

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 БОЛЕЗНЕЙ
ТЕЛЯТ И ПОРОСЯТ, ПРОТЕКАЮЩИХ С ДИАРЕЙНЫМ
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
2021

УДК 619: 616.98–091

ББК 48.32

П20

Рекомендовано к изданию методической комиссией факультета ветеринарной медицины УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» от 30 марта 2021 г. (протокол № 18)

Авторы:

доктор ветеринарных наук, профессор *В. С. Прудников*;

доктор ветеринарных наук, доцент *И. Н. Громов*;

кандидат ветеринарных наук, доцент *Е. И. Большакова*;

кандидат ветеринарных наук, доцент *С. П. Герман*;

кандидат ветеринарных наук, доцент *А. И. Жуков*

Рецензенты:

доктор ветеринарных наук, профессор *Ю. К. Ковалёнок*;

кандидат ветеринарных наук, доцент *А. Л. Лях*

Патологическая анатомия и дифференциальная диагностика

П20 **болезней телят и поросят, протекающих с диарейным 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, 2021. – 56 с.

Учебно-методическое пособие написано в соответствии с типовой учебной программой для высших учебных заведений по специальности 1-74 03 02 «Ветеринарная медицина» по дисциплине «Патологическая анатомия, вскрытие и судебная экспертиза». Предназначено для студентов факультета ветеринарной медицины, биотехнологического факультета, ветеринарных специалистов животноводческих хозяйств, слушателей ФПК и ПК.

УДК 619:616.98-091

ББК 48.32

© УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
1. Болезни телят и поросят, протекающие с диарейным синдромом	5
1.1. <i>Болезни, вызываемые вирусами</i>	5
1.1.1. Ротавирусная инфекция	5
1.1.2. Реовирусная инфекция	6
1.2. <i>Болезни, вызываемые бактериями</i>	8
1.2.1. Эшерихиоз	8
1.2.2. Стрептококкоз	10
1.2.3. Кишечный иерсиниоз	12
1.2.4. Протейная инфекция	14
1.2.5. Псевдомоноз	15
1.3. <i>Болезни, вызываемые паразитами</i>	17
1.3.1. Стронгилоидозы	17
1.3.2. Эймериозы	18
1.3.3. Криптоспоридиоз	19
2. Болезни телят с диарейным синдромом	20
2.1. <i>Болезни, вызываемые вирусами</i>	20
2.1.1. Коронавирусная инфекция	20
2.1.2. Вирусная диарея	22
2.1.3. Инфекционный ринотрахеит	23
2.1.4. Аденовирусная инфекция	24
2.1.5. Парвовирусная инфекция	26
2.2. <i>Болезни, вызываемые бактериями</i>	27
2.2.1. Сальмонеллез	27
2.2.2. Анаэробная энтеротоксемия	39
2.2.3. Хламидиозный энтерит	31
2.3. <i>Болезни, вызываемые паразитами</i>	32
2.3.1. Буностомоз	32
2.3.2. Парамфистоматозы	34
2.3.3. Неоаскариоз	35
3. Болезни поросят с диарейным синдромом	36
3.1. <i>Болезни, вызываемые вирусами</i>	36
3.1.1. Трансмиссивный гастроэнтерит	36
3.1.2. Энтеровирусный гастроэнтерит	38
3.1.3. Аденовирусная инфекция	39
3.2. <i>Болезни, вызываемые бактериями</i>	40
3.2.1. Сальмонеллез	40
3.2.2. Отечная болезнь	41
3.2.3. Дизентерия	43
3.2.4. Анаэробна энтеротоксемия	44
3.3. <i>Болезни, вызываемые паразитами</i>	46
3.3.1. Балантидиоз	46
3.3.2. Аскариоз	47
3.3.3. Эзофагостомоз	48
Список использованной литературы	50
Таблицы	51

Введение

Научно-технический прогресс в животноводстве осуществляется переводом ферм на промышленную технологию, появлением крупных промышленных животноводческих комплексов с механизацией и автоматизацией значительной части производственных операций.

Интенсивное животноводство и свиноводство с концентрацией большого количества животных в крупных комплексах нередко приводит к нарушению гигиены содержания и технологическим стрессам, требует приобретения современных антибактериальных и противовирусных био- и лекарственных препаратов и полноценного кормления животных. При нарушении белкового, жирового, углеводного и минерального обмена веществ в организме животных происходит ослабление функции иммунной системы, вследствие чего развиваются иммунодефициты, на этом фоне отмечается интенсивная циркуляция в стаде условно-патогенных микроорганизмов (их пассажирование), превращение их в патогенные формы (кишечная палочка, сальмонеллы, гемофилы, пневмококки, стафилококки и др.). Возникают смешанные (ассоциированные) инфекционные, паразитарные и незаразные болезни, протекающие наиболее тяжело, с высокой летальностью. При этом у молодняка сельскохозяйственных животных чаще всего выявляются болезни, протекающие с диарейным синдромом, которые вызывают различные микроорганизмы: вирусы, бактерии, микоплазмы, хламидии, простейшие, грибы. Они часто протекают в ассоциации, нанося значительный ущерб животноводству.

Диарейный синдром характеризуется следующими симптомами:

1. Основным симптомом является **диарея** (понос) - учащенное выделение жидкого кала. Фекалии загрязняют кожу в области бедер и хвоста. Цвет фекалий желто-зеленый, темно-желтый, серый, иногда белый, с примесью слизи, крови, запах зловонный.
2. Снижение или отсутствие аппетита, жажда.
3. Угнетение - малая подвижность больных животных, при длительном течении болезни - истощение.
4. Гипопротеинемия происходит преимущественно за счет снижения уровня общего белка и белковых фракций.
5. Сухость и снижение эластичности кожи, сухость слизистых оболочек, снижение массы тела, западение глазных яблок в орбиты, олигурия, гиперстенурия (повышение относительной плотности мочи), ангидремия.

1. БОЛЕЗНИ ТЕЛЯТ И ПОРОСЯТ, ПРОТЕКАЮЩИЕ С ДИАРЕЙНЫМ СИНДРОМОМ

1.1. Болезни, вызываемые вирусами

1.1.1. Ротавирусная инфекция (ротавирусный энтерит, ротавирусная диарея, молочный понос) – остропротекающая контагиозная болезнь новорожденных животных, характеризующаяся поражением желудочно-кишечного тракта, диареей и эксикозом.

Этиология. Возбудитель – РНК-содержащий вирус рода *Rotavirus*, семейства *Reoviridae*.

Патогенез. Заражение часто происходит внутриутробно. Ротавирус размножается и поражает эпителий тонкого кишечника, в результате развивается некроз и десквамация эпителия слизистой оболочки, снижение иммунной резистентности организма. Течение болезни осложняет секундарная микрофлора, проникающая через поврежденный эпителий. Развивается дисбактериоз, нарушается переваривание принятого корма, накапливаются токсины, которые, всасываясь в кровь, вызывают интоксикацию организма, диарею, развитие дистрофических изменений в органах. Потеря воды приводит к обезвоживанию организма.

Клинико-эпизоотологические особенности. К болезни наиболее чувствительны телята и поросята в возрасте до 10 дней. Источник инфекции – больные, переболевшие и латентно инфицированные животные. Инкубационный период – до 24 часов. Вирус во внешнюю среду выделяется с фекалиями. Заражение чаще происходит алиментарным путем. Заболеваемость – до 100%, летальность – 50%.

Клинически болезнь проявляется диарейным синдромом: выделяются фекальные массы водянистые, желтоватого, желтовато-зеленого или грязно-желтого цвета, кисловатого запаха, с примесью слизи или крови. Аппетит снижен или отсутствует. Животные угнетены. Отмечается повышение температуры тела.

Ротавирусная инфекция часто протекает в ассоциации с эшерихиозом, протейной инфекцией, коронавирусным гастроэнтеритом и др.

Патологоанатомические изменения. Основные изменения локализуются в желудке и в тонком отделе кишечника; отмечается катаральное, геморрагическое и некротическое воспаление. Часто обнаруживается метеоризм кишечника, а иногда и желудка с истончением стенок. Отмечают серозный лимфаденит брыжеечных лимфоузлов.

Патологоанатомический диагноз.

1. Острый катаральный, иногда катарально-геморрагический, некротический гастроэнтерит, метеоризм кишечника и желудка с истончением стенок.
2. Серозное воспаление брыжеечных, желудочных и печеночных лимфоузлов.
3. Острая венозная гиперемия и зернистая дистрофия печени и почек.
4. Острая венозная гиперемия и отек легких.

5. Селезенка не изменена или атрофирована.

6. Общая анемия, обезвоживание (эксикоз).

Диагностика. Диагноз ставится с учетом анамнестических, клинико-эпизоотологических данных, результатов вскрытия, вирусологического, серологического и гистологического исследований, ПЦР.

Для вирусологического, серологического исследований, ПЦР от телят и поросят в лабораторию направляют: пробы фекалий и пораженные участки кишечника с содержимым, парные пробы сыворотки крови от больных и переболевших животных (с интервалом 14-21 день).

Для гистологического исследования направляют кусочки пораженного кишечника, зафиксированные в 10%-ном растворе формалина (атрофия кишечных ворсинок; лимфоидно-макрофагальные пролифераты).

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать необходимо от:

- эшерихиоза (при септической форме имеются морфологические признаки сепсиса: геморрагический диатез, септическая селезенка, серозный лимфаденит брыжеечных узлов, зернистая дистрофия печени, почек и миокарда; а при других формах морфологические различия не выявляются);

- коронавирусной инфекции у телят (болеют телята в возрасте 1-3-х недель; выявляется язвенно-некротическое воспаление не только в сычуге, но и в ротовой полости и пищеводе, гиперемия десен);

- коронавирусной инфекции у поросят (изъязвление слизистых оболочек органов пищеварения);

- инфекционного ринотрахеита у телят – (неонатальная форма – острый катаральный абомазит и энтерит; гиперемия, некроз и эрозии в коже носового зеркала «красный нос», ринит);

- вирусной диареи у телят (чаще болеют телята в возрасте 5-6 месяцев; наличие эрозий и язв в слизистых оболочках органов пищеварения и иногда дыхания);

- аденовирусной инфекции (патологоанатомические изменения не только в желудочно-кишечном тракте, но и в органах дыхания: отмечают эмфизему, пневмонию, увеличение регионарных лимфоузлов);

- хламидиоза (отеки подкожной клетчатки, множественные кровоизлияния, фибринозный полиартрит, интерстициальный нефрит);

- гастроэнтеритов незаразной этиологии (катаральное воспаление слизистой оболочки желудка и тонкого отдела кишечника, необходимо проводить химико-токсикологическое исследование корма);

- диспепсии (сгустки казеина в сычуге, нет геморрагического и некротического воспаления слизистых оболочек желудка и тонкого кишечника).

1.1.2. Реовирусная инфекция – это острая вирусная болезнь молодняка животных в первые 3 месяца жизни, проявляющаяся пневмонией, энтеритом, конъюнктивитом.

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

Патогенез и клинико-эпизоотологические особенности. Заражение происходит аэрогенным, алиментарным и контактным путями. Вирус, попав на слизистые оболочки, репродуцируется, вызывая воспалительные и дистрофические процессы, что приводит к поражению верхних дыхательных путей, легких и желудочно-кишечного тракта.

Болеют телята и поросята до 3-месячного возраста. Клинически болезнь проявляется одышкой, ринитом, кашлем, диареей.

Патологоанатомические изменения. При вскрытии обнаруживают гиперемия и набухание слизистых оболочек носовой полости, глаз, трахеи, бронхов, а также очаговую или лобулярную катаральную бронхопневмонию и катаральное воспаление слизистой оболочки тонкого отдела кишечника.

Патологоанатомический диагноз.

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

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

Лабораторная диагностика основана на выделении вируса из легких, носового истечения и кишечного содержимого в культуре клеток с последующей идентификацией в РСК, РП и РТГА.

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать необходимо от:

- диспепсии – плотные сгустки казеина в сычуге и преджелудках, катаральный абомазит, нет конъюнктивита, ринита, трахеита, бронхита и пневмонии; болеют телята и поросята до 10-дневного возраста;

- эшерихиоза – септическая селезенка, нет конъюнктивита и воспаления верхних дыхательных путей; болеют телята и поросята преимущественно в первые дни жизни;

- сальмонеллеза – септический комплекс: септическая селезенка, серозно-гиперпластический лимфаденит брыжеечных узлов, геморрагический диатез, зернистая дистрофия печени, почек и миокарда, сальмонеллезные гранулемы и некрозы в печени при макро- или гистоисследовании, гиперплазия пейеровых бляшек тонкого и солитарных узелков толстого кишечника.

