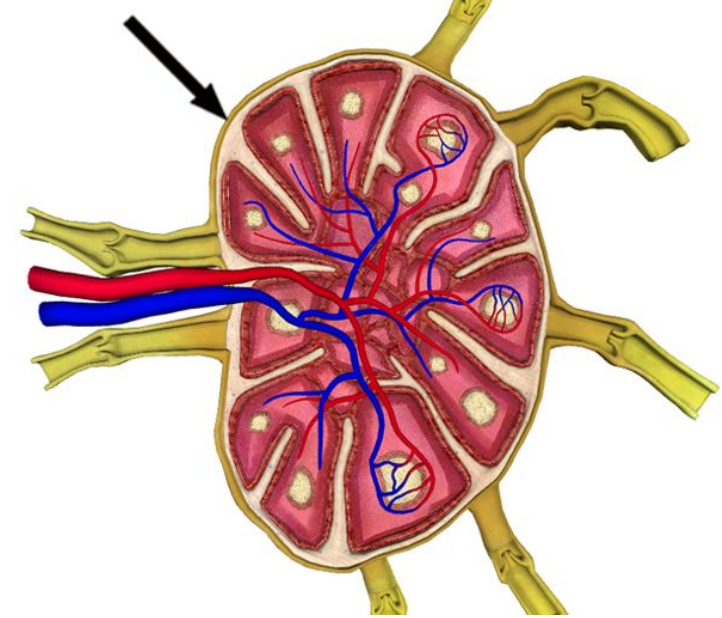


Организация и методика ветеринарно-санитарного осмотра продуктов убоя животных



Содержание:

1. Общее положение
2. Лимфатическая система
3. Особенности топографии лимфатических узлов у разных видов животных
4. Ветеринарно-санитарный осмотр туш
5. Ветеринарно-санитарный осмотр туш и ветеринарное клеймение



Мясо и другие продукты убоя животных всех категорий хозяйств подлежат обязательной ветеринарно-санитарной экспертизе в полном объеме, ее проводит ветеринарный врач. Являясь государственным контролером, он дает ветеринарно-санитарную оценку всем продуктам убоя животных и определяет пути их реализации на пищевые цели. Основная цель этой работы — предупреждение возможности заражения людей через продукты убоя и предотвращение распространения инфекционных и инвазионных болезней среди здоровых животных.

Одновременно с этим ветеринарный врач устанавливает порядок использования головы, туш и внутренних органов при обнаружении в них патологических изменений, а также определяет наиболее надежный в санитарном отношении и экономически выгодный способ обезвреживания условно годных продуктов убоя.

Проведение ветеринарно-санитарной экспертизы в полном объеме заключается в исследовании головы, внутренних органов и туши убитого животного с последующим клеймением клеймом овальной формы.

Основным методом, который ветеринарный врач использует при экспертизе туш и органов, является ветеринарно-санитарный осмотр. В необходимых случаях врач прибегает к лабораторным исследованиям (бактериологическое, физико-химическое, гельминтологическое, токсикологическое и др.).

При решении вопроса о путях реализации мяса врач руководствуется Ветеринарным законодательством и «Правилами ветеринарно-санитарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясопродуктов» (утверждены в 1983 г., с дополнениями и изменениями — в 1988 г.).

При проведении ветеринарно-санитарного осмотра продуктов убоя большое значение имеет знание лимфатической системы животного, топографии лимфатических узлов, обслуживаемых ими областей туши (органов), а также профессиональные навыки врача распознавать начальные стадии болезни по патологоанатомическим изменениям в лимфатических узлах, органах и туше.

Лимфатическая система

В процессе эволюции у всех животных появилась специальная система, способная распознавать вещества, попадающие в организм извне или возникающие в нем самом. Эта система называется лимфатической (лимфоидная, иммунная). Она представлена лимфоидными органами и скоплениями лимфоидных клеток тела животного. Это такая же самостоятельная система, как нервная, сердечно-сосудистая, пищеварительная и др. У нее три специфических особенности:

- 1) она генерализована по всему телу животного;
- 2) ее клетки постоянно циркулируют с кровью и лимфой по всему организму;
- 3) она обладает уникальной способностью вырабатывать специфические антитела.

Органы лимфатической системы разделяют на центральные и периферические. К центральным органам относят красный костный мозг, тимус (вилочковая железа), фабрициеву сумку (имеется только у птиц). Периферические органы лимфатической системы: лимфатические узлы, селезенка, миндалины, пейеровы бляшки и солитарные фолликулы.

Все эти органы имеют строго определенную локализацию. Центральные органы расположены в хорошо защищенных участках тела. В этих органах образуются исходные стволовые клетки, осуществляются пролиферация и первичная дифференциация иммунокомпетентных клеток, ответственных за иммунитет — лимфоцитов.

Многочисленные периферические органы лимфатической системы находятся на путях возможного внедрения в организм микробных тел, вирусов, риккетсий и других генетически чужеродных веществ. В них происходит созревание лимфоцитов и их пролиферация в ответ на антигенное внедрение в макроорганизм.

Лимфатическая система является дополнением кровеносной системы. Лимфа происходит из крови и смешивается с венозной кровью. По своему составу она близка к плазме крови. Лимфа омывает межклеточные пространства тканей организма. Непрерывно поступающий из капилляров кровеносной системы фильтрат пополняет количество тканевой жидкости — лимфы — и оттесняет ее в тончайшие, открытые в одну сторону лимфатические капилляры. Затем лимфа из переполненных капилляров сливается в мелкие каналы, которые, соединяясь, образуют лимфатические сосуды, служащие только для возвращения лимфы к сердцу.

Поступательному движению лимфы содействуют постоянное высокое давление жидкости в клетках и тканях, сокращения мускулатуры, деятельность сердца и наличие в лимфатических сосудах клапанов, препятствующих обратному току лимфы.

Лимфа выносит из тканей посторонние или ненужные для них вещества и продукты обмена. Собирается лимфа в большие лимфатические протоки. Из задних участков тела она вначале попадает в млечную цистерну — *cisterna chyli*, куда поступает и *chylus* из синусов кишечных ворсинок. Затем лимфа, пройдя диафрагму, вливается в общий грудной проток — *ductus thoracicus communis*. Из передних частей тела лимфа поступает в правый и левый трахеальные протоки — *ductus trachealis dexter et sinister*.

Общий грудной и трахеальные протоки вливаются в краниальную и каудальную полые вены. Таким образом, лимфа из лимфатических сосудов и протоков попадает в венозную кровь, смешивается с ней и поступает в малый круг кровообращения.

С лимфой в кровь могут проникать микробы, зародыши гельминтов и разные инородные частицы. Однако попавшие в лимфу инородные тела не все проникают в кровь, некоторые из них задерживаются в лимфатических узлах, которые располагаются по ходу лимфатических сосудов в определенных частях тела и являются как бы биологическими фильтрами на пути движения лимфы.

Лимфатический узел — *lymphonodus* (In.) — состоит из соединительнотканной основы и паренхимы. Основу лимфатического узла составляет капсула от которой отходят радиально внутрь узла трабекулы, придающие ему губчатое строение. Паренхима лимфатического узла представляет собой скопление ретикулярной (лимфоидной) ткани, из которой образованы фолликулы. Фолликулы находятся на периферии узла, а фолликулярные тяжи — в центре, где и образуют сплетения. Фолликулы и фолликулярные тяжи обособлены от основы (остова) узла лимфатическими пространствами — синусами, выстланными эндотелием. Фолликулы, их тяжи и синусы заполнены лимфоцитами, которые образуются в лимфатических узлах, поступают в лимфу, а затем в кровь.

Нередко в лимфатическом узле раньше и ярче, чем в обслуживаемом им органе (ткани), заметна реакция организма на внедрение микроорганизмов или другого вредного фактора. Отсюда понятна диагностическая ценность и важность для послеубойной ветсанэкспертизы и ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя изменений, обнаруживаемых в лимфатических узлах.

В норме величина лимфатических узлов колеблется обычно от 2 мм до 6-10 см. Например, средостенный каудальный лимфатический узел у крупного рогатого скота может быть даже 20-30 см. Количество лимфатических узлов у разных животных неодинаково: у лошадей — до 8000, у крупного рогатого скота — около 300, у свиней — до 200. Все они расположены в определенных местах (с незначительными отступлениями); каждый узел или группа их пропускает (собирает) лимфу из определенного участка, области или органа. На поверхности разреза нормального лимфатического узла ясно заметны темный корковый (периферический) и светлый мозговой (центральный) слои. Окраска лимфатических узлов на разрезе в основном серая с различными оттенками.

В грудной и брюшной полостях, в их органах, между мышцами и в подкожной клетчатке у крупного рогатого скота иногда встречаются красные гемолимфатические узлы. Такие лимфатические узлы по своему строению похожи на селезенку. Размеры их небольшие — 0,5-1 см. Гемо-лимфатические узлы являются, по-видимому, местом распада эритроцитов. Их состояние не влияет на результаты ветеринарно-санитарной экспертизы.

Одни лимфатические узлы собирают и пропускают лимфу из внутренних органов, другие из мышц, костей и суставов. Узлы, собирающие лимфу из мышц и костей, называют соматическими лимфатическими узлами. Эти узлы, за редким исключением, парные (правый и левый). Лимфатический узел, обслуживающий тот или иной участок тела или внутренний орган, называется регионарным.

Каждый лимфатический узел собирает лимфу только из определенного органа или участка тела животного, поэтому возможно определять место возникновения и развития патологоанатомических изменений.

