

Министерство сельского хозяйства и продовольствия  
Республики Беларусь

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

**Кафедра патологической анатомии и гистологии**

**ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ  
В ОРГАНАХ И ТКАНЯХ ПРИ БОЛЕЗНЯХ ЖИВОТНЫХ**

Учебно-методическое пособие для студентов по специальности  
1 – 74 03 02 «Ветеринарная медицина» и слушателей ФПКиПК

Витебск  
ВГАВМ  
2016

УДК 619:616–091(07)

ББК 48я73

П20

Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом  
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная  
академия ветеринарной медицины»  
от 13.01.2016 г. (протокол № 1)

Авторы:

доктор ветеринарных наук, профессор *В. С. Прудников*, кандидат ветеринарных наук, доцент *С. П. Герман*, кандидат ветеринарных наук, доцент *Е. И. Большакова*, кандидат ветеринарных наук, доцент *И. Н. Громов*, кандидат ветеринарных наук, доцент *А. И. Жуков*, кандидат ветеринарных наук, доцент *О. М. Куришко*, кандидат ветеринарных наук, доцент *М. В. Аль Талл*

Рецензенты:

кандидат ветеринарных наук, доцент *А. А. Белко*; кандидат ветеринарных наук, доцент *Н. В. Синица*

П20 **Патоморфологические изменения в органах и тканях при болезнях животных** : учеб. - метод. пособие для студентов по специальности 1 – 74 03 02 «Ветеринарная медицина» и слушателей ФПКиПК / В. С. Прудников [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2016. – 28 с.  
ISBN 978-985-512-920-3.

Учебно-методическое пособие подготовлено в соответствии с учебной программой по патологической анатомии, вскрытию и судебной экспертизе и предназначено для студентов факультета ветеринарной медицины, ветеринарных специалистов животноводческих хозяйств.

УДК 619:616–091(07)

ББК 48я73

ISBN 978-985-512-920-3

© УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2016

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|   | Стр. |
|---|------|
| <b>1. Незаразные болезни животных</b>                       | 4    |
| 1.1. Болезни иммунной системы                               | 4    |
| 1.2. Болезни сердечно-сосудистой системы                    | 4    |
| 1.3. Болезни органов дыхания                                | 5    |
| 1.4. Болезни органов пищеварения                            | 5    |
| 1.5. Болезни почек  | 7    |
| 1.6. Болезни, обусловленные нарушением обмена веществ       | 7    |
| <b>2. Инфекционные болезни животных</b>                     | 9    |
| <b>2.1. Болезни бактериальной этиологии</b>                 | 9    |
| Сепсис  | 9    |
| Эмфизематозный карбункул                                    | 9    |
| Пастереллёз млекопитающих и птиц                            | 10   |
| Болезнь Глессера (гемофилёзный полисерозит) свиней          | 11   |
| Сальмонеллёз телят и поросят                                | 11   |
| Пуллороз кур  | 11   |
| Дизентерия свиней   | 12   |
| Листерия  | 12   |
| Лептоспироз   | 12   |
| Бруцеллёз   | 13   |
| Рожа свиней   | 13   |
| Некробактериоз  | 14   |
| Паратуберкулёз крупного рогатого скота                      | 14   |
| Туберкулёз крупного рогатого скота, свиней и птиц           | 14   |
| Сап лошадей   | 16   |
| <b>2.2. Болезни вирусной этиологии</b>                      | 17   |
| Лейкозы млекопитающих и птиц                                | 17   |
| Классическая чума свиней                                    | 17   |
| Бешенство   | 18   |
| Болезнь Ауески  | 19   |
| Злокачественная катаральная горячка крупного рогатого скота | 19   |
| Ящур  | 20   |
| Оспа млекопитающих  | 20   |
| Инфекционная анемия лошадей                                 | 21   |
| Инфекционный энцефаломиелит лошадей                         | 22   |
| Инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота            | 22   |
| Инфекционный атрофический ринит свиней (бордетеллёз)        | 22   |
| <b>2.3. Микозы</b>  | 23   |
| Аспергиллёз птиц  | 23   |
| Актиномикоз   | 23   |
| <b>Литература</b>   | 24   |

# 1. НЕЗАРАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ ЖИВОТНЫХ

## 1.1. Болезни иммунной системы

### *Лимфаденит*

Музейный препарат. Альтеративный лимфаденит (см. тему «Туберкулёз»).

Музейный препарат. Геморрагический лимфаденит (см. тему «Классическая чума свиней»).

Музейный препарат. Серозно-гиперпластический лимфаденит.

Лимфоузел увеличен в размере в 2-3 раза, капсула напряжена, округлой формы, упругой консистенции. На разрезе серо-красного цвета. Рисунок узелкового строения стерт.

### *Спленит*

Музейный препарат. Геморрагический спленит /септическая селезенка/ (см. тему «Сибирская язва»).

Музейный препарат. Альтеративный спленит (см. тему «Туберкулёз»).

Музейный препарат. Гиперпластический спленит (см. тему «Инфекционная анемия лошадей»).

## 1.2. Болезни сердечно-сосудистой системы

Музейный препарат. Острое расширение сердца.

Сердце округлой формы. Наблюдается нависание правого желудочка над венечной бороздой. Стенка желудочка истончена, полость расширена, содержит сгустки свернувшейся крови. Миокард дряблой консистенции серо-красного цвета, рисунок волокнистого строения сглажен. Соотношение толщины стенки правого желудочка к левому 1:4.

Музейный препарат. Гипертрофия миокарда.

Стенка левого желудочка утолщена, соотношение толщины стенки правого и левого желудочков равно 1:5. Мышца упругая, темно-красного цвета, рисунок волокнистого строения выражен четко.

Музейный препарат. Бородавчатый эндокардит у свиньи.

В левом атриовентрикулярном отверстии на месте двустворчатого клапана видны тромбы размером 1,0-2,0 см в диаметре, они бугристые, серого цвета, прочно прикреплены к эндокарду, плотные, поверхность разреза суховатая. Атриовентрикулярное отверстие сужено, щелевидное.

Музейный препарат. Травматический гнойно-фибринозный перикардит у коровы.

Сердце округлой формы. В полости перикарда содержится большое количество серо-желтой мутной жидкости с хлопьями серо-белого цвета. Перикард и эпикард покрасневшие, тусклые, шероховатые, с наложением серо-белых пленок плотной консистенции.

### 1.3. Болезни органов дыхания

#### *Эмфизема легких*

Музейный препарат. Альвеолярная эмфизема легких.

Легкие не спавшиеся, форма не изменена, консистенция упругая, пушистая, при надавливании слышна крепитация (лопающиеся пузырьки газа), цвет бледно-розовый. Дольчатое строение сохранено, поверхность разреза суховатая, кусочки легких плавают легко на поверхности воды.

Музейный препарат. Интерстициальная эмфизема легких.

Легкие не спавшиеся, форма не изменена, упругой консистенции, при пальпации ощущается крепитация, цвет бледно-розовый. Дольчатое строение усилено, в интерстициальной ткани видно множество пузырьков воздуха, поверхность разреза суховатая, кусочки легких плавают на поверхности воды.

#### *Пневмония*

Музейный препарат. Острая катаральная бронхопневмония.

Передние и средние доли легких не спавшиеся, плотной консистенции, темно-красного цвета, с выраженным дольчатым строением, форма не изменена, в воде кусочки этих долей тонут. Диафрагмальные доли упругой консистенции, розового цвета, дольчатое строение сохранено, форма не изменена, в воде легко плавают (погрузившись на 1/3).