- ротавирусной инфекции – метеоризм тонкого кишечника с истончением стенок (фекальные массы желтого или желто-зеленого цвета); болеют телята и поросята преимущественно до 10-дневного возраста;

- коронавирусной инфекции поросят – эрозии, язвы, очаги некрозов в слизистой оболочке желудка и тонкого кишечника; болеют поросята преимущественно до 14-дневного возраста;

- коронавирусной инфекции у телят – гиперемия десен, эрозии и изъязвление слизистых оболочек на языке и ротовой полости (не всегда), органов пищеварения. Болеют телята в возрасте 1-3-х недель.

1.2. Болезни, вызываемые бактериями

1.2.1. Эшерихиоз (колибактериоз) – острая инфекционная болезнь, проявляющаяся диареей, признаками тяжелой интоксикации и обезвоживания организма.

Заболевание у телят и поросят протекает в трех формах: колисепсис, колиэнтерит и колиэнтеротоксемия. У поросят колиэнтеротоксемия является самостоятельным нозологическим заболеванием – отечной болезнью.

Этиология. Возбудителем является энтеропатогенная кишечная палочка – *Escherichia coli*.

Патогенез. Наиболее частый путь заражения алиментарный, реже аэрогенный, возможен также через пуповину. Инкубационный период – от нескольких часов до 2 суток. Размножаясь в желудочно-кишечном тракте, патогенная палочка выделяет экзо- и эндотоксины, которые вызывают гастроэнтерит, сепсис, токсикоз, обезвоживание. При энтеритной и энтеротоксимической формах болезни возбудитель локализуется в кишечнике и брыжеечных лимфоузлах; при септической форме - в крови, внутренних органах и тканях.

Клинико-эпизоотические особенности. Болеют телята и поросята преимущественно в первые дни жизни, но наблюдается и у животных старшего возраста при ослаблении иммунной защиты. Заболевание может быть экзо- и эндогенного характера. Продолжительность болезни – от 1 до 5 суток. Болеет 50-80% поголовья. Летальность – от 20 до 100%.

Источник возбудителя инфекции – больные и переболевшие животные, выделяющие возбудителя во внешнюю среду с фекалиями, реже с мочой. В возникновении болезни большое значение имеют сопутствующие факторы, такие как неблагоприятные условия кормления и содержания.

Клинические симптомы: угнетение, одышка, диарея. Фекальные массы жидкие, чаще серого цвета со слизью и газами. Глаза запавшие. Дыхание затрудненное, пульс частый.

Патологоанатомические изменения.

При *колисепсисе* – катаральное или катарально-геморрагическое воспаление слизистой оболочки желудка и тонкого отдела кишечника. Слизистая оболочка желудка и кишечника набухшая, матовая, диффузно или очагово покрасневшая, на поверхности имеется слизь серого или красного цвета. Брыжеечные лимфатические узлы увеличены, на разрезе сочные, местами покрасневшие. Печень увеличена, светло-коричневого или желто-серого цвета. Почки дряблой консистенции, бледно-серого цвета, в корковом веществе бывают кровоизлияния.

При *колиэнтеритной форме* - в сычуге и тонком отделе кишечника – острое катаральное воспаление слизистой оболочки, серозное воспаление брыжеечных лимфоузлов, анемия, истощение. В сычуге – нередко со свертками казеина, в кишечнике – острый катаральный энтерит, иногда с примесью крови (катарально-геморрагический). В прямой кишке - точечные или полосчатые кровоизлияния (иногда). Печень имеет цвет от серовато-желтого до темно-красного (гиперемия). Легкие в состоянии гиперемии и отека. Под эпи- и

эндокардом - кровоизлияния. Иногда воспаление суставов. Легкие не спавшие, края притуплены, в бронхах – красноватая пенная жидкость.

При *колиэнтеротоксемической форме* у телят - практически всегда наблюдается катаральный гастроэнтерит, эксикоз, истощение, геморрагический диатез выражен слабо.

Патологоанатомический диагноз.

Колисепсис:

1. Острый катаральный иногда катарально-геморрагический абомазит и энтерит.

2. Серозный лимфаденит брыжеечных узлов.

3. Кровоизлияния в слизистой оболочке кишечника, в сердце и др.

4. Селезенка септическая.

5. Зернистая дистрофия печени, почек, миокарда.

6. Общая анемия, истощение, обезвоживание (эксикоз).

Колиэнтерит:

1. Серозно-катаральный абомазит и энтерит, иногда свертки казеина в сычуге.

2. Селезенка не изменена.

3. Серозный лимфаденит брыжеечных узлов.

4. Зернистая дистрофия миокарда, почек.

5. Зернистая или жировая дистрофия печени, желчный пузырь растянут - наполнен желчью.

6. Иногда застойная гиперемия легких.

7. Точечные кровоизлияния под плеврой, эпи- и эндокардом, слизистой кишечника, под капсулой печени и почек, на серозных покровах брюшины.

8. Истощение, общая анемия, эксикоз.

Колиэнтеротоксемия у телят:

1. Острый катаральный абомазоэнтерит.

2. Эксикоз.

3. Общая анемия.

Диагностика. Диагноз ставят на основании эпизоотологических данных, клинических признаков, патологоанатомических изменений и результатов лабораторных исследований, учитывают возраст.

На бактериологическое исследование отправляют: голову (головной мозг), трубчатую кость, печень с желчным пузырем, пораженный отрезок тонкого отдела кишечника, брыжеечные лимфатические узлы, селезенку.

Для прижизненной бактериологической диагностики в лабораторию направляют в стерильных пробирках 1-2 г фекалий от 5 больных животных, не подвергавшихся лечению.

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать необходимо от:

- диспепсии (острый катаральный абомазит и энтерит, сгустки казеина в сычуге, нет сепсиса);

- сальмонеллеза (картина сепсиса: геморрагический диатез, селезенка - септическая при остром, и гиперплазированная - при хроническом течении; зернистая дистрофия паренхиматозных органов, милиарные гранулемы и нек-

розы в печени, желчь густая, зеленая; гиперплазия брыжеечных лимфоузлов, пейеровых бляшек и солитарных узелков тонкого и толстого кишечника, анемия); болеют телята с 5-дневного до 3-месячного возраста, поросята с 14-дневного до 6-месячного возраста;

- ротавирусной инфекции (катаральный абомазит и энтерит с метеоризмом и истончением стенок, селезенка атрофирована, нет сепсиса);

- коронавирусной инфекции телят (иногда гиперемия десен, язвенно-некротический стоматит, эзофагит, абомазит и энтерит, эксикоз, нет сепсиса); болеют телята в возрасте 1-3-х недель;

- коронавирусного (трансмиссивный) гастроэнтерита у поросят (острый катаральный, катарально-геморрагический, язвенно-некротический гастроэнтерит, иногда колит, эксикоз. Нет сепсиса);

- инфекционного ринотрахеита (кишечная форма) (гиперемия, некроз и эрозии на коже носового зеркала, эрозивно-язвенный стоматит и ринит, острый катаральный абомазит и энтерит, селезенка не изменена или частично атрофирована, эксикоз, анемия, истощение);

- аденовирусной инфекции (острое катаральное воспаление верхних дыхательных путей, очаговая катаральная бронхопневмония или венозная гиперемия легких и эмфизематозные участки в них, серозно-гнойный конъюнктивит, наряду с этим катаральный или катарально-геморрагический гастроэнтерит);

- отравлений (одновременная массовость заболевания, нет признаков сепсиса, учитывают анамнез и результаты лабораторного анализа кормов – определение общей токсичности, микотоксикологическое, выявление микотоксинов в ИФА).

1.2.2. Стрептококкоз (диплококкоз, диплококковая септицемия, диплококковая инфекция) – это инфекционная болезнь преимущественно молодняка сельскохозяйственных животных, которая проявляется поражением пищеварительной и дыхательной систем, омфалитом, признаками сепсиса и артритом при хроническом течении.

Этиология. Возбудитель – *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus zooepidemicus*, *Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus agalactiae* и др.

Патогенез. Попад в организм алиментарным или аэрогенным путем, возбудитель размножается в месте внедрения, а затем разносится с током крови и лимфы по всему организму. Размножаясь в органах и тканях, он выделяет токсины, вызывает гемолиз эритроцитов, угнетает фагоцитоз, вызывает десквамацию эпителиальных клеток сосудов, катаральное воспаление слизистых оболочек желудочно-кишечного тракта и верхних дыхательных путей, а при хроническом течении развивается катарально-гнойная бронхопневмония.

Клинико-эпизоотологические особенности. Источником возбудителя инфекции являются больные и переболевшие животные, которые выделяют возбудителя с носовыми и вагинальными истечениями, мочой, фекалиями, а также молоком. Факторами передачи служат предметы окружающей среды и ухода за животными, контаминированные возбудителем.

Пути заражения – алиментарный и аэрогенный, у новорожденных – через

пуповину. Болеет молодняк с первых дней жизни. Стрептококкоз проявляется в виде спорадических случаев или энзоотии в период массовых отелов. Заболеваемость колеблется от 0,3 до 20%, а летальность – 20-60%.

Течение болезни сверхострое, острое, подострое и хроническое.

При остром течении отмечается повышение температуры тела до 42⁰С, угнетение, истечение из носовых отверстий и внутреннего угла глаз слизистого экссудата, кашель, диарея, опухание суставов. При подостром течении отмечается кашель, слизисто-гнойные истечения из носа, диарея, иногда с примесью крови, воспаление суставов. Хроническое течение характерно для животных старше 2-месячного возраста, у них наблюдаются гнойные истечения из носа, влажный болезненный кашель, воспаление и болезненность суставов.

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

При остром течении в зависимости от путей заражения поражаются преимущественно дыхательная или пищеварительная системы.

При аэрогенном заражении: в верхних дыхательных путях возникает острое катаральное воспаление, в бронхиальных и средостенных лимфоузлах – серозное воспаление, в легких – катаральная, катарально-фибринозная пневмония, в плевре и перикарде – фибринозное воспаление. Селезенка увеличена, резиноподобной консистенции. Выявляются множественные кровоизлияния под эпи- и эндокардом, в плевре, зернистая дистрофия в печени, почках и миокарде.

При алиментарном заражении поражается желудочно-кишечный тракт. В желудке и тонком кишечнике развивается катаральное воспаление. Кроме того, обнаруживают морфологические признаки сепсиса. Могут одновременно поражаться дыхательная и пищеварительная системы.

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

Патологоанатомический диагноз.

1. Катаральный гастроэнтерит.
2. Гиперплазия селезенки (резиноподобная).
3. Серозное воспаление бронхиальных и средостенных лимфоузлов.
4. Зернистая дистрофия печени, почек, миокарда.
5. Серозно-фибринозные артриты.
6. Катаральная или фибринозная пневмония (иногда).
7. Серозно-фибринозный плеврит и перикардит (осложнение).
8. Единичные кровоизлияния в слизистых и серозных оболочках.

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

В лабораторию направляют кровь из сердца, печень, селезенку, головной мозг пораженный сустав и трубчатую кость. При подозрении на легочную форму - дополнительно направляют кусочки легкого, средостенные лимфоузлы, при артритах - синовиальную жидкость. Трупы мелких животных направляют целиком. Материал берут от животных, которые не подвергались лечению антибиотиками. Патологический материал доставляют в лабораторию не позднее 4 часов после гибели или уоя животного.