Патологоанатомические изменения в лимфатических узлах могут быть вызваны различными причинами: фильтрующимися вирусами, микроорганизмами и их токсинами, личинками паразитических червей, химическими веществами и неоплазмами. Реакция лимфатических узлов на внедрение в них инородных тел проявляется в виде различных стадий воспаления (альтерация, экссудация, пролиферация) со всеми переходными формами. В лимфатических узлах могут быть следующие патологоанатомические изменения: увеличение, гиперемия, отек, кровоизлияния, некроз, туберкулез, актиномикоз, цистицеркоз и др.

По степени и характеру воспалительного процесса, протекающего в лимфатических узлах, можно судить об имевшем место заболевании животного. При местном ограниченном патологическом процессе обычно реагируют те узлы, которые собирают лимфу из пораженной области, а при общем заболевании организма, особенно инфекционного происхождения (например, при септицемии), в большей или меньшей степени реагируют все лимфатические узлы.

Следовательно, знание лимфатической системы, топографии лимфатических узлов и обслуживаемых ими областей, а также патологоанатомических изменений в узлах, тканях и органах животного необходимо ветеринарному врачу, осуществляющему ветеринарно-санитарную экспертизу.

3. Особенности топографии лимфатических узлов у разных видов животных

Анатомическое положение лимфатических узлов у разных видов убойных животных имеет свои особенности.

У крупного рогатого скота и овец лимфатические узлы овальной формы, окружены жировой тканью и имеют на разрезе серый или интенсивно-серый цвет.

У свиней форма лимфоузлов округлая, иногда немного бугристая. На разрезе цвет лимфатических узлов светло-желтый (они похожи на жир, но более плотные и компактные). По сравнению с крупным рогатым скотом некоторые лимфатические узлы у свиней отсутствуют. Иногда у старых свиней паренхима узла заполнена обычной жировой тканью. В области головы и особенно шеи располагается большое количество отдельных узелков, разбросанных в жировой ткани в виде пакетов.

У лошадей отдельные лимфатические узлы отсутствуют, т. е. не срастаются в один большой узел, а соединяются в большие пакеты, состоящие из многочисленных узелков различной величины. Обслуживают они несколько иные группы мышц и участки тела, не такие, как у крупного рогатого скота. Обычно у лошадей между лимфатическими сосудами находят анастомозы, которые состоят из групп (20-40) узелков, расположенных в виде пакетов. Цвет лимфатических узлов на разрезе бледно-серый.

У птиц лимфатическая система представлена фабрициевой сумкой, лимфой и лимфатическими сосудами. Лимфатические узлы как анатомические образования у птиц отсутствуют.

Лимфатические узлы крупного рогатого скота

- *Нижнечелюстной лимфатический узел* — Ln. mandibularis (рис. 12) — овальной или округлой формы, расположен между нижнечелюстной слюнной железой и внутренней поверхностью ветви подчелюстной кости, позади ее сосудистой вырезки. Собирает лимфу с кожи нижней и боковой части головы, с зубов, со стенок передней половины ротовой и носовой полостей, с языка, верхней и нижней губ, щек, слюнных желез. Отдает лимфу в заглоточный боковой лимфатический узел.
- *Околоушный лимфатический узел* — Ln. parotideus — овальной формы, расположен ниже челюстного сустава в вырезке заднего края нижней челюсти. Передняя половина его покрыта кожей, а задняя — околоушной слюнной железой.
- Собирает лимфу с кожи, с передней половины стенок носовой полости, с губ, подбородка, десен и с крайних коренных зубов. Лимфу отдает в заглоточный боковой лимфатический узел.
- *Заглоточный средний лимфатический узел* — Ln. retropharyngeus medialis (рис. 12) — расположен между глоткой и сгибателями головы у основания черепа между концами ветвей подъязычной кости, рядом с одноименным узлом другой стороны). Собирает лимфу со стенок полости рта и глотки, с корня и глубоких частей языка, с задней половины стенок носовой полости и придаточных пазух, с миндалин, нижней челюсти, подъязычной, подчелюстной слюнных желез, с гортани и головного конца длинного сгибателя головы. Выводные протоки узла вливаются в заглоточный боковой лимфатический узел соответствующей стороны тела.

Заглоточный боковой лимфатический узел — Ln. retropharyngeus lateralis — находится впереди крыла атланта и частично или полностью покрыт задним краем околоушной слюнной железы. Он собирает лимфу со слизистой оболочки стенок ротовой полости, с задней части головы и нижней челюсти, со слюнных желез, наружного уха и ушных мышц, с языка, мозга, стенок глотки, с первых трех шейных позвонков и прилегающих к ним мышц, с шейной части зубной железы. Принимает лимфу из всех лимфатических узлов головы. Отдает лимфу в трахеальный лимфатический проток с соответствующей стороны шеи. При отделении головы этот узел нередко остается на шее.

Передние средостенные лимфатические узлы — Lnn. mediastinals craniales (рис. 13) — расположены в средостении впереди от аорты, слева от пищевода и трахеи (некоторые у входа в грудную полость). Они собирают лимфу с зубной железы, грудной части трахеи и пищевода, с верхушек легких и плевры, с передней части грудной полости, с перикарда, а также принимают выводные протоки от бронхиальных и межреберных лимфатических узлов.

Средние средостенные лимфатические узлы — Lnn. mediastinals medii (рис. 13) — находятся выше пищевода, с правой стороны от дуги аорты. Корреспондируют грудную часть трахеи, пищевода, среднюю часть легких, плевры. Лимфу отдают в грудной проток.

Задний средостенный лимфатический узел — Ln. mediastinalis caudalis — лежит между задними долями легких; это самый большой по длине узел. Он собирает лимфу с задних долей легких, пищевода, плевры, диафрагмы, с диафрагмальной поверхности печени и селезенки. Выводные протоки соединяются с грудными лимфатическими протоками.

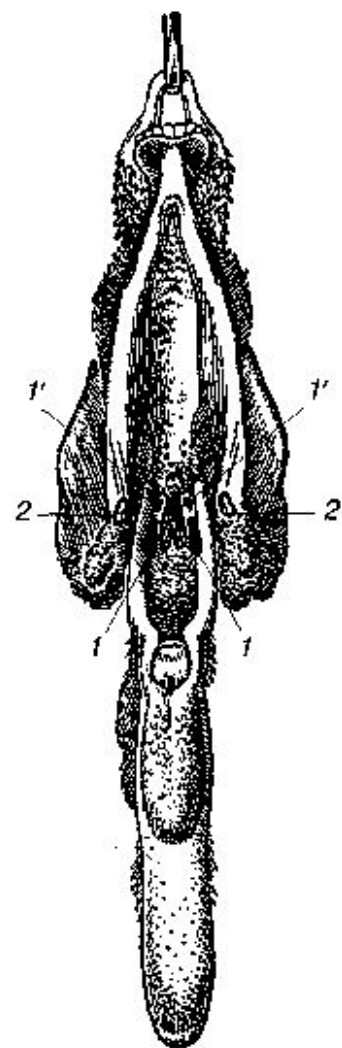


Рис. 12
Голова крупного
рогатого скота:
1, 1' — lnn. retropharyn-
gei mediales; 2 — lnn. man-
dibulares.

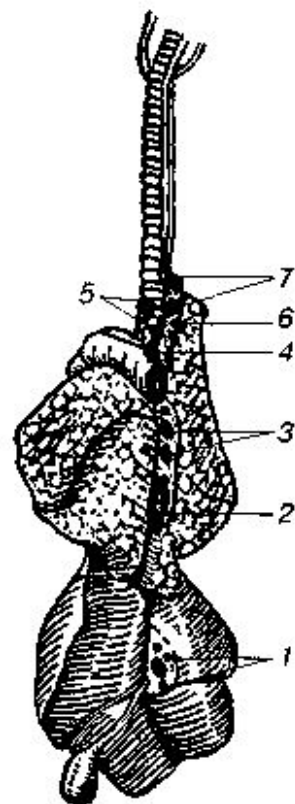


Рис. 13
Лимфатические
узлы легких
и печени крупного
рогатого скота:
1 — lnn. portales; 2 —
ln. mediastinalis cauda-
lis; 3 — lnn. mediastina-
les medii; 4 — ln. bron-
chialis sinister; 5 — lnn.
mediastinales craniales;
6 — ln. bronchialis dex-
ter; 7 — ln. eparterialis.