Музейный препарат. Хроническая катаральная бронхопневмония.

Передние, средние и часть диафрагмальных долей не спавшиеся, поверхность бугристая, плотной консистенции, плохо режутся ножом, серого цвета, с хорошо выраженным дольчатым строением, в воде кусочки этих участков тонут.

Музейный препарат. Крупозная пневмония при пастереллёзе свиней (см. тему «Пастереллёз»).

### 1.4. Болезни органов пищеварения

#### *Тимпания рубца жвачных*

Музейный препарат. Острая венозная гиперемия и отек легких.

Легкие не спавшиеся, форма не изменена, сине-красного цвета, тестоватой консистенции (при надавливании пальцем ямка медленно выравнивается). Рисунок дольчатого строения слабо выражен. Поверхность разреза влажная, с нее стекает пенная красноватая жидкость. Кусочки легких в воде плавают тяжело.

#### *Травматический ретикулит*

Музейный препарат. Сетка коровы. Травматический ретикулит.

От стенки сетки отходит плотный серый фиброзный тяж с каналом внутри, в котором располагается инородное тело (кусочек проволоки, гвоздь). Тяж соединяет стенку сетки, диафрагму, перикард.

#### *Язвенная болезнь желудка*

Музейный препарат. Желудок поросенка – язва (хроническое течение).

В области дна желудка имеется дефект слизистой оболочки и подслизистого слоя величиной 9 на 12 см, неправильной формы, края его валикообразно возвышаются над поверхностью. Дно дефекта неровное,

покрыто крошковатыми массами серо-коричневого цвета.

### ***Токсическая дистрофия печени***

Музейный препарат. Токсическая дистрофия печени свиньи.

Печень увеличена в объеме, края притуплены, капсула напряжена, форма не изменена, консистенция дряблая. С поверхности и на разрезе имеет пеструю окраску: коричневые и красные участки чередуются с серыми и светло-желтыми. На разрезе рисунок дольчатого строения сглажен.

### ***Циррозы печени (атрофический, гипертрофический, паразитарный)***

Музейный препарат. Атрофический цирроз печени свиньи.

Печень уменьшена в объеме, края острые, поверхность бугристая, цвет серо-коричневый. Поверхность разреза малокровная, рисунок долек местами усилен, местами сглажен. Консистенция плотная, с трудом режется ножом.

Музейный препарат. Гипертрофический цирроз печени.

Печень увеличена в объеме, края тупые, поверхность мелкозернистая, консистенция плотная, с трудом режется ножом, цвет серо-коричневый, рисунок дольчатого строения сглажен. Поверхность разреза суховатая.

Музейный препарат. Паразитарный цирроз печени коровы при фасциолёзе.

Печень увеличена в размере, плотной консистенции, коричневого цвета. На поверхности видны серые тяжи, диаметром до 2 см. На разрезе тяжи представляют собой желчные протоки, в стенке и вокруг которых наблюдается разrost волокнистой соединительной ткани, толщиной до 1 см. В просвете желчных протоков содержатся фасциолы, грязно-зеленая жидкость и желчные камни в виде пластинок.

### ***Смещения и нарушения проходимости пищеварительного тракта (заворот, инвагинация, грыжа, выпадение, разрыв)***

Музейный препарат. Инвагинация подвздошной кишки в ободочную.

Наблюдается вхождение подвздошной кишки в просвет ободочной. Стенка инвагинированного участка подвздошной кишки утолщена, эластичность снижена, упругой консистенции, темно-красного цвета, на разрезе нормальная структура не различима, с поверхности разреза стекает кровянистая жидкость, слизистая оболочка темно-серого цвета, инвагинированный участок не расправляется (застойный инфаркт внутреннего и среднего цилиндров стенки кишки на месте инвагинации).

Музейный препарат. Агональная инвагинация кишечника у поросенка.

Видно вхождение одного участка тонкого кишечника в просвет другого, стенка инвагинированной кишки светло-серого цвета, легко расправляется.

Музейный препарат. Прижизненный разрыв стенки желудка лошади.

Разрыв в донной части желудка длиной 15 см, края разорванной стенки неровные, красного цвета в результате кровоизлияний, слизистая оболочка вывернута наружу. В полости желудка содержится корм со сгустками крови.

### ***Гастроэнтериты***

Музейный препарат. Желудок свиньи. Острый катаральный гастрит.

Слизистая оболочка набухшая, отечная, разрыхлена, тусклая, в донной части желудка – интенсивно покрасневшая, покрыта сероватой слизью.

Музейный препарат. Хронический катаральный гастрит у свиньи.

Стенка желудка утолщена в несколько раз за счет слизистой оболочки и подслизистого слоя, слабо эластичная. Слизистая оболочка собрана в грубые, нерасправляющиеся складки, напоминающие вид завитков каракуля, серого цвета, между складками покрыта серой мутной слизью.

### ***Абوماзоэнтериты телят***

Музейный препарат. Острый катаральный абомазит у теленка при диспепсии.

Слизистая оболочка набухшая, отечная, разрыхлена, матовая, пятнисто покрасневшая, усеяна мелкими красными очажками в диаметре 1-3 мм, с четкими границами. На поверхности слизь серого цвета.

## **1.5. Болезни почек**

### ***Нефрозы и нефриты***

Музейный препарат. Геморрагический гломерулонефрит при роже свиней (см. тему «Рожа свиней»).

Музейный препарат. Почка теленка. Интерстициальный нефрит при бруцеллёзе (см. тему «Бруцеллёз»).

## **1.6. Болезни, обусловленные нарушением обмена веществ**

### ***Алиментарная дистрофия***

Музейный препарат. Сердце лошади. Серозная атрофия жира.

Под эпикардом жировая ткань отсутствует, соединительнотканная клетчатка студенистая, серо-желтого цвета, с поверхности разреза стекает полупрозрачная серая жидкость.

### ***Беломышечная болезнь (гипоселеноз)***

Музейный препарат. Сердце ягненка. Беломышечная болезнь.

Эндокард гладкий, блестящий, полупрозрачный. В миокарде со стороны эндокарда и на разрезе, на красном фоне имеются множественные очаги в виде полосок и пятен различной величины, неправильной формы, плотной консистенции, бледно-желтого цвета. Пораженные мышцы грубоволокнистые, поверхность разреза их суховатая.

**Гисто: № 48а** – сердце теленка при беломышечной болезни (окраска гематоксилин-эозином).

Мышечные волокна набухшие, фрагментированы, однородные. Ядра их пикнотичны. Между распавшимися мышечными волокнами наблюдается скопление серозного экссудата, лимфоцитов, макрофагов и фибробластов.

### ***Зоб щитовидной железы***

Музейный препарат. Щитовидная железа. Коллоидный зоб.

Железа увеличена в объеме, поверхность бугристая, упругой консистенции, серо-красного цвета. На разрезе обнаруживаются разного

размера полости (кисты), заполненные коллоидом красно-коричневого или серо-желтого цвета. Фолликулярное строение сглажено.

Музейный препарат. Паренхиматозный узловатый зоб щитовидной железы.

Железа увеличена в объеме, форма изменена, поверхность бугристая, плотной консистенции, коричневого цвета, рисунок фолликулярного строения сглажен.

#### *А-гиповитаминоз*

Музейный препарат. Пищевод курицы при А-гиповитаминозе.

Слизистая оболочка пищевода складчатая, светло-серого цвета. В ней видны очажки, выступающие над поверхностью слизистой оболочки, величиной с просыное зерно, округлой формы, плотной консистенции, светло-желтого цвета, с четко выраженными границами.