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать нужно от:

- эшерихиоза (острый катаральный или катарально-геморрагический абомазит и энтерит, селезенка септическая, нет пневмонии);
- сальмонеллеза (острый катаральный абомазоэнтерит и проктит у телят, гастроэнтерит – у поросят; селезенка септическая, гиперплазия пейеровых бляшек в тонком кишечнике, при гистологическом исследовании – миллиарные гранулемы и некрозы в печени); болят телята с 5-дневного до 3-месячного возраста, поросята с 14-дневного до 6-месячного возраста;
- пастереллеза (крупозная пневмония, серозные отеки подкожной клетчатки в области головы, шеи, подгрудка, селезенка не изменена);
- диспепсии (нет сепсиса);
- ротавирусной инфекции (катаральный гастроэнтерит, метеоризм кишечника с истончением стенок, эксикоз, селезенка не изменена или атрофирована); болят телята и поросята преимущественно до 10-дневного возраста;
- коронавирусной инфекции у телят (гиперемия десен, язвенно-некротический стоматит, абомазит, эксикоз, общая анемия, истощение); болят телята преимущественно в возрасте 1-3-х недель;
- коронавирусной инфекции у поросят (болеют поросята до 3-недельного возраста; катаральный гастроэнтероколит, с наличием эрозий, язв и очагов некроза в слизистой оболочке желудка, селезенка не изменена);
- дизентерии свиней (катарально-геморрагический, некротический колит и тифлит (при жизни кровавый понос), селезенка не изменена, зернистая или токсическая дистрофия печени, эксикоз).

1.2.3. Кишечный иерсиниоз – инфекционная болезнь животных, характеризующаяся диареей, истощением, маститами, абортами.

Может болеть и человек.

Этиология. Возбудитель – *Iersinia enterocolitica*.

Патогенез. Заражение происходит алиментарным путем. Возбудитель размножается в слизистой оболочке желудочно-кишечного тракта и вызывает воспаление и развитие дистрофических изменений.

Клинико-эпизоотологические особенности. Источником возбудителя инфекции являются грызуны, дикая и домашняя птица и др. Заражение животных происходит алиментарным путем. Факторами передачи являются вода, корма (чаще корнеклубнеплоды, загрязненные экскрементами грызунов).

У телят и поросят отмечается угнетение, отказ от корма, повышение температуры тела, диарея (фекалии жидкие, желтого цвета, иногда с примесью слизи).

Иногда иерсиниоз проявляется покраснением кожных покровов и воспалением суставов. У взрослых животных – аборт, маститы, истощение.

Патологоанатомические изменения. Трупы истощены, слизистая оболочка сычуга и тонкого кишечника набухшая, очагово или диффузно покрасневшая, собрана в складки, на поверхности которых выявляется обильное количество серой слизи.

Патологоанатомический диагноз.

1. Острый катаральный гастроэнтерит, иногда колит.
2. Серозный лимфаденит брыжеечных узлов.
3. Зернистая дистрофия печени, почек, миокарда.
4. Небольшое увеличение селезенки.
5. Серозно-фибринозные артриты (не всегда).
6. Истощение, общая анемия и эксикоз.

Диагностика. Диагноз ставится комплексно, с учетом эпизоотологических, клинических и патологоанатомических данных и результатов лабораторных исследований.

Для бактериологического исследования с целью прижизненной диагностики направляют фекалии. При этом пробы отбирают после дефекации из последних порций. Кровь, слизь, гной, содержащиеся в фекалиях, необходимо включать в пробу. Можно отбирать пробы непосредственно из прямой кишки.

Для посмертной диагностики направляют смывы с прямой кишки, участки тонкого и толстого отделов кишечника с содержимым, брыжеечные лимфоузлы и кусочки паренхиматозных органов. Материал для исследования необходимо отбирать не позднее 12 часов после гибели животного. Не следует брать материал от животных, подвергавшихся лечению антибиотиками.

Для серологического исследования в лабораторию направляют сыворотки крови от больных животных для обнаружения специфических антител в РСК.

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать необходимо от:

- эшерихиоза (острый катаральный или катарально-геморрагический абомазит и энтерит, селезенка септическая, нет пневмонии); болеют телята и поросята преимущественно в первые дни жизни;
- сальмонеллеза (острый катаральный абомазит, энтерит и проктит у телят, энтероколит – у поросят; селезенка септическая, гиперплазия пейеровых бляшек в тонком кишечнике, при гистоисследовании – милиарные гранулемы и некрозы в печени); болеют телята с 5-дневного до 3-месячного возраста, поросята с 14-дневного до 6-месячного возраста;
- пастереллеза (крупозная пневмония, селезенка не изменена);
- диспепсии (нет сепсиса); болеют телята и поросята преимущественно в первые дни жизни;
- ротавирусной инфекции (катаральный гастроэнтерит, метеоризм кишечника с истончением стенок, эксикоз, селезенка не изменена или атрофирована); болеют телята и поросята преимущественно до 10-дневного возраста;
- коронавирусной инфекции телят (гиперемия десен, язвенно-некротический стоматит, абомазит, эксикоз, общая анемия, истощение); болеют телята в 1-3-недельном возрасте;

- коронавирусной инфекции поросят (некроз и изъязвление слизистых оболочек желудка и тонкого кишечника, эксикоз, общая анемия, истощение. Болеют поросята до 3-недельного возраста).

1.2.4. Протейная инфекция – факторная энтеробактериальная болезнь молодняка животных, характеризующаяся нарушением пищеварения.

Этиология. Возбудитель – кишечные бактерии из семейства *Enterobacteriaceae*, род *Proteus*. Наиболее часто выделяются у животных *Proteus vulgaris*, *Proteus mirabilis*.

Патогенез. Протей относится к группе сапрофитных микроорганизмов желудочно-кишечного тракта животных и находится в тонком кишечнике здорового молодняка сельскохозяйственных животных. Возникновению заболевания способствуют плохие условия содержания и кормления, низкая иммунная резистентность животных, а также при попадании высокой дозы вирулентных протеев. В связи с этим протейные палочки становятся причиной болезни ослабленного молодняка, наиболее подверженного стрессам, находящегося в иммунодепрессивном состоянии. Возбудитель протей, размножаясь в желудочно-кишечном тракте, способствует накоплению токсинов, что приводит к развитию воспаления слизистой оболочки кишечника и возникновению диареи с явлениями дегидратации организма. Интоксикация приводит к выраженному угнетению, потере аппетита.

Клинико-эпизоотологические данные. Восприимчивые животные: телята первых трех недель жизни, поросята до 2-месячного возраста. Протей может быть причиной пищевых токсикоинфекций человека. Заражение происходит алиментарным путем. Возбудитель выделяется в окружающую среду с фекальными массами, из ран, носовых истечений, с мочой и т.д. больных животных, что способствует заражению молодняка остального поголовья. Протейная инфекция встречается в виде спорадических случаев, реже эпизоотий при ассоциативном течении с рота-, корона-, парво-, аденовирусной инфекциях.

Летальность среди молодняка крупного рогатого скота и свиней составляет 5-18%.

Различают острое, подострое и хроническое течение.

При остром течении инкубационный период составляет от двух до нескольких суток. Симптомы болезни: лихорадка, угнетение, анорексия, одышка, тахикардия, диарея. Фекальные массы серо-коричневого цвета с зеленоватым оттенком или желтого цвета с кисловатым и гнилостным запахом.

При подостром течении угнетение, слабость, диарея. Повышение температуры кратковременное и незначительное.

При хроническом течении животные отстают в росте и развитии, фекальные массы жидкие.

Патологоанатомические признаки. При вскрытии трупов изменения обнаруживают в тонком отделе кишечника с жидким, зловонным содержимым, слизистая оболочка набухшая, покрасневшая с обильным количеством серой слизи. Реже выявляют катаральный гастроэнтерит, иногда катарально-геморрагический колит. Брыжеечные лимфатические узлы увеличены. Почки и

печень увеличены в объеме, дряблые, серо-коричневые. В почках под капсулой обнаруживают точечные кровоизлияния. При хроническом течении выявляются признаки истощения.

Патологоанатомический диагноз:

1. Острый катаральный гастроэнтерит.
2. Серозный лимфаденит брыжеечных узлов.
3. Зернистая дистрофия печени, почек, миокарда.
4. Общая анемия, истощение (при хроническом течении).

Диагностика. Диагноз ставится комплексно с учетом клинико-эпизоотологических данных, патологоанатомических изменений, бактериологического исследования и биопробы.

Для бактериологического исследования в лабораторию направляют соскобы промытой слизистой кишечника, лимфатические узлы, печень, селезенку, кровь из сердца, красный костный мозг. В необходимых случаях прибегают к серологической идентификации в РНГА.

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать нужно от:

- эшерихиоза (острый катаральный, иногда катарально-геморрагический абомазит и энтерит, селезенка септическая);
- сальмонеллеза (острый катаральный абомазит, энтерит и проктит – у телят, энтероколит – у поросят, селезенка септическая, гиперплазия пейеровых бляшек в тонком кишечнике, гиперплазия брыжеечных лимфатических узлов, при гистоисследовании – милиарные гранулемы и некрозы в печени); болеют телята с 5-дневного до 3-месячного возраста, поросята с 14-дневного до 6-месячного возраста;
- диспепсии (болеют телята и поросята первых дней жизни);
- ротавирусной инфекции (катаральный абомазит и энтерит, метеоризм кишечника с истончением стенок, фекальные массы желтого цвета, эксикоз, селезенка не изменена или атрофирована); болеют телята и поросята преимущественно до 10-дневного возраста;
- коронавирусной инфекции телят (гиперемия десен, язвенно-некротический стоматит, эзофагит, абомазит, эксикоз, общая анемия, истощение); болеют телята в возрасте 1-3 недель;
- коронавирусной инфекции поросят (язвенно-некротический гастроэнтерит, эксикоз, общая анемия, истощение); болеют поросята преимущественно до 2-недельного возраста;
- аденовирусной инфекции (наблюдается острое катаральное воспаление верхних дыхательных путей, очаговая катаральная бронхопневмония или венозная гиперемия легких и эмфизематозные участки в них, серозно-гнойный конъюнктивит, наряду с этим катаральный, иногда катарально-геморрагический гастроэнтерит);
- вирусной диареи (наличие эрозий и язв в слизистых оболочках органов пищеварения и дыхания). Болеют телята преимущественно в 5-6-месячном возрасте.

1.2.5. Псевдомоноз – инфекционное заболевание молодняка сельскохозяйственных животных, характеризующееся воспалением желудочно-

кишечного тракта, пневмониями, артритами, а у взрослых животных – маститами, вагинитами и эндометритами.

Этиология. Заболевание вызывает синегнойная палочка *Pseudomonas aeruginosa*.

Патогенез изучен недостаточно. Развитие возбудителя происходит в слизистых оболочках дыхательных путей и пищеварительного тракта. Продукты жизнедеятельности возбудителя вызывают воспалительные процессы. Возбудитель продуцирует эндо- и экзотоксины.

Клинико-эпизоотологические особенности. Заболевание регистрируется повсеместно. Заражение животных происходит аэрогенно, алиментарно. Болезнь может протекать в виде экзо- и эндоинфекции.

Симптомы: у молодняка животных заболевание может протекать с диарейным и респираторным синдромами, а также с поражением суставов. У телят и поросят повышается температура, возникает диарея (фекалии с примесью крови), кашель, слизистые истечения из носа.

Патологоанатомические изменения. У телят заболевание может проявляться катаральным воспалением слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, мелкоочаговой катаральной бронхопневмонией, множественными кровоизлияниями в органах и тканях.

Патологоанатомический диагноз.

1. Острый катаральный гастроэнтерит и колит.
2. Мелкоочаговая, лобулярная катаральная бронхопневмония с поражением верхушечных и средних долей легких.
3. Серозное воспаление бронхиальных, средостенных и брыжеечных лимфатических узлов.
4. Зернистая или жировая дистрофия печени, почек и миокарда.
5. Гнойно-фибринозные артриты.
6. Точечные и полосчатые кровоизлияния на перикарде, под капсулой печени, почек, селезенки.

Диагностика. Диагноз ставится комплексно, учитывают клинико-эпизоотологические данные, патологоанатомические изменения и результаты бактериологического исследования и биопробы.

Для исследования в лабораторию направляют трупы мелких животных целиком, от крупных животных – паренхиматозные органы, при вагинитах и метритах – выделения из половых путей, при маститах – молоко, от быков и хряков – сперму и препуциальную слизь от нелеченых животных.

Патогенность возбудителя определяют экспериментальным заражением белых мышей, морских свинок, кроликов.

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать нужно от:

- сальмонеллеза (признаки сепсиса: кровоизлияния в слизистых оболочках желудочно-кишечного тракта, септическая селезенка, гиперплазия брыжеечных лимфатических узлов и пейеровых бляшек тонкого кишечника, зернистая дистрофия печени, почек и миокарда, при макро- и гистоисследовании – гранулемы и некрозы в печени);

- эшерихиоза (признаки сепсиса: геморрагический диатез, септическая

селезенка, серозный лимфаденит брыжеечных узлов, зернистая дистрофия печени, почек и миокарда; нет катаральной бронхопневмонии). Болеют телята и поросята преимущественно в первые дни жизни.