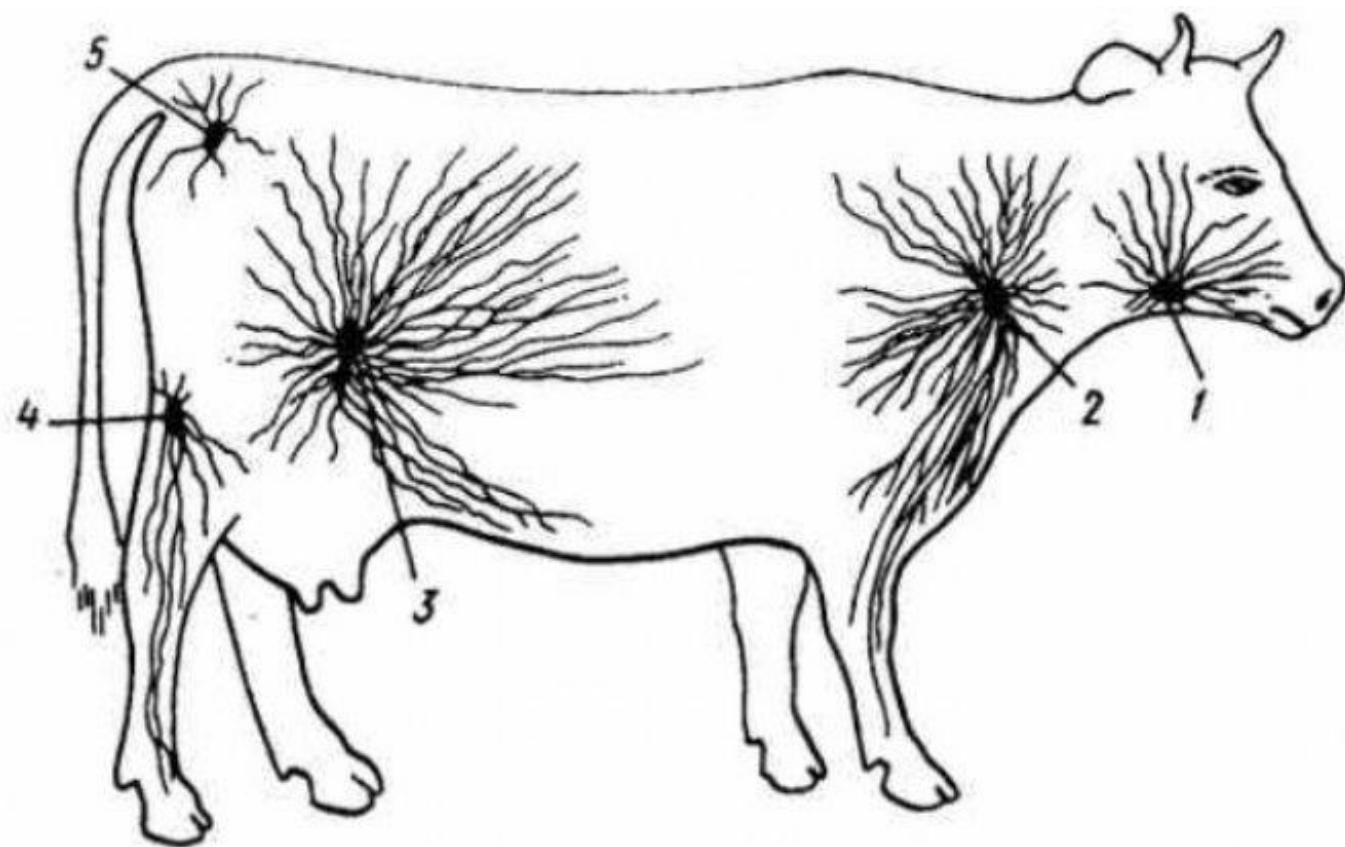


Рис. 320. Поверхностные лимфатические узлы коровы:
1 — подчелюстной лимфоузел; 2 — поверхностный шейный лимфоузел; 3 — по-
верхностный паховый лимфоузел; 4 — подколенный лимфоузел; 5 — седалищный лим-
фоузел

Средостенные дорсальные лимфатические узлы — Lnn. mediastinals dorsales — расположены на дорсальной поверхности аорты под телами позвонков. Они собирают лимфу с плечевого пояса и мускулатуры грудных стенок, со средостения и перикарда, с костальной плевры и поверхностей диафрагмы, с печени и селезенки; принимают также выводные протоки интерокостальных лимфатических узлов; лимфу отдают в грудной лимфатический проток.

Бронхиальный (бифуркационный) левый лимфатический узел — Ln. bronchialis sinister (см. рис. 13) — находится впереди корня левого бронха, прикрыт дугой аорты. Собирает лимфу с пищевода, бронхов, сердца, с легочных лимфатических узлов. Лимфа поступает или в грудной проток, или в передние средостенные лимфатические узлы. Чтобы вскрыть этот узел, надо оттянуть дугу аорты влево и сделать разрез между боковой стенкой левого бронха и дугой аорты. Узел окружен жировой тканью.

Правый бронхиальный лимфатический узел — Ln. bronchialis dexter — располагается в области бифуркации трахеи и у верхушки легкого. Собирает лимфу с верхушки легкого, с пищевода, трахеи и начала бронхов. Выводные протоки впадают в грудной лимфатический проток.

У основания добавочной доли правого легкого находится *эпартериальный лимфатический узел* — Ln. eparterialis. Под правым бронхом лежит достаточно заметный круглый узелок величиной с горошину — инспекторский. Раньше его называли полицейским лимфатическим узлом. У 15% животных этот узел отсутствует. На результаты ветеринарно-санитарной экспертизы его состояние не влияет.

Лимфатические узлы печени (портальные) — Lnn. hepatici — лежат у ворот печени, покрыты поджелудочной железой и иногда жировой тканью. Собирают лимфу с печени, поджелудочной железы, двенадцатиперстной кишки, с лимфатических узлов сычуга. Лимфа оттекает по выводным протокам, соединяющимся с кишечным стволом.

С поверхности и на разрезе лимфатические узлы печени имеют темно-серый цвет и черные пятна пигментации (меланин).

Желудочные лимфатические узлы — Lnn. gastrici (рис. 14) — находятся на малой и большой кривизне сычуга и на поверхности рубца, сетки и книжки. Собирают лимфу с отделов желудка, с двенадцатиперстной кишки и селезенки. Лимфу отдают в млечную цистерну.

Брыжеечные лимфатические узлы — Lnn. mesenterici (рис. 14) — лежат в брыжейке по ходу прикрепления к лабиринту кишки. Собирают лимфу из межтканевых пространств стенки кишки и пищевой хилус из лимфатических синусов кишечных ворсинок. Последний, смешиваясь с межтканевой лимфой, придает ей молочный цвет. Эта лимфа по выводным протокам поступает затем в брюшную цистерну. Отсюда и произошло название брюшной лимфатической цистерны — «млечная цистерна».

Лимфатические узлы ободочной кишки — Lnn. colon (рис. 14) — собирают лимфу со стенок кишок и отдают ее в млечную цистерну. С толстых кишок лимфа собирается в лимфатические узлы, расположенные между извилинами ободочной кишки.

Аноректальные лимфатические узлы — Lnn. anorectales — расположены вдоль прямой кишки. Они собирают лимфу из прямой кишки, верхней стенки тазовой полости и отдают лимфу в крестцовые (передние тазовые) узлы (рис. 14).

Почечные лимфатические узлы — Lnn. renales (рис. 15) — находятся у выхода почечных артерий из задней аорты. Собирают лимфу из почек. Выводные протоки впадают в млечную цистерну.

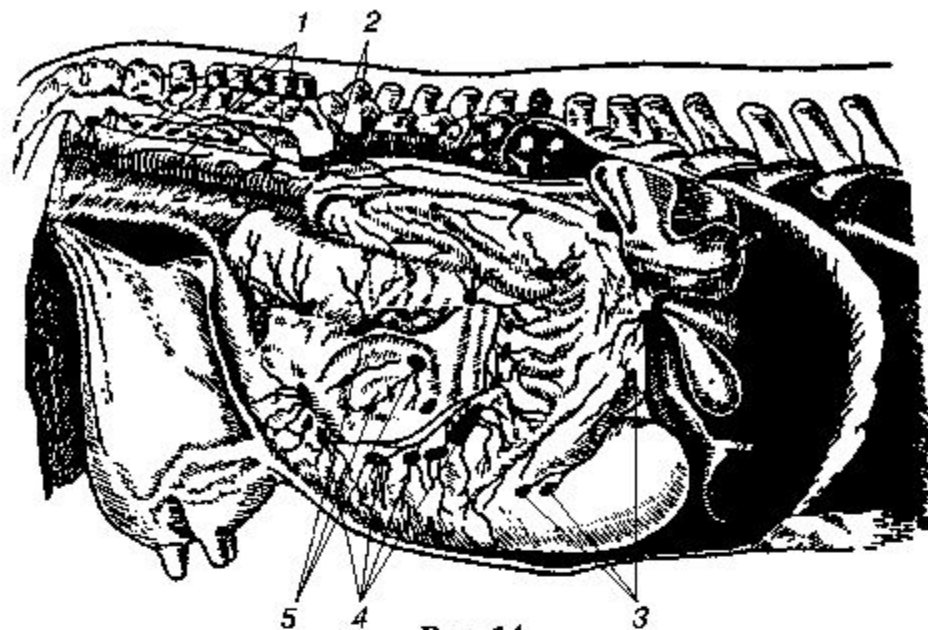


Рис. 14

Лимфатическая система желудочно-кишечного тракта коровы:

1 — lnn. anorectales; 2 — lnn. lumbales aortici; 3 — lnn. lumbales aortici; 4 — lnn. mesenterici; 5 — lnn. colon.

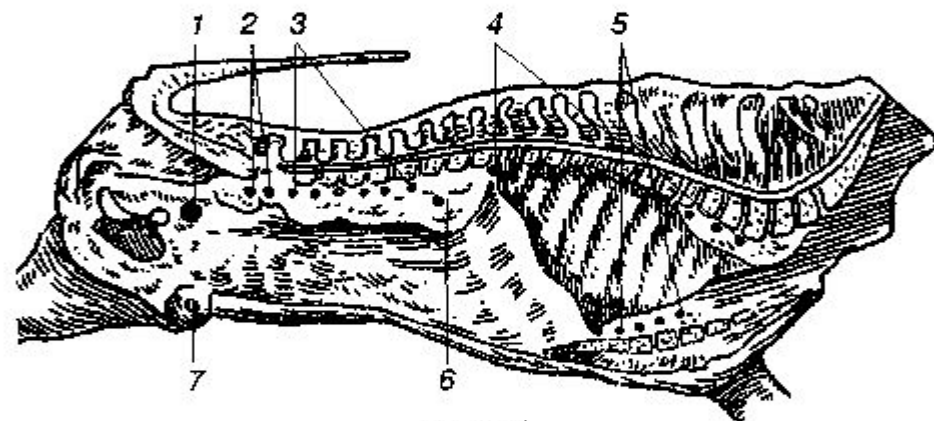


Рис. 15

Лимфатические узлы туши крупного рогатого скота (внутренняя поверхность):

1 — lnn. iliacus rotundus; 2 — lnn. illaci; 3 — lnn. lumbales aortici; 4 — lnn. intercostales; 5 — lnn. sternales; 6 — lnn. renales; 7 — lnn. inguinalis superficialis.