#### *Д-гиповитаминоз*

Музейный препарат. Искривление киля грудной кости курицы при рахите.

Киль грудной кости искривлен, мягкий, светло-серого цвета, легко режется ножом.

Музейный препарат. Ребра поросенка. Рахитические четки.

В местах сочленения ребер с грудной костью и несколько выше видны утолщения (рахитические четки) в диаметре до 1 см, округлой формы, серого цвета, мягкой консистенции, легко режутся ножом.

## 2. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ ЖИВОТНЫХ

### 2.1. Болезни бактериальной этиологии

#### Сепсис: септицемия, септикопиемия, пиемия

Музейный препарат. Септическая селезенка свиньи.

Селезенка увеличена в объеме, края притуплены, капсула напряжена, консистенция мягкая, (дряблая), темно-красного цвета. На разрезе рисунок узелкового строения сглажен, соскоб пульпы с поверхности разреза значительный.

*Гисто: № 270* – септическая селезенка (геморрагический спленит) (окраска гематоксилин-эозином).

Повсеместно (в красной и белой пульпе) наблюдается большое скопление эритроцитов. Лимфоидные узелки отсутствуют, их расположение можно определить лишь по центральным артериям, синусы переполнены геморрагическим экссудатом, резко расширены.

Музейный препарат. Селезенка коровы при септикопиемии.

Селезенка слегка увеличена, капсула напряжена, на разрезе пульпа красного цвета, мягковатая. Трабекулярное и узелковое строение не выражено, соскоб пульпы умеренный. С поверхности и на разрезе видны очаги (абсцессы) округлой формы, диаметром от 1,5 до 3,0 см, содержащие густую, серо-белого цвета массу (гной), окруженные соединительнотканной капсулой.

Музейный препарат. Сердце лошади. Кровоизлияния под эндокардом при сепсисе.

Со стороны эндокарда видны различной величины и формы темно-красные пятна или точки с резко очерченными границами.

Музейный препарат. Печень коровы. Инкапсулированные абсцессы при пиемии.

Печень увеличена в объеме, края притуплены, капсула напряжена, консистенция дряблая, цвет серо-коричневый, рисунок дольчатого строения сглажен. Под капсулой видны два очага в диаметре 2,0-3,0 см, круглой формы, уплотненной консистенции, серого цвета, содержащие серо-желтую густую массу, окруженные хорошо выраженной соединительнотканной капсулой.

#### Эмфизематозный карбункул крупного рогатого скота

Музейный препарат. Газовая гангрена скелетных мышц при эмфизематозном карбункуле крупного рогатого скота

Пораженные мышцы набухшие, буро-красного цвета, при надавливании крепитируют в результате лопанья в них пузырьков газа, рисунок волокнистого строения сглажен. В мышце видны темно-красного цвета полосы с четкими границами.

### **Пастереллёз млекопитающих и птиц**

Музейный препарат. Серозно-фибринозный плеврит у теленка при пастереллёзе.

На костальной плевре видны диффузные, плотные, серо-желтые наложения в виде пленок, которые прочно удерживаются, при отделении обнажается шероховатая, матовая, красная поверхность.

Музейный препарат. Крупозно-некротическая пневмония при пастереллёзе свиней.

Легкие не спавшиеся, форма не изменена, пораженные доли плотной консистенции, темно-красные участки (красная гепатизация) чередуются с серыми (серая гепатизация). Дольчатость легких сохранена, а местами – усилена. Междольковая соединительная ткань отечная. На разрезе видны множественные очаги величиной от просяного зерна до горошины, округло-овальной формы, плотной консистенции, серого цвета, с неровными краями. Рисунок дольчатого строения в этих очагах сглажен. Кусочки пораженных легких в воде тонут. На разрезе при надавливании из перерезанных бронхов появляются серые пробочки (фибрин).

*Гисто: № 28а* – крупозная пневмония (красная гепатизация) (окраска гематоксилин-эозином).

1. Повсеместно видны кровеносные капилляры в состоянии воспалительной гиперемии.

2. В альвеолах содержится фибринозный экссудат в виде сеточки с примесью эритроцитов, лимфоцитов, нейтрофилов и слущенного эпителия.

3. Встречаются очаги легочной ткани с содержанием в просвете альвеол большого количества эритроцитов и малого количества фибрина (геморрагический акцент воспаления).

4. В бронхиолах виден фибрин, лейкоциты и слущенный эпителий.

*Гисто: № 28б* – крупозная пневмония (серая гепатизация) (окраска гематоксилин-эозином).

1. Наблюдается воспалительная гиперемия капилляров, с преобладанием в них лейкоцитов.

2. В просвете альвеол содержится фибринозный экссудат с примесью лейкоцитов (лимфоцитов и нейтрофилов) и альвеолярных макрофагов.

3. Бронхиолы заполнены фибрином и лейкоцитами.

Музейный препарат. Голова петуха. Пастереллёз.

Бородки резко увеличены в размере, округлой формы, плотной консистенции, серо-желтого цвета. Поверхность разреза серая, однородная, влажная. У края бородки виден очаг величиной 3 мм, неправильной формы, плотной консистенции, черного цвета, с четкими границами (сухая гангрена).

### **Болезнь Глессера (гемофилёзный полисерозит) свиней**

Музейный препарат. Сердце свиньи. Фибринозный перикардит.

На пери- и эпикарде имеются плотные, серо-желтые наложения в виде ворсинчатых, бородавчатых, складчатых наслоений, плотно соединенных с серозными покровами.

### **Сальмонеллёз телят и поросят**

Музейный препарат. Сальмонеллёзные узелки в печени поросенка.

Печень несколько увеличена в объеме, края притуплены, форма не изменена, консистенция дрябловатая, цвет светло-коричневый, на разрезе дольчатое строение сглажено. Повсеместно под капсулой и в паренхиме видно множество очажков величиной с просыное зерно и больше, серо-желтого цвета, плотной консистенции, с четкими границами, рисунок строения в очагах сглажен.

*Гисто: № 546* – сальмонеллёзные узелки в печени поросенка (окраска гематоксилин-эозином).

Малое увеличение. В печеночных дольках видны сальмонеллёзные гранулемы (узелки), представляющие очаговое скопление различных клеток.

Большое увеличение. Сальмонеллёзные гранулемы состоят из гистиоцитов, лимфоцитов и нейтрофилов. Иногда среди клеток гранулем видны эритроциты. Печеночные клетки на месте гранулемы некротизированы и лизированы. В интерстиции и в просветах синусоидных капилляров отмечается очаговое и диффузное скопление гистиоцитов.

Музейный препарат. Толстый кишечник поросенка. Сальмонеллёз (язвенно-некротический колит).

На поверхности слизистой оболочки толстой кишки видны струпья размером от 1,0 до 2,0 см в диаметре, возвышающиеся над поверхностью, рыхлой консистенции, округлой формы, при снятии которых обнажается шероховатая красного цвета поверхность.

Музейный препарат. Некроз слизистой оболочки толстого кишечника свиньи при сальмонеллёзе.

Слизистая оболочка утолщена, эластичность ее снижена, собрана в поперечные не расправляющиеся складки, диффузно покрытые сухой, крошковатой, серо-желтого цвета, плохо снимающейся отрубевидной массой, после снятия которой обнажается красная шероховатая поверхность.

Музейный препарат. Кожа поросенка. Оспоподобная сыпь в коже при сальмонеллёзе.

