной литературы	34

ВВЕДЕНИЕ

Смерть является неизбежным закономерным окончанием индивидуального существования каждого живого организма. Длительность процесса перехода от жизни к смерти может колебаться в широких пределах. В одних случаях смерть наступает очень быстро, в течение минут и даже секунд (скоропостижная смерть от сердечно-сосудистых заболеваний, смерть при поражении электрическим током и т.п.). В других – умирание может растягиваться на десятки минут и даже на несколько часов, например при травматическом шоке. *Смерть* (лат. – *mors*, греч. – *tanatos*) как биологическое явление представляет собой необратимое прекращение обмена веществ и жизненных функций организма. Снижение интенсивности обмена веществ до почти полной приостановки его и жизнедеятельности организма называется анабиозом (греч. *ana* – обратно, *bios* – жизнь). С наступлением смерти живой организм превращается в мертвое тело, или *труп* (*cadaver*).

Наука, изучающая процесс умирания, причины смерти и постмортальные проявления, называется **танатологией**. **Судебная танатология** изучает смерть как биологическое явление, механизмы танатогенеза при разных видах насильственной и скоропостижной смерти и постмортальные процессы; разрабатывает методы установления давности наступления смерти; изучает причины внезапной смерти и методы ее диагностики.

Этиология смерти. В соответствии с наиболее распространенной классификацией смерть делится на естественную и патологическую.

Естественная смерть организма наступает в глубокой старости в результате постепенного его изнашивания. Существуют различные *теории старения и смерти*. К ним относится теория истощения генетического потенциала с катастрофическим накоплением в генетическом коде ошибок; иммунологическая теория и теория соматических мутаций; теория аутоинтоксикации, накопления свободных радикалов и сшивки макромолекул и, наконец, теория нарушения нейроэндокринной регуляции со снижением эффективности индуктивного синтеза ферментов и развитием необратимых отклонений в обмене веществ. Таким образом, старение и смерть являются конечной, запрограммированной стадией развития и дифференциации (стадией дисонтогенеза).

Однако высшие животные погибают значительно раньше естественного физиологического срока жизни вследствие болезней, неспособности добывать корм или внешнего насилия. Смерть от воздействия патогенных причин (экзогенных или эндогенных агрессивных стимулов) является патологической (преждевременной).

Ветеринарная классификация предусматривает категорию, вид и род смерти, причем категорию и вид смерти устанавливает эксперт, а определение рода насильственной смерти является компетенцией органов правосудия.

Существует две категории смерти: **насильственная и ненасильственная**. Различают ненасильственную обычную смерть от болезней с клинически выраженным проявлением и смерть скоропостижную (внезапную)

без видимых предвестников смерти, возникающую неожиданно у клинически здоровых животных (например, от разрыва патологически измененных внутренних органов, инфаркта миокарда и т. п.). Насильственная смерть (непреднамеренная или преднамеренная) наблюдается в результате таких действий (неумышленных или умышленных), как убой или убийство, смерть от различного рода травм, несчастных случаев (например, транспортная авария, разряды молнии и т. п.).

Танатогенез (процесс развития смерти). Условно его разделяют на три периода: агонию, клиническую (обратимую) смерть, биологическую (необратимую) смерть.

Агония (от греч. *agon* – борьба) – процесс от начала умирания до клинической смерти, который может продолжаться от нескольких секунд до суток и более. Клинические признаки агонии связаны с глубоким нарушением функции продолговатого мозга, некоординированной работой гомеостатических систем в терминальном периоде. Дыхание становится аритмичным, пульс угасающий, нитевидный, паралич сфинктеров определяет непроизвольную дефекацию и мочевыделение. Наблюдаются судороги, напоминающие борьбу. Постепенно теряются чувства обоняния, вкуса, в последнюю очередь – слух.

Клиническая смерть характеризуется обратимым прекращением жизненно важных функций организма, остановкой дыхания и кровообращения. Она определяется по первичным клиническим признакам смерти: последняя систола сердца; исчезновение безусловных рефлексов (определяют по расширенному зрачку). Однако при отсутствии внешних признаков жизни в тканях организма на минимальном уровне еще сохраняются обменные процессы. Это угасание жизнедеятельности организма обратимо при обычных условиях в течение 5-6 мин. (время, в течение которого клетки коры головного мозга могут сохранять жизнеспособность без доступа кислорода). При пониженной температуре время переживания коры головного мозга увеличивается до 20-25 мин. При терминальных состояниях (агония, шок, кровопотеря и т.д.) и клинической смерти применяют комплекс реанимационных мероприятий для восстановления работы сердца, легких и мозга, в том числе аппарат искусственного дыхания, пересадку (трансплантацию) органов и имплантацию искусственного сердца. Основные закономерности умирания и восстановления жизненных функций человека (с проведением экспериментальных исследований на животных) изучает раздел медицины, называемый реаниматологией.

Биологическая смерть – необратимое прекращение всех жизненных функций организма с последовательным отмиранием клеток, тканей, органов. После остановки дыхания и кровообращения первыми отмирают нервные клетки центральной нервной системы, так как происходит разрушение их ультраструктурных элементов путем аутолиза. Затем отмирают клетки эндокринных и паренхиматозных органов (печени, почек). В других органах и тканях (кожа, сердце, легкие, скелетные мышцы и т.д.) процесс отмирания продолжается в зависимости от температуры внешней среды и характера

заболевания в течение нескольких часов и даже суток. В течение этого времени, несмотря на деструкцию ультраструктур клеток, общая структура многих органов и тканей сохраняется, что дает возможность при патологоанатомическом вскрытии и анатомическом исследовании определить характер прижизненных патологических изменений и причины смерти.

Установление причин смерти – обязанность каждого лечащего врача ветеринарной медицины, тем более патологоанатомов, привлекаемых в качестве ветеринарных экспертов. Различают основную (определяющую) и непосредственную (ближайшую) причины смерти. Основная причина (определяющая) – это основная болезнь (или основные, конкурирующие и сочетанные болезни) и другие вышеназванные причины, которые сами по себе или через осложнение вызывают смерть животного.

Непосредственные причины смерти, имеющие отношение к механизму смерти (танатогенез), связаны с прекращением функций главнейших органов, определяющих жизнедеятельность организма.

ПОСМЕРТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

После наступления биологической смерти в труп развиваются посмертные процессы, интенсивность и выраженность которых зависит от многих внутренних и внешних факторов. Посмертные изменения, возникающие в трупe, делятся на первичные, вторичные и третичные. К первичным признакам смерти относятся симптомы клинической смерти. Вторичными признаками смерти являются изменения, связанные с остановкой кровообращения и прекращением обмена веществ: охлаждение трупа, трупное окоченение и высыхание, перераспределение крови, трупные пятна. Третичные признаки появляются в связи с трупным разложением.

Охлаждение трупа. С наступлением биологической смерти выключаются механизмы теплообразования и терморегуляции и происходит охлаждение трупа до температуры окружающей среды. Более низкая температура трупа (на 2-3°C) по сравнению с температурой окружающей среды обусловлена испарением жидкости с поверхности трупа. В первую очередь охлаждаются кожный покров, конечности, голова, затем – туловище и внутренние органы.

Скорость охлаждения трупа зависит от температуры окружающей среды (холод ускоряет, тепло замедляет охлаждение), влажности воздуха и скорости его движения, массы трупа и упитанности погибшего животного (трупы крупных животных охлаждаются медленнее, чем мелких), а также от характера болезни и причины смерти.

На скорость снижения температуры трупа влияет и причина смерти. Охлаждение трупов замедляется, если причины смерти связаны с перераздражением терморегулирующих центров мозга и повышенной температурой тела при инфекционно-токсических болезнях (сепсис,

сибирская язва и т.п.), преимущественном поражении центральной нервной системы, наличии судорог (бешенство, столбняк, травма мозга, солнечный и тепловой удары, электрошок, отравления стрихнином и другими ядами, возбуждающими нервную систему). В этих случаях после клинической смерти можно наблюдать кратковременное (в течение первых 15-20 мин. после смерти) повышение температуры (иногда до 42°C), а затем более быстрое ее снижение (до 2°C за 1 ч).

Охлаждение ускоряется у трупов истощенных животных и трупов молодняка при обескровливании. При ряде болезней температура тела понижается еще до смерти. Например, при эклампсии у коров перед смертью температура понижается до 35°C. При температуре внешней среды около 18 °C полное охлаждение наступает у трупов мелких животных (свиньи, овцы, собаки) примерно через 1,5-2 суток, а у крупных (крупный рогатый скот, лошади) – через 2-3 суток.

Степень трупного охлаждения определяют на ощупь, а при необходимости – путем термометрии.

Таким образом, знание закономерностей процесса охлаждения трупа позволяет судить о примерном времени наступления смерти животного, что имеет практическое значение при судебном ветеринарном вскрытии и служит одним из диагностических признаков.

Трупное окоченение – состояние, которое выражается в посмертном уплотнении скелетной, сердечной и глазных мышц и связанной с этим неподвижности суставов (посмертной контрактурой). При этом труп фиксируется в определенном положении.

Этиология и механизм окоченения связаны с нерегулируемым течением биохимических реакций в мышечной ткани сразу после смерти животного. В результате отсутствия притока кислорода в период посмертного расслабления мышц прекращается аэробный, но усиливается анаэробный гликолиз, происходят распад гликогена с накоплением молочной кислоты, ресинтез и распад аденозинтрифосфорной (АТФ) и креатинфосфатной кислот (вследствие развития аутолитических процессов и повышения проницаемости мембранных структур с высвобождением ионов кальция и повышением АТФ-азной активности миозина), повышение концентрации водородных ионов, уменьшение гидрофильности мышечных белков, образование актиномиозинового комплекса, что проявляется посмертным сокращением мышечных волокон и окоченением. С прекращением этого своеобразного физико-химического процесса происходит размягчение мышц.