1.3. *Болезни, вызываемые паразитами*

1.3.1. Стронгилоидозы – это болезнь, характеризующаяся паразитированием в организме личинок и половозрелых форм нематод, и проявляющаяся катаральным энтеритом, бронхопневмонией, плевритом и дерматитом.

Этиология. Возбудитель – нематода семейства *Strongyloididae* подотряда *Rhabditata*. У жвачных паразитирует *Strongyloides papillosus*, у свиней – *Strongyloides ransomi*.

Патогенез. При миграции личинки стронгилоидесов повреждают ткани и органы животных, заносят в них патогенную микрофлору и вызывают аллергизацию организма.

Клинико-эпизоотологические особенности. Заражение животных происходит преимущественно перорально. Болеет в основном молодняк, при снижении естественной резистентности.

Симптомы: угнетение, снижение аппетита, повышение температуры тела, дерматит, признаки катаральной бронхопневмонии, диарея, исхудание.

Патологоанатомические изменения. У погибших животных отмечают множественные точечные кровоизлияния на коже, иногда в подкожной клетчатке, мышцах, легких, слизистой оболочке кишечника, печени. На слизистой оболочке кишечника можно видеть эрозии или язвы. Обнаруживают иногда явления бронхита. При внедрении личинок через кожу отмечают папулы с отеком кожи и дерматитом, язвы. Подкожная клетчатка набухшая, студенистая, пропитана серозной жидкостью. У молодняка отмечают ателектазы, осложненную пневмонию. В почках отмечены дистрофические изменения. Паховые, брыжеечные, бронхиальные и средостенные лимфатические узлы увеличены, на разрезе сочные.

Патологоанатомический диагноз:

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

Диагностика. Диагноз устанавливают с учетом клинико-эпизоотологических данных, результатов патологоанатомического вскрытия и обнаружения яиц и личинок паразита в фекалиях.

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать нужно от:

- пастереллеза (крупозная пневмония, признаки сепсиса без изменения селезенки);

- сальмонеллеза (признаки сепсиса, гранулемы в печени, мозговидное набухание пейеровых бляшек, солитарных узелков, брыжеечных лимфоузлов);

- хламидиоза (катарально-гнойный ринит, интерстициальная пневмония, катарально-гнойный конъюнктивит, кератит, серозно-фибринозный полиартрит, интерстициальный нефрит);

- вирусной диареи (эрозивно-язвенный, некротический стоматит, эрозивно-язвенный эзофагит и абомазит, ринит, катарально-гнойный конъюнктивит, кератит).

От других гельминтозов – по результатам гельминтологических методов исследования.

1.3.2. Эймериозы (кокцидиозы) – это протозойная болезнь животных и человека, характеризующаяся катарально-геморрагическим и некротическим энтероколитом, угнетением, диареей, анемией и исхуданием.

Этиология. Возбудитель – одноклеточный паразит рода *Eimeria*, семейства *Eimeriidae*, отряда *Coccidia*, класса *Sporozoa*.

Патогенез. Эймерии – внутриклеточные организмы, паразитирующие в эпителии слизистых оболочек кишечника. В процессе своего развития эймерии разрушают эпителиальные клетки слизистой кишечника, что приводит к их воспалению, нарушению процессов пищеварения и всасывания. Продукты распада тканей, а также продукты распада белков и жизнедеятельности секундарной микрофлоры всасываются из полости кишечника, вызывают интоксикацию организма и дистрофию паренхиматозных органов.

Клинико-эпизоотологические особенности. Болеют телята чаще в возрасте от 1 до 7 месяцев. Источником инвазии служат больные и переболевшие животные, выделяющие ооцисты. Заражение – алиментарное зрелыми ооцистами, содержащими спорозоиты. Зараженность животных (включая паразитоносительство) может достигать 80%. Летальность – до 50%. Инкубационный период – 2-3 недели.

Болезнь протекает остро, подостро и хронически.

Симптомы: снижение аппетита, диарея (фекалии с примесью крови и слизи), анемия, истощение при хроническом течении.

Патологоанатомические изменения. Трупы животных истощены. В брюшной полости жидкость соломенного цвета. Лимфатические узлы брыжейки увеличены, на разрезе сочные. Слизистая оболочка тонкого и толстого отделов кишечника отечна, местами инфильтрирована, с точечными или полосчатыми кровоизлияниями, и иногда обнаруживают язвы.

Патологоанатомический диагноз.

1. Катарально-геморрагический, некротический энтерит и колит.
2. Серозное воспаление брыжеечных лимфоузлов.
3. Зернистая дистрофия печени, почек, миокарда.
4. Истощение, общая анемия.

5. Гисто: наличие мерозоитов в эпителиальных клетках кишечника.

Диагностика. Диагноз устанавливается с учетом эпизоотологических данных, клинических признаков, результатов патологоанатомического и лабораторных исследований. Исследуют фекальные массы по методу Дарлинга, Щербовича и др., направленных на обнаружение ооцист эймерий. Учитывают возраст и сезон года.

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать нужно от:

- эшерихиоза (отмечается воспаление слизистой оболочки сычуга и тонкого кишечника, при септической форме – признаки сепсиса); болеют телята с первых дней жизни;

- сальмонеллеза (признаки сепсиса, катаральное воспаление сычуга и кишечника, очажки некроза или гранулемы в печени); болеют телята с 5-дневного возраста до 3-х месяцев;

- пастереллеза (крупозная пневмония, серозные отеки подкожной клетчатки, признаки сепсиса без поражения селезенки);

- криптоспоридиоза (толстый кишечник поражается редко).

1.3.3. Криптоспоридиоз – это протозойная болезнь, которая характеризуется поражением кишечника и сопровождается поносом, отказом от корма, рвотой.

Этиология. Возбудители криптоспоридиоза относятся к кокцидиям рода *Cryptosporidium*.

Патогенез. Развитие криптоспоридий протекает по схеме однохозяинного жизненного цикла кокцидий. Природным резервуаром возбудителя криптоспоридиоза являются чаще всего телята, ягнята, поросята и др. При криптоспоридиозе имеет место фекально-оральный механизм распространения возбудителя. Передача ооцист от одного животного к другому или к человеку происходит различными путями - через корм, воду. У телят чаще всего поражается подвздошная кишка. У поросят развитие криптоспоридий происходит не только в кишечнике, но и в трахее, конъюнктиве.

Клинико-эпизоотологические особенности. Паразиты вызывают воспаление кишечника. При этом болезнь протекает остро. У больных наблюдается понос, они худеют, отказываются от корма. Особенно тяжело болезнь протекает у животных с иммунным дефицитом.

Патологоанатомический диагноз:

1. Острый катаральный энтерит, иногда колит.

2. Серозный лимфаденит брыжеечных узлов.

3. Зернистая дистрофия печени, почек, миокарда.

4. Серозно-катаральный конъюнктивит и трахеит (у поросят).

Диагностика. Диагноз устанавливают на основании эпизоотологических, клинических, патологоанатомических данных и результатов лабораторных исследований, направленных на обнаружение возбудителя на разных стадиях его развития – ооцисты, миронты, гаметы, зиготы и др. От больных животных для исследования направляют пробы фекалий не менее 10-30 г, от трупов – содержимое из подвздошной кишки и фекалии из прямой кишки. Для исследования

на эндогенные стадии (миронты, макро- и микрогаметы) направляют мазки-отпечатки и соскобы с пораженного (воспаленного) участка кишечника. Диагноз криптоспоридиоза осуществляется при наличии ооцист в содержимом кишечника (окраска мазков карболовым фуксином по Циль-Нильсену – они хорошо видны на зеленом фоне, окрашиваются в бледно-розовый цвет, диаметром 4-6 мкм).

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать необходимо от:

- эшерихиоза (отмечается воспаление слизистой оболочки сычуга и тонкого кишечника, при септической форме – признаки сепсиса);
- сальмонеллеза (признаки сепсиса, воспаление сычуга и кишечника, очажки некроза или гранулемы в печени);
- ротавирусной инфекции (катаральный абомазит и энтерит, метеоризм кишечника с истончением стенок, эксикоз, селезенка не изменена или атрофирована);
- коронавирусной инфекции телят (гиперемия десен, язвенно-некротический стоматит, эзофагит, абомазит, эксикоз, общая анемия, истощение);
- коронавирусной инфекции поросят (острый катаральный, катарально-геморрагический, иногда язвенно-некротический гастроэнтерит, иногда колит, эксикоз, общая анемия, истощение).

2. БОЛЕЗНИ ТЕЛЯТ С ДИАРЕЙНЫМ СИНДРОМОМ

2.1. Болезни, вызываемые вирусами

2.1.1. Коронавирусная инфекция телят (неонатальная диарея, коронавирусный гастроэнтерит телят, энтероколит) – остро протекающее контагиозное вирусное заболевание новорожденных телят, сопровождающееся воспалением слизистой оболочки ротовой полости, десен, тонких и начальной части толстых кишок, диареей, дегидратацией.

Этиология. Возбудитель – РНК-содержащий вирус, рода *Coronavirus*, семейства *Coronaviridae*.

Патогенез. Вирус размножается в эпителии слизистой оболочки желудка и кишечника. Развивается дистрофия и некроз эпителия, воспаление слизистых оболочек, что приводит к развитию диареи, обезвоживания, иммунодефицита и к осложнениям условно-патогенной микрофлорой.

Клинико-эпизоотологические особенности. Болеют телята в возрасте 1-3 недель, реже 6 месяцев при отсутствии материнских антител, чаще в зимне-весенний период в условиях массовых отелов. Заболеваемость достигает 40-100%. Летальность – 2-15%. Источник возбудителя инфекции – больные и переболевшие животные, выделяющие вирус с фекалиями и мочой. Протекает коронавирусный энтерит часто в ассоциации с другими вирусными и бактериальными болезнями. Развитию заболевания способствует нарушение гигиены кормления и содержания телят. Факторы передачи – корма, предметы ухода, подстилка и ограждения помещений.

Заражение животных происходит алиментарным путем. Клинически болезнь проявляется диарейным синдромом, изъязвлением слизистой оболочки ротовой полости, дегидратацией, интоксикацией, тахикардией. Фекальные массы жидкие, желтовато-серого цвета с примесью слизи, свертков молока, крови. В отдельных случаях из-за наличия язв в ротовой полости наблюдается пенистое слюнотечение, наступает обезвоживание организма и депрессия. Продолжительность болезни – 2-9 недель.

Патологоанатомические изменения.

Трупы истощены, глазные яблоки запавшие, шерсть взъерошена, без блеска. Слизистая оболочка десен гиперемирована с кровоизлияниями. Обнаруживаются эрозии и язвы в слизистой оболочке ротовой полости.

В сычуге – сгустки молозива или молока. Слизистая оболочка покрасневшая с кровоизлияниями, с обильной слизью грязно-серого цвета, с эрозиями и язвами. Слизистая оболочка тонкого отдела кишечника набухшая, покрасневшая с обильным количеством серой слизи на поверхности. Брыжеечные лимфоузлы увеличены в объеме, серые с поверхности, сочные на разрезе. Селезенка не изменена или уменьшена в размере, уплотнена, капсула собрана в складки. Печень увеличена, серо-коричневого цвета, дряблой консистенции. Желчный пузырь может быть увеличен в объеме. Почки увеличены, дряблые, серые, граница между корковым и мозговым слоем сглажена. Сердечная мышца набухшая, серая, дряблая, рисунок волокнистого строения не заметен. Выявляется также общая анемия.

Патологоанатомический диагноз.

1. Острый катаральный, язвенно-некротический стоматит, эзофагит, абомазит, энтерит, иногда колит.
2. Гиперемия десен.
3. Серозное воспаление подчелюстных, заглочных и брыжеечных лимфоузлов.
4. Селезенка не изменена или атрофирована.
5. Зернистая дистрофия печени, почек, миокарда.
6. Экикоз, общая анемия и истощение.

Диагностика. Диагноз ставят на основании анамнестических, клинических и эпизоотологических данных, патологоанатомических изменений и результатов вирусологического и гистологического исследований.