В коже имеется большое количество струпьев (корочек) и очажков округлой формы, диаметром 0,5 см, возвышающихся над поверхностью кожи. Цвет их темно-коричневый. Они прочно прикреплены к поверхности кожи.

### **Пуллороз кур**

Музейный препарат. Пуллороз кур. Овариит.

Фолликулы яичника деформированы, висят на тонких ножках, бугристые. Содержимое их разжижено, грязно-серого цвета (гнилостное расплавление).

## Дизентерия свиней

Музейный препарат. Ободочная кишка поросенка при дизентерии.

Слизистая оболочка ободочной кишки набухшая, отечная, разрыхлена, собрана в складки, местами, преимущественно на поверхности складок, покрасневшая. На поверхности слизистой оболочки видна грязно-серая, мелкозернистая мертвая масса, которая легко снимается. После снятия мертвых масс обнажается ярко-красная поверхность.

## Листериоз

Музейный препарат. Печень и селезенка ягненка при листериозе.

Печень увеличена в объеме, форма не изменена, края притуплены, капсула напряжена, консистенция мягкая, цвет светло-коричневый. На разрезе рисунок дольчатого строения сглажен. Под капсулой и на разрезе печени повсеместно имеются очажки размером с просяное зерно, возвышающиеся над поверхностью, округлой формы, плотной консистенции, серо-белого цвета, четко отграниченные от окружающей ткани. Поверхность разреза их суховатая, рисунок дольчатого строения в очагах сглажен.

Селезенка увеличена в объеме в 1,5-2 раза, капсула напряжена, края притуплены, форма не изменена, консистенция мягкая, цвет пульпы красный. На разрезе соскоб пульпы значительный, узелковое и трабекулярное строение слабо выражено. Под капсулой и на разрезе органа повсеместно имеются очажки размером от макового до просяного зерна, возвышающиеся над поверхностью, округлой формы, плотной консистенции, серо-белого цвета, четко отграниченные от окружающей ткани. Поверхность разреза их суховатая, рисунок узелкового строения в очагах поражения сглажен.

*Гисто: № 57a* – гнойный энцефалит при листериозе овец (продолговатый мозг) (окраска гематоксилин-эозином).

Малое увеличение.

Видны микроочажки синего цвета, состоящие из клеточных элементов (микроабсцессы) и скопления клеток вокруг расширенных и заполненных кровью кровеносных сосудов (периваскулиты).

Большое увеличение.

1. Микроабсцессы – очаговые скопления лейкоцитов, с преобладанием нейтрофилов, находящихся на разных стадиях распада. Мозговое вещество в этих местах некротизировано и расплавлено.

2. Периваскулиты – пролифераты из макрофагов, лимфоцитов и нейтрофилов, расположенные вокруг сосудов, заполненных эритроцитами.

## Лептоспироз

Музейный препарат. Почка коровы при лептоспирозе (хроническое течение).

Почка увеличена в объеме, капсула напряжена, снимается с трудом, поверхность слегка бугристая, плотной консистенции, темно-серого цвета. На разрезе граница между корковым и мозговым веществом сглажена (интерстициальный нефрит).

## **Бруцеллёз**

Музейный препарат. Почка телят. Очаговый интерстициальный нефрит при бруцеллёзе (белая пятнистая почка).

Почка дольчатая, увеличена в объеме, капсула напряжена, плохо отделяется, форма не изменена, консистенция упругая, цвет светло-коричневый, в корковом веществе, с поверхности и на разрезе, на светло-коричневом фоне видны множественные очаги серо-белого цвета, размером от 0,5 до 1,0 см, неправильной формы, упругой консистенции. На разрезе граница между корковым и мозговым веществом сглажена.

## **Рожа свиней**

Музейный препарат. Геморрагический гломерулонефрит при роже свиней.

Почка увеличена в размере, капсула напряжена, снимается легко, форма не изменена, консистенция дряблая, темно-красного цвета. Граница между корковым и мозговым веществом сглажена. С поверхности и на разрезе паренхимы в корковом веществе видны множественные, равномерно расположенные, примерно одинаковой величины, красные точечные очажки.

*Гисто: № 52a* – геморрагический гломерулонефрит при роже свиней (окраска гематоксилин-эозином).

Сосудистые клубочки увеличены в размере, кровеносные капилляры в состоянии воспалительной гиперемии, в полости капсулы Шумлянско-го содержится большое количество эритроцитов красного цвета.

Музейный препарат. Кожа при роже у свиньи (подострое течение).

В коже хорошо заметны симметричные красные пятна размером 1,5-2,0 см, возвышающиеся над поверхностью, ромбовидной, неправильной и квадратной формы, четко отграниченные от окружающей ткани, при надавливании бледнеют. В центре некоторых пятен видны пузырьки (везикулы) различной величины.

Музейный препарат. Бородавчатый эндокардит при хроническом течении рожи свиней.

В области двустворчатого клапана видны образования, величиной от 0,5 до 3,0 см в диаметре, округлой формы, плотной консистенции, серо-желтого цвета, на разрезе суховатые, однородные, прочно соединены с эндокардом. Атриовентрикулярное отверстие щелевидное.

Музейный препарат. Некрозы кожи при хроническом течении рожи.

Омертвевшая кожа имеет вид струпов, возвышающихся над поверхностью, размером от 1,5 до 8,0 см, округлой или продолговатой формы, плотной консистенции, черного или грязно-серого цвета, четко отграниченных от окружающих тканей.

## **Некробактериоз**

Музейный препарат. Конечность свиньи. Некробактериоз.

В области венчика и свода межкопытцевой щели конечности обнаруживаются глубокие поражения кожи, подкожной клетчатки, мышц и сухожилий, размером до 2,0 см, округлой или неправильной формы, плотной консистенции, серого цвета, вокруг которых реакция окружающих тканей слабо выражена.

Музейный препарат. Некробактериальный стоматит у поросенка.

В области угла рта справа видны очаги поражения кожи, подкожной клетчатки и мышечной ткани величиной до 3-4 см, неправильной формы, плотной консистенции, серого цвета, с нечеткими границами, в местах отторжения которых обнажаются зубы и кость нижней челюсти.

Музейный препарат. Некрозы печени коровы при некробактериозе.

Печень увеличена в объеме, края притуплены, дряблой консистенции, серо-коричневого цвета, рисунок дольчатого строения сглажен. В печени повсеместно видны многочисленные очаги размером от 1,0 до 3,0 см, неправильной формы, плотной консистенции, серо-желтого цвета, поверхность разреза их однородная, рисунок долек стерт. Вокруг очагов видна красная кайма.

## ***Паратуберкулёз крупного рогатого скота***

Музейный препарат. Ободочная кишка быка. Паратуберкулёз.

Стенка кишки утолщена до 1 см, эластичность снижена. Слизистая оболочка серого цвета, собрана в грубые продольные и поперечные, нерасправляющиеся складки, напоминающие извилины головного мозга, покрытые небольшим количеством серой мутной слизи.

***Гисто: № 63а*** – паратуберкулёзный энтерит у коровы (окраска гематоксилин-эозином).

Малое увеличение. Наблюдается утолщение слизистой оболочки кишки и ее ворсинок за счет инфильтрации их клетками. Многие слизистые железы атрофированы. Покровный эпителий местами десквамирован.

Большое увеличение. В слизистой и подслизистой оболочках видна очаговая интенсивная пролиферация эпителиоидных, гигантских многоядерных клеток, лимфоцитов, плазмочитов, нейтрофилов и других. Железы атрофированы.