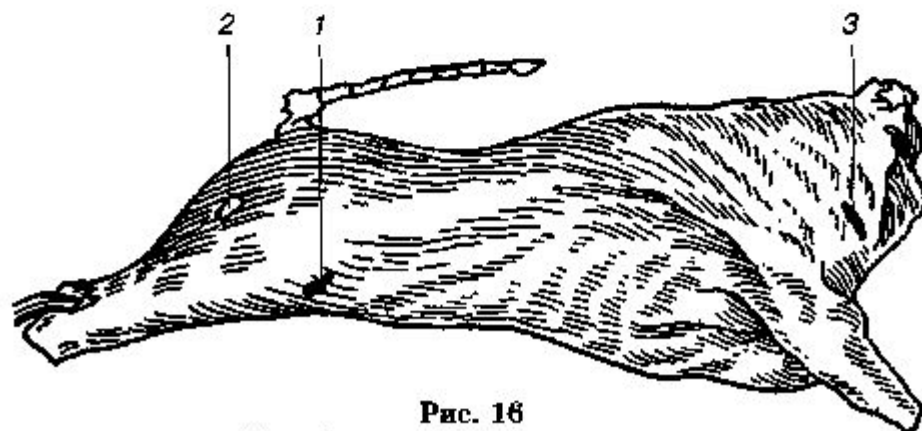


Рис. 16

Лимфатические узлы туши крупного рогатого скота (наружная поверхность):

1 — lnn. subiliacus; 2 — lnn. popliteus; 3 — lnn. cervicalis superficialis (lnn. prescapularis).

Передний лимфатический узел грудной кости — Ln. sternalis cranialis — расположен в углублении передней части грудной кости под плеврой. Кроме него по бокам грудной кости, у основания ребер, часто находят еще 2-3 узла. Эти узлы собирают лимфу с мышц, окружающих грудную кость, и с грудной кости, с нижней части межреберных мышц и реберной плеврой, с реберных хрящей, брюшных мышц и передней части брюшины, с перикарда, диафрагмы и части печени. Лимфу отдают в грудной или правый трахеальный лимфатический проток.

Межреберные лимфатические узлы — Lnn. intercostales (рис. 15) — лежат в межреберных пространствах возле головок ребер под фасцией и плеврой. Собирают лимфу с дорсальной мускулатуры плечевого пояса, с грудных позвонков, ребер и реберной плеврой, с мышц грудной стенки. Выводные протоки этих узлов вливаются в грудной проток.

Шейный поверхностный лимфатический узел — Ln. cervicalis superficialis (рис. 16) — лежит впереди и немного выше лопаточно-плечевого сустава. Этот лимфатический узел сравнительно большой, продолговатый. Он собирает лимфу с кожи и мышц шеи, холки, спины, подгрудка, с грудной стенки (до 8-10-го ребра) и нижней поверхности груди, с кожи, мышц, суставов и костей передней конечности. Правый узел отдает лимфу в правый трахеальный проток, а левый — в грудной проток.

Шейные глубокие лимфатические узлы — Lnn. cervicales profundus — разделяются на три группы: передние лежат около щитовидной железы; средние — в средней части трахеи; задние — в нижней части шеи возле первых ребер. Эти узлы невелики; они собирают лимфу с шейных позвонков, глубоких мышц шеи, с пищевода и трахеи. Кроме того, верхние узлы собирают лимфу с области глотки, слюнных и щитовидных желез. Они отдают лимфу в трахеальные лимфатические протоки соответствующей стороны. При удалении трахеи и пищевода эти узлы обычно разрушаются или загрязняют кровью (обнаружить их в норме бывает трудно).

Реберно-шейный лимфатический узел — Ln. costocervicalis — находится в нижней трети первого ребра, с наружной его стороны, у переднего края ребра, сбоку от трахеи. Собирает лимфу с глубоких мускулов задней части шеи (в области 4-7-го позвонков), с реберной плевры (в области 1-4-го ребер), с мускулов лопатки и плечевого пояса. Отдает лимфу в общий грудной поток.

Подмышечный (подлопаточный) лимфатический узел — Ln. axillaris — находится на уровне 3-го ребра между плечевым суставом и стенкой грудной клетки. Собирает лимфу с мускулов, костей, суставов и кожи, плеча и передней конечности. Отдает лимфу в подкрыльцовый лимфатический узел первого ребра.

Лимфатический узел 1-го ребра — Ln. axillaris primae costae — расположен на уровне 1-го ребра, медиально от плечевого сустава и мускула m. pectoralis profundus. Собирает лимфу с грудных мускулов и частично с плечевого пояса и запястья. Выводные протоки узла соединяются с трахеальным протоком.

Лимфатический узел коленной складки — Ln. subiliacus — находится в жировом слое коленной складки в области подвздошного бугра, спереди коленной чашки (рис. 16). Собирает лимфу с кожи брюшной и грудной стенок, с брюшной стенки и подкожных мускулов, с мошонки, с кожи области таза, с бедра и голени. Отдает лимфу в боковой и средний подвздошный лимфатические узлы.

Подколенный лимфатический узел — Ln. popliteus (рис. 16) — лежит на мускуле m. gastrocnemius в желобе между двуглавым и полусухожильным мускулами тт. biceps femoris et semitendinosus, окружен жировой прослойкой. Он собирает лимфу с кожи, мускулов, сухожилий и костей стопы, частично с голени, с глубоких мускулов задней части конечности, с мускулов, сухожилий, связок, суставов и костей средней части задней конечности. Выводные протоки этого узла впадают в передний тазовый, а иногда в седалищный лимфатические узлы. Для отыскания подколенного лимфатического узла необходимо сделать разрез по желобу между мускулами biceps femoris et semitendinosus на уровне коленного сустава, глубиной 6-8 см. Узел находится напротив коленной чашечки.

Седалищный лимфатический узел — Ln. ischiadicus — лежит на наружной поверхности крестцово-седалищной связки возле малой седалищной вырезки. Собирает лимфу с кожи и мускулов таза, хвоста, тазобедренного сустава, с прямой кишки и ануса, частично с половых органов и подколенного лимфатического узла. Отдает лимфу в передние тазовые лимфатические узлы.

Паховый поверхностный лимфатический узел — Ln. inguinalis superficialis (рис. 15) — у самцов лежит на нижней брюшной стенке сбоку от полового члена, позади семенного канатика; у самок может быть 2-3 таких узла. Расположены они над задней четвертью вымени и известны под названием надвыменных узлов — Lnn. supramammarici. Собирает лимфу с кожи и мускулов нижней поверхности задней части брюшной стенки, с кожи и мускульных слоев внутренней поверхности бедра и голени (до скакательного сустава), с наружных половых органов. Выводные протоки впадают в подвздошный округлый лимфатический узел соответствующей стороны.

Подвздошный округлый лимфатический узел — Ln. iliacus rotundus (рис. 15) — был ранее известен под названием глубокого пахового лимфатического узла. По форме он плоскоокруглый, крупный (диаметром 6-8 см), парный, обслуживает весь задний отдел тела.

Располагается он у начала бедренной артерии сбоку соответствующей стороны входа в таз. В этот узел поступает лимфа со всех лимфатических узлов задней конечности, брюшных стенок (до 8-10-го ребра), стенок таза, с тазовых органов и брюшины. Иногда правый и левый узлы связаны анастомозом. Выводные протоки соединяются частью самостоятельно с поясничной лимфатической цистерной, а частью через средние подвздошные лимфатические узлы.

Подвздошный боковой лимфатический узел — Ln. iliacus lateralis — лежит на боковом брюшном мускуле. Обслуживает область тазобедренного сустава и брюшных мускулов, отдает лимфу в соседние узлы. Иногда этот узел отсутствует.

Подвздошный средний лимфатический узел — Ln. iliacus medialis (рис. 15) — лежит впереди наружной подвздошной артерии. Собирает лимфу с мускулов поясницы, таза, бедра, с семенника и семенного канатика, яичника, яйцевода и матки, с почки и мочевого пузыря, а также с бокового подвздошного и крестцовых лимфатических узлов. Выводные протоки его соединяются с поясничной лимфатической цистерной.

Крестцовые лимфатические узлы. — Lnn. sacrales — расположены в месте деления аорты на внутренние подвздошные артерии (узлы эти называют также передними тазовыми). Собирают лимфу с поясничных и ягодичных мускулов, со стенки таза, с матки, влагалища, мочевого пузыря, уретры, предстательной железы и с лимфатических узлов — седалищных и боковых подвздошных. Выводные протоки соединяются со средними подвздошными узлами.

Поясничные лимфатические узлы — Lnn. lumbales (рис. 15) — одни из них (мелкие) лежат у межпозвоночных отверстий (иногда отсутствуют), другие (наружные) находятся дорсально от аорты. Собирают лимфу с поясничных и спинных мускулов.

