

Министерство сельского хозяйства и продовольствия  
Республики Беларусь

Витебская ордена «Знак Почета» государственная  
академия ветеринарной медицины

**Кафедра патологической анатомии и гистологии**

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ  
И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА  
ИНФЕКЦИОННЫХ И ИНВАЗИОННЫХ  
БОЛЕЗНЕЙ ТЕЛЯТ И ПОРОСЯТ,  
ПРОТЕКАЮЩИХ С РЕСПИРАТОРНЫМ  
СИНДРОМОМ**

Учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной  
медицины по специальности 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина»,  
биотехнологического факультета по специальности  
1-74 03 04 «Ветеринарная санитария и экспертиза»  
и слушателей ФПК и ПК

Витебск  
ВГАВМ  
2019

УДК 619:616.9-091(07)  
ББК 48.73  
П20

Рекомендовано к изданию методической комиссией факультета ветеринарной медицины УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» от 1 февраля 2019 г. (протокол № 9)

Авторы:

доктор ветеринарных наук, профессор *В. С. Прудников*;  
кандидат ветеринарных наук, доцент *А. И. Жуков*;  
кандидат ветеринарных наук, доцент *Е. И. Большакова*;  
кандидат ветеринарных наук, доцент *С. П. Герман*

Рецензенты:

доктор ветеринарных и биологических наук, профессор *П. А. Красочко*;  
доктор ветеринарных наук, профессор *А. П. Медведев*

П20 **Патологическая анатомия и дифференциальная диагностика инфекционных и инвазионных болезней телят и поросят, протекающих с респираторным синдромом** : учеб. - метод. пособие для студентов факультета ветеринарной медицины по специальности 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина», биотехнологического факультета по специальности 1-74 03 04 «Ветеринарная санитария и экспертиза» и слушателей ФПК и ПК / В. С. Прудников [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 40 с.

Учебно-методическое пособие для студентов и слушателей ФПК и ПК по специальностям 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина» и 1-74 03 04 «Ветеринарная санитария и экспертиза». Включает болезни, сопровождающиеся патологией органов дыхания у молодняка с/х животных.

УДК 619:616.9-091(07)  
ББК 48.73

© УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b>	4
<b>1. Вирусные болезни телят, протекающие с респираторным синдромом</b>	5
1.1. Аденовирусная инфекция телят (аденовирусная пневмония)	5
1.2. Инфекционный ринотрахеит – (ИРТ, инфекционный вульвовагинит, пузырьковая сыпь, инфекционный некротический ринотрахеит, инфекционный ринит, красный нос, контагиозная бронхопневмония, инфекционный катар верхних дыхательных путей)	6
1.3. Парагрипп-3 (параинфлюэнца-3, транспортная лихорадка, ПГ-3)	7
1.4. Респираторно-синцитиальная инфекция (РСИ)	8
1.5. Реовирусная инфекция телят	9
<b>2. Бактериальные болезни телят, протекающие с респираторным синдромом</b>	10
2.1. Пастереллез	10
2.2. Стрептококкоз (диплококкоз, энтерококковая септицемия телят)	12
2.3. Хламидиозная инфекция	13
2.4. Респираторный микоплазмоз телят (микоплазменная инфекция)	14
<b>3. Паразитарные болезни телят, протекающие с респираторным синдромом</b>	16
3.1. Диктиокаулез	16
<b>4. Вирусные болезни поросят, протекающие с респираторным синдромом</b>	17
4.1. Грипп (инфлюэнца) свиней	17
4.2. Классическая чума свиней (европейская чума свиней, КЧС)	18
4.3. Репродуктивно-респираторный синдром свиней (РРСС, «синее ухо»)	21
4.4. Цирковирусная инфекция свиней (синдром послеотъемного мультисистемного истощения, СПМИ)	22
<b>5. Бактериальные болезни поросят, протекающие с респираторным синдромом</b>	24
5.1. Инфекционный атрофический ринит (ИАР) свиней	24
5.2. Пастереллез (геморрагическая септицемия)	25
5.3. Актинобациллезная (гемофилезная) плевропневмония свиней	26
5.4. Болезнь Глессера (гемофилезный полисерозит) свиней	28
5.5. Стрептококкоз (диплококковая септицемия)	29
5.6. Энзоотическая (микоплазмозная) бронхопневмония свиней	30
<b>6. Паразитарные болезни поросят, протекающие с респираторным синдромом</b>	32
6.1. Стронгилоидоз свиней	32
Приложение	33
Литература	38

## ВВЕДЕНИЕ

В последние десятилетия возросла частота инфекционных и паразитарных болезней, сопровождающихся патологией органов дыхания, что связано не только с улучшением диагностики, но и наличием разнообразных иммунодефицитных состояний.

Анализ данных литературы и наши собственные исследования свидетельствуют о том, что инфекционные и паразитарные болезни телят и поросят являются одной из причин существенных экономических потерь в промышленном животноводстве, которые связаны с падежом животных, со снижением темпов роста и развития молодняка, повышенным расходом кормов и затратами на лечение животных.

В данном учебно-методическом пособии рассмотрены болезни вирусной, бактериальной и паразитарной этиологии, сопровождающиеся у телят и поросят респираторным синдромом.

Эффективность проведения противоэпизоотических и лечебно-профилактических мероприятий прямо зависит от своевременного и правильно поставленного диагноза болезни и выявления причины ее возникновения. Одним из методов диагностики болезней является проведение патологоанатомического вскрытия павших и убитых с диагностической целью животных, что даст возможность значительно снизить материальный ущерб, наносимый этими болезнями.

Закономерности возникновения и развития патологических процессов в органах при различных заболеваниях, изложенных в пособии, помогут студентам в изучении патологической анатомии и, в частности, в диагностике болезней органов дыхания.

# 1. ВИРУСНЫЕ БОЛЕЗНИ ТЕЛЯТ, ПРОТЕКАЮЩИЕ С РЕСПИРАТОРНЫМ СИНДРОМОМ

**1.1. Аденовирусная инфекция телят (аденовирусная пневмония)** – это болезнь, характеризующаяся воспалением органов дыхания и пищеварения.

**Этиология.** Возбудитель – ДНК-содержащий вирус, рода *Mastadenovirus* семейства *Adenoviridae*.

**Патогенез.** Репродукция вируса происходит в эпителии слизистых оболочек дыхательных путей, в них развивается дистрофия и некроз эпителия, катаральное, катарально-гнойное воспаление. При осложнении бактериальной микрофлорой – катарально-гнойная пневмония.

**Клинико-эпизоотологические особенности.** Чаще болеют телята в возрасте до 4 месяцев: заболеваемость – 70-80%, летальность – 60%.

Основной источник возбудителя болезни – больные животные, выделяющие вирус во внешнюю среду с истечениями из носа и с фекалиями.

Заражение животных происходит аэрогенным и алиментарным путями, а также через конъюнктиву. Передача вируса возможна через корма, подстилку, загрязненные выделениями больных животных.

Чаще встречается в холодное время года в форме энзоотии. Продолжительность болезни – 1-3 дня, при осложнении пневмонией – 2-5 недель.

У больных животных наблюдается респираторный синдром: лихорадка (повышение температуры тела до  $+41,5^{\circ}\text{C}$ ), слезотечение, слизистые и слизисто-гнойные истечения из носа, затрудненное дыхание, кашель, а также диарея, снижение аппетита, отказ от корма, истощение, отставание в росте. Нередко болезнь протекает в ассоциации с парагриппом-3, ИРТ и вирусной диареей.

**Патологоанатомические изменения.** Воспаление слизистых оболочек дыхательных путей, конъюнктивы, катарально-гнойная пневмония,

## **Патологоанатомический диагноз.**

1. Острый катаральный, катарально-геморрагический ринит, ларингит, трахеит.

2. Очаговая, лобулярная или лобарная катаральная пневмония, иногда с эмфизематозными участками в легких.

3. Серозно-катаральный, иногда катарально-гнойный конъюнктивит.

4. Острый катаральный, иногда катарально-геморрагический абомазит и энтерит.

5. Серозно-гиперпластическое воспаление бронхиальных, средостенных и брыжеечных лимфоузлов.

6. Истощение, общая анемия.

**Диагноз.** Ставится с учетом анамнестических, клинико-эпизоотологических и патологоанатомических данных, результатов серологического и вирусологического исследований.

## **Дифференцировать надо от:**

– респираторной синцитиальной инфекции – не характерно поражение органов пищеварения, при гистоисследовании в легких находят симпласты эпи-

телиальных клеток в бронхиолах, лимфоцитарные периваскулиты и перибронхиты;

– инфекционного ринотрахеита (респираторную форму) – отмечается гиперемия, некрозы и эрозии в коже носового зеркала, кератит, в разных формах болеют животные разных возрастных групп;

– парагриппа-3 – нет признаков воспаления органов пищеварения.

При проведении дифференциальной диагностики учитываются результаты серологического, вирусологического исследований.

**1.2. Инфекционный ринотрахеит – (ИРТ, инфекционный вульвовагинит, пузырьковая сыпь, инфекционный некротический ринотрахеит, инфекционный ринит, красный нос, контагиозная бронхопневмония, инфекционный катар верхних дыхательных путей)** – остро протекающая контагиозная болезнь, характеризующаяся у телят преимущественно воспалением органов дыхания, а у взрослых животных – половых органов.

**Возбудитель** – ДНК-содержащий вирус рода *Varicellovirus*, семейства *Herpesviridae*.

**Патогенез.** Вирус эпителиотропный, репродуцируется в эпителии дыхательных путей, влагалища, пищеварительного тракта.

**Клинико-эпизоотологические особенности.** Болеет крупный рогатый скот всех возрастов и пород, наиболее тяжело болеет откормочный молодняк мясных пород. Заболеваемость – до 100%, летальность – до 20%.

Заражение происходит аэрогенным, алиментарным и половым путями. Продолжительность болезни 7-10 дней.

Источником возбудителя инфекции являются больные и переболевшие животные. Очень опасны быки-производители, переболевшие генитальной формой и длительное время содержащие вирус в сперме.

Основные формы болезни: респираторная (у телят 2-6 месяцев), генитальная и иногда нервная (у коров и быков), неонатальная (у новорожденных телят), кератоконъюнктивальная (у быков на откорме).

Клинически респираторная форма болезни сопровождается повышением температуры тела до 41-42°C, гиперемией кожи носового зеркала, серозно-слизистыми истечениями из носа, по мере развития болезни слизь становится густой, образуются слизистые пробки, отмечается одышка, сухой, болезненный кашель, конъюнктивит.

**Патологоанатомические изменения.** При респираторной форме выявляются признаки воспаления в слизистых оболочках дыхательных путей, скопление пенистой жидкости в трахее и бронхах, гиперемия и некроз эпидермиса кожи носового зеркала, иногда пневмония.

**Патологоанатомический диагноз.**

1. Серозно-катаральный, катарально-гнойный, фибринозный, язвенно-некротический ринит, ларингит, фарингит, трахеит.

2. Острая катаральная, катарально-гнойная пневмония (осложнение).

3. Серозное воспаление подчелюстных, заглочных, бронхиальных и средостенных лимфоузлов.

4. Гнойный конъюнктивит, кератит.
5. Селезенка не изменена или уменьшена.
6. Гиперемия кожи носового зеркала (иногда).

**Диагноз** ставят на основании анамнестических, эпизоотологических данных, клинических признаков, патологоанатомических изменений, серологических и вирусологических исследований.