В первые часы после смерти мышцы расслабляются, становятся мягкими. Трупное окоченение развивается обычно через 2-5 ч после смерти и к концу суток (через 20-24 ч) охватывает все мышцы, которые становятся плотными, уменьшаются в объеме, теряют эластичность. Суставы фиксируются в состоянии неподвижности. Для разгибания конечностей, находящихся в состоянии выраженного трупного окоченения, необходимо применять некоторое усилие. Окоченение мышц развивается в определенной последовательности: вначале (через 30 минут после наступления смерти)

окоченевают сердечная мышца, затем окоченению подвергаются мышцы головы, фиксирующие челюсть в неподвижном состоянии, потом – шеи, передних конечностей, туловища, задних конечностей.

Трупное окоченение сохраняется до 2-3 суток, а затем исчезает в той же последовательности, в какой и возникает, т. е. сначала становятся мягкими жевательные и другие мышцы головы, затем – шеи, передних конечностей, туловища и задних конечностей. При насильственном разрушении трупного окоченения вновь оно не проявляется.

Трупному окоченению также подвергаются мышцы внутренних органов. В сердечной мышце оно может быть выражено уже через 1-2 ч после смерти.

Микроскопическим исследованием установлено, что посмертное сокращение мышечных волокон протекает неравномерно и характеризуется уплотнением их поперечной исчерченности в разных участках миофибрилл с одновременным усилением продольной исчерченности, нарушением перпендикулярности расположения поперечной исчерченности к продольной оси волокна.

Время наступления, продолжительность и интенсивность трупного окоченения зависят от прижизненного состояния организма, характера болезни, причин смерти и условий внешней среды. Окоченение сильно выражено и быстро наступает у трупов крупных животных с хорошо развитыми мышцами, при смерти во время напряженной работы; от сильных кровопотерь; при судорогах (например, при столбняке, бешенстве, отравлении стрихнином и другими нервнопаралитическими ядами). Быстрое окоченение всех мышц (трупный спазм) наступает при травмах и кровоизлияниях в головной мозг, смертельном воздействии электричества. Наоборот, окоченение наступает медленно, выражено слабо или не бывает совсем у животных со слаборазвитыми мышцами, у новорожденных гипотрофиков, истощенных или павших от сепсиса (например, при сибирской язве, роже и др.), долго болевших. Дистрофически измененные скелетные мышцы и мышцы сердца также подвергаются слабому окоченению, или оно вообще не наступает.

Низкая температура и высокая влажность окружающей среды замедляют развитие трупного окоченения, высокая температура и сухость воздуха ускоряют его развитие и разрешение.

Определение трупного окоченения при наружном осмотре трупа позволяет сделать некоторые экспертные выводы. Трупное окоченение является достоверным признаком смерти, позволяет судить о давности ее наступления, иногда способствует сохранению прижизненной позы животного и в некоторых случаях может иметь диагностическое значение для суждения о возможной причине смерти.

Трупное высыхание. После наступления смерти физиологическое равновесие между потерей и пополнением жидкости нарушается, происходит потеря жидкости путем конвекции и испарения.

Высыхание кожных покровов и видимых слизистых оболочек начинается сразу же после наступления смерти, но визуально проявляется спустя

несколько часов. Слизистые оболочки становятся сухими, плотными, буроватого цвета. С высыханием связано помутнение роговицы. На коже появляются сухие серо-буроватые пятна, в первую очередь на бесшерстных участках, в местах мацерации или повреждений эпидермиса.

Следовательно, знание особенностей развития процесса высыхания позволяет высказать мнение о посмертном или прижизненном происхождении повреждений кожных покровов.

Перераспределение крови после смерти происходит в результате посмертного сокращения мышц сердца и артерий. При этом кровь из сердца удаляется, но не полностью. Сердце, особенно его левый желудочек, становится плотным и сжатым, артерии – почти пустыми, а вены, капилляры и часто правая половина сердца (при асфиксии) переполнены кровью. Сердце с дистрофически измененными мышцами окоченению не подвергается, или оно бывает слабо выражено. В этих случаях сердце остается расслабленным, дряблым, все его полости наполнены кровью. Затем кровь в силу физической тяжести перемещается в нижележащие части тела и органов. С развитием гипостатической гиперемии в венах и полостях правой половины сердца происходит свертывание крови вследствие посмертных изменений физико-химического состава крови.

Посмертные сгустки крови (*cruor*) красного или желтого цвета, с гладкой поверхностью, эластичной консистенции. Они лежат свободно в просвете сосуда или полости сердца, что отличает их от прижизненных сгустков крови или тромбов. При быстром наступлении смерти (короткий период агонии) образуется мало сгустков крови, они темно-красного цвета. При медленном наступлении смерти (длительный период агонии) их много, они преимущественно желто-красного или серо-желтого цвета. Со временем наступает трупный гемолиз.

При сепсисе, сильном гемолизе эритроцитов кровь может не свертываться вообще или образовывать рыхлые свертки. При асфиксии кровь в полостях сосудов также плохо свертывается, но при контакте с воздухом – восстанавливает способность к свертыванию.

Посмертные свертки необходимо отличать от прижизненно образующихся тромбов, которые имеют неправильную форму, матовые, без блеска, плотные, суховатые, с поверхности неровные, прочно прикреплены к стенке сосудов в результате процессов организации.

Трупные пятна. Важным экспертным действием при наружном исследовании трупа является анализ состояния трупных пятен. Трупные пятна возникают в связи с перераспределением в трупе крови и изменением ее физико-химического состава.

Степень выраженности трупных пятен зависит от многих причин: обильные, разлитые трупные пятна возникают, например, при механической асфиксии, при которой наблюдается жидкое состояние крови и резко выраженное полнокровие внутренних органов; при продолжительной агонии образуются красные и белые свертки, что препятствует быстрому образованию трупных пятен; при кровопотерях трупные пятна обычно медленно

развиваются и слабо выражены. У животных с пигментированной кожей и густой шерстью их определяют по состоянию подкожной клетчатки после снятия кожи.

Существует определенная закономерность в образовании трупных пятен. Принято выделять две стадии в их развитии: гипостазы и имбибицию.

Гипостазы (греч. *hypo* – внизу, *stasis* – застой) – скопление крови в сосудах нижележащих органов. Они появляются через 1,5-3 часа после наступления смерти, иногда они образуются позднее и продолжаются в течение 8-12 часов. Различают наружные и внутренние гипостазы. В этой стадии трупные пятна красного или темно-красного цвета с синюшным оттенком, неясно очерчены. В стадии гипостаза окраска трупных пятен при надавливании пальцем полностью исчезает, так как кровь перемещается в сосудах, а через несколько секунд после прекращения надавливания окраска восстанавливается. На поверхности разреза выступают капли крови. При отравлении окисью углерода они ярко-красного, сероводородом – почти черного цвета. При изменении положения трупа пятна полностью перемещаются в нижележащие отделы в соответствии с новым положением трупа. При анемии, изменении положения трупа после смерти пятна могут не образовываться.

Внутренние гипостазы сопровождаются выпотом кровянистой жидкости в серозную полость (трупная транссудация). В процессе развития гипостаза во внутренних органах часть плазмы, выходящей из сосудов, проходит через серозные оболочки и скапливается в грудной и брюшной полостях, а также в сердечной сумке. Этот транссудат вначале желтый, а затем, из-за примеси гемоглобина, становится красным.

Его нужно отличать от серозного и серозно-геморрагического экссудата, который скапливается при воспалении серозных оболочек, причем сами воспаленные оболочки пятнисто или диффузно покрасневшие, матовые, шероховатые, с кровоизлияниями, могут быть наложения фибрина в виде сеточки, пленок и т.д.

Стадия *имбибиции* (лат. *imbibere* – впитывать) с образованием поздних трупных пятен начинается через 8-18 ч и позже (к концу первых суток) после смерти в зависимости от температуры внешней среды и интенсивности трупного разложения. В связи с посмертным гемолизом (эритролизом) места ранних трупных пятен пропитываются диффундирующей из сосудов гемолизированной кровью.

В результате на месте гипостазов возникают поздние трупные пятна, или трупная имбибиция. Эти пятна розово-красного цвета, не меняют окраску при надавливании пальцем; изменение положения трупа не вызывает их перемещения. В дальнейшем трупные пятна приобретают темно-красную или почти черную, грязно-зеленую и позднее – желтую окраску в связи с процессом разложения трупа. Одновременно с появлением трупных пятен, обнаруживаемых в коже трупа, происходит образование трупных пятен во внутренних органах. При этом кровь накапливается в нижележащих отделах внутренних органов, что придает им красновато-синюшный цвет.

В некоторых случаях при исследовании трупных пятен могут быть допущены экспертные ошибки. Трупное перераспределение крови нужно отличать от венозной (застойной) гиперемии в органах, которая бывает не только в нижележащих частях тела и органов (органы и ткани набухшие); от кровоподтеков, которые имеют четкие границы, ткань увеличена в объеме, в крупных кровоизлияниях обнаруживаются свертки крови или жидкая кровь, обрывки тканей, учитывают место их локализации; в кишечнике и желудке – от катарального и геморрагического воспаления, при которых отмечается утолщение стенки органа, скопление экссудата на поверхности слизистой оболочки или в полости, учитывают также локализацию; в эндокарде имбибиция развивается за счет крови, находящейся в полости сердца, ее нужно отличать от эндокардитов, при которых образуются тромбы или язвы, покраснение же эндокарда не происходит.