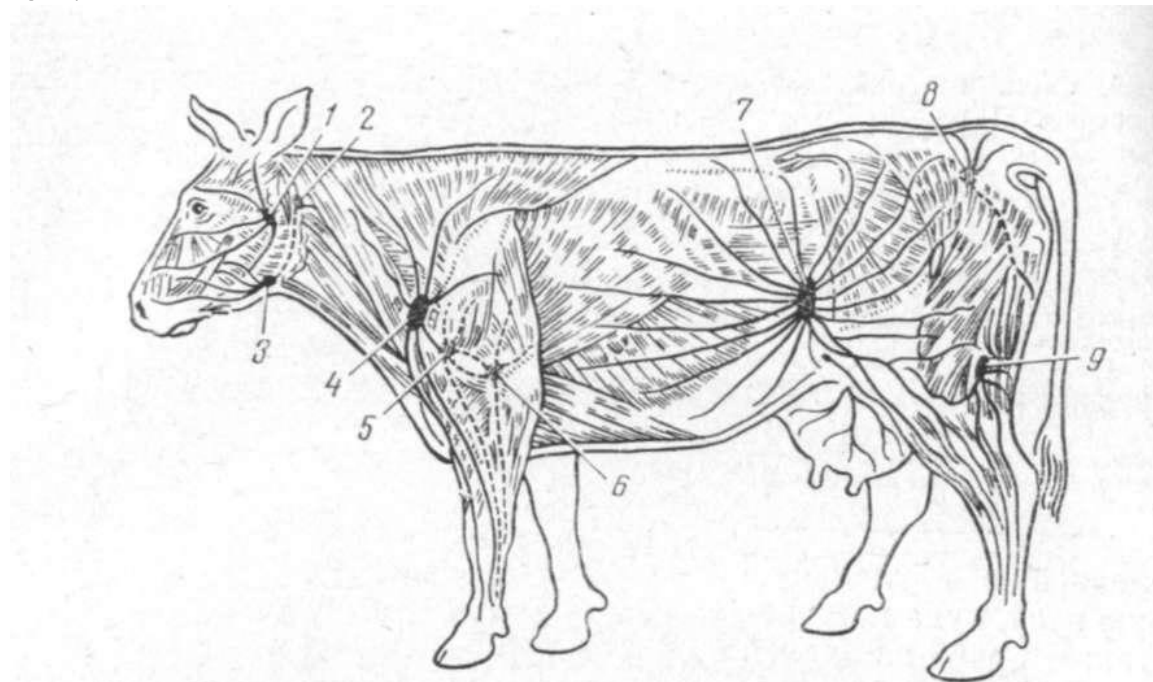


Рис. 33. Поверхностные лимфатические узлы крупного рогатого скота:

1 — околоушной; 2 — заглоточный; 3 — подчелюстной; 4 — поверхностный шейный; 5 — подмышечный узел 1 ребра; 6 — подмышечный; 7 — надколенный; 8 — седалищный; 9 — подколенный.

Лимфатические узлы свиньи

У свиней, в отличие от крупного рогатого скота, лимфатическая система имеет некоторые особенности: на голове имеются добавочные лимфатические узлы; на легких имеются лишь средостенные краниальные лимфатические узлы; поверхностный шейный лимфоузел с каждой стороны туши животного разделен на три группы: дорсальную, среднюю и вентральную; подколенных лимфоузлов у свиней два: поверхностный и глубокий.

Нижнечелюстные лимфатические узлы — Lnn. mandibulares (рис. 17) — расположены в нижнечелюстном пространстве краниально от подчелюстной слюнной железы, покрыты нижним концом околоушной слюнной железы. Возле них имеются добавочные узлы, которые лежат внутрь от нижнего угла околоушной слюнной железы. Все они собирают лимфу с передней половины головы, нижней губы, подбородка, глотки, гортани и миндалин. Выводные протоки соединяются с боковыми заглоточными лимфатическими узлами.

Околоушные лимфатические узлы — Lnn. parotidei — располагаются позади челюстного сустава и прикрыты околоушными слюнными железами. Они собирают лимфу с кожи и мускулов головы, с верхней и нижней губ, наружного уха, век и глаз, с костей черепа, с десен, глотки, миндалин, околоушной слюнной железы. Выводные протоки соединяются с заглоточными лимфатическими узлами.

Заглоточные боковые лимфатические узлы — Lnn. retropharyngei laterales — лежат в области атланта и покрыты задним краем околоушной слюнной железы. Собирают лимфу с мускулов и костей головы, с носоглотки, из носовой и лобной областей, с миндалин, наружного уха, мозга, из околоушной слюнной железы, с языка, околоушных и подчелюстных лимфатических узлов. Выводные протоки отдают в поверхностные шейные лимфатические узлы.

Заглочные средние лимфатические узлы — Lnn. retropharyngeii mediales (рис. 17) — находятся в стороне и выше стенки глотки под мускулами — сгибателями головы, рядом с одноименным узлом. Собирают лимфу со стенок задней части носовой полости, с глотки, гортани, миндалин. В норме не всегда заметны, но при патологии легко обнаруживаются.

Шейные глубокие лимфатические узлы — Lnn. cervicales profundī (рис. 18) — лежат по бокам трахеи. Они делятся на краниальные, средние и кау-дальные. Собирают лимфу с щитовидной железы, с трахеи, пищевода, глубоких мускулов шеи. Свои выводные протоки отдают в трахеальные лимфатические протоки.

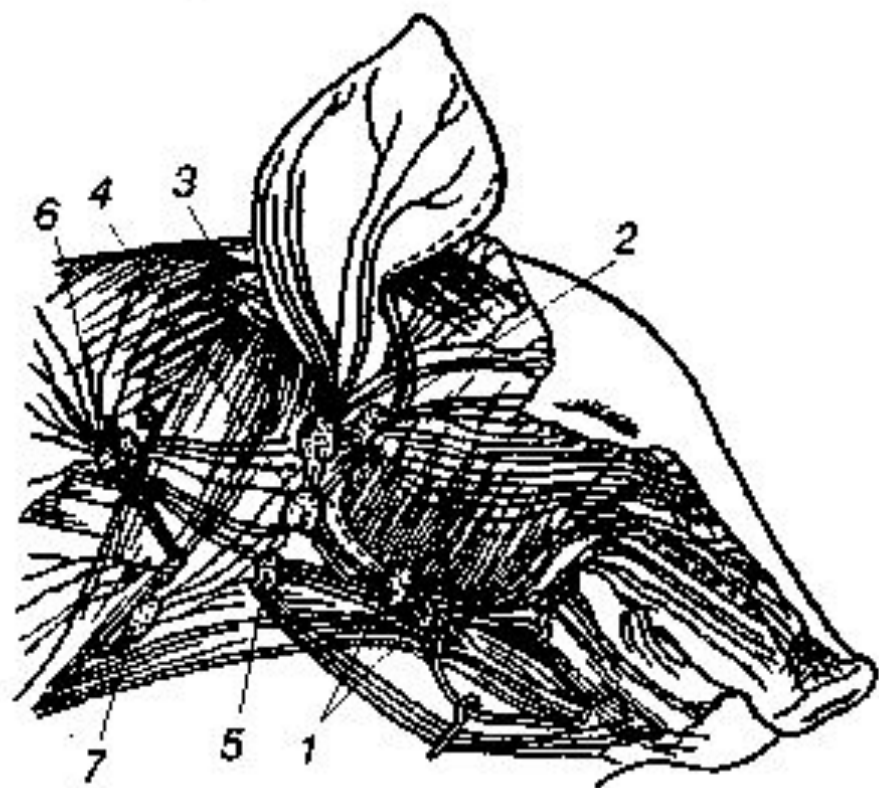


Рис. 17
*Лимфатические узлы
головы и шеи свиньи:*

1 — *ln. mandibularis*; 2 — *ln. parotideus*;
3 — *ln. retropharyngeus medialis*; 4 — *ln. retropharyngeus lateralis*; 5 — *ln. cervicalis superficialis cranialis*; 6 — *ln. cervicalis superficialis dorsalis*; 7 — *lnn. cervicales superficiales ventrales*.

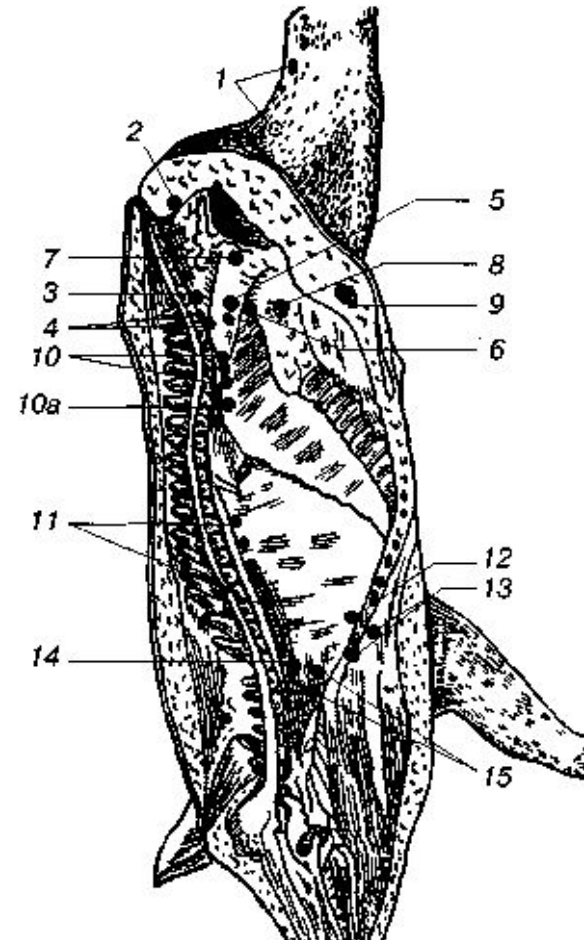


Рис. 18
*Схема лимфатических узлов
туши свиньи:*

1 — *lnn. poplitei*; 2 — *lnn. sacrales externi*;
3 — *lnn. hypogastrici*; 4 — *lnn. iliaci mediales*; 5 — *lnn. iliaci interni*; 6 — *lnn. iliaci laterales*; 7 — *lnn. iliaci rotundi*; 8 — *ln. subiliaci*; 9 — *lnn. inguinales superficiales*;
10 — *lnn. lumbales aortici*; 10a — *lnn. renales*;
11 — *lnn. mediastinales dorsales*;
12 — *lnn. sternales craniales*; 13 — *lnn. axillares et primae costae*; 14 — *lnn. costo-cervicales*; 15 — *lnn. cervicales profundi*.