Для вирусологического и серологического исследований, ПЦР от телят в лабораторию направляют: пробы фекалий и пораженные участки кишечника с содержимым, парные пробы сыворотки крови от больных и переболевших животных (с интервалом 14-21 день).

Для гистологического исследования направляют кусочки пораженного кишечника, зафиксированные в 10%-ном растворе формалина (атрофия кишечных ворсинок; лимфоидно-макрофагальные пролифераты).

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать необходимо от:

- ротавирусной инфекции (нет язв в ротовой полости и пищеводе, метеоризм кишечника и иногда сычуга с истончением их стенок); болят телята до 10-дневного возраста;

- эшерихиоза (при септической форме имеются морфологические признаки сепсиса, а при других формах морфологические различия не выявляются); болеют телята первых дней жизни;

- сальмонеллеза (нет язв, сепсис: септическая селезенка, гиперплазия брыжеечных лимфоузлов и пейеровых бляшек тонкого кишечника, в печени - сальмонеллезные узелки); болеют телята от 5-дневного до 3-месячного возраста;

- хламидиоза (отеки подкожной клетчатки, множественные кровоизлияния, фибринозный полиартрит, интерстициальный нефрит);

- неонатальной формы ИРТ (гиперемия, некроз и изъязвление кожи носового зеркала «красный нос»).

2.1.2. Вирусная диарея крупного рогатого скота (болезнь слизистых оболочек, пневмоэнтерит телят, инфекционный энтерит) – острая контагиозная болезнь, преимущественно молодняка, характеризующаяся эрозивно-язвенным воспалением слизистой оболочки пищеварительного тракта, диареей, ринитом, конъюнктивитом, иногда хромотой и абортами у коров.

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

Патогенез. Вирус, попав в организм алиментарным или аэрогенным путем, размножается в эпителиальных клетках слизистых оболочек пищеварительной и дыхательной систем, вызывает эрозивно-язвенное или катарально-геморрагическое поражение. Гематогенным путем попадает в кожу, где также может вызвать образование эрозий и язв.

Клинико-эпизоотологические особенности. Источник инфекции – больные животные и вирусоносители, которые выделяют вирус с фекалиями, мочой, слюной и т.д. Вирусной диареей крупный рогатый скот болеет с первых дней жизни до 2-летнего возраста (чаще – 5-6-ти месяцев).

Клинически болезнь проявляется диарейным синдромом, изъязвлением слизистых оболочек ротовой и носовой полостей, влагалища, кожи свода межпальцевой щели. Отмечается также хромота, катаральный конъюнктивит, слезотечение. Заболеваемость – 80-100%. Летальность колеблется от 10 до 100%.

Патологоанатомические изменения. Обнаруживаются эрозии и язвы на слизистой оболочке губ, щек, десен, языка, неба, глотки, гортани, пищевода, рубца, сычуга, слепой кишки. Брыжеечные лимфатические узлы увеличены, упругие, на разрезе покрасневшие, сочные. Под эпикардом встречаются точечные и полосчатые кровоизлияния. Слизистая оболочка влагалища гиперемирована. Печень, почки, сердечная мышца увеличены, дряблые, серого цвета.

Патологоанатомический диагноз.

1. Эрозивно-язвенный, некротический стоматит.
2. Эрозивно-язвенный ринит, стоматит, фарингит, эзофагит, абомазит.
3. Катарально-геморрагический, эрозивно-язвенный, некротический энтероколит.
4. Эрозивно-язвенный дерматит в межпальцевой щели.
5. Катарально-гнойный конъюнктивит и кератит.

6. Серозное воспаление подчелюстных, заглочных, брыжеечных лимфатических узлов.
7. Кровоизлияния в слизистых оболочках сычуга и книжки, под эпи- и эндокардом.
8. Зернистая дистрофия печени, почек и миокарда.
9. Эксикоз (обезвоживание), истощение.

Диагностика. Диагноз ставят на основании эпизоотологических данных, клинических признаков, патологоанатомических изменений и результатов лабораторных исследований.

Для вирусологического и серологического исследований, ПЦР в лабораторию направляют пораженные ткани респираторных органов и органов пищеварения, смывы с конъюнктивы, а также парные пробы сывороток крови переболевших животных, взятые с интервалом в 14-21 день.

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать необходимо от:

- чумы крупного рогатого скота (геморрагический диатез, инфекционная сыпь в коже, крупозно-геморрагический абомазит и энтерит, гематурия);
- злокачественной катаральной горячки (гнойный конъюнктивит и кератит, некротический стоматит, гнойно-фибринозный ринит, ларингит, трахеит, негнойный лимфоцитарный энцефалит);
- ящура (афтозный стоматит и дерматит. Высокая контагиозность);
- парагриппа (катаральная, катарально-гнойная бронхопневмония, серозно-фибринозный плеврит и перикардит, серозный лимфаденит заглочных, шейных, бронхиальных узлов, некрозы в них. Точечные и пятнистые кровоизлияния в слизистой оболочке верхних дыхательных путей);
- неонатальной формы инфекционного ринотрахеита (гиперемия, некроз и изъязвление кожи носового зеркала «красный нос»); болят телята до 14-дневного возраста;
- паратуберкулезного энтерита (хронический продуктивный энтерит, зернистая дистрофия паренхиматозных органов, асцит, гидремия, истощение, общая анемия, болезнь встречается в виде спорадических случаев).

2.1.3. Инфекционный ринотрахеит телят (неонатальная форма) – остро протекающая контагиозная болезнь, характеризующаяся лихорадкой, общим угнетением, катарально-некротическим воспалением дыхательных путей и пищеварительного тракта.

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

Патогенез. Вирус эпителиотропный, репродуцируется в эпителии пищеварительной и дыхательной систем, вызывая некроз эпителия и воспаление слизистых оболочек.

Клинико-эпизоотологические особенности. Болеют телята до 14-дневного возраста и старше, продолжительность болезни – 3-4 суток. Заболеваемость – 30-90%, летальность – 1-20%.

Источником вируса являются больные и переболевшие животные – вирусоносители. Заражение происходит алиментарным и аэрогенным путем.

Клинически болезнь проявляется диарейным синдромом. А также гиперемией кожи носового зеркальца, эрозиями и некрозами кожи по крыльям носа (красный нос).

Патолоанатомические изменения. При неонатальной форме – острый катаральный абомазит и энтерит, гиперемия, некроз и эрозии носового зеркальца (красный нос) и ринит.

Патолоанатомический диагноз.

1. Гиперемия, некроз и эрозии в коже носового зеркальца (*красный нос*).
2. Эрозивно-язвенный стоматит.
3. Острый катаральный, эрозивно-язвенный абомазит.
4. Острый катаральный энтерит.
5. Эрозивно-язвенный ринит.
6. Истощение, общая анемия, эксикоз.

Диагностика. Диагноз ставят на основании анамнестических, эпизоотологических, клинических и патологоанатомических данных, серологических и вирусологических исследований.

Для проведения вирусологического и серологического исследований ПЦР в лабораторию направляют назальные мазки, которые берут у 5-10 животных на ранней стадии болезни; от трупов животных отбирают слизистые оболочки дыхательных путей, миндалины глотки, легкие и бронхиальные лимфатические узлы, а также парные пробы сывороток крови переболевших животных, взятые с интервалом в 14-21 день.

Для гистологического исследования направляют кусочки пораженной трахеи, зафиксированные в 10%-ном растворе формалина (внутриядерные оксифильные тельца-включения в эпителии).

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать необходимо от:

- ротавирусной инфекции (метеоризм и истончение стенок кишечника, нет эрозий и язв в слизистой оболочке носовой и ротовой полостей, нет гиперемии, некрозов и эрозии носового зеркальца);

- коронавирусной инфекции (нет эрозий и язв в носовой полости, гиперемии, некрозов и эрозии носового зеркальца); болеют телята в возрасте 1-3 недель;

- эшерихиоза (сепсис при септической форме, нет эрозий в слизистых оболочках органов дыхания и пищеварения, нет гиперемии, некроза и эрозий в коже носового зеркала);

- сальмонеллеза (сепсис, гранулёмы и некрозы в печени, нет эрозий в слизистых оболочках органов пищеварения и дыхания, “красного носа”). Болеют телята от 5-дневного до 3-месячного возраста.

2.1.4. Аденовирусная инфекция телят - это вирусная болезнь телят, 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 и желудочно-кишечного тракта, в них развивается

дистрофия и некроз эпителия, воспаление. При осложнении бактериальной микрофлорой - катарально-гнойная бронхопневмония.

Клинико-эпизоотологические особенности.

Болеют телята с первых дней жизни до 4 месяцев: заболеваемость – 70 – 80%, летальность – 60%. Основным источником возбудителя инфекции – больные животные, выделяющие вирус во внешнюю среду, главным образом, с истечениями из носа и с фекалиями. Заражение животных происходит аэрогенным и алиментарным путями, а также через конъюнктиву. Передача вируса возможна через корма, подстилку, навоз, загрязненные выделениями больных животных. Чаще встречается в холодное время года в форме энзоотии. Продолжительность болезни – 1-3 дня, при осложнении бронхопневмонией – 2-5 недель,

У больных животных наблюдается повышение температуры тела до +41,5 °С, слезотечение, слизистые и слизисто-гнойные истечения из носа, затрудненное дыхание, кашель. А также понос, снижение аппетита, отказ от корма, истощение, отставание в росте. Нередко болезнь протекает в ассоциации с парагриппом-3, ИРТ и вирусной диареей.

Патологоанатомические изменения: острое катаральное воспаление слизистой оболочки верхних дыхательных путей, конъюнктивы, катаральная бронхопневмония (чаще верхушечных и средних долей, иногда венозная гиперемия и эмфизематозные участки в легких). Характерным признаком болезни наряду с поражением респираторного тракта является развитие острого катарального, иногда катарально-геморрагического абомазоэнтерита.

Патологоанатомический диагноз:

1. Серозно-гнойный конъюнктивит.
2. Острый катаральный, иногда катарально-гнойный ринит, ларингит, трахеит.
3. Катаральная бронхопневмония с эмфизематозными участками в легких (осложнение).
4. Острый катаральный, иногда катарально-геморрагический абомазит и энтерит.
5. Серозно-гиперпластический лимфаденит бронхиальных, средостенных и брыжеечных узлов.
6. Истощение, общая анемия.

Диагностика. Диагноз ставится с учетом анамнестических, клинико-эпизоотологических и патологоанатомических данных, результатов серологического, вирусологического и гистологического исследований.

Для идентификации возбудителя (вирусологическое исследование, ПЦР, серологические реакции) в лабораторию направляют пораженные ткани респираторных органов и органов пищеварения, смывы с конъюнктивы. Образцы следует отправлять в лабораторию на леду как можно скорее. А также парные пробы сывороток крови переболевших животных, взятые с интервалом в 14-21 день. Транспортируют и хранят в замороженном виде.

Для гистологического исследования направляют кусочки пораженной трахеи, зафиксированные в 10%-ном растворе формалина (внутриядерные

базофильные тельца-включения в эпителии).

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать необходимо от:

- ротавирусной инфекции (метеоризм и истончение стенок тонкого кишечника, фекальные массы желтого или желто-зеленого цвета; не поражаются органы дыхания); болеют телята до 10-дневного возраста;
- коронавирусной инфекции (гиперемия десен, язвенно-некротическое воспаление слизистой оболочки ротовой полости, иногда сычуга; нет ринита, ларингита, трахеита, нет поражения легких и конъюнктивы); болеют телята 1-3-недельного возраста;
- эшерихиоза (сепсис, не поражаются слизистые оболочки органов дыхания); болеют телята до 10-дневного возраста;
- сальмонеллеза (септическая селезенка, гиперпластическое воспаление лимфоузлов и пейеровых бляшек тонкого кишечника, гранулемы и некрозы в печени); болеют телята от 5-дневного до 3-х месячного возраста;
- респираторно-синцитиальной инфекции (при гистоисследовании легких при этой инфекции находят симпласты эпителиальных клеток в бронхиолах);
- инфекционного ринотрахеита (гиперемия, некрозы и эрозии в коже носового зеркала, кератит);
- парагриппа – 3 (не поражается желудочно-кишечный тракт).

2.1.5. Парвовирусная инфекция телят – острая контагиозная вирусная болезнь, характеризующаяся поражением органов пищеварения и дыхания.