Таким образом, значение трупных пятен очень велико. Трупные пятна, являясь достоверным признаком наступившей смерти, служат одним из источников для решения вопроса о давности смерти, указывают на изменение первоначального положения трупа до осмотра его на месте обнаружения, ориентируют в диагностике некоторых причин смерти.

Трупное разложение связано с процессами аутолиза и гниения трупа. Посмертный аутолиз, или саморасплавление, происходит под воздействием протеолитических и других гидролитических ферментов клеток самого организма, связанных с ультраструктурными элементами – лизосомами, митохондриями, мембранами эндоплазматического ретикулума, пластинчатого комплекса, а также внутриядерными элементами. Этот процесс развивается сразу после смерти животного, но не одновременно в разных органах и тканях, а по мере разрушения структурных элементов.

Скорость и степень развития трупного аутолиза зависят от количества и структурного состояния соответствующих органелл в клетках; количества протеолитических и других ферментов в органах; упитанности животного; характера болезни и причин смерти; продолжительности атонального периода; температуры окружающей среды. В головном и спинном мозге, железистых органах (печень, поджелудочная железа, почки, слизистая оболочка желудочно-кишечного тракта, надпочечники) он наступает быстрее. При аутолизе, носящем диффузный характер, объем органа и его клеточных элементов не увеличивается (в отличие от прижизненной зернистой дистрофии).

Микроскопически аутолитические процессы вызывают нарушение четкости границ и общего рисунка клеток, проявляются тусклостью, деструкцией лизисом, органелл цитоплазмы и ядра. В первую очередь разрушаются паренхиматозные клетки, а затем – сосуды и строма органа.

Для уточнения времени смерти процессы аутолиза не используются. Учитывать их необходимо лишь для того, чтобы отличать от прижизненных изменений и повреждений.

Например, слизистая оболочка рубца при аутолизе у крупного рогатого скота может отслаиваться большими серыми лоскутами, которые покрывают в

виде пленки кормовые массы. Подлежащая ткань серого цвета – этим аутолиз отличается от некроза слизистой оболочки, при котором подлежащая ткань окрашена в красный цвет (демаркационное воспаление), некротизированные массы более прочно удерживаются.

В печени аутолиз может быть очаговым и диффузным. При очаговом печен не увеличена в объеме, форма не изменена, консистенция упругая, цвет светло-коричневый, рисунок дольчатого строения сглажен. С поверхности и на разрезе обнаруживаются множественные очажки величиной 1-2 мм, неправильной формы, серого цвета, рисунок дольчатого строения в них не заметен, границы с окружающими тканями нечеткие.

Очаговый аутолиз нужно отличать от прижизненных очагов некроза, при которых ткань увеличивается в объеме и, если их много, то орган также увеличивается, консистенция очагов некроза чаще плотная, цвет серо-белый или серо-желтый, окружены очаги некроза при остром течении красной каймой (демаркационное воспаление), а при хроническом – серой (соединительнотканная капсула).

При диффузном аутолизе печен не увеличена, края острые, форма сохранена, консистенция мягковатая, цвет светло-коричневый, рисунок дольчатого строения сглажен.

Диффузный аутолиз печени, почек и миокарда нужно отличать от зернистой дистрофии, которая сопровождается увеличением органов в объеме.

В селезенке при аутолизе пульпа размягчена и снимается ножом, как при сепсисе, но при сепсисе селезенка увеличена, а при аутолизе – нет.

Трупный аутолиз роговицы сопровождается ее помутнением, как при кератите, но в отличие от последнего при аутолизе роговица не утолщается.

К посмертному аутолизу быстро (к концу первых суток) присоединяются гнилостные процессы в связи с размножением гнилостных бактерий в кишечнике, верхних дыхательных, мочеполовых и других органах, связанных с внешней средой, и последующим проникновением их в кровь всего трупа. В результате гнилостного распада клеточные и тканевые элементы полностью утрачивают свою структуру.

При гниении химические реакции, вызванные ферментами микроорганизмов, сопровождаются образованием разнообразных органических кислот, аминов, солей, дурно пахнущих газов (сероводород и др.).

Возникающий при трупном разложении сероводород при соединении с гемоглобином крови образует соединения (сульфгемоглобин, сернистое железо), придающие тканям в местах трупных пятен серо-зеленое или черное окрашивание (трупная зелень). Такие пятна в первую очередь появляются на брюшных покровах, в межреберных пространствах, на коже, на месте трупной имбибии. Образование и накопление газов (сероводорода, метана, аммиака, азота и др.) сопровождаются вздутием брюшной полости (трупная тимпания), иногда разрывом органов, образованием газовых пузырьков в органах, тканях и в крови (трупная эмфизема).

Трупное вздутие рубца у крупного рогатого скота нужно дифференцировать от прижизненного вздутия (тимпании), при котором

отмечается перераспределение крови из сосудов органов, находящихся вблизи рубца, в сосуды головы, шеи, конечностей и т.д., а также отмечаются признаки асфиксии. При посмертном же вздутии перераспределение крови осуществляется сверху вниз, также присутствуют признаки заболевания, вызвавшего смерть.

Иногда отмечаются разрывы стенок рубца у крупного рогатого скота, желудка – у лошадей, их нужно отличать от прижизненных разрывов. При прижизненном разрыве края неровные, с кровоизлияниями, слизистая оболочка вывернута наружу вследствие сокращения разорванной мышечной оболочки, к корму примешивается кровь, в брюшной полости находят кормовые массы вдали от разрыва, и могут выявляться признаки перитонита. При посмертном разрыве края ровные, не утолщены, без кровоизлияний, кормовые массы – вблизи разрыва.

Трупное разложение особенно быстро развивается, если смерть наступила от септических заболеваний или асфиксии, если процесс разложения и накопления в тканях гноеродных и гнилостных микроорганизмов наблюдается при жизни животного. При высокой внешней температуре гниение начинается уже в первые сутки. В то же время общее высыхание трупа приводит к его мумификации. При внешней температуре ниже 5°C и выше 45°C, при замерзании и нахождении трупа в торфяных болотах, у истощенных животных, при захоронении в сухую песчаную почву гниение замедляется и даже может отсутствовать. Искусственное сохранение трупов называется бальзамированием, при котором трупное разложение приостанавливается.

В конечном счете, по мере разложения трупа консистенция органов становится дряблой, появляется пенящаяся жидкость и органы превращаются в зловонную грязно-серо-зеленую массу. В финале разложения органическая материя трупа подвергается минерализации, превращается в неорганическое вещество.

Тщательное исследование отдельных проявлений описанных гнилостных изменений и анализ их происхождения всегда позволяют эксперту дифференцировать посмертные изменения от прижизненных.

При проведении судебно-химического исследования и интерпретации его результатов следует учитывать, что ряд веществ, образующихся в тканях трупов при гниении, могут давать такие же реакции, как и некоторые яды органического происхождения. Это обстоятельство может существенно затруднять процесс обнаружения и количественного определения ядов при химико-токсикологическом исследовании, а также быть причиной ошибочных заключений о наличии ядов в органах трупов.

ВСКРЫТИЕ ТРУПОВ ЖИВОТНЫХ

Разработано три метода вскрытия трупов: изолированного извлечения органов, эвисцерации и частичного расчленения.

Метод изолированного извлечения органов (разработан Р. Вирховым). После предварительного осмотра органы извлекают с учетом анатомо-физиологических связей и патологических изменений и исследуют каждый в отдельности. Метод легко доступен, но нарушается взаимосвязь органов и их патологических изменений.

Метод эвисцерации – комплексное извлечение органов головы, шеи, грудной, брюшной и тазовой полостей единым органокомплексом (разработан Г. В. Шором). Он позволяет исследовать органы, не нарушая анатомо-физиологических связей между ними. Его применяют при вскрытии трупов мелких животных с коротким кишечником (собаки, пушные звери, кошки и др.).

Метод частичного расчленения органокомплексов, предоставляющий возможность исследовать комплексы органов: язык, органы шеи и грудной полости, печень, двенадцатиперстную кишку и поджелудочную железу, тонкий и толстый кишечник, мочеполовые органы и т.д.

Неполное (частичное) вскрытие чаще практикуют в тех случаях, когда исследователь по разным причинам не может получить труп целиком.

Вскрытие полостей тела у крупного рогатого скота

Для вскрытия брюшной полости труп крупного рогатого скота укладывают в левом боковом положении.

Вначале удаляют переднюю правую конечность, для чего ножом разрезают мышцы, связки, сосуды и нервы в подлопаточной области, затем заднюю правую конечность отделяют по тазобедренному суставу, разрезав мышцы бедра, круглую связку и капсулу тазобедренного сустава.

Брюшную полость вскрывают линейным разрезом брюшной стенки на 1-2 см выше белой линии, от мечевидного отростка грудной кости до лонного сращения. Разрезают подкожный слой и мышцы брюшной стенки до брюшины. Ее прорывают пальцами левой руки, вставляют в отверстие раздвинутые указательный и средний пальцы левой руки и под контролем пальцев разрезают брюшину так, чтобы не повредить стенку кишечника.

Далее разрез делают параллельно реберной дуге (реберным хрящам) от мечевидного отростка грудной кости до позвоночника, затем – вдоль поперечно-реберных отростков поясничных позвонков к паху. Таким образом брюшная стенка справа отрезается полностью.

Дополнительно производят небольшой надрез брюшной стенки в нижележащем левом боку по линии пупка, чтобы облегчить извлечение желудка, сычуга и кишечника.