Шейные поверхностные лимфатические узлы — Lnn. cervicales superficiales — состоят из трех групп: дорсальной, вентральной и средней. Дорсальные поверхностные шейные лимфатические узлы — Lnn. cervicales superficiales dorsales (рис. 17) — расположены впереди и выше плечевого сустава, под плечеатлантным и трапециевидным мускулами. Вентральные поверхностные шейные лимфатические узлы — Lnn. cervicales superficiales ventrales — лежат в яремном желобе по направлению от грудной кости до околоушной слюнной железы в виде 2-8 узлов (наибольшие из них ближе к грудной клетке). Средние поверхностные шейные лимфатические узлы — Lnn. cervicales superficiales medii (1-2 узла), располагаются дорсально от яремной вены.

Дорсальные и вентральные поверхностные шейные узлы собирают лимфу с мускулов нижней части шеи, с плечевого пояса, плечевого сустава и всей передней конечности, а также из подчелюстных, средних и боковых заглоточных лимфатических узлов. Отдают лимфу через выводные протоки: слева в грудной лимфатический проток, справа в трахеальный лимфатический проток.

Подвздошные лимфатические узлы — Lnn. subiliaci (рис. 18) — находятся между наружным подвздошным бугром и коленным суставом, впереди четырехглавого мускула бедра, в жировой складке (2-5 небольших узлов). Собирают лимфу с кожи и мускулов брюшных стенок, со спины, крупа, ягодиц. Их корни простираются до верхней трети берцовой области. Лимфу отдают в подвздошные узлы.

Подколенные лимфатические узлы — Lnn. poplitei (рис. 18) — нередко представлены двумя узлами — поверхностным и глубоким. Поверхностный подколенный лимфатический узел — Ln. supracalcaneus — лежит на ахилловом сухожилии, выше бугра пяточной кости. Он очень маленький; часто его обрезают при съемке кожи. Глубокий подколенный лимфатический узел — Ln. popliteus profundus — помещается в желобе позади и выше коленного сустава, между двуглавым мускулом бедра и полусухожильным, в жировой ткани. Собирают лимфу с мускулов задней конечности. Отдают лимфу через подвздошные узлы в поясничную цистерну.

Паховые поверхностные лимфатические узлы — Lnn. inguinales superficiales (рис. 18) — у самцов находятся с боков полового члена, впереди пахового кольца; у самок расположены пакетами в жировых прослойках по бокам сосков (иногда рядом с сосками). Эти пакеты состоят из 5-8 небольших узлов. Собирают лимфу с боковой и нижней поверхностей брюшных стенок, с молочных желез, с мошонки и препуция (у самцов), с поверхностных и глубоких слоев заднего пояса. Отдают лимфу в подвздошные узлы.

Подвздошные округлые лимфатические узлы — Lnn. iliaci rotundi — располагаются в виде нескольких узелков (пакет) сбоку от входа в таз, возле бедренного канала, выше начала бедренной глубокой артерии. Собирают лимфу с мускулов крупа и всей задней конечности, с органов тазовой полости и лимфатических узлов задней конечности. Выводные протоки впадают в поясничную лимфатическую цистерну (часть — в средние подвздошные лимфатические узлы).

Передние тазовые лимфатические узлы — Lnn. hypogastrici (рис. 18) — располагаются позади раздвоения аорты на внутренние подвздошные артерии. Собирают лимфу с задней части брюшных стенок. Выводные протоки впадают в поясничную цистерну.

Боковые и средние подвздошные, поясничные и почечные лимфатические узлы обычно мелкие, теряются в жировой ткани. В норме их с трудом можно найти при экспертизе мяса.

Средостенные дорсальные лимфатические узлы — Lnn. mediastinales dorsales (рис. 18) — находятся между телами позвонков и верхней стенкой аорты. Собирают лимфу из легких, с верхней и нижней частей костальной плевры, с мускулов нижней поверхности спины и поясницы, с диафрагмы, межреберных мускулов. Выводные протоки идут в грудной лимфатический проток.

Средостенные краниальные лимфатические узлы — Lnn. mediastinales craniales — лежат в предсердечной части между правым и левым легким. Собирают лимфу с пищевода, трахеи, легких, сердечной сорочки, передней и задней аорты, с плевры, диафрагмы и с глубоко лежащих мускулов переднего пояса. Выводные протоки вливаются в грудной лимфатический проток.

Бронхиальные (бифуркационные) лимфатические узлы — Lnn. bronchiales — состоят из трех узлов: левого, среднего и правого. Левый лимфатический узел лежит в жировой прослойке на передней поверхности бифуркации, прикрытый дугой аорты. Средний лимфатический узел находится в месте бифуркации. Он иногда сливается с левым лимфатическим узлом и образует единый конгломерат лимфатических узлов. Правый лимфатический узел расположен у корня правого бронха. Собирают лимфу с легких, сердца, перикарда, легочной и костальной плевры. Лимфу отдают через средостенные узлы в грудной лимфатический проток.

Портальные, желудочные лимфатические узлы и узлы селезенки — обычные по расположению и функции.

Брыжеечные лимфатические узлы — Lnn. mesenteriales — находятся в брыжейке между извилинами ободочной кишки и частично в короткой брыжейке прямой кишки.

Лимфатические узлы прямой кишки — Lnn. anorectales — расположены четкообразно на тазовой части прямой кишки. Обычно они небольшие, но при поражении, например, чумой, ясно выделяются.

4. Ветеринарно-санитарный осмотр

Ветеринарно-санитарный осмотр головы начинают с правой или левой ее половины. Голову фиксируют вилкой за остаток плечеголовного мускула, разрезают подчелюстной лимфатический узел и одноименную слюнную железу. Затем двумя широкими параллельными разрезами вскрывают и осматривают поверхностный и глубокий слои (наружная и глубокая головки) наружного массетера. Околоушной лимфатический узел, расположенный ниже челюстного сустава, и околоушную слюнную железу вскрывают и осматривают, продолжая до основания ушной раковины разрез глубокой головки наружного массетера.

Крыловой мускул (внутренний массетер) осматривают, выполняя один разрез.

Завершив осмотр одной стороны головы, выполняют такие же операции и на другой ее стороне в приведенной выше последовательности.

Язык осматривают, предварительно очистив его поверхность от слизи, остатков крови и кормовых масс, а при необходимости вскрывают. Его захватывают рукой или вилкой, оттягивают вниз и поперечным разрезом у мягкого неба вскрывают гортанно-глоточную полость.

Медиальные заглоточные лимфоузлы левый и правый, расположенные на внутренней поверхности ветвей подъязычной кости, осматривают снаружи и на разрезе. Латеральные заглоточные лимфатические узлы при необходимости осматривают снаружи и на поверхности разреза. Они (левый и правый) расположены вблизи яремных отростков затылочной кости и заднего края подчелюстных слюнных желез.

Подготовка органов к осмотру. У женских особей отделяют молочную железу, а у мужских - половые органы, внутренние органы извлекают из тазовой, брюшной и грудной полостей. Размещают их на конвейерном или неподвижном столе, допускается навешивать ливер (сердце, легкие, печень) на крюк.

Перед осмотром органы при необходимости обмывают для удаления загрязнений.

Ливер разделяют на отдельные органы до или после ветеринарно-санитарного осмотра в зависимости от оснащённости линии переработки животных и сложившихся условий работы. Пищевод оставляют в естественной связи с трахеей.

Селезенку направляют для осмотра или вместе с желудочно-кишечным трактом, или отделяют от рубца и подают для ветсанэкспертизы одновременно с ливером. В первом случае оставляют при рубце, располагают селезенкой кверху, во втором - селезенку кладут на стол или навешивают на крюк.

Осмотр селезенки. Осмотр селезенки начинают с визуального контроля, обращая внимание на ее размеры, цвет капсулы, состояние краев и поверхности органа.

После чего пальпируют селезенку, определяя ее консистенцию, обращают внимание на цвет пульпы и наличие отклонений от нормы. При необходимости делают ее надрез.

В норме цвет пульпы красно-коричневый с наличием серо-белых полосок - трабекул, паренхима обычно не выступает за края капсулы. При соскобе тыльной стороной ножа с поверхности разреза снимается незначительное количество пульпы.

Осмотр сердца. Ветеринарно-санитарный осмотр сердца на ленточном конвейере или неподвижном столе выполняют, не отделяя его от легких.