Этиология. Возбудитель – ДНК-содержащий вирус рода *Parvovirus*, семейства *Parvoviridae*.

Патогенез. Вирус, попадая в организм, проникает и размножается в слизистых оболочках тонкого отдела кишечника и органов дыхания. В крови развивается вирусемия.

Клинико-эпизоотологические особенности. Молодняк крупного рогатого скота болеет до 10-месячного возраста, заболеваемость – 14-100%, летальность – 5-27 (80)%. Источник возбудителя инфекции – больные и переболевшие животные. Вирус во внешнюю среду выделяется с фекалиями, мокротой, носовой слизью. Заражение происходит алиментарным и аэрогенным путем. Факторы передачи – корма, вода, предметы ухода. Чаще болезнь возникает в хозяйствах, в которых нарушаются правила гигиены, кормления и содержания животных.

Инкубационный период – 1-3 суток. При остром течении незначительно повышается температура тела, частота пульса и дыхания. Затем появляются признаки острого катарального энтерита, профузный понос, фекалии - светло-серого, серо-желтого или коричневого цвета с большим количеством слизи.

Патологоанатомические изменения.

В желудочно-кишечном тракте – катаральный или катарально-геморрагический абомазит, энтероколит. Гиперплазия пейеровых бляшек тонкого отдела кишечника. Зернистая дистрофия печени, холецистит. Наблюдаются точечные кровоизлияния на перикарде, вульвовагинит, гиперемия и отек головного мозга.

Патологоанатомический диагноз.

1. Острый катаральный, катарально-геморрагический абомазит, энтерит, проктит.
2. Серозное воспаление брыжеечных лимфоузлов.
3. Зернистая или токсическая дистрофия печени, некрозы в ней.
4. Общая венозная гиперемия.
5. Истощение. Обезвоживание.

Диагностика. Диагноз ставят на основании эпизоотологических данных, клинических симптомов, патологоанатомических изменений, лабораторных исследований.

В лабораторию отправляют парные сыворотки крови и патологический материал: слизь из носовой полости и смывы из кишечника от больных животных, кусочки слизистых оболочек носовой полости, трахеи, бронхов, тонкого кишечника, головной мозг, пораженные лимфатические узлы. Материал берут не позднее 2 ч после гибели или вынужденного убоя животного и отправляют как можно быстрее в лабораторию в термосе со льдом.

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать необходимо от:

- ротавирусной инфекции (метеоризм и истончение стенок тонкого кишечника); болеют телята до 10-дневного возраста;
- коронавирусной инфекции (гиперемия десен, язвенно-некротическое воспаление ротовой полости, пищевода, сычуга);
- эшерихиоза (признаки сепсиса); болеют телята первых дней жизни;
- сальмонеллеза (сепсис, гиперплазия брыжеечных лимфоузлов, в печени сальмонеллезные узелки); болеют телята от 5-дневного до 3-месячного возраста;
- диспепсии (в полости сычуга свертки казеина); болеют телята первых дней жизни;
- неонатальной формы инфекционного ринотрахеита (эрозивно-язвенный стоматит, абомазит, ринит, некроз и эрозии в коже носового зеркальца «красный нос»). Болеют телята до 14-дневного возраста.

2.2. Болезни, вызываемые бактериями

2.2.1. Сальмонеллез – это инфекционная болезнь, характеризующаяся энтеритом и сепсисом при остром течении, энтеритом и пневмонией – при хроническом.

Этиология. Возбудитель – *Salmonella dublin*, *Salmonella typhimurium*, *Salmonella enteritidis* и др.

Патогенез. Возбудитель размножается в кишечнике, вызывая воспаление слизистой оболочки, проникает в пейеровы бляшки и солитарные узелки, в лимфу и кровь, заносится в печень и другие органы. В регионарных (брыжеечных) лимфоузлах возникает серозное, а затем гиперпластическое воспаление. В печени сальмонеллы размножаются, вызывая дистрофию и некроз гепатоцитов. Затем сальмонеллы снова проникают в кровь и вызывают развитие сепсиса.

Клинико-эпизоотологические особенности. Болеют телята в возрасте от 8 дней до 3 месяцев и старше. Заражение от больных и переболевших телят происходит алиментарным путем. При снижении их резистентности сальмонеллёз может возникать как эндогенная инфекция. Заболеваемость – до 50%, летальность – от 20 до 70%.

Течение болезни острое, подострое, хроническое.

Симптомы: диарея, лихорадка, потеря аппетита, катаральный конъюнктивит, у старших телят – слезотечение, профузный понос. Фекальные массы жидкие, грязно-серого, серо-желтого, желто-зеленого цвета с примесью газов, слизи, иногда крови. При хроническом течении проявляется пневмонией, иногда воспалением суставов.

Патологоанатомические изменения. У телят, павших при остром течении сальмонеллеза, выявляется поражение органов желудочно-кишечного тракта и иммунной системы, а при хроническом – органов пищеварения, иммунной системы и лёгких. В сычуге, тонком кишечнике и прямой кишке – острое катаральное воспаление, слизистая оболочка набухшая, покрасневшая, с обильным количеством серой слизи на поверхности. В пейеровых бляшках – гиперпластическое воспаление, они выявляются в виде серых тяжей, возвышающихся над поверхностью слизистой оболочки, поверхность разреза их напоминает поверхность разреза головного мозга (мозговидное набухание). Солитарные узелки могут достигать размера с горошину и больше, плотные, светло-серого цвета. У телят 2-3-месячного возраста часто отмечается крупозно-дифтеритическое воспаление подвздошной кишки. В печени – зернистая дистрофия, гранулемы и некрозы. При этом орган увеличен в объеме, дряблой консистенции, серо-коричневого цвета, дольчатое строение затушевано. С поверхности и на разрезе выявляется множество очажков величиной 1-2 мм, серо-желтоватого цвета, без четких границ. Гистологически очажки определяются как некрозы или гранулемы. Однако, в последнее время в связи с применением вакцин, лечебных сывороток, антибиотиков очажки часто выявляются только микроскопически. В брыжеечных лимфоузлах – серозно-гиперпластическое воспаление (мозговидное набухание), узлы увеличены в 5-20 раз, упругие, на разрезе пятнисто или диффузно покрасневшие, влажные, рисунок узелкового строения сглажен. Селезенка увеличена в 1,5-2 раза, консистенция дряблая, темно-красного цвета, рисунок строения сглажен, соскоб пульпы умеренный. В легких при хроническом течении – катаральное или катарально-фибринозное воспаление (поражаются передние и средние доли).

Патологоанатомический диагноз.

1. Острый катаральный абомазоэнтерит и проктит (у телят 2-3 месяцев – крупозно-дифтеритическое воспаление подвздошной кишки).
2. Гиперпластическое воспаление (мозговидное набухание) пейеровых бляшек тонкого кишечника и солитарных узелков толстого.
3. Гиперпластическое воспаление (мозговидное набухание) брыжеечных лимфоузлов.
4. Кровоизлияния в слизистых и под серозными оболочками.

5. Септическая селезенка (при остром течении, гиперплазия селезенки – при хроническом течении).
6. Зернистая и жировая дистрофия печени, почек, миокарда.
7. Серозно-фибринозные артриты.
8. Серозный конъюнктивит.
9. Катарально-фибринозная плевропневмония, гиперпластическое воспаление бронхиальных и средостенных лимфоузлов (при хроническом течении).
10. Гистоизменения: милиарные некрозы и гранулемы в печени.

Диагностика. Диагноз ставят на основании эпизоотологических данных, клинических симптомов, результатов патологоанатомического, серологического, гистологического и бактериологического исследований.

Для бактериологического исследования в лабораторию направляют свежие трупы мелких животных или паренхиматозные органы (печень с желчным пузырем и лимфатическими узлами, селезенку, почку), брыжеечные лимфатические узлы, трубчатую кость, а в случае аборта – плод с плодовыми оболочками и околоплодной жидкостью.

В целях выявления бактерионосителей направляют фекалии для бактериологического исследования и кровь или сыворотку крови для серологического исследования. Для обнаружения сальмонелл отбор образцов кала следует делать после дефекации из последней порции испражнений. При наличии в фекалиях крови, слизи, гноя, пленок их необходимо включить в пробу. Запрещено брать материал в период применения антибиотиков.

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать необходимо от:

- эшерихиоза (болеют телята до 8-дневного возраста, нет гранулем и очагов некроза в печени);
- пастереллеза (крупозная пневмония, селезенка не изменена, нет мозговидного набухания лимфоузлов, пейеровых бляшек, солитарных узелков, нет узелков и очагов некроза в печени);
- стрептококкоза (селезенка упругой, резиноподобной консистенции, частое поражение суставов, нет гиперпластического воспаления в органах иммунной системы);
- ротавирусной инфекции (метеоризм тонкого кишечника с истончением стенок кишок, нет сепсиса, очагов некроза и гранулем в печени, фекальные массы желто-зеленого цвета);
- коронавирусной инфекции (язвенно-некротическое воспаление слизистой оболочки ротовой полости и сычуга, гиперемия десен, нет сепсиса, узелков и очагов некроза в печени);
- диспепсии (болеют телята до 8-дневного возраста, нет сепсиса, узелков и очагов некроза в печени).

2.2.2. Анаэробная энтеротоксемия – остропротекающая инфекционная болезнь, проявляющаяся диареей, токсемией и высокой летальностью.

Этиология. Возбудитель болезни – *Clostridium perfringens*, который по выделению токсинов подразделяют на следующие типы: В, С, D, реже А.

Патогенез. Изучен недостаточно. Возбудитель, попадая в желудочно-

кишечный тракт, усиленно размножается и продуцирует токсины, которые воздействуют на слизистую оболочку тонкого и толстого кишечника, вызывают воспаление, изъязвление, некроз. В результате чего нарушается секреторная и моторная функция пищеварительного тракта. Токсины проникают в кровь, воздействуют на эндотелий сосудов, слизистые и серозные оболочки, внутренние органы, вызывают множественные кровоизлияния, разрушают паренхиму почек, печени, других органов. Молодняк гибнет от интоксикации.

Клинико-эпизоотологические особенности. Анаэробной энтеротоксемией болеют телята в возрасте от 3-5 дней до 3 недель. Источник возбудителя инфекции – больные животные и бактерионосители, которые контаминируют почву, подстилку, предметы ухода. Для данной болезни характерна стационарность.

Заражение происходит алиментарным путем. Болезнь протекает спорадически. Анаэробная энтеротоксемия развивается при поступлении в организм токсигенного штамма возбудителя или как эндогенная инфекция. Болезнь протекает остро. Молодняк чаще заболевает осенью.

Заболеваемость составляет от 5 до 10%, летальность – около 80 - 100%.

Симптомы: повышение температуры, учащение пульса и дыхания, отказ от корма, угнетение, колики, нервные явления. У некоторых телят – диарея с примесью крови, пузырьков газа. У отдельных телят – кровянистые истечения из естественных отверстий. В области подчелюстного пространства, шеи, подгрудка, живота, спины, конечностей инфильтраты в подкожной клетчатке.

Патологоанатомические изменения. Трупы вздуты и быстро разлагаются. Отмечают пенистые и кровянистые истечения изо рта и носовой полости. Видимые слизистые оболочки анемичны. Основные изменения происходят в брюшной полости: острое катаральное воспаление сычуга, в тонком кишечнике слизистая оболочка покрыта фибрином, диффузно покрасневшая, часто с язвочками. Содержимое кишечника темно-красного цвета с пузырьками газа. Брыжеечные и портальные лимфатические узлы увеличены, гиперемированы. Печень увеличена, дряблая, серо-желтоватого цвета с красноватыми пятнами. В почках обнаруживают инфильтраты. Точечные кровоизлияния под эпикардом и эндокардом. В легких – застойная гиперемия и отек.

Патологоанатомический диагноз:

1. Геморрагический, геморрагически-язвенный энтерит и колит с некрозами в слизистой оболочке.
2. Серозно-геморрагический лимфаденит брыжеечных и портальных узлов.
3. Кровоизлияния под эпи- и эндокардом.
4. Венозная гиперемия и отек легких.
5. Зернистая или токсическая дистрофия печени.
6. Размягчение почек (при поражении *Cl. perfringens* типа C).

Диагностика. Диагноз на анаэробную энтеротоксемию ставится на основании эпизоотологических данных, клинической картины, патологоанатомических изменений и лабораторных исследований.