Во вскрытой брюшной полости определяют положение органов: оно бывает анатомически правильным или с какими-либо заворотами органов, отмечают постороннее содержимое брюшной полости, его характер (серозный,

фибринозный или геморрагический экссудат, сгустки крови, кормовые массы в случае разрыва рубца или кишечника), количество, консистенцию, запах. В норме в брюшной полости содержится небольшое количество прозрачной желтоватой серозной жидкости.

Исследуют состояние брюшины, сальника, брыжейки, отмечают положение купола диафрагмы. Определяют цвет брюшины, гладкость или тусклость, наложения, присутствие на ней кровоизлияний. В норме серозный покров серый, полупрозрачный, блестящий, гладкий. Купол диафрагмы при правильном положении органов расположен на уровне 5-6-го ребра.

После вскрытия и осмотра брюшной полости вскрывают грудную полость в следующем порядке: круговым разрезом рассекают диафрагму и удаляют ее. Ребра с правой стороны грудной клетки перепиливают или перерубают, отступив от позвоночника на 10-15 см. Затем перерезают реберные хрящи по линии соединения с грудной костью и удаляют грудную стенку.

В грудной полости определяют положение органов, постороннее содержимое (количество, состав, консистенцию, цвет, прозрачность, запах), состояние реберной плевро (влажность или сухость, блеск или шероховатость, цвет, прозрачность, наличие спаек и наложений).

Продольным разрезом рассекают сердечную сумку и осматривают полость перикарда, обратив внимание на постороннее содержимое перикардальной полости, травмы инородными предметами и на другие патологические изменения.

После вскрытия и осмотра грудной полости приступают к извлечению органов. В первую очередь удаляют большой и малый сальники и, обрезав ножом вдоль двенадцатиперстной кишки, большой кривизны сычуга, книжки и правой борозды рубца. В результате обнажаются правая половина полости таза, часть тонких кишок, правая поверхность толстого кишечника, в т.ч. и слепая кишка.

Извлечение органов из трупа начинают с кишечника. Удаляют тонкий и толстый кишечник целиком вместе с брыжейкой, предварительно наложив по две лигатуры на расстоянии 10 см друг от друга, в начальной части и позади S-образного изгиба двенадцатиперстной кишки, и делают надрез между парными лигатурами. После этого накладывают лигатуру на конечную часть прямой кишки и обрезают позади лигатуры. Подрезая корень брыжейки, удаляют тонкий и толстый кишечник единым органом. Отрезок кишки, в который впадает желчный проток, остается связанным с печенью. Надавливая на желчный пузырь, проверяют проходимость желчного пузыря.

Преджелудок и сычуг удаляют в следующем порядке. Оттягивают рубец от позвоночника и отделяют соединительнотканную клетчатку между рубцом и брюшной стенкой. На впадающий в рубец отрезок пищевода накладывают лигатуру, чтобы не вылилось содержимое рубца, и разрезают пищевод вблизи нее. Поскольку селезенка соединена с рубцом, их извлекают вместе и после отрезают от рубца.

Конец прямой кишки удаляют вместе с органами тазовой полости (маткой и мочевым пузырем).

Печень извлекают вместе с отрезком двенадцатиперстной кишки и поджелудочной железой, обрезая связки печени с диафрагмальной поверхности. После этого удаляют правую и левую почки с надпочечниками и мочеточниками. Почки легко извлекать рукой, если возле них разрезать полукругом брюшину.

Органы ротовой полости, шеи и грудной полости извлекают в виде единого органокомплекса. Чтобы легче было отделить эти органы, ножом перерезают все мышцы в подчелюстном пространстве с левой, а затем с правой стороны, прижимая нож к ветвям нижней челюсти. Вытягивают рукой конец языка в межчелюстное пространство, подрезают его уздечку, мягкое небо, рассекают в подъязычной кости хрящ на месте соединения больших и малых ее рогов. Затем обрезают ткани вокруг глотки, гортани, пищевода и трахеи, с внутренней стороны первого ребра, обрывают средостение, обрезают диафрагму по месту прикрепления ее к ребрам. Подтягивая на себя, вынимают весь органокомплекс.

В последнюю очередь от туловища отделяют голову в месте соединения ее с первым шейным позвонком (атлантом), для чего голову откидывают назад, с вентральной поверхности разрезают ножом атланто-затылочную мембрану, капсулу сустава, боковые связки, спинной мозг, а затем – дорсальную мембрану затылочно-атлантного сустава. Перерезав мышцы и выйную связку с дорсальной поверхности сустава, легко отделяют голову.

Вскрытие полостей тела у лошадей

Лошадь обычно вскрывают в правом полубоковом положении (при этом учитывают, что главная масса толстого отдела кишечника расположена в правой половине брюшной полости, благодаря чему облегчается в дальнейшем процесс извлечения и исследования органов этой полости). При этом отрезают левые переднюю и заднюю конечности и у самцов отпрепаровывают препуций и половой член до его корня, у кобыл отрезают вымя.

Разрезают брюшную стенку по белой линии, отступив 1-2 см от белой линии, начинают разрез от мечевидного хряща грудной кости и ведут до лонного сращения тазовых костей. Затем подрезают ее параллельно реберной дуге от мечевидного отростка грудной кости до позвоночника, ведут разрез вдоль поперечно-реберных отростков поясничных позвонков к паху. Таким образом, брюшная стенка слева отрезается полностью. Дополнительно делают надрез брюшной стенки в правом боку по линии пупка для облегчения извлечения кишечника из брюшной полости.

Осматривают брюшную полость, отмечая положение органов, постороннее содержимое, состояние брюшины, сальника, брыжейки, серозной оболочки кишечника и положение купола диафрагмы. Грудную полость вскрывают так же, как у крупного рогатого скота, а затем определяют положение органов, постороннее содержимое, состояние реберной плеврой.

После этого извлекают органы из брюшной полости, удаляя сальник и селезенку, а затем и кишечник в следующем порядке. Петлю большой ободочной кишки вытягивают в стороны конечностей трупа, малую ободочную кишку откидывают за спину трупа. Удаление тонкого кишечника лучше начинать с подвздошной кишки. Ее конечную часть находят у места впадения в слепую кишку, накладывают две лигатуры и между ними перерезают кишку, затем отделяют от брыжейки последовательно подвздошную, тощую и двенадцатиперстную кишки, обрезая брыжейку как можно ближе к стенке кишки.

Дойдя до места связки двенадцатиперстной и малой ободочной кишок, перевязывают двумя лигатурами двенадцатиперстную и перерезают ее вместе со связкой. Тонкий кишечник можно удалять и в обратном порядке, начиная с двенадцатиперстной кишки и заканчивая подвздошной. После удаления кишечника осматривают и отрезают брыжеечные лимфоузлы.

После извлечения тонкого кишечника на передний и задний концы малой ободочной кишки накладывают по две лигатуры, перерезают кишку между ними, отделяют ее от брыжейки и удаляют.

Перед удалением большой ободочной и слепой кишок разрезают аорту и переднюю брыжеечную артерию, которая отходит от аорты на уровне первого поясничного позвонка, и осматривают их. У лошадей в передней брыжеечной артерии там, где она отходит от аорты, часто бывают тромбы и аневризмы паразитарного происхождения.

Оттянув от позвоночника большую ободочную кишку, перерезают корень брыжейки, извлекают вместе с большой ободочной и слепую кишку. Прямую кишку удаляют вместе с органами тазовой полости (матка, мочевого пузыря), обрезая ткани с внутренней поверхности костей таза.

Левую и правую почки удаляют с надпочечниками и мочеточниками, а затем – желудок, печень и поджелудочную железу.

Язык, глотку, гортань, пищевод, трахею, легкие и сердце извлекают единым органокомплексом, как у крупного рогатого скота.

Вскрытие трупов мелких животных

Трупы мелких животных (свиньи, овцы, телята, собаки) вскрывают в спинном положении, все органы удаляют единым органокомплексом, не разделяя их между собой (метод Г.В. Шора).

Труп вскрывают в спинном положении. Сначала подрезают задние конечности в тазобедренных суставах, передние отделяют от грудной клетки до лопаточных хрящей. Брюшную стенку разрезают по средней линии от мечевидного хряща грудной кости до лонного сращения тазовых костей и делают два дополнительных поперечных разреза. Брюшную стенку можно удалять и круговым разрезом вдоль ребер и позвоночника.

Определяют положение органов брюшной полости, постороннее содержимое в ней, состояние брюшины, сальника и брыжейки.

Грудную полость вскрывают, удаляя грудную кость и перерезая хрящи между грудной костью и ребрами. Можно также удалить грудную стенку с

одной или двух сторон, перерезав ребра реберными ножницами вблизи позвоночника и грудной кости. Во вскрытой полости определяют положение органов, постороннее содержимое и состояние реберной плевры.

После этого извлекают органы ротовой полости, шеи, грудной, брюшной и тазовой полостей единым органом-комплексом. Вначале разрезают челюстно-язычную и челюстно-подъязычную. мышцы или мышцы дна ротовой полости и извлекают язык, перерезают сочленение между ветвями подъязычной кости, затем левой рукой подтягивают язык, а правой перерезают ткани вокруг глотки, гортани, трахеи, пищевода, с внутренней поверхности первой пары ребер и извлекают вместе комплекс органов головы, шеи, легкие и сердце. Затем подрезают диафрагму и извлекают из трупа все органы брюшной полости.

Осматривают органы, не отделяя их друг от друга. При необходимости можно разъединить и обследовать каждый орган в отдельности. Исследуют язык, глотку, пищевод, гортань и трахею, затем бронхиальные и средостенные лимфоузлы, легкие, сердце, почки с надпочечниками, печень и желчный пузырь, поджелудочную железу, селезенку, мочевой пузырь и половые органы. Последним осматривают желудок, перерезав его стенку по боковой линии и оставив нетронутым дно. Кишечник осматривают после отделения его от брыжейки.