**Дифференциальный диагноз.** Необходимо исключить:

- парагрипп-3 (нет гиперемии кожи носового зеркала, учитываются результаты вирусологического и серологического исследований);
- аденовирусную инфекцию, при которой отмечается одновременное поражение органов дыхания и пищеварения, не проявляется гиперемия кожи носового зеркала, результаты лабораторных исследований;
- респираторную синцитиальную инфекцию – лобулярная острая катаральная бронхопневмония, альвеолярная и интерстициальная эмфизема легких, при гистоисследовании в легких находят симпласты эпителия в бронхиолах, лимфоцитарные периваскулиты и перибронхиты, нет гиперемии кожи носового зеркала, результаты вирусологического и серологического исследований.

**1.3. Парагрипп-3 (параинфлюэнца-3, транспортная лихорадка, ПГ-3)** – острая контагиозная болезнь молодняка крупного рогатого скота, характеризующаяся поражением дыхательных путей, лихорадкой, конъюнктивитом, катарально-гноющей пневмонией (осложнение).

**Возбудитель** – РНК-содержащий вирус рода *Respirovirus*, семейства *Paramyxoviridae*.

**Патогенез.** Животные заражаются аэрогенным путем. Репродукция вируса происходит в эпителии слизистых оболочек дыхательных путей, вызывает воспалительные процессы в них, при осложнении бактериальной микрофлорой возникает бронхопневмония.

**Клинико-эпизоотологические особенности.** Более восприимчивы телята в возрасте до 5–6 месяцев. Источником возбудителя инфекции являются больные, переболевшие животные-вирусоносители. Заражение животных происходит воздушно-капельным, алиментарным и половым путями. Может быть трансплацентарная передача вируса. Заболеваемость – 70%, летальность – 2–20%, продолжительность болезни – 6–14 дней.

Течение острое, подострое и хроническое. У больных животных отмечается респираторный синдром: лихорадка, одышка, кашель, слезотечение, серозные или слизисто-гнойные истечения из носовой полости.

**Патологоанатомические изменения.**

У павших или вынужденно убитых телят обнаруживают в трахее, бронхах и бронхиолах гиперемии слизистой оболочки и наличие слизисто-гнойного экссудата, гиперемии легких, участки уплотнения красного цвета, иногда абсцессы и очаги эмфиземы. Между долями легкого иногда отмечают фибриновые тяжи, гипертрофию или некроз заглочных, шейных, бронхиальных и средостенных лимфатических узлов.

Гистологически в эпителиальных клетках бронхиол и альвеол выявляют-

ся эозинофильные цитоплазматические и внутриядерные включения, которые могут служить характерным признаком парагриппозной инфекции.

#### **Патологоанатомический диагноз.**

1. Серозный, катарально-гнойный конъюнктивит, ринит, ларингит, трахеит и бронхит.
2. Острая катаральная, катарально-гнойная пневмония (осложнение).
3. Серозно-фибринозный плеврит и перикардит (осложнение).
4. Серозное воспаление заглочных, шейных, средостенных и бронхиальных лимфоузлов, и некрозы в них.
5. Кровоизлияния в слизистой оболочке дыхательных путей.

**Диагноз** ставят на основании анамнестических, эпизоотологических данных, клинических признаков, патологоанатомических изменений, серологических и вирусологических исследований. В клетках эпителия альвеол, бронхиол, бронхов при гистоисследовании выявляются ацидофильные цитоплазматические и внутриядерные вирусные тельца-включения.

#### **Дифференциальный диагноз.** Необходимо исключить:

– инфекционный ринотрахеит (респираторную форму) – катарально-гнойный, фибринозный, язвенно-некротический ринит, ларингит, фарингит, трахеит, гнойный конъюнктивит и кератит. Учитываются результаты вирусологического и серологического исследований;

– аденовирусную инфекцию – серозно-катаральный, катарально-гнойный конъюнктивит, острый катаральный ринит, абомазоэнтерит, катаральная, катарально-гнойная пневмония. Результаты вирусологического и серологического исследований;

– респираторную синцитиальную инфекцию – отмечается катаральная бронхопневмония, иногда эмфизема легких; при гистологическом исследовании – эозинофильные цитоплазматические тельца-включения, лимфоцитарные перибронхиты. Результаты вирусологического и серологического исследований;

– пастереллез – крупозная пневмония, серозно-фибринозный плеврит и перикардит, геморрагический диатез, зернистая дистрофия паренхиматозных органов. Учитываются результаты бактериологического исследования;

– стрептококкоз – морфологические признаки сепсиса, «резиноподобная» селезенка. Учитываются результаты бактериологического исследования;

– хламидийная пневмония – катарально-гнойная пневмония, серозно-фибринозный полиартрит. Учитываются результаты лабораторных исследований.

**1.4. Респираторно-синцитиальная инфекция (РСИ)** – остропротекающая вирусная болезнь телят, характеризующаяся воспалением органов дыхания, преимущественно легких.

**Возбудитель** – РНК-содержащий вирус рода *Pneumovirus*, семейства *Paramyxoviridae*.

**Патогенез.** Вирус размножается в эпителии слизистых оболочек дыхательных путей и легких, вызывает лобулярное воспаление легких и формирова-

ние в бронхиолах симпластов эпителиальных клеток. При ассоциации с другими вирусами и бактериями вызывает лобарную бронхопневмонию.

**Клинико-эпизоотологические особенности.** Болеют преимущественно телята 1-8-месячного возраста. Заражение происходит аэрогенным путем. Заболеваемость – до 90%. У больных телят отмечается респираторный синдром – депрессия, одышка, кашель, конъюнктивит, серозные выделения из носовых отверстий. Продолжительность болезни – 3-5 дней, летальность невысокая.

**Патологоанатомические изменения.** Серозно-катаральный конъюнктивит, ринит, бронхит, лобулярная катаральная бронхопневмония, иногда интерстициальная эмфизема с розовыми пенистыми выделениями из носовых отверстий. Гисто – в бронхиолах симпласты эпителиальных клеток, лимфоцитарные периваскулиты и перибронхиты. При осложнении секундарной микрофлорой – лобарная катаральная, катарально-гнойная бронхопневмония.

**Патологоанатомический диагноз.**

1. Серозный, серозно-катаральный ринит, трахеит, бронхит, конъюнктивит.
2. Мелкоочаговая (лобулярная) острая катаральная бронхопневмония.
3. Лобарная катарально-гнойная пневмония (осложнение).
4. Серозное воспаление подчелюстных, бронхиальных и средостенных лимфоузлов.
5. Гисто: симпласты эпителиальных клеток в бронхиолах, их десквамация; лимфоцитарные перибронхиты и периваскулиты.

**Диагноз** ставят на основании клинических признаков, патологоанатомических изменений, серологического, вирусологического, гистологического исследований.

**Дифференциальный диагноз.** Необходимо исключить:

- парагрипп-3 – лобарная катаральная, катарально-гнойная бронхопневмония, под микроскопом не выявляются симпласты эпителия, периваскулиты и перибронхиты в легких, летальность выше;
- аденовирусную пневмонию – кроме органов дыхания поражаются органы пищеварения, пневмония возникает как осложнение, при микроскопическом исследовании не выявляются симпласты эпителия, периваскулиты и перибронхиты в легких, летальность выше;
- инфекционный ринотрахеит – гнойный конъюнктивит и кератит, катарально-гнойный, фибринозный, язвенно-некротический ринит, ларингит, фарингит, трахеит, гиперемия и некроз эпидермиса кожи носового зеркала.

При дифференциации от перечисленных болезней учитываются результаты вирусологического и серологического исследований.

**1.5. Реовирусная инфекция телят** – это острая вирусная болезнь молодняка животных, проявляющаяся пневмонией, энтеритом, конъюнктивитом.

**Этиология.** Возбудителем болезни является РНК-геномный вирус из семейства *Reoviridae*.

**Клинико-эпизоотологические особенности.** Болеют преимущественно телята в возрасте до 3 месяцев. Заражение может происходить аэрогенным и алиментарным путями.

Клинически болезнь проявляется респираторным и диарейным синдромами, отмечается повышение температуры тела, угнетение, слезотечением, серозными и слизистыми истечениями из носа, кашлем, диареей.

**Патологоанатомические изменения.** Выявляются признаки воспаления органов дыхания и пищеварения.

**Патологоанатомический диагноз у телят.**

1. Серозно-катаральный конъюнктивит.
2. Острый катаральный ринит и трахеит.
3. Острая катаральная бронхопневмония.
4. Острый катаральный энтерит.
5. Серозное воспаление подчелюстных, заглочных, бронхиальных, средостенных и брыжеечных лимфоузлов.

**Диагноз** ставится с учетом клинико-эпизоотологических данных, результатов вскрытия и вирусологического исследования.

**Дифференциальный диагноз.** Необходимо исключить:

– диспепсию – плотные свертки казеина в полости сычуга, нет конъюнктивита, ринита, трахеита, бронхита и пневмонии. Учитываются результаты вирусологического исследования;

– эшерихиоз – септический комплекс, селезенка уплотнена, нет конъюнктивита и воспаления слизистых оболочек дыхательных путей, проводят бакисследование;

– сальмонеллез – септический комплекс (септическая селезенка, серозно-гиперпластический лимфаденит, геморрагический диатез, зернистая дистрофия печени, почек и миокарда), гранулемы и некрозы в печени. Проводят бакисследование.

## 2. БАКТЕРИАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ ТЕЛЯТ, ПРОТЕКАЮЩИЕ С РЕСПИРАТОРНЫМ СИНДРОМОМ

**2.1. Пастереллез** – инфекционная болезнь, проявляющаяся септициемией, крупозной пневмонией, отеками подкожной клетчатки, энтеритом.

**Этиология.** Возбудитель – *Pasteurella multocida* (серогруппы А, В, D) и *P. (Mannheimia) haemolytica*.

**Патогенез.** Попадая в организм алиментарно, аэрогенно, через поврежденные слизистые оболочки, возбудитель подавляет фагоцитоз лейкоцитов хозяина, размножается и проникает в кровь и лимфу, вызывая септициемию. Токсины возбудителя повышают проницаемость стенок кровеносных сосудов, появляются отеки в подкожной и межмышечной клетчатке, геморрагический диатез, дистрофия паренхиматозных органов.

**Клинико-эпизоотологические особенности.** Заражение происходит алиментарным и аэрогенным путями. В связи с тем, что у животных широко распространено пастереллоносительство, при снижении резистентности организма пастереллез может возникать как эндогенная инфекция. Инкубационный

период длится от нескольких часов до 2-3 суток. Развитию болезни способствуют повышенная влажность, скученность, голодание, авитаминозы. Для пастереллеза характерна стационарность.

Заболевание может проявляться как вторичная или ассоциативная инфекция.

Болезнь протекает сверхостро, остро, подостро, хронически.

У крупного рогатого скота при сверхостром течении отмечают повышение температуры тела, учащение пульса, угнетение, диарею. Гибель животных наступает через несколько часов после появления клинических признаков при быстро нарастающей сердечной недостаточности и отека легких. Животное может погибнуть и до появления клинических признаков.

При остром течении болезнь может проявляться в трех клинико-морфологических формах – отечной, грудной и кишечной.

Для *отечной формы* характерно появление отеков подкожной и межмышечной клетчатки в области межжелудочного пространства, подгрудка, живота, срамных губ и конечностей. Болезнь длится 3-4 дня.

Для *грудной формы* характерно развитие крупозной пневмонии. Больные животные угнетены, у них наблюдается кашель, пенистые истечения из носа. Длится 5-8 дней.

При *кишечной форме* поражается желудочно-кишечный тракт. У больных животных отмечается диарея, обезвоживание, слабость. В данной форме болезнь проявляется у молодняка. Длительность ее – 3-4 дня. Заболеваемость – до 50%, летальность – до 80%.