## **Туберкулёз крупного рогатого скота, свиней и птиц**

Музейный препарат. Лучистый казеоз лимфатического узла теленка при первичном туберкулёзе.

Лимфатический узел увеличен в объеме, капсула напряжена, форма овально-продолговатая, консистенция упругая, поверхность разреза суховатая, на розово-сером фоне встречается много различной величины и формы плотных, белых с желтоватым оттенком очагов, четко отграниченных от окружающей ткани, рисунок узелкового строения в них сглажен.

Музейный препарат. Бугорковый туберкулёз в средостенном лимфоузле у коровы.

Лимфоузел увеличен в объеме, капсула напряжена, поверхность бугристая, консистенция упругая, цвет серый, с желтоватым оттенком. На разрезе имеются очажки величиной до горошины, плотной консистенции, с четкими границами, серовато-желтого цвета, рисунок узелкового строения в очагах сглажен.

Музейный препарат. Ацинозная форма туберкулёза легких коровы.

Легкие не спавшиеся, плотной консистенции, светло-серого цвета, рисунок дольчатого строения не четкий, на разрезе видны множественные очаги размером с просяное зерно, округлой или лапчатой формы, похожие на листок клевера, плотной консистенции, белого цвета с желтоватым оттенком. Кусочки пораженных легких в воде тонут.

*Гисто: № 60в* – ацинозный туберкулёз легких коровы (окраска гематоксилин-эозином).

В центре туберкулов казеозный некроз с отложением пылевидных мелкоглыбчатых солей кальция синего цвета. Вокруг казеозного некроза располагается грануляционная ткань, состоящая из эпителиоидных, гигантских многоядерных клеток и лимфоцитов.

Музейный препарат. Ацинозно-нодозная форма туберкулёза легких коровы.

Легкие не спавшиеся, плотной консистенции, светло-серого цвета, рисунок дольчатого строения не четкий, на разрезе видны множественные очаги размером от просяного зерна до лесного ореха, округлой формы, плотной консистенции, на разрезе суховатые, серо-желтого цвета. Кусочки пораженных легких в воде тонут.

Музейный препарат. Легкие коровы. Лобулярный туберкулёз.

Легкие не спавшиеся, пораженные дольки размером от 1,5 до 6-8 см, неправильной формы, плотной консистенции, серо-желтого цвета, поверхность разреза суховатая. На светло-желтом фоне видны белые вкрапления (соли кальция). Пораженные участки легких окружены капсулой серого цвета, тонут в воде.

Музейный препарат. Легкие коровы. Лобарный туберкулёз.

Пораженные доли легких не спавшиеся, плотной консистенции, серо-желтого цвета, рисунок дольчатого строения местами сглажен, поверхность разреза суховатая. Кусочки в воде тонут.

Музейный препарат. Нодозная форма туберкулёза печени коровы.

Печень увеличена в объеме, поверхность бугристая, края притуплены, капсула напряжена, консистенция мягкая, цвет светло-коричневый. Под капсулой и на разрезе печени видны очаги размером от крупной горошины до лесного ореха, округлой формы, плотной консистенции, серо-желтого цвета. Поверхность разреза их суховатая, рисунок дольчатого строения в очагах поражения сглажен. От окружающей ткани они отграничены серой каймой (соединительнотканная капсула).

Музейный препарат. Бугорковый туберкулёз легочной плевры (жемчужница) у коровы.

На легочной плевре имеется множество узелков и узлов шаровидной

формы, размером от горошины до грецкого ореха, плотной консистенции, серого цвета, на разрезе суховатые.

Музейный препарат. Селезенка свиньи. Нодозная форма туберкулёза.

Селезенка увеличена в размере, края притуплены, поверхность бугристая, плотной консистенции. Под капсулой и на разрезе видно много очагов серого цвета, величиной от мелкой горошины до грецкого ореха, округлой формы, плотной консистенции. На разрезе они серо-желтого цвета, с вкраплениями белого цвета (солей кальция). Очаги имеют четкую границу, окружены соединительнотканной капсулой.

*Гисто: № 606* – миллиарный туберкулёз печени свиньи (окраска гематоксилин-эозином).

1. Молодые туберкулы состоят из лимфоцитов, эпителиоидных и гигантских клеток Пирогова-Лангханса.

2. В крупных туберкулах – в центре выражен казеозный некроз, окруженный лимфоцитами, эпителиоидными и гигантскими многоядерными клетками.

Музейный препарат. Туберкулёз селезенки курицы.

Селезенка увеличена в объеме, поверхность бугристая, неправильной формы, плотной консистенции. Под капсулой селезенки видны очаги размером от булавочной головки до мелкой горошины, круглой формы, плотной консистенции, серо-желтого цвета. Они окружены серой каймой (капсулой).

Музейный препарат. Туберкулёз печени курицы.

Печень увеличена в размере, капсула напряжена, края притуплены, консистенция мягкая, поверхность бугристая, желтовато-коричневого цвета, рисунок дольчатого строения на разрезе сглажен (жировая дистрофия). Под капсулой и в глубине паренхимы видны множественные очаги величиной с горошину и несколько крупнее, округлой формы, плотной консистенции, светло-серого цвета, с четкими границами (туберкулы), рисунок дольчатого строения в них сглажен.

Музейный препарат. Туберкулёз кишечника курицы.

В стенке тонкого кишечника хорошо видны узлы размером от горошины до грецкого ореха, неправильной формы, с бугристой поверхностью, плотной консистенции, захватывающие слизистый, подслизистый и мышечный слои. На разрезе центр этих узлов содержит сухие, с хорошо заметной слоистостью, творожистые массы серого цвета, на периферии имеется соединительнотканная капсула.

### **Сап лошадей**

Музейный препарат. Узелковый сап легких (генерализация).

Легкие не спавшиеся, уплотнены, форма не изменена, красновато-коричневого цвета, дольчатое строение слабо выражено. На поверхности разреза видны множественные очаги величиной до горошины и более, круглой формы, плотной консистенции, светло-серого цвета, однородные. В центре более крупных очагов видны серовато-желтые массы. Пораженные участки отграничены от окружающей ткани темно-красной демаркационной линией или капсулой серого цвета.

Музейный препарат. Сап кожи.

В коже видны язвы округлой формы, с неровными краями, в диаметре 1,0-1,5 см, покрытые серовато-желтой бесформенной массой.

## **2.2. Болезни вирусной этиологии**

### **Лейкозы млекопитающих и птиц**

Музейный препарат. Селезенка коровы при лимфолейкозе.

Селезенка увеличена в размере, края закруглены, капсула напряжена, серо-стального цвета, пульпа – красного цвета, консистенция упругая. На разрезе хорошо выражены лимфоидные узелки в виде зерен серого цвета, размером от 0,2 до 0,4 см в диаметре, соскоб пульпы незначительный.

Музейный препарат. Почка при лейкозе крупного рогатого скота.

Почка увеличена в размере, капсула снимается легко, орган серо-коричневого цвета, упругой консистенции, граница коркового и мозгового вещества сглажена. С поверхности и на разрезе видны множественные очаги, округлой или овальной формы, величиной 1,0-1,5 см в диаметре, упругой консистенции, серого цвета, саловидные на разрезе, без четких границ.

Музейный препарат. Сычуг при лейкозе крупного рогатого скота.

Стенка сычуга утолщена в 5 и более раз, эластичность снижена, слизистая оболочка собрана в грубые нерасправляющиеся складки, толщиной до 2 см, серого цвета. На разрезе в стенке и складках виден разrost саловидной опухолевой ткани серо-белого цвета, рисунок слоев стенки не различим.