Вскрытие черепной и носовой полостей

Перед вскрытием черепной и носовой полостей с черепа срезают височные мышцы (кожа с головы должна быть обязательно снята). Вскрывая черепную полость, делают один поперечный и два боковых распила. У жвачных, собак и кошек поперечный распил производят на уровне переднего края скуловых отростков лобных костей, у свиней – на 2 см впереди глазных отростков, у лошадей – на 1-1,5 см сзади глазных отростков.

Боковые распилы должны соединять края поперечного распила с затылочным отверстием. У крупного рогатого скота делают еще продольный распил черепной крышки по ее средней линии. Полностью отпиленная черепная крышка должна быть подвижной. С помощью долота и щипцов-костедержателей отделяют черепную крышку. Черепную коробку можно вскрывать, разрубив кости черепа острым долотом и молотком или топором в тех же местах, где распиливают пилой.

В снятой черепной крышке осматривают внутреннюю поверхность, исследуют твердую мозговую оболочку, которую захватывают пинцетом и отрезают малыми ножницами вдоль распила костей, перерезая серповидную складку в продольной щели между полушариями большого мозга и поперечную перегородку (мозжечковый намет) между полушариями головного мозга и мозжечком.

Осматривают внутреннюю поверхность твердой мозговой оболочки, а также мягкую мозговую оболочку и полушария мозга.

Чтобы удалить головной мозг, указательным и средним пальцами левой руки у крупных животных или сомкнутыми ножницами, ручкой скальпеля или

пинцета у мелких животных приподнимают и отводят лобные доли мозга от основания черепа. Приподнимая мозг левой рукой, правой перерезают перекрест зрительных нервов, ножку гипофиза и черепно-мозговые нервы. Мозг извлекается вместе с мозжечком и продолговатым мозгом.

Носовую полость вскрывают после удаления головного мозга путем продольного распила лицевой части черепа, немного отступив от средней линии, чтобы не повредить носовую перегородку и носовые раковины. Удаляют носовую перегородку и осматривают носовые раковины обеих половин носовой полости. Исследуют содержимое носовой полости, цвет слизистой оболочки, наложения на ней, состояние носовых раковин.

ВЕТЕРИНАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТРУПА ЖИВОТНОГО

В зависимости от целей и задач исследования трупа различают два его вида – судебное и патологоанатомическое.

Патологоанатомическое вскрытие трупа проводится в целях получения данных о причине смерти и диагностике болезни. Оно проводится врачом ветеринарной медицины. Составляемый им документ – акт патологоанатомического вскрытия, в процессуальном плане не является доказательством, но имеет важное значение при проведении экспертиз по материалам дела. В случаях **судебного** исследования необходимо установить не только причину смерти, но и выяснить условия и обстоятельства, при которых произошла смерть.

Экспертиза проводится только на основании **постановления** следователя, прокурора или лица, проводящего дознание, а также по **определению** суда. Судебный ветеринарный эксперт выступает как процессуальная фигура, поэтому он предупреждается лицом, назначившим экспертизу, об ответственности за отказ от проведения экспертизы и дачу заведомо ложного заключения, а также за разглашение данных предварительного расследования, о чем дает подписку.

Каждый случай судебного ветеринарного вскрытия должен иметь официальное обоснование. В документе (постановлении, определении суда) на его проведение должны быть определены следующие положения:

- по какой причине назначена экспертиза;
- кому поручается ее проведение (чаще назначается комиссия экспертная с привлечением не менее трех экспертов);
- сформулированные конкретные вопросы, исключающие двойное их трактование, и объекты, подлежащие исследованию (трупы животных, органы, их части, корма, кормовые добавки, медикаменты, ветеринарные документы и отчетность).

Эксперт обязан полностью выполнить экспертизу на современном уровне науки с использованием всех необходимых дополнительных лабораторных исследований, за которую он несет персональную ответственность.

Экспертное заключение является одним из видов доказательств, при этом выводы эксперта имеют исключительное значение для правоохранительных органов или суда.

Поводы для судебного ветеринарного исследования трупа животного бывают самые разные, чаще всего судебному ветеринарному эксперту приходится решать следующие вопросы:

- определение прижизненных патоморфологических изменений и причин смерти животного;
- установление тех или иных прижизненных патоморфологических изменений и характера заболевания;
- наличие каких-либо травм, вызвавших повреждение и смерть животного;
- скоропостижность смерти ценного сельскохозяйственного или домашнего животного, особенно в случаях споров при его купле-продаже, требующей вмешательства органов правосудия.

Судебную ветеринарную экспертизу проводят также в следующих случаях:

- когда характер болезни и причины смерти неизвестны, т.е. больное животное специально не наблюдалось;
- когда имеются жалобы со стороны владельцев на неправильное лечение больного животного (хирургическое, терапевтическое и т. д.);
- при решении вопроса, связанного с насильственной смертью животного (браконьерство, жестокое обращение с животными).

Посредством вскрытия трупов устанавливается большинство впервые обнаруживаемых инфекционных и других заболеваний животных. Прежде всего, могут быть заподозрены или установлены инфекционные болезни животных, при которых запрещены вскрытия вообще или без соответствующих условий. Но в таких случаях эксперт должен иметь убедительные диагностические (бактериологические, вирусологические и другие) доказательства наличия болезни, при которой вскрытие запрещено. При отсутствии таких доказательств он должен предпринять меры по проведению соответствующих исследований в специализированных ветеринарных учреждениях. Положительные результаты исследования на наличие инфекционного заболевания, при котором вскрытие трупа животного запрещено ветеринарным законодательством Республики Беларусь, исчерпывают вопросы экспертизы. Трупы вместе с кожей подлежат уничтожению при сибирской язве, чуме крупного рогатого скота, ботулизме, браздоте овец, бешенстве, столбняке, злокачественном отеке, блютанге (катаральной лихорадке крупного рогатого скота и овец), африканской чуме свиней, туляремии, сапе, мелиоидозе (ложном сапе), эпизоотическом лимфангите лошадей, энтеротоксемии овец, эмфизематозном карбункуле крупного рогатого скота, скрепи овец, губкообразной энцефалопатии крупного рогатого скота, миксоматозе и геморрагической болезни кроликов, гриппе, хламидиозе и ньюкаслской болезни птиц, чуме мелких жвачных, лихорадке

долины Рифт, инфекционном гидроперикардите, артрите коз, энцефалите коз, контагиозном метрите лошадей, случной болезни лошадей и вирусном артериите лошадей, венесуэльском энцефаломиелите лошадей, японском энцефалите, ящуре.

Эксперт имеет право потребовать предоставления ему дополнительных данных (ветеринарной документации, копий документов, фото- и видеоматериалов) для полноты проведенного экспертного исследования.

Экспертное исследование трупа должно быть полным и планомерным. Последовательность при экспертном исследовании трупа следующая: ознакомление с представленной документацией, планирование исследования трупа, наружное исследование трупа, взятие патматериала, оформление описательной части, составление диагноза, лабораторные исследования патматериала, оформление экспертных выводов. В процессе выполнения экспертного исследования в намеченный план могут вноситься коррективы.

Наружный осмотр трупа на месте происшествия. Целями производства осмотра являются обнаружение следов преступления, выяснение обстоятельств, имеющих значение для уголовного дела. В большинстве случаев данный этап экспертного исследования проводят сотрудники правоохранительных органов.

Судебное ветеринарное исследование трупа начинается с осмотра того места, где труп находится или находился в момент смерти животного, если труп не перемещали или он был вывезен в специальное место для вскрытия. Нужно внимательно и очень тщательно осмотреть труп, отметить его положение и все особенности в его положении, если таковые имеются. То место, где лежит труп, а также окружающие его предметы подлежат всестороннему объективному описанию.

Положение трупа и все особенности, а также данные наружного осмотра фиксируются в экспертном заключении. Только по окончании наружного осмотра можно принять меры к перевозке трупа в соответствующее помещение или в более удобное для исследования место.

При проведении экспертизы все, что важно и доступно пониманию, по мере обнаружения необходимо демонстрировать присутствующим на вскрытии следственным или иным заинтересованным лицам (понятым), если таковые имеются на момент проведения экспертного заключения. Рекомендуются фотосъемка выявленных патологических процессов, выявляемых при проведении экспертизы с обязательной ссылкой на них в дальнейшем при написании экспертного заключения.

Нужно иметь в виду, что для правильного описания состояния органов и тканей трупа необходим достаточный дневной свет. Любое искусственное освещение изменяет цветовые оттенки органов. Если эксперт все же вынужден пользоваться искусственным светом, то в протоколе нужно указать, какой был свет и примерную его силу. В связи с этим лучше избегать искусственного освещения и производить вскрытие днем.

Необходимо осмотреть шерстный покров, кожу, естественные отверстия и слизистые оболочки. Обращают внимание на наличие каких-либо истечений из естественных отверстий или повреждений их и кожи, вид шерстного

покрова и т.д. При некоторых заболеваниях предагональный и агональный периоды бывают продолжительными. При этом нередко отмечаются судорожные сокращения скелетных мышц, плавательные движения, что приводит к образованию различных травм и нарушений со стороны кожного покрова и более глубоких частей кожи, что отражается также и на подкожной клетчатке.