Решающее значение при постановке диагноза имеют обнаружение токсона в кишечном содержимом и его типизация.

Материалом для бактериологического исследования служат свежий труп или перевязанный участок пораженного кишечника с содержимым, кусочки паренхиматозных органов, брыжеечные лимфатические узлы, экссудат из брюшной полости, перикардальная и плевральная жидкость, трубчатая кость. Материал берут не позднее чем через 3 ч после гибели или вынужденного убоя животного.

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать необходимо от:

- эшерихиоза (болеют телята до 8-дневного возраста, сепсис);
- сальмонеллеза (болеют телята 5-дневного возраста и старше; картина сепсиса, милиарные гранулемы и некрозы в печени, гиперплазия брыжеечных лимфоузлов, анемия);
- стрептококкоза (сепсис, селезенка увеличенная, упругой, резиноподобной консистенции, частое поражение суставов);
- вирусной диареи (наличие эрозий и язв в слизистых оболочках органов пищеварения и дыхания); чаще болеют телята в возрасте 5-6 месяцев;
- пастереллеза (крупозная пневмония, признаки сепсиса, селезенка не изменена);
- ротавирусной инфекции (метеоризм тонкого кишечника с истончением стенок, фекальные массы желтые, желто-зеленого цвета); болеют телята до 10-дневного возраста;
- коронавирусной инфекции (язвенно-некротическое воспаление слизистой оболочки ротовой полости и сычуга, гиперемия десен); болеют телята 1-3-месячного возраста;
- кормовых отравлений (одновременная массовость заболевания телят, требуется лабораторный анализ кормов).

2.2.3. Хламидиозный энтерит – инфекционное заболевание, протекающее хронически и проявляющееся у молодняка – гастроэнтеритами, бронхопневмониями, полиартритами и конъюнктивитами.

Этиология. Возбудителем являются бактерии *Chlamydia pecorum*.

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

Клинико-эпизоотологические особенности. Восприимчивы млекопитающие всех видов, птица и человек. Источник возбудителя инфекции – больные животные и хламидионосители, выделяющие хламидии с абортрованными плодами, плодными оболочками и водами, а также с молоком, мочой, фекалиями и спермой. Заражение происходит внутриутробным, алиментарным, аэрогенным и половыми путями.

Различают респираторную, суставную (артритную), кишечную, генитальную, нервную (менингоэнцефалитную) и кератоконъюнктивальную формы бо-

лезни. Инкубационный период составляет от 3-20 дней до нескольких месяцев. Протекает хламидиоз остро, подостро и хронически.

Патологоанатомический диагноз.

1. Катаральный энтерит, иногда колит.
2. Мелкие точечные кровоизлияния в кишечнике, тимусе и слизистой оболочке мочевого пузыря.
3. Язвенный абомазит.
4. Серозный лимфаденит брыжеечных узлов.
5. Серозно-фибринозный перитонит, плеврит.

Диагностика. Диагноз ставится с учетом эпизоотологических, клинических, патоморфологических данных и результатов бактериологического и серологического исследований.

При жизни для исключения хламидиоза (кишечная форма) в лабораторию направляют: пробы дефибринированной крови (3-5 мл), а также свежие пробы фекалий, отобранные с прямой кишки больного теленка. От павших или вынужденно убитых телят посылают кусочки внутренних органов (легких, лимфоузлов, слизистой оболочки носовой полости, гортани, селезенки, сычуга, тонкого отдела кишечника, твердой и мягкой мозговых оболочек, продолговатого мозга, кусочки синовиальных оболочек пораженных суставов). Материал отправляют в термосе со льдом.

В лабораторию также направляют парные пробы сыворотки крови для проведения ретроспективной диагностики.

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать нужно от:

- сальмонеллеза (сепсис: септическая селезенка, гиперплазия брыжеечных лимфатических узлов и лимфоидной ткани кишечника, зернистая дистрофия печени, почек и миокарда, при гистоисследовании – сальмонеллезные узелки и очаги некроза в печени); болят телята с 5-дневного возраста и старше;
- пастереллеза (крупозная пневмония, морфологические признаки сепсиса (кровоизлияния на слизистых и под серозными оболочками, эпикарде и др., селезенка не изменена, серозное воспаление лимфоузлов, зернистая дистрофия печени, почек, миокарда);
- стрептококкоза (серозно-геморрагическая или крупозная пневмония, серозно-фибринозный плеврит и перикардит, септическая – резиноподобная селезенка);
- инфекционного ринотрахеита (воспаление слизистых носа и кожи носового зеркала – «красный нос», гортани, трахеи);
- аденовирусной пневмонии (застойная гиперемия, отек, эмфизематозные участки в легких, очаговая или лобулярная катаральная бронхопневмония, острый катаральный или катарально-геморрагический абомазоэнтерит).

2.3. *Болезни, вызываемые паразитами*

2.3.1. Буностомоз – гельминтозная болезнь животных, характеризующаяся поражением тонкого кишечника.

Этиология. Заболевание вызывают нематоды рода *Bunostomum*, семейст-

ва *Ancylostomatidae*, п/о *Strongylata*, виды *Bunostomum trigonocephalum*, *Bunostomum phlebotomum*.

Клинико-эпизоотологические особенности. Буностомы вызывают воспаление слизистой оболочки кишечника, являются гематофагами. Больные телята отстают в росте и развитии, может появляться на коже сыпь. Животные угнетены, появляется зуд кожи и понос с примесью слизи. Через 1,5-2 месяца развивается анемия. Вместе с фекалиями во внешнюю среду выделяются яйца, из которых выходят личинки, которые достигают инвазионной стадии за 3-7 дней и обладают способностью к миграции в вертикальном и горизонтальном направлениях. Заражение животных происходит с кормом и водой, загрязненными личинками, последние могут проникать и через кожу телят. Живут в кишечнике около года.

Патологоанатомические изменения. Основные патологоанатомические изменения возникают в тонком кишечнике, характеризуются воспалением слизистой оболочки со скоплением в стенках кишок гноя и развитием язвенных процессов.

Патологоанатомический диагноз:

1. Катаральный, катарально-гнойный, язвенный энтерит.
2. Серозно-гиперпластический лимфаденит.
3. Зернистая дистрофия печени, почек, миокарда.
4. Общая анемия.

Диагностика. Диагноз ставят на основании нахождения яиц в фекалиях, из которых потом выходят личинки. Посмертный диагноз ставят по патологоанатомическим изменениям и обнаружением в тонком кишечнике взрослых гельминтов.

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать нужно от:

- сальмонеллеза (сепсис, при гистоисследовании – сальмонеллезные узелки и очаги некроза в печени);
- пастереллеза (крупозная пневмония, морфологические признаки сепсиса (кровоизлияния на слизистых и под серозными оболочками, эпикарде и др., селезенка не изменена, серозное воспаление лимфоузлов, зернистая дистрофия печени, почек, миокарда);
- стрептококкоза (серозно-геморрагическая или крупозная пневмония, серозно-фибринозный плеврит и перикардит, септическая – резиноподобная селезенка);
- инфекционного ринотрахеита (воспаление слизистых носа и кожи носового зеркальца – «красный нос», гортани, трахеи);
- коронавирусной инфекции (гиперемия десен, язвенно-некротическое воспаление слизистой оболочки ротовой полости и сычуга, гиперемия десен);
- аденовирусной пневмонии (застойная гиперемия, отек, эмфизематозные участки в легких, очаговая или лобулярная катаральная бронхопневмония, острый катаральный или катарально-геморрагический абомазоэнтерит).

От других гельминтозов – по результатам гельминтологических методов исследования.

2.3.2. Парамфистоматозы – паразитарные болезни животных, сопровождающиеся воспалением желудочно-кишечного тракта и отеками подкожной клетчатки.

Этиология. Заболевание вызывается трематодами *Paramphistomum cervi*, *Gasrtothrylax crumenifer*, *Liorchis scotiae* отряд *Paramphistomata*.

Патогенез. Половозрелые трематоды локализуются преимущественно в рубце, образуя колонии из нескольких десятков особей, они с фекалиями выделяют незрелые яйца, в которых формируется мирацидий. Из яйца он должен проникнуть в пресноводный моллюск (промежуточный хозяин), где и происходит его партеногенез в течение 1,5-3 мес. до церкариев, которые покидают моллюск и плавают на поверхности воды, соприкасаясь с травой, он превращается в адолескарий (инцистированная форма). Животные заражаются на пастбище или при водопое, проглатывая адолескарии. Попав в кишечник, паразиты внедряются в слизистую оболочку двенадцатиперстной кишки и вызывают воспаление и атрофию ворсинок.

Клинико-эпизоотологические особенности. Заболевание молодняка возникает через 2-3 недели после выгона на пастбище и характеризуется вялостью, снижением аппетита, повышением температуры тела, развитием поноса с примесью слизи и крови, и отеков в области подчелюстного пространства и подгрудка.

Патологоанатомические изменения. При вскрытии трупов животных отмечается гиперемия и набухание слизистой оболочки сычуга и тонкого кишечника с огромным количеством парамфистоматид, студневидные инфильтраты в подкожной клетчатке в области подчелюстного пространства, истощение. При хроническом течении обнаруживают половозрелых паразитов в преджелудках.

Патологоанатомический диагноз:

1. Острый катаральный абомазоэнтерит с точечными кровоизлияниями в слизистой оболочке кишечника.
2. Серозный лимфаденит брыжеечных узлов.
3. Серозные отеки в подкожной клетчатке в области подчелюстного пространства и подгрудка.
4. Зернистая дистрофия печени, почек и миокарда.
5. Истощение (при хроническом течении).

Диагностика. Для обнаружения яиц проводят копроовоскопическое исследование фекалий методом последовательных промываний, методом осаждения с применением целлофановых пленок (по Котельникову и Хренову). Посмертная диагностика основана на обнаружении юных трематод гельминтологическим вскрытием двенадцатиперстной кишки и сычуга.

Взрослых парамфистомат розового или красного цвета находят на ворсинках рубца, реже в сетке.

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать нужно от:

- сальмонеллеза (сепсис, при гистоисследовании – сальмонеллезные узелки и очаги некроза в печени);

- пастереллеза (крупозная пневмония, морфологические признаки сепсиса (кровоизлияния на слизистых и под серозными оболочками, эпикарде и др., селезенка не изменена, серозное воспаление лимфоузлов, зернистая дистрофия печени, почек, миокарда);

- стрептококкоза (серозно-геморрагическая или крупозная пневмония, серозно-фибринозный плеврит и перикардит, гиперплазия селезенки – резиноподобная селезенка);

- инфекционного ринотрахеита (гиперемия слизистой оболочки носа, носовых раковин и кожи носового зеркала – «красный нос», гортани, трахеи);

- аденовирусной пневмонии (венозная гиперемия, отек, эмфизематозные участки в легких, очаговая или лобулярная катаральная бронхопневмония, острый катаральный или катарально-геморрагический абомазоэнтерит).

От других гельминтозов – по результатам гельминтологических методов исследования.

2.3.3. Неоскариоз – гельминтозная болезнь телят, характеризующаяся поражением пищеварительного тракта и легких.

Этиология. Заболевание вызывает нематода *Neoascaris vitulorum* беловато-желтоватого цвета, длина самок – 14-30 см, самцов – 10-15 см.

Патогенез. Яйца во внешнюю среду выделяются с фекалиями и достигают инвазионной стадии при 20-25⁰С через 2-3 недели. Животные заражаются при заглатывании инвазионных яиц с кормом или водой. Личинки неоскарисов после выхода из яиц мигрируют через печень и легкие, а затем – в тонкий кишечник, где вырастают до половозрелой стадии за 1-1,5 мес. Личинки также способны проникать через плацентарный барьер и комбулироваться в легких плода, при этом у новорожденных телят половозрелые гельминты в кишечнике выявляются уже на 25-30-й день.

Клинико-эпизоотологические особенности. Болеет преимущественно молодняк, иногда со смертельным исходом (обтурация, инвагинация и разрыв стенки кишечника). 40-50% взрослых животных являются носителями паразитов. Пик инвазии приходится на июнь-июль.

Характерные симптомы: диарея, признаки бронхопневмонии, истечения из носа, кратковременная лихорадка. При большой интенсивности инвазии у телят отмечаются также нервные явления (судороги, признаки эпилепсии, парезы задних конечностей). При хроническом течении развивается истощение, диарея сменяется копростазом.