*Гисто: № 39г* – почка коровы при лимфоидном лейкозе (окраска гематоксилин-эозином).

Вокруг кровеносных сосудов, клубочков и между канальцами отмечается очаговая и диффузная инфильтрация лейкозных клеток (преимущественно незрелых лимфоцитов). Многие канальцы и клубочки атрофированы. Эпителиальные клетки извитых канальцев в состоянии зернистой дистрофии.

*Гисто: № 39д* – сердце коровы при лимфоидном лейкозе (окраска гематоксилин-эозином).

Наблюдается инфильтрация сердечной мышцы большим количеством лейкозных клеток (преимущественно незрелых лимфоцитов), которые имеют синее круглое ядро и узкий ободок цитоплазмы. Лимфоциты располагаются в интерстиции, между пучками мышечных волокон, в виде цепочек или тяжей. Мышечные волокна атрофированы.

Музейный препарат. Печень при лейкозе кур.

Печень резко увеличена в размере, края округлые, дряблой консистенции, цвет серо-коричневый, рисунок дольчатого строения на разрезе слабо выражен. Под капсулой и на разрезе видно большое количество величиной от 2,0-3,0 мм до 1,0 см, округлых очагов упругой консистенции, саловидных на разрезе.

### **Классическая чума свиней**

Музейный препарат. Чума свиней (классическая). Зернистая дистрофия и кровоизлияния в почке.

Почка увеличена в размере, капсула снимается легко, паренхима серо-

желтоватого (песочного) цвета, мягкой консистенции, граница между корковым и мозговым веществом сглажена. С поверхности и под капсулой органа видны множественные очажки красного цвета 1-2 мм в диаметре, с четкими границами.

Музейный препарат. Геморрагический лимфаденит при классической чуме свиней.

Лимфоузел увеличен в 2-3 раза, капсула напряжена, округлой формы, упругой консистенции, с поверхностью красного цвета. На разрезе виден мраморный рисунок вследствие сочетания темно-красного и серого цветов. На периферии виден темно-красный ободок, от которого внутрь органа отходят красные тяжи, которые четко контурируют с серыми полями лимфоидной ткани. Рисунок узелкового строения сглажен.

Музейный препарат. Селезенка поросенка. Множественные инфаркты при классической чуме.

В селезенке по краям органа имеется несколько очагов величиной до 2 см, возвышающихся над поверхностью, красного цвета, продолговатой формы, плотной консистенции. На разрезе они клиновидной формы, серые в центре и темно-красные по периферии. Узелковое и трабекулярное строение в очагах поражения сглажено.

Музейный препарат. Очаговый дифтеритический колит (чумные бутоны) при классической чуме свиней.

В слизистой оболочке ободочной кишки на месте солитарных узелков видны струпья величиной до 3 см, возвышающиеся над поверхностью, шероховатые, плотной (кожистой) консистенции, серо-желтого и буроватого цвета. Они имеют концентрическую слоистость, пуговчатую форму, плотно удерживаются на поверхности. При их снятии обнажается язвенная поверхность красного цвета.

Музейный препарат. Оспенная сыпь в коже при классической чуме свиней, осложненной сальмонеллёзом.

В коже видны множественные корочки и очажки (узелки) 0,3-0,5 см в диаметре, округлой формы, возвышающиеся над поверхностью. Они темно-коричневого цвета, прочно удерживаются, плотной консистенции.

**Гисто: № 666** – негнойный лимфоцитарный энцефалит при классической чуме свиней (окраска гематоксилин-эозином).

Малое увеличение. Видны периваскулиты – скопления клеток вокруг кровеносных сосудов в виде муфт и глиальные узелки.

Большое увеличение. 1. Периваскулярные клеточные муфты состоят из лимфоцитов и макрофагов.

2. Глиальные узелки – очаговые пролифераты клеток глии.

### **Бешенство**

Музейный препарат. Кровоизлияния в слизистую оболочку желудка собаки при бешенстве.

Слизистая оболочка желудка серого цвета, с желтоватым оттенком, хорошо выражена складчатость, складки легко расправляются. По верхушкам

складок видны пятнистые очажки темно-коричневого цвета, с резко очерченными краями.

*Гисто: № 71б* – узелки бешенства в узловатом ганглии блуждающего нерва (окраска гематоксилин-эозином).

1. Нервные клетки расположены в капсуле, сморщены или лизированы.

2. На месте дистрофически измененных и некротизированных нервных клеток образуются узелки бешенства, вследствие размножения внутри капсулы клеток-саттелитов.

3. Видны разные стадии формирования узелков бешенства: начало размножения клеток-саттелитов и полное замещение нервных клеток клетками-саттелитами.

*Гисто: № 71в* – тельца Бабеша-Негри в нейронах аммонова рога при бешенстве (окраска по Манну).

Малое увеличение. Видны нейроны, которые окрашены в синий цвет.

Большое увеличение. В цитоплазме нейронов имеются тельца Бабеша-Негри ярко-красного цвета, круглой или овальной формы (не путать с ядрышками клеток, которые располагаются в ядре и окрашиваются в красно-фиолетовый цвет).

### **Болезнь Ауески**

Музейный препарат. Расчесы (раны) на конечности кролика. Болезнь Ауески.

Рваная рана размером 2,0x7,0 см. Шерстный покров в месте раны отсутствует. Повреждена кожа, подкожная клетчатка и мышцы. Края раны неровные, набухшие, покрасневшие.

Музейный препарат. Множественные милиарные некрозы в печени поросенка при болезни Ауески.

Печень несколько увеличена в объеме, капсула напряжена, края притуплены, консистенция дрябловатая, цвет светло-коричневый, на разрезе рисунок дольчатости сглажен, поверхность суховатая. Под капсулой и на поверхности разреза паренхимы заметно большое количество милиарных очажков округлой формы, серого или желтоватого цвета, размером 1-2 мм, с четкими границами.

*Гисто: № 72а* – негнойный лимфоцитарный энцефалит при болезни Ауески (окраска гематоксилин-эозином).

Во всех отделах головного мозга – гиперемия кровеносных сосудов, вокруг их видны многоядерные клеточные муфты, состоящие из лимфоцитов и макрофагов (периваскулиты). Кроме того, в мозговом веществе видны глиальные узелки.

### **Злокачественная катаральная горячка крупного рогатого скота**

Музейный препарат. Фибринозный ларингит и трахеит у коровы при злокачественной катаральной горячке.

Слизистая оболочка гортани и трахеи набухшая, местами покрасневшая, на поверхности имеется диффузное наложение пленок серовато-желтого цвета,

при снятии которых открывается ярко-красная, шероховатая поверхность.

Музейный препарат. Язык коровы при злокачественной катаральной горячке (некротический стоматит).

На спинке и боковых поверхностях языка видны обширные очаги отслоения слизистой оболочки в виде пластов. На месте их видна поверхность красного цвета.

Музейный препарат. Рубец телки. Дифтеритическое воспаление при злокачественной катаральной горячке.

Стенка рубца утолщена, слизистая оболочка набухшая, тусклая, эластичность снижена, диффузно покрыта бесформенными, серовато-желтыми массами, которые возвышаются над поверхностью слизистой оболочки и прочно удерживаются.

Музейный препарат. Книжка телки. Дифтеритическое воспаление с изъязвлением листков книжки при злокачественной катаральной горячке.

Слизистая оболочка листков книжки покрыта серыми бесформенными массами, возвышающимися над поверхностью. Они снимаются с трудом, в участках отторжения видна перфорация листка.