Нужно иметь в виду, что даже самое тщательное исследование кожи при наружном осмотре на трупе не освобождает эксперта от дополнительного исследования кожи после ее снятия, осмотра со стороны подкожной клетчатки. Нужно иметь в виду, что травма кожи, обнаруживаемая со стороны подкожной клетчатки, у крупных животных часто возникает в предагональный период и в период длительной агонии, особенно в местах, где костная система слабо покрыта мышцами, например в области подвздошных бугров тазовой кости, плечевого сустава, скуловых дуг и т.д. Поэтому у ослабленных болезнью, длительно лежавших животных в этих местах нередко встречаются начинающиеся пролежни, которые нельзя принимать за преднамеренные травмы.

Иногда повреждения заметны только со стороны подкожной клетчатки, тогда как волосяной покров и пигментированная кожа их скрывают. Это нередко бывает при огнестрельных ранениях, когда входное пулевое отверстие бывает настолько незначительным, что его невозможно обнаружить в шерстном покрове даже при самом тщательном исследовании. Оно заметно только со стороны подкожной клетчатки.

Возможны падения животных, особенно крупных, в частности лошадей, случаи полного или неполного перелома костей конечностей. В том месте, где лежит труп, на земле могут быть заметны различного рода впадины, вдавливания, обусловленные движениями животного в период длительной агонии или в предагональный период. Все это должно быть учтено экспертом, так как может иметь если не прямое, то косвенное отношение к построению и обоснованию заключения.

Следует всегда обращать внимание на волосы вокруг естественных отверстий, а также на гриву, хвост, так как их состояние позволяет иногда эксперту поставить диагноз и определить состояние животного при жизни. Например, при профузном поносе у животных, как правило, остаются следы на шерсти хвоста, вокруг анального отверстия и в области промежности; запутанная, засоренная грива у лошади – показатель плохого ухода за ней. Исследуют также другие производные кожи (копыта, когти, рога).

После описания кожи и подкожной клетчатки определяют степень упитанности. У лошади главное жировое депо находится под серозной оболочкой брюшины, поэтому окончательно судить об ее упитанности можно только после вскрытия брюшной полости. У рогатого скота основное жировое депо также находится в брюшной полости, у свиньи – в подкожной клетчатке. Поэтому после предварительного определения упитанности всегда можно внести поправки с учетом дополнительного исследования. Упитанность не определяется при экспертном исследовании трупов

непродуктивных животных (экзотических и животных-компаньонов). При этом информация об истощенном состоянии упоминается при исследовании любого животного.

В момент снятия кожи эксперт должен обращать внимание на степень наполнения кровеносных сосудов и цвет и консистенцию крови. Следует отметить, что у животных при некоторых отравлениях кровь даже в венозных сосудах бывает более жидкой и светло-красной. При септических заболеваниях и при асфиксии она несвернувшаяся, темно-красная, быстро светлеющая на воздухе в результате прямого окисления свободного гемоглобина кислородом воздуха. Окончательное суждение о крови эксперт высказывает после вскрытия и осмотра более крупных кровеносных сосудов и полостей сердца.

Сухожилия, кости, суставы конечностей, позвонки и ребра исследуют путем осмотра, пальпации, определяя их конфигурацию, целостность, величину, плотность. При изменениях, деформации, повреждениях их разрезают или распиливают и оценивают поверхность распила (состояние и соотношение компактного и губчатого вещества), сухожильных влагалищ и синовиальных сумок, синовиальных оболочек, хрящевой и костной тканей, костного мозга (соотношение красного и желтого), определяют состояние содержимого суставных полостей,

Затем исследуют поверхностные лимфатические узлы (нижнечелюстные, заглоточные, поверхностные шейные, надколенные, наружные паховые, надвымянные и другие). Определяют их величину, цвет, консистенцию, рисунок на разрезе, характер изменений (наличие гиперемии, кровоизлияний, гиперплазии, опухолевых разрастаний, очагов некроза и т.д.). Слюнные железы исследуют так же, как и лимфоузлы.

У самок исследуют молочную железу, у самцов – половой член и семенники. У кастратов обращают внимание на культю и состояние кастрационной раны или ее рубцов (ботриомикоз, тромбоз сосудов).

К наружному осмотру следует отнести развитие скелетных мышц. В этом вопросе могут быть большие колебания между нормой и патологией. Здесь, прежде всего, должны быть учтены особенности породы. Например, мясные породы крупного рогатого скота будут иметь одну степень развития мышц, молочные – другую. Еще большее разнообразие в этом отношении имеют лошади. Одновременно обращают внимание на структуру отдельных групп мышц, их консистенцию, цвет, рисунок на разрезе, сухость или влажность поверхности разреза. Особое внимание обращают на жевательные мышцы, мышцы области плеча, спины, бедра.

Внутреннее исследование трупа. Внутреннее исследование трупа (собственно вскрытие) при проведении судебной ветеринарной экспертизы обязательно, за исключением тех случаев, при которых вскрытие (так же, как и снятие шкуры с трупов животных) запрещено.

Вскрытие полостей. При внутреннем исследовании вскрывают четыре основные полости: брюшную, грудную, тазовую и черепную.

Извлекая органы по отдельности или комплексно, определяют и описывают их состояние и свойства, величину, цвет, форму, если она отклоняется от нормы, имеющиеся повреждения, присутствие каких-либо посторонних тел, кровоизлияний, сращений и т.д. Определяют кровенаполнение, рисунок, вид и цвет на разрезе и все отклонения от нормы.

До извлечения органов обращают внимание на их топографию и в случае отклонений описывают ее. Ко всякого рода смещениям, выпадениям, заворотам кишечника нужно всегда подходить критически и осторожно. Не пропустить их там, где они есть, определить завороты или смещения, произошедшие посмертно. То же самое следует указать в отношении разрывов кишечника, желудка, брюшных стенок, диафрагмы и т.д. Прижизненные разрывы органов пищеварительного тракта возможны, особенно у лошадей, но иногда они происходят и посмертно при выраженных процессах разложения. Чаще это бывает в тех случаях, когда при жизни наблюдался метеоризм или острое расширение желудка. Единственным критерием в этом вопросе может служить место разрыва. Прижизненный разрыв всегда сопровождается более или менее выраженным кровоизлиянием в участке, где он происходит. Края разрыва неровные. Если это желудок или кишечник, то слизистая оболочка по краю разрыва короче (вывернута наружу), чем мышечная и серозная. По краю прижизненного разрыва можно обнаружить несмывающиеся остатки кормовых масс (у травоядных). Посмертные разрывы не сопровождаются кровоизлиянием в месте разрыва. Края разрыва более ровные, хотя не всегда и не везде, поэтому этот признак ненадежный. Слизистая оболочка, мышечная и серозная, равные по размеру.

В брюшной полости в качестве постороннего содержимого могут быть газообразные, жидкие и твердые тела и организмы, например паразиты. Независимо от того, произошли они при жизни животного или возникли после смерти, наличие их необходимо отмечать в протоколе экспертизы. Однако эксперт должен правильно оценить эти посторонние вещества или организмы и знать их происхождение.

При вскрытии брюшной полости могут быть обнаружены газы. В зависимости от того, с какой силой они выходят, говорят о большом, умеренном или небольшом количестве газов. Нужно определить их запах – зловонные или какие-то специфические. Газы, как правило, образуются в результате посмертного разложения трупа.

Жидкости, как постороннее содержимое, особенно в большом количестве, имеют место как результат воспалительного процесса или трансудации при болезнях почек, печени, при сильных венозных застоях в пищеварительном тракте и т.д. Возможно и посмертное образование жидкостей в тех случаях, когда кровеносные сосуды органов брюшной полости сильно наполнены и кровь не подвергается свертыванию. Окрашивание жидкости в кровянисто-красный цвет, как правило, происходит посмертно, за исключением гемоперитонеума и геморрагического экссудата, имеющих темно-красный цвет. В брюшной полости крупных животных в норме содержится не более 200-300 мл прозрачной светлой

жидкости. После смерти из переполненных кровеносных сосудов жидкая часть крови с выщелоченным гемоглобином диффундирует за стенку сосуда. При отеках и водянке образуется значительное количество такой жидкости.

Очень важно при вскрытии отличить транссудат от экссудата. Экссудат – результат воспалительного процесса. Он может быть посмертно окрашен, но от транссудата отличается непрозрачностью. Кроме того, нередко при воспалительном процессе удается обнаружить отдельные признаки воспаления на серозном покрове брюшной или какой-либо другой полости. Серозная оболочка в таких местах теряет свой блеск, становится матовой, шероховатой, пятнисто покрасневшей. Эти признаки – надежный критерий дифференциальной диагностики, например, перитонита и асцита, плеврита и гидроторакса и т.д. Именно по ним можно окончательно судить о природе жидкости, скопившейся в той или иной полости.

Что касается организованных существ, то наиболее частыми паразитами брюшной полости у лошадей являются сетарии, личинки стронгилид, у свиней – личиночная форма эхинококка, у овец – тениюкольные цистицерки и т. д.

Исследование органов. После вскрытия основных полостей извлекают и исследуют органы. В первую очередь обращают внимание на состояние селезенки, так как при наличии «септической селезенки» вскрытие прекращают и повторно проводят бактериологические исследования на сибирскую язву. Если вскрытие продолжается, то далее извлекают органы желудочно-кишечного тракта, при этом целесообразно пользоваться лигатурами для их изолированного отделения.

При исследовании желудка и кишечника нужно обращать внимание на их наполнение, состояние серозного покрова и брыжейки, наполнение кровеносных сосудов. Только после этого, отделив кишечную трубку от брыжейки, приступают к разрезам стенки. Разрезы желудка и кишечника производят по малой и большой кривизне. В тех случаях, когда имеется подозрение на отравление через желудочно-кишечный тракт, желудок и кишечник вскрывают разрезами по малой кривизне. В этих случаях нельзя допускать промывания желудка или кишечника, что расценивается как грубейшая недопустимая ошибка.