**Патологоанатомические изменения.** При грудной форме болезни у павших животных выявляется крупозное воспаление легких, серозно-фибринозный плеврит, острый катаральный гастроэнтерит, точечные, мелкопятнистые кровоизлияния под плеврой, эпикардом, в легких, слизистых оболочках дыхательных путей и органов пищеварения, зернистая дистрофия миокарда, фибринозный перикардит, серозное воспаление бронхиальных, средостенных, брыжеечных лимфоузлов. Селезенка не изменена.

При хроническом течении в легких на фоне крупозной пневмонии обнаруживаются очаги некроза, склероза, абсцессы. На плевре и перикарде – соединительнотканые спайки. Истощение и общая анемия.

**Патологоанатомический диагноз грудной формы.**

1. Лобарная крупозная пневмония.
2. Серозно-фибринозный плеврит и перикардит.
3. Кровоизлияния под эпикардом, плеврой, в слизистых оболочках дыхательных путей и кишечника, в легких.
4. Острый катаральный гастроэнтерит.
5. Серозное воспаление бронхиальных, средостенных, брыжеечных лимфоузлов.
6. Зернистая дистрофия почек, миокарда, печени, очаговые некрозы в печени.
7. Неизменная селезенка.

**Диагноз** ставят на основании эпизоотологических, клинических, патологоанатомических данных, результатов бактериологического и гистологического исследований.

**Дифференциальный диагноз.** Необходимо исключать:

– респираторный микоплазмоз телят – катарально-гнойный, гнойно-некротический ринит, фарингит, синусит; атрофия носовых раковин и решетчатой кости; катаральная, катарально-гнойная бронхопневмония; интерстициальный нефрит; фибринозно-гнойные, гнойно-некротические артриты. Учитываются результаты лабораторных исследований;

– хламидиоз – хронический гастроэнтерит, некрозы кожи, полиартриты, требуется проведение лабораторных исследований;

– стрептококкоз – увеличение и уплотнение селезенки, серозно-фибринозные артриты, результаты бактериологического исследования.

**2.2. Стрептококкоз (диплококкоз, энтерококковая септицемия телят)** – инфекционная болезнь молодняка крупного рогатого скота, характеризующаяся при остром течении септицемией, воспалением пупочного канатика; при подостром и хроническом течениях – поражением суставов, легких, кишечника.

**Этиология.** Возбудитель – *Streptococcus pneumoniae*.

**Патогенез.** Патогенные стрептококки серогруппы D (энтерококки), попадая на слизистую оболочку дыхательного или пищеварительного тракта, размножаются, быстро проникают в кровь и разносятся по органам и тканям. Выделяемые ими токсические вещества подавляют фагоцитоз, увеличивают проницаемость стенок кровеносных сосудов.

В зависимости от места локализации инфекционного начала могут наблюдаться поражения центральной нервной системы, суставов, пупочного канатика, легких.

**Клинико-эпизоотологические особенности.** Болеют телята чаще с 2-недельного до 6-месячного возраста. По локализации процесса различают септико-токсическую, легочную, мышечную, суставную и смешанную формы болезни.

Стрептококкоз проявляется остро и хронически с повышением температуры тела, учащением пульса и дыхания, нарушением координации движения, артритами, отеками, иногда диареей. Клиническое проявление болезни зависит от многих факторов окружающей среды и состояния естественной устойчивости организма животных. Смерть наступает при остром течении через 2-3 суток.

**Патологоанатомические изменения** наблюдаются в органах пищеварения, в суставах. При хроническом течении может развиваться катарально-фибринозная пневмония, фибринозный плеврит, иногда конъюнктивит; кровоизлияния в сердце и в легких, сальнике, брюшине; острое катаральное воспаление сычуга и тонкого отдела кишечника; зернистая дистрофия паренхиматозных органов; увеличенная, уплотненная селезенка; иногда серозно-фибринозный артрит и асцит.

При патогистологическом исследовании у больных животных обнаруживают диффузный гнойный менингит и инфильтрацию мозговых оболочек нейтрофилами.

### ***Патологоанатомический диагноз.***

#### ***Острое и подострое течение***

1. Катаральный абомазит и энтерит.
2. Гиперпластический спленит (с уплотнением селезенки).
3. Зернистая дистрофия печени, почек, миокарда.
4. Серозное воспаление брыжеечных, бронхиальных и средостенных лимфоузлов.
5. Острый катаральный конъюнктивит.

#### ***При хроническом течении:***

1. Крупозно-некротическая или фибринозно-гнойная пневмония.
2. Серозно-фибринозный плеврит и перикардит.
3. Серозно-фибринозный, гнойный артрит.
4. Гиперпластический спленит и лимфаденит.

***Диагноз*** ставят на основании эпизоотологических, клинических и патологоанатомических данных, лабораторных исследований.

***Дифференциальный диагноз.*** Необходимо исключить:

- пастереллез (грудная форма) – селезенка не изменена, результаты бактериологического исследования.

**2.3. Хламидиозная инфекция** – это болезнь молодняка крупного рогатого скота, протекающая с явлениями воспаления респираторного и желудочно-кишечного трактов, мочеполовых органов, кератоконъюнктивитом, полиартритом.

***Этиология.*** Вызывает болезнь бактерия *Chlamydia psittaci*.

***Патогенез.*** Хламидии обладают политропностью. Они размножаются в эпителиальных клетках слизистых оболочках желудка и кишечника, воздухоносных путей и легких, мочеполовых органов, в гепатоцитах, в конъюнктиве, синовиальных оболочках капсулы суставов, в эпителиальных клетках хориона.

Проникая в организм аэрогенным путем, хламидии проникают в органы дыхания. Размножаясь в легких, возбудитель вызывает формирование очагов воспаления в верхушечных и реже в сердечных и диафрагмальных долях. Из легких гематогенным путем они попадают в печень, почки, суставы, кишечник и, активно размножаясь, вызывают дистрофические и воспалительные изменения в них.

***Клинико-эпизоотологические особенности.***

В респираторной форме болезнь регистрируется преимущественно у телят до 6-месячного возраста, протекает энзоотически в разные сезоны года.

У животных отмечается угнетенное состояние, аппетит снижается, температура тела повышается до +40-40,5°C, иногда наблюдается диарея. Затем появляется кашель, отмечаются скованность движений. Из носовой полости и глаз – серозные и серозно-слизистые истечения, иногда наблюдается кератоконъюнктивит, помутнение хрусталика глаза.

При суставной форме движения животных становятся некоординированными из-за слабости конечностей, путовые суставы произвольно сгиба-

ются, утолщены, болезненны, у животных отмечается хромота. Больные телята лежат, встают с трудом.

Продолжительность болезни составляет 7-10 дней. Заболеваемость – до 20%, летальность – 20-30%.

#### **Патологоанатомические изменения.**

При респираторной форме основные изменения выявляются в органах дыхания – серозно-катаральное, катарально-гнойное воспаление слизистой оболочки носовой полости, конъюнктивы, в легких – интерстициальная, а при осложнении секундарной микрофлорой катарально-гнойная пневмония. В эпителии бронхов, альвеол, в макрофагах под микроскопом выявляются хламидии в виде овальных базофильных включений. Кроме органов дыхания, поражения могут выявляться в органах пищеварения, в серозных и синовиальных оболочках.

#### **Патологоанатомический диагноз хламидийной пневмонии у телят.**

1. Серозно-катаральный, катарально-гнойный ринит.
2. Интерстициальная пневмония, при осложнении – катарально-гнойная бронхопневмония.
3. Фибринозный плеврит, перикардит, перитонит.
4. Катарально-гнойный конъюнктивит, кератит, помутнение хрусталика глаза.
5. Катаральный, эрозивно-язвенный абомазит и энтерит, серозный гингивит.
6. Серозно-фибринозные полиартриты.
7. Интерстициальный нефрит.
8. Серозное воспаление бронхиальных, средостенных и брыжеечных лимфоузлов.

**Диагноз** ставится на основании анамнеза, эпизоотологических данных, клинических признаков, результатов патологоанатомического, серологического и бактериологического исследований.

**Дифференциальная диагностика.** Необходимо исключить:

- ИРТ – гиперемия кожи носового зеркала, не характерна интерстициальная пневмония, учитываются результаты вирусологического исследования;
- аденовирусную пневмонию – нет кератита, интерстициальной пневмонии, результаты вирусологического исследования.

**2.4. Респираторный микоплазмоз телят (микоплазменная инфекция)** – хроническая инфекционная болезнь, характеризующаяся воспалением органов дыхания и суставов.

**Этиология.** Возбудители болезни – *Mycoplasma bovis*, *Mycoplasma bovirhinis*.

**Патогенез.** Заражение телят происходит аэрогенным путем, возможно внутриутробное инфицирование. При аэрогенном заражении микоплазмы размножаются на поверхности и в цитоплазме эпителиальных клеток дыхательных путей. Активизация секундарной микрофлоры усугубляет тяжесть поражения слизистых оболочек. Воспаление распространяется на придаточные полости,

среднее ухо, головной мозг, глаза. Образующиеся в большом количестве иммунные комплексы задерживаются в сосудистых клубочках почек, вызывая их повреждение.

**Клинико-эпизоотологические особенности.** Болеют телята разного возраста. У больных наблюдается субфебрильная лихорадка, учащенное дыхание, кашель, хрипы в легких, выделение серозной жидкости из носа. У отдельных телят в связи с поражением суставов наблюдается хромота. При осложнении болезни возникают отиты, синуситы, менингиты, лобарная пневмония.

**Патологоанатомические изменения.** Патологоанатомические изменения сосредоточены в слизистых оболочках и костной основе носовых раковин и решетчатой кости, наблюдаются участки размягчения костей, уменьшения раковин в объеме. В полостях среднего уха и наружного слухового прохода – гнойный экссудат. Может развиваться катарально-гнойная, фибринозная пневмония, серозно-фибринозный плеврит. Пораженные суставы заполнены мутным экссудатом.

**Патологоанатомический диагноз.**

1. Катарально-гнойный, некротический ринит и фронтит, синусит.
2. Атрофия носовых раковин и решетчатой кости.
3. Катарально-гнойная или катарально-фибринозная бронхопневмония.
4. Гиперпластическое воспаление заглочных, бронхиальных и средостенных лимфоузлов.
5. Зернистая дистрофия печени, миокарда, почек.
6. Интерстициальный нефрит.
7. Катарально-гнойный конъюнктивит.
8. Гнойный, фибринозно-гнойный артрит.

**Диагноз** ставят на основании эпизоотологических, клинических и патологоанатомических данных, результатов лабораторных исследований.

**Дифференциальный диагноз.** Необходимо исключить:

– аденовирусную инфекцию – катарально-геморрагический гастроэнтерит, не характерны некроз и атрофия носовых раковин, воспаление почек, течение болезни более острое, учитываются результаты лабораторных исследований;

– стрептококкоз – уплотнение селезенки, нет гиперплазии лимфатических узлов, не характерны некроз и атрофия носовых раковин, воспаление почек, течение болезни более острое, учитываются результаты лабораторных исследований;

– сальмонеллез – сепсис, катаральный или крупозный гастроэнтерит, миллиарные гранулемы и некрозы в печени, нет таких поражений в органах дыхания, результаты бактериологического исследования;

– хламидиоз – отеки подкожной клетчатки, множественные кровоизлияния, эрозивно-язвенный абомазит и энтерит. Необходимо проведение лабораторных исследований.

### 3. ПАРАЗИТАРНЫЕ БОЛЕЗНИ ТЕЛЯТ, ПРОТЕКАЮЩИЕ С РЕСПИРАТОРНЫМ СИНДРОМОМ

**3.1. Диктиокаулез** – паразитарная болезнь молодняка жвачных животных, характеризующаяся поражением органов дыхания.

**Этиология.** Возбудитель – нематоды рода *Dictyocaulus*; у крупного рогатого скота – *D. viviparus*.

**Патогенез** обусловлен механическими, токсическими и аллергическими факторами. Выделяемая вместе с гельминтами густая слизь закупоривает бронхи, вызывает ателектаз и очаговую пневмонию. Личинки, внедрившиеся в толщу кишки, нарушают пищеварение.