### **Ящур**

Музейный препарат. Сердце телят. Злокачественная форма ящура.

Эндокард гладкий, блестящий, полупрозрачный. Миокард со стороны эндокарда и на разрезе тусклый, суховатый, пестрый. На темно-красном фоне имеются множественные серовато-белые очаги различной величины, в виде полосок и пятнышек неправильной формы. Рисунок волокнистого строения в них сглажен.

*Гисто: №756* – альтеративный миозит при ящуре крупного рогатого скота (окраска гематоксилин-эозином).

1. Альтерация: некроз (восковидный) мышечных волокон – они набухшие, без поперечной исчерченности, местами разорваны на части. Ядра мышечных волокон в состоянии пикноза и лизиса.

2. Экссудация: в межмышечной соединительной ткани и вокруг сосудов отмечается скопление серозного экссудата.

3. Пролиферация: в межмышечной соединительной ткани, между фрагментами мышечных волокон наблюдается очаговое скопление лимфоцитов, гистиоцитов и фибробластов.

Музейный препарат. Язык телят. Заживление афт при ящуре.

На слизистой оболочке языка видны поверхностные и глубокие дефекты и язвы различной формы и величины. В некоторых из них слизистая оболочка регенерирована, дефект зарубцевался, в других идет регенерация.

### **Оспа млекопитающих**

Музейный препарат. Кожа поросенка. Оспа.

Кожа поросенка серо-розового цвета, гладкая, умеренно влажная. На ней видна сыпь в виде красных пятен (розеол) в диаметре 5,0-10,0 мм, узелков (папул) серо-желтого цвета, плотной консистенции, возвышающихся над

поверхностью кожи, пузырьков, заполненных серой полупрозрачной жидкостью (везикулы) или сметанообразным содержимым (пустулы), а также корочек коричневого цвета.

### **Инфекционная анемия лошадей**

Музейный препарат. Мускатная печень лошади при инфекционной анемии.

Печень несколько увеличена в объеме, форма не изменена, упругой консистенции. С поверхности и на разрезе хорошо выражен рисунок мускатного ореха (чередование светло-коричневых и вишнево-коричневых участков), дольчатое строение хорошо выражено.

*Гисто: № 70в* – печень при хроническом течении инфекционной анемии лошадей (мускатная печень) (окраска гематоксилин-эозином).

Малое увеличение. Наблюдается некроз печеночных клеток в центрах долек; центральные вены расширены, полнокровны, на периферии долек балочная структура сохранена.

Большое увеличение. В центре долек просматривается расширение центральных вен, кровоизлияния, скопление макрофагов с гемосидерином коричневого цвета.

*Гисто: № 70и* – печень при хроническом течении инфекционной анемии лошадей (окраска по Перлсу).

Макрофаги с гемосидерином окрашены в голубой цвет.

Музейный препарат. Гиперплазия селезенки лошади при инфекционной анемии.

Селезенка увеличена в размере, капсула напряжена, края закруглены, консистенция упругая, пульпа зернистая, малиново-красного цвета, лимфоидные узелки хорошо выражены, серого цвета, круглой формы, размером 3-5 мм в диаметре. Соскоб пульпы незначительный.

*Гисто: № 70ж* – лимфоидная гиперплазия селезенки при хроническом течении инфекционной анемии лошадей (окраска гематоксилин-эозином).

Наблюдается увеличение лимфоидных узелков в размере. Они не имеют четких границ. Места их локализации определяются лишь по центральным артериям.

Красная пульпа диффузно инфильтрирована лимфоцитами, количество эритроцитов и макрофагов с гемосидерином резко уменьшено (депигментация).

*Гисто: № 70к* – лимфоидная гиперплазия селезенки при хроническом течении инфекционной анемии лошадей (окраска по Перлсу).

Видны единичные макрофаги с гемосидерином, окрашенные в голубой цвет (депигментация).

Музейный препарат. Зернистая дистрофия и очаги склероза в сердце лошади при инфекционной анемии.

Мышца серо-красного цвета, поверхность разреза тусклая, напоминает ошпаренное мясо, волокнистость слабо выражена, консистенция дряблая. Со стороны эндокарда видны сероватые очажки овальной или продолговатой формы, величиной с просыное зерно, плотной консистенции, не имеющие четких границ с окружающей тканью.

### **Инфекционный энцефаломиелит лошадей**

Музейный препарат. Печень при инфекционном энцефаломиелите лошадей.

Печень уменьшена в объеме, края острые, консистенция плотная, окраска буроватая, рисунок долек стерт, в отдельных местах просматривается рисунок мускатного ореха.

*Гисто: 73а* – альтеративный гепатит при инфекционном энцефаломиелите лошадей (окраска гематоксилин-эозином).

Малое увеличение.

1. Дискомплексація (распад) балочного строения в печеночных дольках в результате некроза гепатоцитов.

2. Сохранившиеся группы печеночных клеток в состоянии зернистой и жировой дистрофии.

3. Повсеместно в дольках видны обширные кровоизлияния.

Большое увеличение: видны обширные кровоизлияния, некроз гепатоцитов, встречается много макрофагов с бурым пигментом гемофусцином (аналог липофусцина). На периферии долек видны многоядерные печеночные клетки (регенерационная гипертрофия).

### **Инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота**

Музейный препарат. Гортань и трахея быка. Инфекционный ринотрахеит.

Слизистая оболочка гортани местами покрасневшая. На слизистой оболочке гортани и трахеи видны обширные, толстые, серо-желтые пласты плотной консистенции, снимающиеся с трудом.

### **Инфекционный атрофический ринит свиней (бордетеллэз)**

Музейный препарат. Инфекционный атрофический ринит свиней. Искривление верхней челюсти. Атрофия носовых раковин.

Лицевая часть костей верхней челюсти искривлена вправо. Кожа коричневого цвета, без повреждений, собрана в грубые складки. Слизистая оболочка носа серо-коричневого цвета, гладкая, влажная. Решетчатая кость, носовая перегородка и костная основа носовых раковин истончены или отсутствуют. Видна только вентральная раковина в виде небольшой складки. Носовая полость представлена общим носовым ходом.

Музейный препарат. Носовые раковины и носовые перегородки подсвинка 6 месяцев при инфекционном атрофическом рините.

Слизистая оболочка носовой полости серо-желтого цвета, гладкая, влажная, тусклая. Носовые раковины представлены в виде небольших складок. Носовые ходы расширены.

### **2.3. Микозы**

#### **Аспергиллёз птиц**

Музейный препарат. Легкие утенка. Аспергиллёз.

Легкие утенка не спавшиеся, светло-розового цвета, эластичной консистенции. На разрезе видно большое количество узелков в диаметре до 2,0-3,0 мм, круглой или овальной формы, плотной консистенции, серого цвета, четко отграниченных от окружающей ткани.

#### **Актиномикоз**

Музейный препарат. Язык коровы. Актиномикоз.