Паренхиматозные органы (печень, почки) и региональные лимфоузлы описывают по общепринятым схемам.

Оформление результатов судебной ветеринарной экспертизы

Ветеринарную экспертизу оформляют в виде экспертного заключения. Заключение эксперта – это процессуальный документ, удостоверяющий факт и ход исследования экспертом материалов, объектов экспертизы, представленных органом, ведущим уголовный процесс, и содержащий выводы по поставленным перед экспертом вопросам, основанные на специальных знаниях эксперта в области науки, техники, искусства, ремесла и иных сферах деятельности (*статья 95 УПК РБ*).

Заключение эксперта должно состоять из вводной, исследовательской частей и мотивированных выводов (*статья 226 Закона РБ «О судебно-экспертной деятельности»*).

Во вводной части заключения эксперта указываются:

1) сведения о судебно-экспертной организации (подразделении), эксперте (фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется), занимаемая должность, образование, стаж экспертной работы по экспертной специальности, ученая степень, ученое звание, иные сведения);

2) дата начала и окончания проведения экспертизы (при необходимости – время);

3) основание проведения экспертизы, дата вынесения определения о назначении экспертизы;

4) отметка, удостоверенная подписью эксперта, о том, что он предупрежден об уголовной ответственности за дачу заведомо ложного заключения эксперта, а также за отказ либо уклонение без уважительных причин от исполнения возложенных на него обязанностей;

5) сведения о лицах, присутствовавших при проведении экспертизы;

6) вопросы, поставленные перед экспертом;

7) сведения о материалах и объектах, предоставленных для проведения экспертизы;

8) сведения о ходатайствах эксперта.

В исследовательской части заключения эксперта содержатся следующие сведения:

1) описание объектов и их упаковки;

2) условия проведения экспертизы, имеющие значение для экспертного исследования;

3) примененные средства, методы, проведенные эксперименты, выявленные существенные свойства (признаки) объектов, полученные результаты;

4) сведения об израсходованных (уничтоженных) объектах с указанием их наименования и количества;

5) пояснения лиц, присутствовавших при проведении экспертизы;

6) ссылки на используемые методические материалы либо иные материалы с научно-практическим обоснованием примененных методов;

7) иные сведения, имеющие значение для проведения экспертизы.

Мотивированные выводы в заключении эксперта формулируются на основе объективного, всестороннего и полного анализа результатов, полученных при исследовании материалов, объектов экспертизы. Если при проведении экспертизы эксперт установит обстоятельства, имеющие значение для дела, по поводу которых ему не были поставлены вопросы, он вправе указать на них в своем заключении. Экспертное заключение подписывает на каждой странице каждый из членов комиссии, указанный в вводной части (приложение 1).

Патогистологическая диагностика. В необходимых случаях наряду с патологоанатомической диагностикой осуществляют и патогистологическую.

Следует помнить, что объекты, подлежащие исследованию, должны быть свежими. С этой целью, учитывая развитие посмертных изменений, вскрытие трупов животных производить в летний период не позднее чем через 3 часа, а зимой – в первые 12 часов после гибели. Замораживать материал, который в дальнейшем подвергнется гистологической диагностике, не рекомендуется. Материал, подвергшийся разложению, непригоден для исследования. Тканевые кусочки для обзорных исследований не должны превышать по толщине 0,5 см. Во всех случаях при взятии материала учитывать анатомические и микроскопические особенности органов. Кусочки ткани вырезать таким образом, чтобы были захвачены капсула и все слои органа, а в измененных тканях – на границе с нормальными участками. Фиксирующие жидкости брать необходимо в объеме, превышающем в 10 раз объем исследуемых кусочков. В качестве фиксаторов применяют 10%-ный раствор формалина, 60%-ный этиловый спирт или специальные смеси.

Для бактериологического и вирусологического исследований патологический материал берут чистыми инструментами в чистую посуду. В лабораторию материал отправляют в неконсервированном виде. Если доставить его в лабораторию в течение 24-30 ч невозможно, то консервируют в 30%-ном водном растворе химически чистого глицерина. Материал заливают консервирующей жидкостью в количестве, в 4-5 раз превышающем объем материала.

Материал, предназначенный для вирусологического исследования, направляют в замороженном виде или консервируют в 30-50%-ном растворе химически чистого глицерина на физиологическом растворе поваренной соли.

Небольшие трупы животных (поросята, ягнята, телята и др.), а также трупы мелких животных посылают целыми в непроницаемой таре.

Трубчатые кости направляют целыми, с неповрежденными концами. Предварительно их тщательно очищают от мышц и сухожилий и заворачивают в марлю или полотно, смоченные дезинфицирующей жидкостью (5%-ным раствором карболовой кислоты). Кости можно также посыпать поваренной солью и завернуть в марлю или полотно.

Кишечник перед посылкой для бактериологического и вирусологического исследований освобождают от содержимого, а концы его перевязывают. На исследование посылают части кишечника с наиболее характерными патоморфологическими изменениями. Материал помещают в банки с 30-40%-ным водным раствором глицерина или насыщенным водным раствором поваренной соли. Объем консервирующей жидкости должен в 5-7 раз превышать объем взятого материала.

Фекалии для исследования отправляют в чистых стаканах, пробирках или банках, которые закрывают пергаментной бумагой. От трупов животных фекалии можно послать в отрезке не вскрытого кишечника, завязанного с обоих концов. В лабораторию фекалии должны быть доставлены не позднее 24 ч после взятия.

Участки кожи размером 10×10 см при посылке для исследования берут в наиболее пораженных местах и кладут в стерильную герметически закрывающуюся посуду.

Кровь, гной, слизь, мочу, желчь и другой жидкий патологический материал для бактериологического и вирусологического исследований посылают в запаянных пастеровских пипетках, стерильных пробирках или во флаконах, плотно закрытых стерильными резиновыми пробками.

Кроме того, выделения из разных полостей, естественных отверстий и другие материалы, предназначенные для микроскопического исследования (для обнаружения в них микробов, кровепаразитов и определения лейкоцитарной формулы), посылают в виде мазков.

Правильно приготовленные мазки крови должны быть тонкими, равномерными и достаточной длины. На высушенных мазках и отпечатках острым предметом делают надпись с указанием номера или клички животного и даты приготовления мазка.

Мазки из тканей, гноя, органов и различных выделений готовят путем размазывания материала до тонкого слоя на предметном стекле стерильной палочкой или ребром другого предметного стекла. Частицы органов твердой консистенции, твердые узелки, а также вязкий материал заключают между двумя предметными стеклами и растирают. Затем стекла разъединяют, растаскивая их в противоположные стороны в горизонтальном направлении. Получается два довольно тонких мазка. Иногда делают препараты-отпечатки. Для этого вырезанный острым скальпелем кусочек органа захватывают пинцетом и свободной поверхностью кусочка делают на стекле несколько тонких отпечатков.

Порядок оформления и отправки сопроводительных документов к материалу, направляемому на исследование

На каждый отправляемый в лабораторию материал заполняют сопроводительный документ (приложение 2). В нем указывают вид, пол и возраст животного, от которого взят материал для исследования, его номер или кличку, количество банок с материалом, название исследуемого посылаемого материала, краткое описание клинических признаков и патологоанатомических изменений.

При необходимости к письму прилагают дополнительные сведения, в частности, о том, какая помощь оказана животному, какие лекарственные средства применяли, с какого времени скармливали корм животным и т. д. При отправке материала из рыбохозяйственного водоема указывают клинко-эпизоотологические данные.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ЭКСПЕРТНОГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕННОЙ СУДЕБНОЙ ВЕТЕРИНАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная
академия ветеринарной медицины»

ул. 1-я Доватора, 7/11
210026, г. Витебск

(0212) 481765
E-mail: vsavm@vsavm.by
<http://www.vsavm.by>

ПОДПИСКА

Нам: доктору ветеринарных наук, профессору кафедры патологической анатомии и гистологии УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины» Громову Игорю Николаевичу, кандидату ветеринарных наук, доценту кафедры патологической анатомии и гистологии УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины» Журову Денису Олеговичу, старшему преподавателю кафедры патологической анатомии и гистологии УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины», кандидату ветеринарных наук Николаеву Сергею Владимировичу разъяснены обязанности и права эксперта, предусмотренные статьями 97, 98 ГПК Республики Беларусь.

Об уголовной ответственности за дачу заведомо ложного заключения, за отказ либо уклонение без уважительных причин от исполнения возложенных на нас обязанностей в соответствии со статьями 401, 402 УК Республики Беларусь предупреждены.

13 ноября 2024 года

И.Н. Громов
Д.О. Журов
С.В. Николаев

Экспертиза начата: 13.11.2024. в 11.30

Экспертиза окончена: 13.11.2024 в 12.35

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТОВ №32257

13 ноября 2024 г. доктор ветеринарных наук, профессор кафедры патологической анатомии и гистологии УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины» Громов И.Н., кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры патологической анатомии и гистологии УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины» Журов Д.О., старший преподаватель кафедры патологической анатомии и гистологии УО «Витебская

государственная академия ветеринарной медицины», кандидат ветеринарных наук Николаев С.В. на основании постановления, вынесенного 11.11.2024 г., старшим оперуполномоченным ОУР Полоцкого РОВД, лейтенантом милиции Петровым Д.Д., произвели судебную ветеринарную экспертизу.

Обстоятельства дела

09.11.2024 г. в Полоцкий РОВД обратилась Макарова М.М. по факту того, что неустановленное лицо 09.11.2024 г. при неизвестных обстоятельствах отравило принадлежащих ей 5 котов.