Сердце большинства животных, в т.ч. крупного рогатого скота, в норме имеет конусовидную форму, внутри разделено на правую и левую половины, каждая из которых подразделена на два сообщающихся между собой отдела - предсердие и желудочек. Верхушка сердца относится к левому желудочку. Большая кривизна образуется правой половиной (предсердие и желудочек). Толщина мышечной стенки правого и левого желудочков находится в соотношении 1:3.

Сердце находится в сердечной сумке. Оно снаружи покрыто эпикардом. Масса сердца не превышает 0,75 - 0,8% от массы тела животного.

Сначала выполняют визуальный осмотр состояния перикарда (цвет, блеск, состояние жировой ткани), после чего освобождают орган из сердечной сорочки и контролируют на наличие воспалительных явлений (перикардит), наличие и состояние жидкости в сердечной сорочке.

Осматривают перикард, обращая внимание на форму сердца, сосудистые изменения, консистенцию органа при пальпации.

Кладут сердце верхушкой от себя, одной рукой или вилкой фиксируют и вскрывают по большой кривизне. Не допускается разрез через левый желудочек или поперек сердца, т.к. нарушается товарный вид органа и затрудняется осмотр миокарда, эндокарда и клапанного аппарата.

После вскрытия сердца контролируют желудочки и предсердия, обращая внимание на состояние крови в них, наличие кровоизлияний и других изменений эндокарда, клапанного аппарата, состояние миокарда (рисунок, консистенцию, наличие видимых со стороны эндокарда различного вида поражений).

Для окончательного осмотра миокарда со стороны эндокарда делают два-три продольных и один-два поперечных несквозных разреза, необходимых для диагностики личиночной стадии цистицеркоза (финноза) и других патологических изменений.

Осмотр органов дыхания Легкие состоят из паренхимы, бронхов, сосудов, нервов и соединительной ткани. Орган покрыт серозной оболочкой - плеврой. Левое легкое менее развито чем правое.

На каждом легком различают реберную, диафрагмальную и медиальную (средостенную) поверхности. Соединительная ткань легких содержит значительное количество эластичных волокон, что придает органу эластичность при дыхательных движениях.

При осмотре на столе (ленточном, вращающемся, неподвижном) легкие располагают диафрагмальными долями к себе, тупым краем кверху. Его начинают визуальнo снаружи, затем пальпируют паренхиму. При визуальном осмотре оценивают состояние легочной плевы (гладкость, блеск, влажность), наличие проявляющихся изменений, поражений; определяют величину органа, состояние его краев (острые, закругленные), плотность легочной ткани, наличие признаков аспирации кровью и кормовыми массами, плевритов и скрытых патологических очагов, кровоизлияний.

После чего осматривают лимфоузлы (с поверхности и на разрезе) легких. Для этого придерживаются следующего порядка. При осмотре левого легкого рукой фиксируют верхушечную долю и контролируют состояние левого бронхиального узла, одновременно разрезают бронх и его ответвления, со стороны тупого края вскрывают паренхиму легкого, зачищают пораженные части органа. Затем осматривают средостенные лимфатические узлы, тщательно исследуя каудальные и средние. Краниальные средостенные лимфатические узлы вскрывают при необходимости.

Ветеринарно-санитарный осмотр правого легкого начинают с надартериальных лимфоузлов. Затем, фиксируя правую верхушечную долю, одним разрезом вскрывают правый бронх с его ответвлениями и паренхиму органа. Инспекторский и правый бронхиальный лимфатические узлы разрезают при необходимости. Зачищают пораженные участки легочной ткани.

Осмотр гортани и трахеи выполняют снаружи, а при необходимости вскрывают и контролируют состояние их внутренней поверхности, которая выстлана слизистой оболочкой бледно-розового или серого цвета.

При осмотре трахеи обращают внимание на глубокие шейные лимфоузлы (Lnn. cervicales profundi), которые при нутровке часто остаются при трахее.

Осмотр печени. Печень - паренхиматозный орган, выполняющий ряд функций (фильтрация крови с осаждением токсинов, инаktivация продуктов белкового обмена; хранение запасов гликогена, депонирование крови - до 20% имеющейся в организме и др.).

На печени различают две поверхности: диафрагмальную (выпуклую) и висцеральную (вогнутую); а также края: тупой (дорсальный) и острые (боковые, вентральные). К дорсальной части выпуклой поверхности прикрепляется диафрагма.

Цвет печени в норме зависит от ее кровенаполнения, возраста и др. (красно-коричневый или вишнево-коричневый с темным оттенком).

Порядок и последовательность осмотра печени показаны на рис. 8. Орган вместе с диафрагмой отделяют от легких.

Осмотр начинают с диафрагмальной поверхности. Для этого ее очищают тупым краем ножа. Визуально определяют изменения в величине, состояние краев (острые, притупленные), глиссоновой капсулы (гладкая, блестящая, зернисто-узелковая и др.), цвет (красно-коричневый или вишнево-коричневый, желтый и т.д.). Пальпируют печень для установления ее консистенции (плотная, дряблая).

Затем печень переворачивают висцеральной поверхностью (воротами) кверху, исследуют визуально. Поддерживая ее за желчный пузырь или за срезанную воротную вену, вскрывают печеночные (портальные) лимфоузлы. Для осмотра паренхимы печени делают касательный разрез вдоль желчных путей глубиной 2 - 3 см. На поверхности разреза контролируют цвет, блеск, рисунок строения, состояние паренхимы и желчных протоков, степень и характер кровенаполнения, наличие паразитов (фасциолез, дикроцелиоз и др.). Желчный пузырь осматривают визуально, при необходимости вскрывают, обращая внимание на состояние желчи, слизистой оболочки.

Осмотр желудочно-кишечного тракта. Желудочно-кишечный тракт размещают так, чтобы создать максимально удобные условия для врача, выполняющего ветеринарно-санитарный осмотр желудка и кишечника. Запрещается нарушать их целостность.

Визуальный осмотр состоит из определения объема и конфигурации органов пищеварения, состояния лимфоузлов, серозных покровов и брыжейки.

Преджелудки, желудок и кишечник вскрывают только в случае необходимости при подозрении на наличие поражений, признаков болезней в продуктах убоя животных. Это осуществляют с предосторожностями без загрязнений других продуктов убоя содержимым желудочно-кишечного тракта. Исследуют характер содержимого, состояние слизистых оболочек с учетом особенностей строения их в различных отделах тракта (целостность, цвет, набухание, кровоизлияния, наличие слизи и др.). У телят раннего возраста осматривают состояние пищеводного желоба.

Брыжеечные лимфоузлы осматривают снаружи и на поверхности продольного разреза.

Поджелудочную железу осматривают снаружи, а при необходимости - пальпируют и вскрывают.

Осмотр органов мочеотделения и надпочечников. Подготовка почек к осмотру заключается в отделении околопочечного жира и освобождении их от капсулы. Их можно контролировать, не отделяя от туши. При этом определяют форму, величину, цвет, консистенцию, наличие уплотнений, кист и т.д.

При необходимости почки вскрывают по большой кривизне для экспертизы корковой и мозговой зон, слизистой оболочки лоханки.

Для этого орган отделяют от туши, располагают на столе и фиксируют рукой или вилкой.

Мочевой пузырь подвергают внешнему осмотру, при необходимости вскрывают.

Надпочечники осматривают и вскрывают при необходимости.

Осмотр органов размножения и молочной железы

У женских особей молочную железу отделяют перед нутровкой туши, половые органы (влагалище, матка, яичники) извлекают из туши и располагают на столе.

Молочную железу подвергают визуальному осмотру (цвет, консистенция, величина долей), делают по одному глубокому продольному разрезу в каждой доле, обязательно вскрывая одновременно надвыменные лимфоузлы.

У мужских особей половые органы (семенники, половой член, придаточные половые железы, семенные канатики) отделяют от туши, после чего осматривают, а при необходимости вскрывают.

Ветеринарно-санитарный осмотр туш и ветеринарное клеймение

Осмотр туш проводят одновременно с ветеринарным клеймением. При этом исследуют состояние наружной и внутренней поверхности туши, наличие кровоизлияний, поверхностных и глубоких абсцессов (особенно в принятых зонах инъекций), лимфоузлов, степень обескровливания, состояние мышечной, жировой и соединительной тканей (особенно их цвет), суставов, состояние межреберных нервов, сосудов, расположенных по заднему внутреннему краю ребер.

При возникновении подозрений на наличие поражений и изменений, характерных для болезней животных, тщательно исследуют ткани и лимфоузлы туши.

В зависимости от принятого решения, руководствуясь действующей "[Инструкцией](#) по ветеринарному клеймению мяса", наносят на тушу и другие продукты убоя ветеринарные клейма и/или ветеринарные штампы.

Товароведное клеймение выполняют после проведения ветеринарно-санитарного осмотра, принятия решения о порядке использования продуктов убоя и наложения ветеринарного клейма (штампа).

Ветеринарно-санитарный осмотр туш на финальной точке ветсанэкспертизы

Финальная точка ветсанэкспертизы представляет собой закольцованный или параллельный от основной линии конвейера подвесной путь или отдельное помещение на завершающем этапе разделки туш, соединенные (входная и выходная стрелки) с общим конвейером переработки животных. Ветсанэкспертизу на этой точке осуществляют наиболее квалифицированные специалисты.