Слизистая оболочка языка серого цвета, хорошо выражены сосочки серого или серо-коричневого цвета. Мышца языка светло-красного цвета, упругая, волокнистость выражена. В ней видны множественные узелки и очажки овальной или неправильной формы, размером до 4 мм, плотной консистенции, серого цвета, четко отграниченные от окружающей ткани капсулой.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Вскрытие и патоморфологическая диагностика болезней животных / А.В. Жаров [и др.]; под ред. А.В. Жарова. – М. : Колос, 2003. – 400.
2. Курс лекций по предмету «Общая патологическая анатомия» : учебно-методическое пособие / В. С. Прудников [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2011. – 112 с.
3. Курс лекций по частной патологической анатомии. Часть 1. Болезни незаразной и бактериальной этиологии : учебно-методическое пособие / В. С. Прудников [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2012. – 92 с.
4. Курс лекций по частной патологической анатомии. Часть 2. Болезни вирусной и паразитарной этиологии, микозы и микотоксикозы : учебно-методическое пособие / В. С. Прудников [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2013. – 100 с.
5. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных : практикум : учебное пособие для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений по специальности «Ветеринарная медицина» / В. С. Прудников [и др.]; ред. В. С. Прудников. – Минск : ИВЦ Минфина, 2010. – 351 с.
6. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных / А.В. Жаров [и др.]. – 4-е изд., перераб. и доп. – М. : Колос, 2003. – 568 с.
7. Патоморфологическая диагностика малоизученных и тропических болезней животных / В.С. Прудников [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2007. – 131 с.
8. Прудников, В. С. Патологическая анатомия животных : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Ветеринарная медицина» / В. С. Прудников, Б. Л. Белкин, А. И. Жуков. – Минск : ИВЦ Минфина, 2012. – 480 с.
9. Справочник по вскрытию трупов и патоморфологической диагностике болезней животных (с основами судебно-ветеринарной экспертизы) / В.С. Прудников [и др.]. – Витебск : УО ВГАВМ, 2007. – 375 с.

## КАФЕДРА ПАТАНАТОМИИ И ГИСТОЛОГИИ

Кафедра патологической анатомии и гистологии Витебского ветеринарного института основана в 1926 году. В разные годы ею заведовали профессора Бальзаментов А.Д., Белкин Б.Я., Гаврилов А.И., Калинин А.С., Федоров А.И., Жаков М.С., Прудников В.С. При кафедре создана научная школа ветеринарной иммуноморфологии, которую возглавляет доктор ветеринарных наук, профессор Прудников В.С., открыта аспирантура и магистратура. На кафедре выполнены и защищены 4 докторские, 35 кандидатских и 6 магистерских диссертаций, получено 5 авторских свидетельств на изобретения и 12 патентов.

В настоящее время на кафедре работают 14 преподавателей, в том числе 1 доктор ветеринарных наук, профессор, 9 доцентов, 5 ассистентов, 1 аспирант.

Научное направление работы сотрудников – изучение иммуноморфогенеза у животных при болезнях, их ассоциациях, вакцинациях, а также влияние на него иммуномодулирующих и других лекарственных препаратов. На кафедре создана база для оказания помощи практикующим ветеринарным врачам в проведении патологоанатомического, гистологического, гистохимического, электронно-микроскопического исследований.

Преподаватели кафедры постоянно оказывают животноводческим комплексам и хозяйствам РБ помощь в диагностике, лечении и профилактике болезней животных. С диагностической целью в среднем в год проводится более 2000 гистологических исследований органов и тканей от больных животных.

**Приглашаем к сотрудничеству!**

**Телефон для справок:**

**8 (0212) 51-70-10**

## **УО «ВИТЕБСКАЯ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА» ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины является старейшим учебным заведением в Республике Беларусь, ведущим подготовку врачей ветеринарной медицины, ветеринарно-санитарных врачей, провизоров ветеринарной медицины и зооинженеров.

Вуз представляет собой академический городок, расположенный в центре города на 17 гектарах земли, включающий в себя единый архитектурный комплекс учебных корпусов, клиник, научных лабораторий, библиотеки, студенческих общежитий, спортивного комплекса, Дома культуры, столовой и кафе, профилактория для оздоровления студентов. В составе академии 5 факультетов: ветеринарной медицины; биотехнологический; повышения квалификации и переподготовки кадров агропромышленного комплекса; заочного обучения; довузовской подготовки, профориентации и маркетинга. В ее структуру также входят Аграрный колледж УО ВГАВМ (п. Лужесно, Витебский район), филиалы в г. Речице Гомельской области и в г. Пинске Брестской области, первый в системе аграрного образования НИИ прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии (НИИ ПВМиБ).

В настоящее время в академии обучается около 6 тысяч студентов, как из Республики Беларусь, так и из стран ближнего и дальнего зарубежья. Учебный процесс обеспечивают около 350 преподавателей. Среди них 7 академиков и членов-корреспондентов Национальной академии наук Беларуси и ряда зарубежных академий, 24 доктора наук, профессора, более чем две трети преподавателей имеют ученую степень кандидатов наук.

Помимо того, академия ведет подготовку научно-педагогических кадров высшей квалификации (кандидатов и докторов наук), переподготовку и повышение квалификации руководящих кадров и специалистов агропромышленного комплекса, преподавателей средних специальных сельскохозяйственных учебных заведений.

Научные изыскания и разработки выполняются учеными академии на базе НИИ ПВМиБ, 24 кафедральных научно-исследовательских лабораторий, учебно-научно-производственного центра, филиалов кафедр на производстве. В состав НИИ входит 7 отделов: клинической биохимии животных; гематологических и иммунологических исследований; физико-химических исследований кормов; химико-токсикологических исследований; мониторинга качества животноводческой продукции с ПЦР-лабораторией; световой и электронной микроскопии; информационно-маркетинговый. Располагая уникальной исследовательской базой, научно-исследовательский институт выполняет широкий спектр фундаментальных и прикладных исследований, осуществляет анализ всех видов биологического материала (крови, молока, мочи, фекалий, кормов и т.д.) и ветеринарных препаратов, что позволяет при помощи самых современных методов выполнять государственные тематики и заказы, а также на более высоком качественном уровне оказывать услуги предприятиям агропромышленного комплекса. Активное выполнение научных исследований позволило получить сертификат об аккредитации академии Национальной академией наук Беларуси и Государственным комитетом по науке и технологиям Республики Беларусь в качестве научной организации.

Обладая большим интеллектуальным потенциалом, уникальной учебной и лабораторной базой, вуз готовит специалистов в соответствии с европейскими стандартами, является ведущим высшим учебным заведением в отрасли и имеет сертифицированную систему менеджмента качества, соответствующую требованиям ISO 9001 в национальной системе (СТБ ISO 9001 – 2009).

[www.vsavm.by](http://www.vsavm.by)

210026, Республика Беларусь, г. Витебск, ул. 1-я Доватора, 7/11, факс (0212)51-68-38,  
тел. 53-80-61 (факультет довузовской подготовки, профориентации и маркетинга);  
51-69-47 (НИИ ПВМиБ); e-mail: [vsavmpriem@mail.ru](mailto:vsavmpriem@mail.ru).

Учебное издание

**Прудников** Виктор Сергеевич,  
**Герман** Светлана Петровна,  
**Большакова** Елена Ивановна и др.

**ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНАХ И  
ТКАНЯХ ПРИ БОЛЕЗНЯХ ЖИВОТНЫХ**

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск В. С. Прудников  
Технический редактор Е. А. Алисейко  
Компьютерный набор С. П. Герман  
Компьютерная верстка Е. В. Морозова  
Корректор Т. А. Драбо

Подписано в печать 12.08.2016. Формат 60x84/16. Бумага офсетная.  
Ризография. Усл. п. л. 1,75. Уч.-изд. л. 1,37. Тираж 200 экз. Заказ № 1615.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
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.

ЛИ №: 02330/470 от 01.10.2014 г.

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

Тел.: (0212) 51-75-71.

E-mail: rio\_vsavm@tut.by

<http://www.vsavm.by>

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

ISBN 978-985-512-920-3



9 789855 129203