**Клинико-эпизоотологические особенности.** Болеет чаще молодняк в возрасте 4-20 месяцев, взрослый скот болеет редко.

Заражение животных происходит на пастбищах. Первые симптомы появляются в июне. Наиболее массово животные болеют в августе.

Симптомы: затрудненное и учащенное дыхание, кашель, серозно-слизистые выделения из носа, одышка, температура в пределах нормы, иногда наблюдается диарея, истощение. Видимые слизистые оболочки цианотичны. В тяжелых случаях появляются отеки в межжелудочном пространстве, в области век, губ, подгрудка.

**Патологоанатомические изменения.** У инвазированных животных различают острое и хроническое течение болезни. Основные изменения обнаруживают в легких в виде различной степени тяжести катаральной или гнойно-некротической бронхопневмоний. Трахея и бронхи наполнены пенистой жидкостью, в которой находится различное количество паразитов. Мелкие и средние бронхи часто бывают закупорены слизисто-гнойными пробками. Нередко наблюдают альвеолярную эмфизему и ателектазы в легких. Отмечают кровоизлияния в легких, бронхах, печени, почках, миокарде, слизистых и серозных оболочках кишечника.

#### **Патологоанатомический диагноз у телят.**

1. Катаральный или катарально-гнойный трахеит и бронхит.
2. Большое количество диктиокаулюсов в просвете трахеи и бронхов.
3. Катаральная или гнойно-некротическая бронхопневмония с локализацией в каудальных и диафрагмальных долях при остром течении. Гнойно-некротическая бронхопневмония с фиброзом легких при хроническом течении.
4. Ателектазы и альвеолярная эмфизема в области острого края легких.
5. Серозный или серозно-гиперпластический лимфаденит бронхиальных и средостенных лимфатических узлов.
6. Зернистая дистрофия печени, почек, миокарда.
7. Истощение.

**Диагноз** ставят на основании эпизоотологических данных, клинических признаков, патологоанатомических изменений и результатов гельминтоляро-скопического обследования.

**Дифференциальная диагностика.** Необходимо дифференцировать от вирусных и бактериальных болезней, сопровождающихся респираторным синдромом (аденовирусная инфекция, ИРТ, парагрипп-3, пастереллез и др.). Но при этих болезнях отсутствуют гельминты в трахее и бронхах, учитываются результаты лабораторных исследований.

#### **4. ВИРУСНЫЕ БОЛЕЗНИ ПОРОСЯТ, ПРОТЕКАЮЩИЕ С РЕСПИРАТОРНЫМ СИНДРОМОМ**

**4.1. Грипп (инфлюэнца) свиней** – высококонтагиозное, остро протекающее заболевание, сопровождающееся воспалением органов дыхания.

**Возбудитель** – РНК-вирус рода *Influenzavirus* семейства *Orthomyxoviridae*.

**Патогенез.** Вирус эпителиотропный, размножается в эпителии слизистых оболочек дыхательных путей, вызывает их воспаление, угнетает иммунные механизмы защиты. На фоне этого усиленно размножается условно-патогенная бактериальная микрофлора. Осложняется бронхопневмонией. Возможно осложнение бактериальными инфекциями – пастереллезом, актинобациллярной плевропневмонией, гемофилезным полисерозитом и др.

**Клинико-эпизоотологические особенности.** Заражение аэрогенное. Болеют животные разных возрастных групп, но наиболее тяжело поросята до 2-месячного возраста. Течение болезни острое и хроническое. У больных поросят отмечается респираторный синдром: животные угнетены, отмечается лихорадка (повышение температуры тела до +41-42°C), серозно-слизистые истечения из носа, кашель, чихание, затрудненное, сопящее дыхание. Продолжительность болезни – 4-10 дней при остром течении, 30 и больше дней – при хроническом течении. Заболеваемость – до 100%. Летальность – от 10 до 100%.

**Патологоанатомические изменения.** При остром течении болезни патоморфологические изменения обнаруживают преимущественно в дыхательных путях. Слизистые оболочки дыхательных путей в состоянии серозно-катарального воспаления, они набухшие, с точечными кровоизлияниями. Отмечается серозный конъюнктивит. Гистологически выявляется дистрофия, некроз и десквамация эпителия слизистой оболочки дыхательных путей, лимфоцитарно-макрофагальные и плазмоцитарные инфильтраты в собственном слое слизистой оболочки. При осложнении условно-патогенной микрофлорой развивается лобулярная и лобарная катаральная, катарально-гнойная, крупозная пневмония, серозно-фибринозный плеврит, гнойный отит и др.

**Патологоанатомический диагноз.**

1. Серозно-катаральный ринит, ларингит, трахеит, конъюнктивит.
2. Острая или хроническая катарально-гнойная, некротическая бронхопневмония (осложнение).
3. Серозно-фибринозный плеврит и перикардит (осложнение).

4. Серозно-гиперпластическое воспаление бронхиальных, средостенных, брыжеечных лимфоузлов.
5. Неизменная селезенка.
6. Подострый или хронический катаральный колит и тифлит.
7. Оспенноподобная корочковая сыпь в коже.
8. Отставание в росте, истощение (поросята-гипотрофики).

**Диагноз** ставят на основании эпизоотологических данных, клинических признаков, патологоанатомических изменений и результатов вирусологического исследования.

**Дифференциальный диагноз.** Необходимо исключить:

– африканскую чуму свиней – геморрагический синдром, геморрагический спленит, геморрагический лимфаденит, геморрагический энтерит, холецистит, уроцистит, учитывают эпизоотологические данные и результаты вирусологического исследования;

– классическую чуму свиней – множественные кровоизлияния, смешанные инфаркты в селезенке, геморрагический лимфаденит с мраморностью поверхности разреза лимфоузлов, общая анемия, негнойный лимфоцитарный энцефалит, при хроническом течении – дифтеритическое воспаление слизистой оболочки слепой и ободочной кишок, учитывают эпизоотологические данные и результаты вирусологического исследования;

– пастереллез – лобарная крупозная пневмония, кровоизлияния под серозными и в слизистых оболочках, результаты бактериологического исследования;

– энзоотическую (микоплазменную) пневмонию – лобулярная острая катаральная бронхопневмония с локализацией очагов по краям передних и средних долей, течение более длительное, результаты лабораторных исследований;

– актинобациллезную плевропневмонию – лобарная двусторонняя фибринозно-геморрагическая, некротическая пневмония с процессами организации и кавернами, серозно-фибринозный плеврит и спайки плевры, серозно-геморрагическое воспаление регионарных лимфоузлов, небольшое увеличение селезенки, результаты бакисследования;

– болезнь Глессера – серозно-фибринозный плеврит, перикардит, перитонит, перигепатит, периспленит, артриты, лобарная острая катаральная или катарально-фибринозная пневмония, увеличение селезенки, серозное воспаление бронхиальных, средостенных и брыжеечных лимфоузлов, результаты бактериологического исследования;

– инфекционный атрофический ринит – деформация костей лицевой части черепа, результаты лабораторных исследований.

**4.2. Классическая чума свиней (европейская чума свиней, КЧС)** – это вирусная, высококонтагиозная болезнь, характеризующаяся при остром течении сепсисом, при подостром – крупозной пневмонией, при хроническом – дифтеритическим колитом.

**Этиология.** Возбудитель – РНК-вирус рода *Pestivirus* семейства *Flaviviridae*.

**Патогенез.** Вирус обладает высокой вирулентностью. Его репродукция осуществляется в макрофагах, в результате чего они теряют способность к фагоцитозу, начинают проявлять цитопатическое действие по отношению к лимфоцитам и эндотелиальным клеткам кровеносных сосудов, вызывая их некроз. Это приводит к опустошению лимфоидной и кроветворной тканей, системы мононуклеарных фагоцитов и развитию иммунодефицита. В стенках сосудов микроциркуляторного русла развивается мукоидное и фибриноидное набухание, фибриноидный некроз, гиалиноз, что приводит к повышению их проницаемости и возникновению множественных кровоизлияний. Сужение просвета сосудов селезенки при гиалинозе приводит к развитию инфарктов.

На фоне иммунодефицита развивается осложнение пастереллезом, сальмонеллезом и другими инфекционными болезнями.

**Клинико-эпизоотологические особенности.** Болеют домашние и дикие свиньи. Источником возбудителя инфекции являются больные животные и вирусоносители. Природным очагом являются дикие кабаны.

Заражение свиней происходит алиментарным и аэрогенным путями при контакте с больными животными и вирусоносителями, через продукты убоя. Распространяется болезнь в форме эпи- и панзоотии.

Инкубационный период болезни – от 3 дней до 3 недель.

Клинически она проявляется лихорадкой, угнетением, анорексией, рвотой, диареей, запорами, при подостром течении – признаками крупозной пневмонии и т.д. Заболеваемость – до 100%, летальность – 60-100%.

Различают следующие основные клинико-морфологические формы классической чумы:

1. Септическая (развивается при остром течении болезни, длится до 10 дней).

2. Грудная, или легочная, или чума, осложненная пастереллезом, болезнью Глессера или актинобациллезной плевропневмонией (развивается при подостром течении болезни, продолжительность – до 20 дней).

3. Кишечная, осложненная сальмонеллезом (развивается при хроническом течении, длится до 3 мес.).

4. Смешанная (осложненная пастереллезом и сальмонеллезом).

5. Атипичная.

**Патологоанатомические изменения.**

**Грудная форма.** Болеют взрослые свиньи. У них развивается крупозная или крупозно-геморрагическая пневмония. Чаще поражаются задние доли, они не спавшиеся, плотные, дольки окрашены преимущественно в красный цвет, рисунок дольчатого строения усилен, интерстициальная ткань утолщена и выступает в виде серых или красных тяжей (серозный или геморрагический отек), из перерезанных бронхов выдавливаются серые пробочки фибрина, на легочной плевре – также фибрин в виде нитей, сеточки или пленки, в воде кусочки пораженных легких тонут. Гистологически в альвеолах в составе фибринозного экссудата выявляются много эритроцитов (геморрагический акцент). Плевра и эпикард – в состоянии серозно-фибринозного воспаления. Кроме этого, при подостром течении выявляются те или иные признаки острого течения (септической формы).

*Смешанная форма.* Характеризуется поражениями, сходными с таковыми при грудной форме, в толстом кишечнике – очаговый дифтеритический колит (чумные бутоны).

*Атипичная форма.* Чаще развивается у поросят 2-3-месячного возраста. Изменения неспецифические (патоморфоз). Могут быть кровоизлияния в печени, слизистой оболочке мочевого пузыря и кишечника, гиперпластический лимфаденит, острый катаральный гастроэнтерит, общая анемия, бронхопневмония, негнойный лимфоцитарный энцефалит.

**Патологоанатомический диагноз.**

*Грудная форма*

1. Крупозная, крупозно-геморрагическая пневмония.
2. Серозно-фибринозный плеврит и перикардит.
3. Кровоизлияния в слизистых и под серозными оболочками, в коже, во внутренних органах.
4. Геморрагический лимфаденит с мраморностью поверхности разреза лимфатических узлов.
5. Инфаркты в селезенке.
6. Зернистая дистрофия печени, почек, миокарда.
7. Острый катаральный или крупозно-геморрагический гастроэнтерит.
8. Катарально-гнойный конъюнктивит.
9. Общая анемия.
10. Гистоизменения: негнойный лимфоцитарный энцефалит (во всех отделах головного мозга).