Ее размещают в конце технологического конвейера в целях дополнительного и детального исследования туши и принятия решения об использовании мяса и других продуктов убоя. Расположение финальной точки позволяет беспрепятственно перемещать туши по назначению: после зачистки - на промышленную переработку или на общих основаниях; после отбора проб для лабораторных исследований - на хранение в санитарной камере холодильника до окончательного решения об использовании; для обезвреживания туш, пораженных финнозом, - в камеру замораживания; на техническую утилизацию или уничтожение, в последнем случае транспортируют их в водонепроницаемых закрывающихся напольных тележках, имеющих специальную маркировку.

При обнаружении финн в мышцах головы и/или сердца тушу направляют на финальную точку ветсанэкспертизы для дополнительного исследования. В каждой полутуше обязательно вскрывают мышцы шеи, плечелопаточный мускул (анконеус), длинейший мускул спины, поясничные мышцы, мускулатуру бедренной части. При этом разрезы проводят вдоль мышечных волокон и определяют интенсивность поражения мышц финнозом. Для глубокого понимания происходивших в организме животного патологических процессов на финальной точке выполняют экспертизу глубоких слоев тканей и соматических лимфоузлов.

Поверхностные шейные лимфатические узлы (Lnn. cervicales superficiales) лежат в жировой ткани впереди и несколько выше плечелопаточного сустава, под плечеголовным и плечеатлантным мускулами.

Глубокие шейные лимфатические узлы (Lnn. cervicales profundī) лежат на трахее и подразделяются на три группы: краниальную (около щитовидной железы), среднюю (на средней части трахеи) и каудальную (впереди первого ребра). Первые две группы лимфатических узлов часто удаляются с трахеей.

Подмышечный лимфатический узел первого ребра (Ln. axillares prima costae) расположен вблизи рукоятки грудной кости на латеральной поверхности первого ребра. Доступ к нему осуществляют или с внутренней поверхности полутуши, делая разрез тканей впереди первого ребра, или же с наружной поверхности полутуши, отделяя от нее переднюю конечность.

Собственно подмышечный лимфатический узел (Ln. axillares proproa) осматривают, отделяя переднюю конечность от грудной стенки. Лимфатический узел находится позади плечелопаточного сочленения на большом круглом мускуле.

Реберно-шейный лимфатический узел (Ln. costocervicales) расположен у входа в грудную полость ближе к месту соединения первого ребра с позвоночником, прикрыт только плеврой. Он часто удаляется с трахеей при нутровке туши.

Краниальный грудной лимфатический узел (Ln. sternales craniales) хорошо доступен для осмотра со стороны поверхности распила полутуши. Его обнаруживают в изгибе рукоятки грудной кости, несколько ниже глубокой артерии и вены. Лимфатический узел прикрыт плеврой и жировой клетчаткой, он может разрушаться при распиливании (разрубке) грудной кости.

Надгрудинные лимфатические узлы (Lnn. suprasternales) непостоянные располагаются в местах соединения ребер с грудной костью, прикрыты поперечным грудным мускулом.

Межреберные лимфатические узлы (Lnn. intercostales) находятся под позвоночником вблизи соединения головки ребра с позвоночником. Лимфатические узлы мелкие, покрыты плеврой и жиром.

Средостенные дорсальные лимфатические узлы (Lnn. mediastinales dorsales) лежат между аортой и грудными позвонками.

Поясничные лимфатические узлы (Lnn. lumbales) делятся на портальные и собственно поясничные, находятся в брюшной полости под позвоночником: слева - между аортой и малым поясничным мускулом, справа - между каудальной полой веной и малым поясничным мускулом. При снятии околопочечного жира эти узлы часто удаляются вместе с ним.

Подвздошные лимфатические узлы (Lnn. iliaci) обнаруживаются при переходе брюшной полости в тазовую и делятся на три группы (медиальные, латеральные, наружные). Медиальные подвздошные лимфатические узлы (Lnn. iliaci mediales) лежат сбоку от передних тазовых и вблизи заднего пакета поясничных лимфатических узлов на уровне последнего поясничного позвонка. Латеральные подвздошные (Lnn. iliaci laterales) находятся в подвздошной ямке около разветвления окружной глубокой подвздошной артерии. Наружные подвздошные лимфатические узлы (Lnn. iliaci externi) располагаются на подвздошном мускуле при входе в тазовую полость. Узлы крупные, хорошо обнаруживаются. Подвздошная группа лимфатических узлов часто удаляется от туши вместе с околопочечным жиром.

Крестцовые (Lnn. sacrales) лимфатические узлы лежат позади медиальных подвздошных в тазовой полости, покрыты жиром и брюшиной, малодоступны для осмотра.

Седалищные лимфатические узлы (Lnn. ischiadici) на продольно распиленной туше можно осмотреть как с внутренней, так и с наружной поверхности полутуши, для чего разрезают ткани в тазовой полости параллельно позвоночнику, сбоку от него около заднего края крестцово-седалищной связки, где в рыхлой клетчатке или жире обнаруживают седалищный лимфатический узел. С наружной стороны туши к нему можно добраться путем поперечного разреза крестцовой головки двуглавого мускула бедра сбоку и вблизи задней части крестцовой кости.

Лимфатический узел коленной складки (Ln. subiliaci) на подвешенной туше обнаруживают в напрягателе широкой фасции бедра, приблизительно посередине между маклоком и коленным суставом. Он покрыт фасцией, жиром и частично подколенным мускулом.

Подколенный лимфатический узел (Ln. poplitei) у крупного рогатого скота обнаруживают в задней бедренной области позади и выше коленного сустава, для чего делают продольный разрез рыхлой клетчатки и жира в желобе между двуглавым и полусухожильным мускулами до икроножного мускула.

Поверхностные паховые узлы (Lnn. inguinales superficiales) у быков расположены под лобковыми костями позади семенного канатика. У коров они называются надвыменными (их может быть два-три) и лежат над задними четвертями вымени. При отделении вымени эти лимфатические узлы остаются при нем. У мужских особей поверхностный паховый лимфатический узел обнаруживают также сбоку от белой линии живота, вблизи лонного гребня, позади пахового кольца, на наружной поверхности брюшной стенки, в жире. У некастрированных особей узлы выражены сильнее и расположены на задней поверхности шейки мошонки.

На финальной точке отбирают материал для лабораторных исследований. Микробиологические исследования продуктов убоя проводят во всех случаях, предусмотренных Правилами ветеринарно-санитарной экспертизы.

В зависимости от характера патологических изменений и предполагаемого диагноза в лабораторию направляют часть мышц передней и задней конечностей (сгибатели и разгибатели), покрытых фасцией, или кусок другой мышцы размером 8 х 6 х 6 см; поверхностный шейный или подмышечный первого ребра и наружный подвздошный лимфатические узлы. К этому материалу добавляют часть (или целиком) селезенки, почку, долю печени с лимфатическим узлом или желчным пузырем. При подозрении на листериоз дополнительно направляют головной мозг, а при подозрении на рожу свиней - трубчатую кость; на сибирскую язву, эмкар, злокачественный отек - лимфоузел пораженного органа, регионарный лимфатический узел, собирающий лимфу с места локализации патологического процесса, отечную ткань и экссудат. Тушу сохраняют в холодильной камере до получения результатов лабораторных исследований или принимают решение по использованию продуктов убоя на основании предварительных лабораторных анализов.

Ветеринарный врач, проводивший экспертизу, должен зарегистрировать в журнале установленной формы вид и номер животного, диагностируемую или подозреваемую болезнь, заключение о порядке использования туши, органов, шкур.

В зависимости от результатов ветсанэкспертизы на тушу накладывают соответствующее ветеринарное клеймо или штамп.

5. Ветеринарно-санитарный осмотр туш и ветеринарное клеймение

При осмотре туш обращают внимание на состояние их внешней и внутренней поверхности. При этом учитывают окраску тканей, наличие кровоизлияний, абсцессов, флегмон, отеков, прижизненных и послеубойных травм, степень обескровливания, состояние сосудов и др. При необходимости вскрывают видимые лимфатические узлы.

Выполняя контроль внешней поверхности туши, обращают особое внимание на наличие изменений характерных для рожи, чумы свиней.

Осматривая внутреннюю поверхность туши, учитывают состояние серозного покрова, полостей, мышечной и жировой тканей на распилах, изменение цвета (желтушность), наличие возбудителей инвазионных болезней (цистицеркоз, саркоспоридиоз).

Недостаточное обескровливание и кровоизлияния указывают на возможность выявления болезней, в т.ч. инфекционного происхождения.

Ветеринарное клеймение осуществляют в соответствии с действующей "[Инструкцией](#) по ветеринарному клеймению мяса".

Клеймо овальной формы



Размер: 60х90 мм

Ширина ободка – 2,25 мм

Высота букв - 9 мм

Высота цифр - 18 мм

Клеймо прямоугольной формы



Ветеринарные штампы

ВЕТСЛУЖБА
ФИННОЗ
15-06-42

ВЕТСЛУЖБА
ПРОВАРКА
09-06-41

ВЕТСЛУЖБА
ТУБЕРКУЛЕЗ
01-02-03

ВЕТСЛУЖБА
НА КОНСЕРВЫ
02-03-04

ВЕТСЛУЖБА
НА МЯСНЫЕ ХЛЕБА
03-04-05

ВЕТСЛУЖБА
УТИЛЬ
04-05-06

На всех клеймах и штампах три пары цифр в середине или внизу обозначают:

первая пара - порядковый номер республики в составе России, автономного образования, края, области, городов Москвы, Санкт-Петербурга;

вторая - порядковый номер района (города);

третья - порядковый номер учреждения, организации, предприятия.