Вышеуказанным постановлением на разрешение экспертов поставлены следующие вопросы:

1. Причина смерти указанных животных (котов)?
2. Свидетельствуют ли выявленные патологоанатомические изменения у указанных домашних животных о причине смерти при воздействии на органы препаратов, если нет, то какова причина смерти указанных выше домашних животных?

Описание вещественных доказательств

Вещественные доказательства доставлены нарочным на кафедру патологической анатомии и гистологии УО ВГАВМ в двух пакетах черного и желтого цветов, опечатанных печатью «Для пакетов. Управление Следственного комитета Республики Беларусь по Витебской области» (рис. 1).



Рисунок 1 – Вещественные доказательства

Пакет и коробка вскрыты для учета содержимого и составления плана проведения экспертизы. Внутри пакетов находились три трупа кошек.

На интересующие Вас вопросы можем дать следующие ответы:

При внешнем осмотре у всех трупов отмечено выраженное трупное окоченение, на губах имелись фрагменты рвотных масс с примесью корма. Слизистые оболочки ротовой полости в состоянии венозной гиперемии и трупной имбибии. Отмечался трупный автолиз роговицы.

При патологоанатомическом вскрытии трупов обнаружены следующие изменения: пустой желудок, тонкий и толстый кишечник в состоянии трупного вздутия, токсическая дистрофия печени с расширением желчного пузыря, острый катаральный ринит, острая венозная гиперемия и отек легких, рыхло свернувшаяся кровь, острая венозная гиперемия почек «шоковые почки», выраженный липоматоз миокарда и забрюшинной жировой клетчатки.

Таким образом, обнаруженные патоморфологические изменения могут иметь место при отравлении. Сопутствующий процесс – ожирение.

Эксперты:

Зав. кафедрой патологической анатомии
и гистологии УО «Витебская государственная
академия ветеринарной медицины»,
доктор ветеринарных наук, профессор

_____ И.Н. Громов

Доцент кафедры патологической анатомии
и гистологии УО «Витебская государственная
академия ветеринарной медицины», кандидат
ветеринарных наук

_____ Д.О. Журов

Старший преподаватель
кафедры патологической анатомии
и гистологии УО «Витебская государственная
академия ветеринарной медицины»,
кандидат ветеринарных наук

_____ С.В. Николаев

26.11.2024 г.

АКТ
отбора проб (образцов) биологического и патологического материала,
взятых у животных

№ _____ от «___» _____ 20__ г.

Наименование подведомственной организации уполномоченного в области ветеринарии органа государства – члена Евразийского экономического союза _____

Место отбора проб (образцов) _____
(адрес объекта, подлежащего ветеринарному контролю (надзору))

Пробы (образцы) отобраны _____
(Ф.И.О., должность представителя (представителей))

в соответствии _____
подведомственной организации уполномоченного в области ветеринарии органа государства - члена

Евразийского экономического союза, осуществляющего отбор проб (образцов))
в присутствии _____
(должность, Ф.И.О. владельца животного или его представителя)

Направляется в ЛДУ «_____ обветлаборатория» _____ проб (образцов)
_____,
(количество) (тип биоматериала или патматериала)

взятых у _____,
(вид животных)

находящегося _____,
(наименование хозяйства, фермы, двора, бригады, отара, гурта, табуна)

для проведения _____
(вид и цель лабораторного исследования (испытания))

на _____
(какое заболевание)

Сведения о вакцинации _____
(указать вакцину, дату вакцинации)

Исследования проводятся _____
(первично, повторно - указать нужное)

Дата и результат предыдущих исследований, № экспертиз _____

Дата отбора проб (образцов): «___» _____ 20__ г.

Дата отправки проб (образцов): «___» _____ 20__ г.

Условия хранения и условия доставки проб (образцов) _____

Список животных, у которых взяты пробы (образцы) на лабораторные исследования (испытания), прилагается на _____ листе (ах), в _____ экземплярах.

Представитель подведомственной организации уполномоченного в области ветеринарии органа государства – члена Евразийского экономического союза, осуществивший отбор проб (образцов)

(должность) (подпись) (Ф.И.О.)

Мною, _____
(должность, Ф.И.О. владельца животного или его представителя)

_____ ,
подтверждается факт отбора указанных проб (образцов) биоматериала и их маркировка.

Приложение к сопроводительному документу

Список животных, у которых взяты пробы (образцы) биологического и патологического материала на исследования:

№ п/п	Сведения о владельце (представителе владельца) животного	Сведения о животном			Результат исследования			
	Ф.И.О., адрес	идентификационный № (кличка)	пол	возраст				
1								
...								

Примечания:

1. Список животных предоставляется отдельно для каждой половозрастной группы.
2. На контейнерах (пробирках) указывается идентификационный номер (кличка) животного.

(должность представителя подведомственной
организации уполномоченного в области
ветеринарии органа государства - члена
Евразийского экономического союза,
осуществляющего отбор проб (образцов)

(подпись)

(Ф.И.О.)

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вскрытие и патоморфологическая диагностика болезней животных : монография / В. С. Прудников, Н. И. Гавриченко, И. Н. Громов, С. П. Герман ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Минск : ИВЦ Минфина, 2023. – 368 с.
2. Громов, И. Н. Вскрытие и судебная экспертиза. Судебная ветеринарная экспертиза огнестрельных поражений : методические указания / И. Н. Громов, Д. О. Журов, С. П. Герман. – Витебск, 2024. – 28 с.
3. Журов, Д. О. Патологическая анатомия, вскрытие и судебная экспертиза. Процессуальные аспекты судебной ветеринарной экспертизы : учебно-методическое пособие / Д. О. Журов, А. И. Жуков. – Витебск : ВГАВМ, 2023. – 28 с.
4. Отбор образцов для лабораторной диагностики бактериальных и вирусных болезней животных : рекомендации / И. Н. Громов, В. С. Прудников, П. А. Красочко, Н. С. Мотузко, Д. О. Журов ; Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – Витебск : Учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2020. – 63 с.
5. Патологическая анатомия, вскрытие и судебная экспертиза. Оформление протокола патологоанатомического вскрытия трупов животных : учебно-методическое пособие для студентов по специальности «Ветеринарная медицина» / В. С. Прудников, И. Н. Громов, С. П. Герман, Е. И. Большакова. – Витебск : ВГАВМ, 2022. – 31 с.
6. Патологическая анатомия и дифференциальная диагностика болезней телят и поросят, протекающих с диарейным синдромом : учебно-методическое пособие / В. С. Прудников, И. Н. Громов, Е. И. Большакова, С. П. Герман, А. И. Жуков. – Витебск : ВГАВМ, 2021. – 55 с.
7. Патологическая анатомия и дифференциальная диагностика инфекционных и инвазионных болезней телят и поросят, протекающих с респираторным синдромом : учеб.-метод. пособие / В. С. Прудников, А. И. Жуков, Е. И. Большакова, С. П. Герман. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 39 с.
8. Патологическая анатомия, вскрытие и судебная экспертиза. Патоморфологические изменения в органах и тканях при болезнях животных : учебно-методическое пособие по специальности «Ветеринарная медицина» / И. Н. Громов, В. С. Прудников, А. И. Жуков, С. П. Герман, Е. И. Большакова [и др.]. – 2-е изд., перераб. – Витебск : ВГАВМ, 2023. – 36 с.
9. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных. Практикум : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Ветеринарная медицина» / В. С. Прудников, В. В. Малашко, А. И. Жуков, И. Н. Громов. – Минск : ИВЦ Минфина, 2018. – 384 с.
10. Прудников, В. С. Патологическая анатомия животных : учебник для студентов учреждений высшего образования по специальностям «Ветеринарная медицина», «Ветеринарная санитария и экспертиза» / В. С. Прудников, Б. Л. Белкин, А. И. Жуков. – Минск : ИВЦ Минфина, 2016. – 552 с.
11. Прудников, В. С. Патологическая анатомия, вскрытие и судебная экспертиза. Частная судебная ветеринарная экспертиза : учебно-методическое пособие для студентов по специальностям «Ветеринарная медицина», «Ветеринарная санитария и экспертиза» и слушателей ФПК и ПК / В. С. Прудников, И. Н. Громов, Е. И. Большакова. – Витебск : ВГАВМ, 2022. – 62 с.
12. Судебная танатология : учебно-методическое пособие для студентов биотехнологического факультета по специальности 1 – 74 03 04 «Ветеринарная санитария и экспертиза» / В. С. Прудников, О. М. Куришко, Е. И. Большакова, С. П. Герман. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 32 с.

Учебное издание

**Громов Игорь Николаевич,
Герман Светлана Петровна,
Журов Денис Олегович,
Большакова Елена Ивановна**

ВСКРЫТИЕ И СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА. СУДЕБНАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ ТАНАТОЛОГИЯ

Методические указания

Ответственный за выпуск	И. Н. Громов
Технический редактор	Е. А. Алисейко
Компьютерный набор	Д. О. Журов
	С. П. Герман,
Компьютерная верстка	Т. А. Никитенко
Корректор	Е. В. Морозова

Подписано в печать 11.06.2025. Формат 60×84 1/16.

Бумага офсетная. Ризография.

Усл. печ. л. 2,25. Уч.-изд. л. 2,07. Тираж 100 экз. Заказ 2567.

Издатель учреждение образования «Витебская ордена «Знак Почета»
государственная академия ветеринарной медицины».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/ 362 от 13.06.2014.

Ул. 1-я Доватора, 7/11, 210026, г. Витебск.

Тел.: (0212) 48-17-70.

E-mail: rio@vsavm.by

<http://www.vsavm.by>

ISBN 978-985-591-235-5