**Диагностика.** Нозологический диагноз устанавливают с учетом клинико-эпизоотологических данных, результатов серологических, вирусологических, бактериологических, патологоанатомических и гистологических исследований, в сомнительных случаях ставится биопроба.

**Дифференциальная диагностика.** Классическую чуму нужно дифференцировать от:

- африканской чумы (ярче геморрагический диатез, селезенка септическая, инфаркты редко, лимфаденит геморрагический, чаще без мраморности поверхности разреза, конъюнктивит катарально-геморрагический, общая венозная гиперемия, нет негнойного лимфоцитарного энцефалита, учитывают эпизоотологические данные и результаты лабораторных исследований);
- болезни Ауески (тонзиллит, фарингит, милиарные некрозы в печени и селезенке (у поросят до 2-недельного возраста), нет инфарктов в селезенке, мраморности поверхности разреза лимфоузлов, учитывают результаты вирусологического исследования);
- болезни Тешена (нет сепсиса, инфарктов в селезенке, гастроэнтерита, мраморности поверхности разреза лимфоузлов, конъюнктивита, анемии, проводят вирусологическое и серологическое исследования);
- листериоза (милиарные некрозы в селезенке и печени, катарально-геморрагический трахеит и бронхит, гнойный энцефаломиелит в стволовой части головного и шейной части спинного мозга, учитывают результаты бакисследования);

- отечной болезни (возраст, серозные отеки подкожной клетчатки, стенки дна желудка, брыжейки толстого кишечника, нет инфарктов в селезенке, геморрагического диатеза, мраморности поверхности разреза лимфоузлов, энцефаломиелита, проводят бакисследование);
- рожи (серозный дерматит, общая венозная гиперемия, геморрагический гломерулонефрит, септическая селезенка, лимфаденит серозный, меньше кровоизлияний, нет энцефаломиелита, проводят бакисследование);
- пастереллеза (кровоизлияния преимущественно в передней части тела, селезенка не изменена, серозные отеки подкожной клетчатки (при отечной форме), лимфаденит серозный, нет энцефаломиелита, проводят бакисследование);
- сальмонеллеза (меньше кровоизлияний, селезенка септическая, лимфаденит серозный, гиперпластический, струнья в толстом кишечнике более рыхлые, сальмонеллезные узелки в печени, нет энцефаломиелита, болеет молодняк, учитывают результаты бакисследования).

**4.3. Репродуктивно-респираторный синдром свиней (РРСС, «синее ухо»)** – это высококонтагиозная вирусная болезнь, характеризующаяся у свиноматок абортами, у новорожденных поросят – отеками подкожной клетчатки, обширными кровоизлияниями в кожу ушных раковин, брюшной стенки и т.д., уродствами, у поросят в период дорастивания – поражением органов дыхания.

**Этиология.** Возбудитель – РНК-геномный вирус рода *Arterivirus* семейства *Arteriviridae*.

**Патогенез.** Репродукция вируса осуществляется в альвеолярных макрофагах и слизистых оболочках половых органов. В результате этого развивается иммунный дефицит, происходит наслоение бактериальных и вирусных болезней. Кроме того, вирус у супоросных свиноматок репродуцируется в эпителии плаценты, что приводит к некрозу клеток, нарушению питания и гибели плодов.

**Клинико-эпизоотологические особенности.** Источником возбудителя инфекции являются больные свиньи и вирусоносители (носительство продолжается до 5 лет).

Заражение происходит аэрогенным, алиментарным и половым путями через истечения из половых путей, сперму, слюну, носовые истечения. Инкубационный период – от 2 до 5 недель.

Формы болезни: репродуктивная, респираторная.

Течение болезни острое и хроническое.

У поросят в возрасте 1-4 месяца болезнь проявляется в респираторной форме. У них отмечается синюшность кожи ушных раковин, спины, брюшной стенки, кератоконъюнктивиты, паннофтальмиты, вытекание глазных яблок, кашель, диарея, атаксия, парезы и параличи, крипторхизм, лейкопения. Летальность в этот период – до 65%.

**Патологоанатомические изменения** в органах и тканях развиваются в зависимости от возраста. У поросят группы дорастивания – катаральная или интерстициальная пневмония, гнойные конъюнктивиты, кератиты, гиперпластическое воспаление лимфоузлов и селезенки.

### ***Патологоанатомический диагноз у поросят-сосунов и отъемышей.***

1. Кровоизлияния в кожу ушных раковин, спины, брюшной стенки.
2. Гнойный конъюнктивит, кератит, панофтальмит.
3. Острая катаральная и интерстициальная пневмония.
4. Серозно-гиперпластический спленит.
5. Серозно-гиперпластическое воспаление бронхиальных и средостенных лимфоузлов.
6. Нефрозо-нефрит.
7. Острый катаральный гастроэнтерит.
8. Зернистая дистрофия печени, миокарда.
9. Отек головного мозга, гиперемия и отек надпочечников.
10. Гипотрофия (врожденная и постнатальная).
11. Аномалии развития глаз (микро- и макрофтальм, заворот век и т.д.) и конечностей (косопалость и т.д.).
12. Гистоизменения: интерстициальная пневмония – диффузные и очаговые пролифераты лимфоцитов и макрофагов в интерстиции, лимфоцитарные перибронхиты и периваскулиты, разрастание соединительной ткани в стенках альвеол и между дольками; серозный гломерулонефрит; некротический нефроз; очаги некроза в надпочечниках. Ареактивный характер некрозов. У отдельных животных – негнойный лимфоцитарный энцефалит и альтеративный миокардит.

***Диагностика.*** Учитываются эпизоотологические данные, симптомы болезни, результаты патологоанатомического, гистологического, вирусологического и серологического исследований.

***Дифференциальная диагностика.*** Дифференцировать нужно от:

- хламидиоза (у поросят – хронические гастроэнтериты, некрозы кожи, полиартрит, плеврит, перикардит; учитывают результаты лабораторных исследований);
- цирковирусной инфекции (болеют только поросята послеотъемного периода, эрозивно-язвенный гастроэнтерит, желтуха, некрозы кожи, учитываются результаты вирусологического исследования).

**4.4. Цирковирусная инфекция свиней (синдром послеотъемного мультисистемного истощения, СПМИ)** – это заболевание поросят послеотъемного периода, характеризующееся отставанием в росте, истощением, диареей, желтухой и т.д.

***Этиология.*** Возбудителем болезни является ДНК-геномный вирус рода *Circovirus* семейства *Circoviridae* (ЦВС-2).

***Патогенез.*** После проникновения в организм вирус размножается в клетках лимфоидной ткани, макрофагах, эпителии органов дыхания и пищеварения, развивается иммунодефицитное состояние, воспаление слизистых оболочек. Из-за дистрофических и некротических изменений в печени развивается паренхиматозная желтуха.

***Клинико-эпизоотологические особенности.*** Болеют чаще поросята 4-14-недельного возраста, иногда в возрасте до 6 месяцев. Источник возбудителя

инфекции – больные и латентно инфицированные свиньи разных возрастных групп. Заболеваемость – 5-20%, летальность – 70-80%.

Клинические признаки болезни обычно обнаруживаются у поросят через 3-4 недели после отъема. У животных отмечается отставание в росте, истощение, угнетение, одышка, кашель, лихорадка, диарея, анемия, иногда цианоз кожи ушных раковин, атаксия, парез конечностей, отек подкожной клетчатки брюшной стенки, некроз кожи задних конечностей (промежность), кровоизлияния, желтуха.

**Патологоанатомические изменения** характеризуются развитием катаральной или интерстициальной пневмонии, гиперпластического спленита, иногда инфарктов в селезенке, выраженных дистрофических процессов в печени и др.

**Патологоанатомический диагноз.**

1. Гиперпластический лимфаденит (системный).
2. Катаральная или интерстициальная пневмония.
3. Гиперпластический спленит, иногда инфаркты в селезенке.
4. Серозный миокардит.
5. Зернистая, жировая или токсическая дистрофия печени.
6. Зернистая дистрофия почек с кровоизлияниями под капсулой.
7. Эрозивно-язвенный гастроэнтерит.
8. Серозный отек подкожной клетчатки, брыжейки толстого кишечника.
9. Некроз кожи задних конечностей.
10. Желтушность тканей. Общая анемия.
11. Постнатальная гипотрофия. Истощение.
12. Гистоизменения: интерстициальная пневмония. В макрофагах воспалительных очагов – округлые базофильные тельца-включения (скопление вирусов).

**Диагностика.** Диагноз устанавливается с учетом клинико-эпизоотологических данных, результатов вскрытия, гистологического и вирусологического исследований.

**Дифференциальная диагностика.** Дифференцировать нужно от:

– репродуктивно-респираторного синдрома свиней (аборты у свиноматок, болеют поросята-сосуны и отъемыши, у них отмечаются уродства, обширные кровоизлияния в коже ушных раковин, туловища, гнойный конъюнктивит, острый катаральный гастроэнтерит, негнойный лимфоцитарный энцефалит, учитывают результаты вирусологического исследования);

– энцефаломиокардита (у поросят – альтеративный миокардит, негнойный лимфоцитарный менингоэнцефаломиелит, у свиноматок отмечаются аборты, муфификация плодов, учитывают результаты вирусологического исследования).

## 5. БАКТЕРИАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ ПОРОСЯТ, ПРОТЕКАЮЩИЕ С РЕСПИРАТОРНЫМ СИНДРОМОМ

**5.1. Инфекционный атрофический ринит (ИАР) свиней** – инфекционная болезнь преимущественно поросят-сосунов и отъемышей, характеризующаяся серозно-гнойным ринитом, атрофией костной основы носовых раковин, деформацией костей лицевой части головы.

**Этиология.** Возбудитель – бактерия *Bordetella bronchiseptica* (в ассоциации с другими вирусами и бактериями).

**Патогенез.** Заражение аэрогенное. Возбудитель вызывает серозное, катарально-гнойное воспаление слизистой оболочки носовой полости, атрофию носовых раковин, деформацию костей лицевой части черепа.

**Клинико-эпизоотологические особенности.** Заболевают поросята-сосуны в возрасте до 2-3 недель.

Течение болезни подострое и хроническое. Заболеваемость – до 80%, летальность – до 3-5%.

У больных поросят отмечается респираторный синдром: они чихают, из носа выделяется серозное или катарально-гнойное истечение, отмечается конъюнктивит. К 3-4 месяцам развиваются криворылость, нарушается смыкание зубных аркад (прикуса), мопсовидность, а также исхудание, отставание в росте (постнатальная гипотрофия). Может развиваться осложнение бронхопневмонией и отитом.

**Патологоанатомические изменения.** Хронический катаральный и гнойный ринит, атрофия носовых раковин, искривление носовой перегородки, мопсовидность, нарушение прикуса зубных аркад, криворылость. При осложнении – катарально-гнойная бронхопневмония, гнойный отит, отставание в росте (гипотрофия).

**Патологоанатомический диагноз.**

1. Хронический катаральный или катарально-гнойный ринит.
2. Атрофия костной основы носовых раковин.
3. Истончение и деформация носовой перегородки и твердого неба.
4. Криворылость, мопсовидность, нарушение смыкания зубных аркад (прикуса).
5. Хроническая катарально-гнойная бронхопневмония (осложнение).
6. Гнойный отит (осложнение).
7. Постнатальная гипотрофия: отставание в росте и развитии, истощение.

**Диагноз:** учитывают анамнез, клинико-эпизоотологические особенности, результаты патологоанатомического вскрытия. При необходимости проводят диагностический убой и делают поперечные распилы лицевой части черепа. Используют бактериологическое исследование.

**Дифференцировать нужно от:**

– гриппа А (при нем нет деформации костей лицевой части черепа, учитывают эпизоотологические данные и результаты бактериологического исследования);

– некробактериального стоматита и ринита (нет деформации костей лицевой части черепа, отмечается глубокое гнойно-некротическое воспаление, результаты бактериологического исследования).

**5.2. Пастереллез (геморрагическая септицемия)** – это острая инфекционная болезнь, клинико-морфологически проявляющаяся крупозной пневмонией, серозными воспалительными отеками подкожной клетчатки, сепсисом.

**Этиология.** Возбудитель – *Pasteurella multocida* (серотипы А, В, D), *Pasteurella (Mannheimia) haemolytica*.

**Патогенез.** Пастереллы размножаются в органах дыхания и пищеварения, откуда проникают в кровь и лимфу, разносятся по всему организму. Выделяя агрессивные вещества, они подавляют фагоцитарные способности клеток крови, беспрепятственно размножаются и вызывают развитие сепсиса. Выделяющиеся при гибели пастерелл эндотоксины вызывают повышение проницаемости стенок сосудов, что приводит к развитию геморрагического диатеза, воспалительных отеков подкожной клетчатки, вызывает дистрофию паренхиматозных органов, иммунный дефицит.

**Клинико-эпизоотологические особенности.** Пастереллезом болеют животные разных возрастных групп, но больше восприимчив молодняк. Источником возбудителя инфекции являются больные животные. Заражение происходит через органы дыхания и пищеварения. Но у здоровых животных широко распространено носительство пастерелл, и при воздействии на организм неблагоприятных факторов возникает болезнь как эндогенная инфекция.

В возникновении заболевания отмечается стационарность.

Протекает пастереллез сверхостро, остро, подостро и хронически. Заболеваемость – до 50%, летальность – до 60-80%.

При сверхостром течении гибель животных наступает через несколько часов после начала проявления клиники при явлениях сердечной недостаточности.

При остром течении животные погибают на 3-8 день. Клинически болезнь проявляется отеками подкожной клетчатки, признаками крупозной пневмонии, диареей, исхуданием, анемией и т.д.

При хроническом течении животные болеют месяцами, отмечаются признаки гастроэнтерита, пневмонии, истощение и т.д.

**Патологоанатомические изменения.** При сверхостром течении из-за ранней гибели животных характерные патологоанатомические изменения развиться не успевают. При вскрытии трупов обнаруживают точечные и пятнистые кровоизлияния, преимущественно в органах грудной полости – легких, слизистых оболочках дыхательных путей, под эпи- и эндокардом и плеврой, в кишечнике – острое катаральное или геморрагическое воспаление, в бронхиальных, брыжеечных лимфоузлах – серозное воспаление, в печени, почках, миокарде – зернистая дистрофия.

При остром течении болезнь может проявляться в трех формах: отечной, грудной, кишечной. Чаще встречается грудная форма.

**Грудная форма.** Характеризуется развитием крупозной пневмонии с пре-

обладанием красной гепатизации. Чаще поражаются задние доли (поражения лобарные), они не спавшиеся, плотной консистенции, расцветка неоднородная, мраморная, характеризуется чередованием красных и серых участков, но преобладают красные, это связано с тем, что гибель животных наступает на 5-6 день, и серая гепатизация развиться не успевает. Рисунок дольчатого строения легких усилен из-за отека междольковой соединительной ткани, из перерезанных бронхов выдавливаются серые пробочки фибрина, на легочной плевре также фибрин в виде нитей, сеточки, пленок или пластов, в воде кусочки пораженных долей тонут. Выявляются признаки сепсиса, но селезенка, как правило, не увеличена, острый катаральный гастроэнтерит.

**Патологоанатомический диагноз.**

1. Лобарная двусторонняя крупозная пневмония.
2. Серозно-фибринозный плеврит и перикардит.
3. Геморрагический диатез.
4. Серозное воспаление бронхиальных, средостенных, брыжеечных лимфоузлов.
5. Зернистая дистрофия печени, почек, миокарда, очаговые некрозы в печени.
6. Острый катаральный гастроэнтерит.

При хроническом течении болезнь длится месяцами. Развиваются осложнения острого течения. Чаще выявляются признаки пневмонии, гастроэнтерита, истощение. При патологоанатомическом исследовании выявляется крупозная пневмония с очагами некроза в легких, инкапсуляцией некрозов, абсцессы, пневмосклероз. На плевре и перикарде – соединительнотканые спайки; истощение, общая анемия.

**Диагностика.** Нозологический диагноз устанавливается с учетом эпизоотологических данных, клинических признаков, результатов вскрытия и бакисследования.

**Дифференциальная диагностика.** У свиней грудную форму нужно дифференцировать от:

- классической чумы, осложненной пастереллезом (инфаркты в селезенке, кровоизлияния повсеместно, лимфаденит геморрагический с мраморностью поверхности разреза лимфоузлов, негнойный лимфоцитарный менингоэнцефалит, учитывают результаты вирусологического и бактериологического исследований);
- актинобациллярной плевропневмонии (болеют свиньи в условиях комплексов, селезенка увеличена, лимфаденит серозно-геморрагический, кровоизлияний меньше, учитывают результаты бакисследования).

**5.3. Актинобациллезная (гемофилезная) плевропневмония свиней** – это болезнь свиней, характеризующаяся крупозной пневмонией и фибринозным плевритом при остром течении и очаговой гнойной некротизирующей пневмонией и плевритом при хроническом течении.

**Этиология.** Возбудитель – *Actinobacillus (Haemophilus) pleuropneumoniae*.

**Патогенез.** Возбудитель обладает тропизмом к легочной ткани, где вызывает развитие фибринозного воспаления. Результатом воздействия высвобождающихся эндотоксинов являются дистрофические изменения в паренхиматозных органах, расстройство гемодинамики.

**Клинико-эпизоотологические особенности.** Заражение животных происходит аэрогенным путем. Болеют свиньи всех возрастных групп, но чаще поросята группы дорашивания в условиях промышленных комплексов. Источником возбудителя инфекции являются больные животные и бактерионосители. Заболеваемость – до 80%, летальность – до 60-80%. Течение сверхострое, острое и хроническое.

Клинически болезнь проявляется угнетением, потерей аппетита, повышением температуры тела, признаками воспаления органов дыхания (кашлем, одышкой), кровавыми истечениями из носовых отверстий, цианозом кожи.

**Патологоанатомические изменения.** При наружном осмотре отмечают цианоз кожи и видимых слизистых оболочек. На вскрытии обнаруживают лобарные поражения легких, чаще диафрагмальных и средних долей. Пораженные доли не спавшиеся, уплотнены, в первые двое суток темно-красного цвета (гиперемия и красная гепатизация). К 4-6 суткам они окрашены неравномерно – красные участки чередуются с серыми (серая гепатизация), интерстициальная ткань отечная, серого цвета. К 9-14 суткам в окраске преобладают серые тона, появляются очаговые некрозы и каверны, организация очагов некроза. В плевральной полости – экссудат с примесью фибрина, который замещается соединительной тканью с образованием спаек между легочной и костальной плеврой. В регионарных лимфоузлах – серозное или геморрагическое воспаление. В носовой полости, трахее и бронхах – кровавистая жидкость.

#### **Патологоанатомический диагноз.**

1. Лобарная двухсторонняя крупозно-геморрагическая, некротическая пневмония с процессами организации и кавернами, со скоплением в грудной полости экссудата красного цвета.

2. Серозно-фибринозный плеврит и спайки плевры.

3. Серозно-геморрагическое воспаление бронхиальных и средостенных лимфоузлов.

4. Зернистая дистрофия печени, почек, миокарда.

5. Увеличение селезенки.

6. Общая венозная гиперемия.

**Диагностика.** Нозологический диагноз устанавливается с учетом клинико-эпизоотологических данных, результатов вскрытия и бактериологического исследования.

**Дифференциальная диагностика.** Дифференцировать болезнь нужно от:

– болезни Глессера (воспаление серозных оболочек, в том числе брюшной полости – перитонит, периспленит, перигепатит и др., артриты, другой возбудитель);

– гриппа (воспаление слизистых оболочек дыхательных путей, конъюнктивы, лобулярное катаральное воспаление легких, проводят вирусологическое исследование);

- пастереллеза (эпизоотологические данные, селезенка не увеличена, кровоизлияния, локализующиеся преимущественно в передней части тела, учитывают результаты бакисследования);
- микоплазменной энзоотической пневмонии (хроническое течение, лобулярное катаральное воспаление передних долей, проводят бакисследование).

**5.4. Болезнь Глессера (гемофилезный полисерозит) свиней** – это заболевание поросят, преимущественно отъемного возраста, характеризующееся серозно-фибринозным воспалением серозных оболочек, развитием пневмонии и септикоцемии.

**Этиология.** Возбудитель – *Haemophilus parasuis*.

**Патогенез.** Возбудитель проявляет тропизм к серозным оболочкам, где вызывает развитие фибринозного воспаления. Выделяющиеся эндотоксины обуславливают возникновение дистрофических процессов в паренхиматозных органах.

**Клинико-эпизоотологические особенности.** Поросята заражаются через органы дыхания и пищеварения от взрослых свиней-бактерионосителей, переболевших и больных поросят, возможно внутриутробное заражение от свиноматок. Заболеваемость в условиях комплексов – до 70%, а летальность – до 50%.

Течение болезни острое, подострое и хроническое.

Характеризуется угнетением, отсутствием аппетита, лихорадкой, воспалением суставов.

**Патологоанатомические изменения.** При наружном осмотре отмечают цианоз кожи головы, подгрудка, живота и видимых слизистых оболочек. При вскрытии поросят, павших в первые двое суток после начала проявления клиники, обнаруживают в грудной и брюшной полостях и сердечной сорочке серозный экссудат с примесью фибрина, отложение пленок фибрина на серозных оболочках. Позже образуются соединительнотканые спайки между легочной и реберной плеврами. В легких – катаральная или катарально-фибринозная пневмония, иногда с выраженной мраморностью, но красная гепатизация выражена слабо. Селезенка увеличена, лимфоузлы грудной, брюшной и тазовой полостей в состоянии серозного воспаления.

**Патологоанатомический диагноз.**

1. Серозно-фибринозный плеврит, перикардит, перитонит, периспленит, перигепатит, иногда артриты.
2. Лобарная катаральная или катарально-фибринозная пневмония со скоплением в грудной полости экссудата серовато-желтоватого цвета.
3. Увеличение селезенки.
4. Серозное воспаление бронхиальных, средостенных и брыжеечных лимфоузлов.
5. Кровоизлияния под плеврой, эпикардом, брюшиной, в сальниках, надпочечниках, почках.
6. Зернистая дистрофия печени, почек и миокарда.
7. Общая венозная гиперемия.

## 8. Истощение.

**Диагностика.** Нозологический диагноз устанавливают на основании анализа эпизоотологических и клинических данных, патологоанатомических изменений, с учетом результатов бактериологического исследования.

**Дифференциальная диагностика.** Исключать нужно:

- актинобациллезную плевропневмонию (крупозно-геморрагическая пневмония, нет поражений серозных оболочек брюшной полости, нет артритов, другой возбудитель);
- пастереллез (селезенка не изменена, крупозная пневмония с преобладанием красной гепатизации, учитывают результаты бакисследования);
- микоплазмозную энзоотическую пневмонию (чаще лобулярное катаральное воспаление легких, течение хроническое, летальность невысокая, возбудитель – микоплазма).

**5.5. Стрептококкоз (диплококковая септицемия)** – инфекционная болезнь преимущественно молодняка сельскохозяйственных животных, которая проявляется признаками сепсиса.

**Этиология.** Возбудитель болезни относится к роду *Streptococcus*: *Str. zooepidemicus*, *Str. pneumoniae* и др. Для животных патогенными являются стрептококки серологических групп *A, B, C, D, E*.

**Патогенез.** Возбудитель размножается в месте внедрения, проникает в кровь и лимфу и разносится по всему организму. Размножаясь в органах и тканях, он выделяет токсины, вызывает лизис эритроцитов, угнетает фагоцитоз, вызывает десквамацию эпителиальных клеток сосудов, катаральное воспаление слизистых оболочек желудочно-кишечного тракта и верхних дыхательных путей. При хроническом течении развивается катарально-гнойная бронхопневмония.

**Клинико-эпизоотологические особенности.** Заражение происходит алиментарным или аэрогенным путями. Заболевает молодняк с первых дней жизни.

Течение болезни сверхострое, острое и хроническое.

При остром течении в зависимости от путей заражения поражаются преимущественно дыхательная или пищеварительная системы. У животных наблюдается повышение температуры до 42°C, угнетение, серозные истечения из глаз и ноздрей, гибель наступает через 24-48 часов.

При подостром течении отмечается кашель, слизисто-гнойные истечения из носа, диарея с примесью крови, утолщение суставов.

Хроническое течение характерно для животных старше 2-месячного возраста, у них наблюдаются гнойные истечения из носа, влажный, болезненный кашель, утолщение и болезненность суставов.

**Патологоанатомические изменения.** При сверхостром течении характерные патологоанатомические процессы не успевают развиваться. Находят лишь кровоизлияния в слизистой оболочке желудочно-кишечного тракта, под брюшиной, эпи- и эндокардом.

При аэрогенном заражении: в дыхательных путях развивается острое ка-

таральное воспаление, в бронхиальных и средостенных лимфоузлах – серозное воспаление, в легких при хроническом течении – катарально-фибринозное, в плевре и перикарде – фибринозное воспаление. Селезенка увеличена, гиперплазия, резиноподобной консистенции, выявляются множественные кровоизлияния под плеврой, эпикардом и эндокардом, а в почках, печени и миокарде – зернистая дистрофия.

При хроническом течении болезни основные патологоанатомические процессы локализуются в легких. В них – фибринозно-некротическое воспаление, которое часто сопровождается серозно-фибринозным плевритом и перикардитом, обнаруживают также инкапсулированные абсцессы в легочной ткани, в суставах – серозно-фибринозное или гнойное воспаление.

**Патологоанатомический диагноз.**

1. Гиперплазия селезенки (резиноподобная, каучукоподобная консистенция).
2. Серозное воспаление бронхиальных и средостенных лимфоузлов.
3. Серозно-фибринозные, гнойно-фибринозные артриты.
4. Кровоизлияния в органах и тканях.
5. Зернистая дистрофия печени, почек, миокарда.
6. Катаральная, катарально-фибринозная пневмония (с преимущественным поражением передних и средних долей).
7. Серозно-фибринозный плеврит и перикардит.

**Диагностика.** Учитывают эпизоотическую ситуацию, возраст животного, клинические признаки, патологоанатомические изменения, результаты бактериологического исследования.

**Дифференциальная диагностика.** Дифференцировать нужно от:

- эшерихиоза (селезенка не уплотнена, нет пневмонии, учитываются результаты бактериологического исследования);
- сальмонеллеза (сепсис, сальмонеллезные узелки в печени, результаты бакисследования);
- пастереллеза (крупозная пневмония, селезенка не увеличена, результаты бакисследования);
- диспепсии (нет сепсиса, учитываются результаты бакисследования).

**5.6. Энзоотическая (микоплазмозная) бронхопневмония свиней.**

**Этиология.** Возбудитель *Mycoplasma hyopneumoniae* (может быть ассоциация с пастереллами и др. бактериями).

**Патогенез.** Возбудитель имеет тропизм к легочной ткани. Заражение происходит аэрогенным путем. Микоплазма размножается в эпителии слизистых оболочек бронхов и в легких, вызывает серозно-катаральную лобулярную бронхопневмонию (по острым краям долей легких). При осложнении развивается лобарная катарально-гнойная, некротическая бронхопневмония.

**Клинико-эпизоотологические особенности.** Болеют поросята-сосуны, отъемыши и подсвинки до 6-месячного возраста. Течение болезни хроническое.

Отмечается респираторный синдром: чихание, редкий кашель, позже кашель усиливается, дыхание учащенное, тяжелое, ремитирующий тип лихо-

радки. А также наблюдается экзема, катарально-гнойный конъюнктивит, исхудание.

Заболеваемость – 30-80%, летальность – до 20%.

**Патологоанатомические изменения.** В начальной стадии болезни – лобулярная катаральная бронхопневмония с локализацией по острым краям легких.

При осложнении развивается лобарная катарально-гнойная бронхопневмония, фибринозный плеврит и перикардит, исхудание, отставание в росте (постнатальная гипотрофия).

**Патологоанатомический диагноз.**

1. Лобулярная катаральная бронхопневмония с локализацией по острым краям передних и средних долей легких.

2. Серозно-гиперпластическое воспаление бронхиальных и средостенных лимфоузлов.

3. Зернистая дистрофия печени, почек и миокарда.

4. Катарально-гнойная, абсцедирующая, некротическая пневмония, фибринозный плеврит и перикардит (осложнения).

5. Постнатальная гипотрофия: отставание в росте и развитии, истощение (поросята-заморыши).

6. Общая анемия.

**Диагностика.** Диагноз ставится на основании анамнестических, эпизоотологических, клинических и патологоанатомических данных, результатов бактериологического исследования.

**Дифференцировать нужно от:**

– сальмонеллеза (при нем есть морфологические признаки сепсиса, гиперпластическое воспаление брыжеечных лимфоузлов, сальмонеллезные узелки в печени, учитываются результаты бакисследования);

– пастереллеза (крупозная пневмония, есть признаки сепсиса, но селезенка не изменена, результаты бакисследования);

– гриппа А (течение более острое, отмечается ринит, ларингит, трахеит, конъюнктивит, учитывают эпизоотологические данные и результаты бактериологического исследования);

– актинобациллезной плевропневмонии (фибринозно-геморрагическая пневмония с некрозами, процессами организации и кавернами, эпизоотологические данные и результаты бакисследования);

– гемофилезного полисерозита (фибринозное воспаление серозных оболочек, учитывают эпизоотологические данные и результаты бакисследования).

## 6. ПАРАЗИТАРНЫЕ БОЛЕЗНИ ПОРОСЯТ, ПРОТЕКАЮЩИЕ С РЕСПИРАТОРНЫМ СИНДРОМОМ

**6.1. Стронгилоидоз свиней** – это инвазионное заболевание, характеризующееся паразитированием в организме свиней личинок и половозрелых форм нематод и проявляющееся катаральным энтеритом, бронхопневмонией, плевритом и дерматитом.

**Этиология.** Возбудителем болезни у жвачных животных является нематода *Strongyloides papillosus*.

**Патогенез.** Личинки нематоды, мигрируя через ткани и органы животных, в том числе через легкие, повреждают их. Через повреждения проникает вторичная микрофлора, которая утяжеляет течение болезни.

**Клинико-эпизоотологические особенности.** Заражение поросят происходит перорально и через кожу в первые дни жизни. У больных животных отмечается угнетение, повышение температуры тела, отказ от корма, дерматит, признаки пневмонии, диарея, исхудание.

**Патологоанатомические изменения.** При наружном осмотре в коже выявляются многочисленные язвы и гнойнички, расчесы кожи, а при внутреннем осмотре – множественные кровоизлияния в различных органах, воспаление легких, слизистых оболочек кишечника.

**Патологоанатомический диагноз.**

1. Пустулезный, язвенный дерматит, расчесы кожи.
2. Серозный отек подкожной клетчатки.
3. Кровоизлияния в коже, подкожной клетчатке, мышцах, слизистых оболочках кишечника, в легких, под плеврой.
4. Острая катаральная бронхопневмония.
5. Серозный плеврит.
6. Острый катаральный, эрозивно-язвенный энтерит.
7. Серозное воспаление бронхиальных, средостенных, брыжеечных и других лимфоузлов.
8. Зернистая дистрофия печени, почек, миокарда.
9. Истощение, общая анемия.

**Диагностика.** Диагноз устанавливается с учетом клинико-эпизоотологических данных, результата патологоанатомического вскрытия, копроскопического исследования.

**Дифференцировать** стронгилоидоз нужно от аскариоза по результатам лабораторных исследований.

Таблица 1 – Дифференциальная патоморфологическая диагностика инфекционных болезней крупного рогатого скота, протекающих с респираторным синдромом

№ п/п	Наименование болезни	Возраст, продолжительность болезни, заболеваемость, смертельность	Носовая полость, гортань, трахея	Легкие	Глаза	Пищеварительный тракт	Другие органы
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	<b>Аденовирусная пневмония</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 7 дней - 4 месяца</li> <li>• 2-5 нед.</li> <li>• 70-80%</li> <li>• до 60%</li> </ul>	Острый катаральный, катарально-геморрагический ринит, иногда ларингит, трахеит	Острая катаральная, иногда катарально-гнойная бронхопневмония	Катаральный конъюнктивит	Катаральный, иногда катарально-геморрагический абомазит и энтерит	_____
2.	<b>Инфекционный ринотрахеит</b> - респираторная форма у телят	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-6 месяцев</li> <li>• 7-10 дней</li> <li>• до 100%</li> <li>• до 20%</li> </ul>	<u>Красный нос:</u> воспалительная гиперемия, некрозы и эрозии в коже носового зеркала; катаральный, катарально-гнойный ринит, ларингит, трахеит	Острая катарально-гнойная бронхопневмония (осложнение)	Катарально-гнойный конъюнктивит, иногда кератит	_____	_____
	- генитальная форма у коров и быков	<ul style="list-style-type: none"> <li>• взрослые животные</li> <li>• 2-3 недели</li> <li>• 90-100%</li> <li>• до 1%</li> </ul>	_____	_____	Гнойный конъюнктивит и кератит	_____	<u>У стельных коров:</u> аборты, катаральный эндометрит, пустулезный вульвовагинит; <u>у быков:</u> пустулезный баланопостит, узелки (везикулы, пустулы, эрозии)

1	2	3	4	5	6	7	8
	- неонатальная форма у телят (с диарейным и респираторным синдромами)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• до 14 дней</li> <li>• 3-4 дня</li> <li>• 30-90%</li> <li>• 1-20%</li> </ul>	<u>Красный нос:</u> воспалительная гиперемия, некрозы и эрозии в коже носового зеркала	_____	_____	Эрозивно-язвенный стоматит и абомазит, острый катаральный энтерит	Экцикоз, общая анемия
3.	<b>Респираторно-синцициальная инфекция</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-8 месяцев</li> <li>• 3-5 дней</li> <li>• до 90%</li> <li>• до 2%</li> </ul>	Серозный, серозно-катаральный ринит, трахеит	Катаральная бронхопневмония и эмфизема легких (гисто: симпласты эпителия в бронхиолах)	Серозно-катаральный конъюнктивит	_____	_____
4.	<b>Парагрипп -3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• от 10 дней до 1 года</li> <li>• 6-14 дней</li> <li>• до 70%</li> <li>• 2-20%</li> </ul>	Серозный, серозно-катаральный, гнойный ринит, трахеит	Катаральная, катарально-гнойная бронхопневмония; серозно-фибринозный плеврит (осложнение)	Серозный, катаральный конъюнктивит	_____	_____
	<b>Пастереллез</b> - отечная и кишечная формы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• молодые и взрослые животные</li> <li>• 10-30 часов</li> <li>• до 50%</li> <li>• до 25%</li> </ul>	_____	_____	_____	Острый катаральный (отечная форма), катарально-геморрагический абомазит и энтерит (кишечная форма)	Серозный отек подкожной клетчатки в области головы, шеи и подгрудка (отечная). <u>Септический комплекс:</u> кровоизлияния в сердце, под серозной оболочкой, геморрагический диатез, серозный лимфаденит, зернистая дистрофия печени, почек и миокарда (ареактивная селезенка)
	- грудная форма	<ul style="list-style-type: none"> <li>• молодые взрослые животные</li> <li>• 5-8 дней</li> <li>• до 50%</li> <li>• до 50%</li> </ul>	_____	Лобарная крупозная пневмония, серозно-фибринозный плеврит и перикардит	_____	Острый катаральный абомазит и энтерит	<u>Септический комплекс:</u> геморрагический диатез, серозный лимфаденит, зернистая дистрофия печени, почек и миокарда (ареактивная селезенка)

1	2	3	4	5	6	7	8
6.	<b>Респираторный микоплазмоз</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 дней - 6 месяцев</li> <li>• 4-6 недель</li> <li>• до 60%</li> <li>• до 40%</li> </ul>	Катаральный, иногда катарально-гнойный ринит	Острая катаральная, катарально-гнойная, катарально-фибринозная бронхопневмония	Гнойный конъюнктивит	_____	Катаральный, иногда катарально-гнойный ринит и гнойный отит, фибринозно-гнойные артриты
7.	<b>Хламидиоз телят (респираторная форма)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• до 6 мес.</li> <li>• 7-10 дней</li> <li>• до 20%</li> <li>• 20-30%</li> </ul>	Острый катарально-гнойный ринит	Интерстициальная, катарально-гнойная (абсцедирующая) бронхопневмония (осложнение), фибринозный плеврит	Катарально-гнойный конъюнктивит и кератит	Катаральный, эрозивно-язвенный абомазит	Серозно-фибринозные полиартриты, интерстициальный нефрит
8.	<b>Стрептококкоз (диплококкоз)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• с 2 недель до 6 месяцев</li> <li>• 1-2 дня</li> <li>• до 40%</li> <li>• до 50%</li> </ul>	Серозно-катаральный ринит (иногда)	Катарально-фибринозная пневмония, серозно-фибринозный плеврит и перикардит (хроническое течение)	_____	Катаральный абомазит и энтерит	<u>Септический комплекс:</u> серозно-гиперпластический лимфаденит, зернистая дистрофия печени, почек и миокарда, гиперплазия селезенки (резиноподобная); при хроническом течении – серозно-фибринозные или гнойные артриты

**Таблица 2 – Дифференциальная патоморфологическая диагностика инфекционных болезней свиней, протекающих с респираторным синдромом**

№ п/п	Наименование болезни	Возраст, продолжительность болезни, заболеваемость, летальность	Носовая полость, гортань, трахея	Легкие	Глаза	Пищеварительный тракт	Другие органы
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	<b>Грипп</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• до 2 месяцев</li> <li>• до 10 дней</li> <li>• до 100%</li> <li>• 10-100%</li> </ul>	Серозно-катаральный ринит, трахеит, ларингит	Острая или хроническая катаральная, катарально-гнойная, некротическая бронхопневмония, серозно-фибринозный плеврит (осложнение)	Серозно-катаральный конъюнктивит	Катаральный тифлит и колит	Оспоподобная корочковая сыпь в коже; поросята-заморыши
2.	<b>Инфекционный атрофический ринит</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-3 недели и старше</li> <li>• 2-7 месяцев</li> <li>• до 80%</li> <li>• 3-5%</li> </ul>	Катаральный, катарально-гнойный ринит, атрофия костной основы носовых раковин, деформация носовой перегородки, криворылость, мопсовидность, нарушение смыкания зубных аркад	Катарально-гнойная бронхопневмония (осложнение)	_____	_____	Гнойный отит; отставание в развитии (постнатальная гипотрофия)
3.	<b>Энзоотическая (микоплазмозная) бронхопневмония</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-6 месяцев</li> <li>• 2-3 недели</li> <li>• 30-80%</li> <li>• до 20%</li> </ul>	_____	Лобулярная острая катаральная бронхопневмония (острые края передних и средних долей); осложнения: катарально-гнойная, абсцедирующая, некротическая бронхопневмония, фибринозный плеврит	_____	_____	_____

1	2	3	4	5	6	7	8
4.	<b>Пастереллез</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• все возвратные группы</li> <li>• 3-8 дней</li> <li>• до 50%</li> <li>• 60-80%</li> </ul>	_____	Лобарная крупозная пневмония, серозно-фибринозный плеврит	_____	Острый катаральный гастроэнтерит	Серозно-фибринозный перикардит
5.	<b>Актинобациллезная плевропневмония</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-5 месяцев</li> <li>• 2-5 дней</li> <li>• 60-80%</li> <li>• до 80%</li> </ul>	_____	Лобарная двусторонняя крупозно-геморрагическая, некротическая пневмония со скоплением в грудной полости экссудата красного цвета, серозно-фибринозный плеврит	_____	_____	Увеличение селезенки
6.	<b>Болезнь Глессера</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-5 месяцев</li> <li>• 2-3 дня</li> <li>• до 70%</li> <li>• до 50%</li> </ul>	_____	Лобарная катаральная бронхопневмония, крупозная пневмония, серозно-фибринозный плеврит и перикардит	_____	_____	Серозно-фибринозный перитонит, перигепатит, периспленит, артриты, увеличение селезенки
7.	<b>Стрептококкоз (диплококкоз)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• до 4 месяцев</li> <li>• 1-2 дня</li> <li>• до 40%</li> <li>• до 60%</li> </ul>	_____	<u>Хроническое течение:</u> катарально-фибринозная, иногда абсцедирующая пневмония, серозно-фибринозный плеврит и перикардит	_____	_____	<u>Острое течение:</u> септическая селезенка (резиноподобная); серозно-фибринозный перикардит. <u>Хроническое течение:</u> серозно-фибринозные или гнойные артриты
8.	<b>Классическая чума, осложненная пастереллезом</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• старше 3 месяцев</li> <li>• до 3 недель</li> <li>• до 100%</li> <li>• 60-100%</li> </ul>	_____	Крупозная или крупозно-геморрагическая пневмония, серозно-фибринозный плеврит	Катарально-гнойный конъюнктивит	Острый катаральный или крупозно-геморрагический гастроэнтерит	<u>Септический комплекс:</u> геморрагический диатез, инфаркты в селезенке, геморрагический лимфаденит с мраморностью на поверхности разреза; серозно-фибринозный перикардит; общая анемия. <u>Гистологическое:</u> негнойный лимфоцитарный энцефалит во всех отделах ЦНС

## ЛИТЕРАТУРА

1. Белкин, Б. Л. Вирусные болезни животных : характеристика вирусов, патологоанатомическая диагностика и общие меры профилактики : учебное пособие / Б. Л. Белкин, В. С. Прудников, Л. А. Черепяхина ; Орловский государственный аграрный университет. – Орел, 2007. – 195 с.
2. Белкин, Б. Л. Патологоанатомическая диагностика болезней животных (с основами вскрытия и судебно-ветеринарной экспертизы) : учебное пособие / Б. Л. Белкин, В. С. Прудников ; Орловский государственный аграрный университет. – Орел, 2007. – 367 с.
3. Болезни крупного рогатого скота и овец / П. А. Красочко [и др.]. – Махачкала, 2007. – 657 с.
4. Вскрытие и патоморфологическая диагностика болезней свиней : практическое пособие / В. С. Прудников [и др.] ; Псковская областная ветеринарная лаборатория, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Великие Луки, 2015. – 185 с.
5. Крупный рогатый скот. Содержание, кормление, болезни, диагностика и лечение : учебное пособие. – СПб. : Лань, 2007. – 624 с.
6. Методы диагностики болезней животных : практическое пособие / А. П. Курдеко [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2005. – 172 с.
7. Общая микробиология и иммунология : учебное пособие / А. А. Солонко [и др.] : в 2 ч. Ч. 1. Общая микробиология и иммунология. – Минск : НПООО «Пион», 2002. – 246 с.
8. Организация гистологических исследований, техника изготовления и окраски гистопрепаратов : учебно-методическое пособие / В. С. Прудников [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2011. – 28 с.
9. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных. Практикум : учебное пособие для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений по специальности «Ветеринарная медицина» / В. С. Прудников [и др.]. – Минск : ИВЦ Минфина, 2018. – 384 с.
10. Патологоанатомическая диагностика инфекционных болезней свиней : учебное пособие / И. А. Анисим [и др.] ; под ред. М. С. Жакова. – Минск : Ураджай, 1980. – 135 с.
11. Патоморфологическая диагностика малоизученных и тропических болезней животных : справочное пособие / В. С. Прудников [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : УО ВГАВМ, 2007. – 131 с.
12. Прудников, В. С. Моно- и ассоциированные болезни крупного рогатого скота (диагностика, лечение, профилактика) : практическое пособие / В. С. Прудников, А. В. Прудников, М. В. Казючиц. – Витебск : ВГАВМ, 2013. – 178 с.
13. Прудников, В. С. Патологическая анатомия животных : учебник для студентов учреждений высшего образования по специальностям «Ветеринарная медицина», «Ветеринарная санитария и экспертиза» / В. С. Прудников, Б. Л. Белкин, А. И. Жуков ; ред. В. С. Прудников. – Минск : ИВЦ Минфина, 2016. – 552 с.
14. 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.
15. Справочник врача ветеринарной медицины / С. С. Абрамов [и др.] ; ред. А. И. Ятусевич. – Минск : Техноперспектива, 2007. – 971 с.
16. Справочник по вскрытию трупов и патоморфологической диагностике болезней животных (с основами судебно-ветеринарной экспертизы) : справочное издание / В. С. Прудников [и др.]. – Витебск : УО ВГАВМ, 2007. – 375 с.

## **УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «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 4 факультета: ветеринарной медицины; биотехнологический; повышения квалификации и переподготовки кадров агропромышленного комплекса; международных связей, профориентации и довузовской подготовки. 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 ПВМ и Б).

В настоящее время в академии обучается более 4 тысяч студентов, как из Республики Беларусь, так и из стран ближнего и дальнего зарубежья. Учебный процесс обеспечивают около 330 преподавателей. Среди них 170 кандидатов, 27 докторов наук, 135 доцентов и 22 профессора.

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 Научно-исследовательского института прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии. В его состав входит 2 отдела: научно-исследовательских экспертиз (с лабораторией биотехнологии и лабораторией контроля качества кормов); научно-консультативный.

Располагая современной исследовательской базой, научно-исследовательский институт выполняет широкий спектр фундаментальных и прикладных исследований, осуществляет анализ всех видов биологического материала и ветеринарных препаратов, кормов и кормовых добавок, что позволяет с помощью 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. Для проведения данных исследований отдел научно-исследовательских экспертиз аккредитован в Национальной системе аккредитации в соответствии с требованиями стандарта СТБ ИСО/МЭК 17025.

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 – 2015).

[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 ПВМ и Б); E-mail: vsavmpriem@mail.ru.

Учебное издание

**Прудников Виктор Сергеевич,  
Жуков Александр Иванович,  
Большакова Елена Ивановна и др.**

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА  
ИНФЕКЦИОННЫХ И ИНВАЗИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ ТЕЛЯТ И ПОРОСЯТ,  
ПРОТЕКАЮЩИХ С РЕСПИРАТОРНЫМ СИНДРОМОМ**

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск В. С. Прудников  
Технический редактор Е. А. Алисейко  
Компьютерный набор Е. И. Большакова  
Компьютерная верстка Е. А. Алисейко  
Корректор Т. А. Драбо

Подписано в печать 16.05.2019. Формат 60×84 1/16.  
Бумага офсетная. Печать ризографическая.  
Усл. п. л. 2,50. Уч.-изд. л. 2,15. Тираж 100 экз. Заказ 1914.

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.

ЛП №: 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>