Патологоанатомические изменения. При вскрытии трупов в просвете тонкого кишечника находят взрослых особей, слизистая оболочка набухшая, покрасневшая, с эрозиями и кровоизлияниями, нередко с наложением фибрина.

Патологоанатомический диагноз:

1. Катаральный, катарально-геморрагический, эрозивно-фибринозный энтерит с кровоизлияниями в слизистой оболочке и скоплением взрослых особей в просвете кишки.

2. Серозно-гиперпластический лимфаденит брыжеечных узлов.

3. Зернистая дистрофия печени, почек, миокарда с наличием в печени паразитарных узелков.

4. Паразитарные узелки в легких.

5. Гиперплазия селезенки (иногда).

6. Истощение и эксикоз (при хроническом течении).

Диагностика. Диагноз ставится с учетом эпизоотологических данных, клинических симптомов, результатов вскрытия и лабораторных исследований.

Проводят лабораторные исследования кусочков легких по методу Бермана, копроскопического исследования по методу Фюллеборна, Дарлинга. Фекалии у телят исследуют через 1 месяц после рождения. Посмертно находят нематод в тонком кишечнике.

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать нужно от:

- сальмонеллеза (сепсис, при гистоисследовании – сальмонеллезные узелки и очаги некроза в печени);

- пастереллеза (крупозная пневмония, морфологические признаки сепсиса: кровоизлияния на слизистых и под серозными оболочками, эпикарде и др., селезенка не изменена, серозное воспаление лимфоузлов, зернистая дистрофия печени, почек, миокарда);

- стрептококкоза (серозно-геморрагическая или крупозная пневмония, серозно-фибринозный плеврит и перикардит, септическая – резиноподобная селезенка, серозно-фибринозные или гнойные артриты);

- инфекционного ринотрахеита (воспаление слизистых носа и кожи носового зеркала – «красный нос», гортани, трахеи);

- аденовирусной пневмонии (застойная гиперемия, отек, эмфизематозные участки в легких, очаговая или лобулярная катаральная бронхопневмония, острый катаральный или катарально-геморрагический абомазоэнтерит).

От других гельминтозов – по результатам гельминтологических методов исследования.

3. БОЛЕЗНИ ПОРОСЯТ С ДИАРЕЙНЫМ СИНДРОМОМ

3.1. Болезни, вызываемые вирусами

3.1.1. Трансмиссивный гастроэнтерит свиней (ТГС, коронавирусный гастроэнтерит, инфекционный гастроэнтерит) – контагиозная, остропротекающая вирусная болезнь, сопровождающаяся профузным поносом, рвотой, обезвоживанием организма, с высокой смертностью поросят до 10-дневного возраста.

Этиология. Возбудителем является РНК-содержащий вирус, рода *Coronavirus*, семейства *Coronaviridae*.

Патогенез. Заражаются животные алиментарно и аэрогенно. Вирус размножается в эпителии слизистых оболочек пищеварительного тракта, вызывая их воспаление, диарею, эксикоз.

Клинико-эпизоотологические особенности. Заболеваемость - 100%, летальность - до 100%. Болеют новорожденные поросята до 14-дневного возраста. Продолжительность болезни - 5-7 дней.

Патологоанатомические изменения. Трупы павших поросят истощены, кожа темно-серого цвета, цианоз слизистых оболочек головы и конъюнктивы глаза. Тонкий отдел кишечника растянут газами и пенистым водянистым содержимым со сгустками не переваренного молока. Толстый отдел кишечника переполнен кормовыми массами, слизистая набухшая, незначительно гиперемирована. Желудок заполнен свернувшимся молоком, иногда пуст, слизистая его набухшая, гиперемирована, часть изъязвлена, встречаются мелкие кровоизлияния. Почки серо-коричневого, реже темно-красного цвета, дрябловатые, капсула снимается с трудом, граница между корковым и мозговым веществом сглажена, под капсулой почек – точечные кровоизлияния. Отмечается повышенное кровенаполнение сосудов мягкой мозговой оболочки головного мозга.

Патологоанатомический диагноз:

1. Острый катаральный или катарально-геморрагический гастроэнтерит, колит, очаговые некрозы и изъязвления слизистой оболочки желудка и кишечника.
2. Серозный лимфаденит брыжеечных узлов.
3. Атрофия селезенки и тимуса.
4. Зернистая дистрофия печени, почек и миокарда.
5. Эксикоз, общая анемия, истощение.

Диагностика. Диагноз ставят с учетом возраста, эпизоотологических данных, клинических признаков, патологоанатомических изменений, серологического, вирусологического, гистологического и электронно-микроскопического исследований.

В лабораторию посылают фекалии, петли пораженного тонкого кишечника, лигатурованные с каждого конца, а также парные пробы сывороток крови больных животных, взятые с интервалом в 14-21 день. Транспортируют и хранят в замороженном виде.

Для гистологического исследования направляют кусочки пораженного кишечника, зафиксированные в 10%-ном растворе формалина (атрофия кишечных ворсинок; лимфоидно-макрофагальные пролифераты).

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать необходимо от:

- классической чумы – болеют все возрастные группы животных; геморрагический диатез, геморрагический лимфаденит с мраморностью на поверхности разреза, инфаркты в селезенке, острый катаральный или крупозно-геморрагический гастроэнтерит;

- дизентерии и балантидиоза – поражаются поросята 2-4-месячного возраста и старше; катарально-геморрагический, некротический тифлит и колит, эрозивно-язвенный гастроэнтерит, токсическая дистрофия печени;

- эшерихиоза (колисепсиса) – сопровождается сепсисом; болеют поросята первых дней жизни;

- сальмонеллеза – катаральный гастроэнтерит, гиперплазия брыжеечных лимфоузлов и пейеровых бляшек тонкого кишечника, милиарные гранулемы и

некрозы в печени;

- ротавирусной инфекции – острый катаральный, катарально-геморрагический, некротический гастроэнтерит, метеоризм кишечника, а иногда и желудка с истончением стенок, сгустки молока в желудке, эксикоз; болеют поросята первых дней жизни;

- гастроэнтеритов незаразного характера – катаральное воспаление слизистой оболочки желудка и тонкого отдела кишечника.

3.1.2. Энтеровирусный гастроэнтерит – высококонтагиозная остропротекающая вирусная болезнь, сопровождающаяся профузным поносом, рвотой, обезвоживанием организма, с высокой летальностью поросят в возрасте с 2-х недель до 4-х месяцев.

Этиология. Возбудитель – РНК-содержащий вирус, рода *Enterovirus*, семейства *Picornaviridae*.

Патогенез. Вирус размножается в эпителии слизистой оболочки тонкого кишечника, где развиваются дистрофия, некроз эпителия, воспаление (серозное, катаральное, геморрагическое, некротическое).

Клинико-эпизоотологические особенности. Болеют чаще поросята-сосуны (старше 3-х недельного возраста) и отъемыши. Заболеваемость - 60%, летальность - 15%. Продолжительность болезни составляет 15-20 дней.

Патологоанатомические изменения. В тонком кишечнике отмечается серозное, катаральное, геморрагическое, альтеративное (некротическое) воспаление с изъязвлением слизистой оболочки.

Патологоанатомический диагноз:

1. Острый катаральный или катарально-геморрагический гастроэнтерит с некрозом и изъязвлением слизистой оболочки.

2. Острый катаральный колит.

3. Серозное воспаление брыжеечных лимфоузлов.

4. Зернистая дистрофия печени, почек и сердца.

5. Эксикоз.

6. Истощение, общая анемия.

Диагностика. Диагноз ставится с учетом возраста, анамнестических, клинико-эпизоотологических данных, результатов патоморфологического и лабораторных исследований.

В лабораторию направляют фекалии, петли пораженного тонкого кишечника, лигатурованные с каждого конца, также парные пробы сывороток крови больных животных, взятые с интервалом в 14-21 день. Транспортируют и хранят в замороженном виде.

Для гистологического исследования направляют кусочки пораженного кишечника, зафиксированные в 10%-ном растворе формалина (атрофия кишечных ворсинок; лимфоидно-макрофагальные пролифераты).

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать необходимо от:

- сальмонеллеза (при нем имеются морфологические признаки сепсиса, гиперпластическое воспаление в брыжеечных лимфоузлах, сальмонеллезные узелки в печени);

- отечной болезни (серозные отеки стенки желудка, брыжейки толстого кишечника, подкожной клетчатки);
- чумы классической свиней (наблюдается картина сепсиса, геморрагический лимфаденит, инфаркты селезенки);
- дизентерии, балантидиоза (некроз и геморрагическое воспаление слизистой оболочки толстого кишечника);
- незаразных гастроэнтеритов (острое катаральное воспаление слизистой оболочки желудка и тонкого кишечника).

3.1.3. Аденовирусная инфекция свиней – это острая (у поросят) и хроническая (у взрослых животных) инфекционная болезнь, характеризующаяся поражением респираторного и желудочно-кишечного тракта.

Этиология. Возбудителем болезни является аденовирус семейства *Adenoviridae*.

Патогенез. Заражение свиней чаще происходит алиментарным путем. Возбудитель, попав в организм, репродуцируется в начале в миндалинах и эпителии тонкого кишечника, а затем с током крови заносится в другие органы.

Клинические признаки: чаще болезнь протекает бессимптомно, но может проявляться анорексией, энтеритами, нарушением координации движений, подергиванием мышц, залеживанием животных.

Патологоанатомический диагноз:

1. Острая катаральная или интерстициальная пневмония с участками ателектаза в легких.
2. Острый катаральный гастроэнтерит.
3. Серозный лимфаденит бронхиальных, средостенных и брыжеечных узлов.
4. Зернистая дистрофия печени, почек и миокарда.
5. Гисто: внутриядерные тельца-включения в легких, почках, щитовидной железе и лимфоузлах.

Диагностика. Диагноз ставится комплексно, с учетом результатов вскрытия, вирусологического, гистологического и серологического исследований патматериала и сыворотки крови.

Для идентификации возбудителя (вирусологическое исследование, ПЦР, серологические реакции) в лабораторию направляют пораженные ткани респираторных органов и органов пищеварения, смывы с конъюнктивы. А также парные пробы сывороток крови переболевших животных, взятые с интервалом в 14-21 день.

Для гистологического исследования направляют кусочки пораженной трахеи, зафиксированные в 10%-ном растворе формалина (внутриядерные базофильные тельца-включения в эпителии).

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать необходимо от:

- гриппа (воспаление слизистых оболочек дыхательных путей, конъюнктивы, лобулярное катаральное воспаление легких);
- пастереллеза (грудная форма) – крупозная пневмония, острый катаральный гастроэнтерит, часто кровоизлияния в области головы, шеи, в органах грудной полости;

- актинобациллярной плевропневмонии (крупозно-геморрагическая, некротическая пневмония, увеличение селезенки, серозно-геморрагический лимфаденит);

- болезни Глессера (катарально-фибринозная пневмония, фибринозное воспаление серозных оболочек, в том числе брюшной полости – перитонит, периспленит, перигепатит и др., артриты);

- РРСС (многочисленные уродства плодов, синюшность кожи ушных раковин (кровоизлияния), у поросят – гиперпластическое воспаление селезенки, интерстициальная пневмония).

3.2. Болезни, вызываемые бактериями

3.2.1. Сальмонеллез поросят – это инфекционная болезнь, характеризующаяся воспалением органов пищеварения и сепсисом.

Этиология. Возбудителем является *Salmonella cholerae suis*, *Salmonella typhimurium* и др.

Патогенез. Возбудитель размножается в кишечнике, вызывая воспаление слизистой оболочки, проникает в пейеровы бляшки, солитарные узелки, лимфатические узлы и кровь, обуславливая интоксикацию, септицемию и гибель животного.

Клинико-эпизоотологические особенности. Болеют чаще поросята в возрасте от 2 недель до 6 месяцев. Заражение – алиментарное от больных животных или болезнь возникает эндогенно. Заболеваемость – 20-60%.

Клинически болезнь протекает остро, подостро и хронически, при этом отмечается угнетение, отказ от корма, цианоз кожи и слизистых оболочек, диарея, лихорадка, признаки пневмонии при хроническом течении. Продолжительность болезни при остром течении – 3-7 дней, при хроническом – 2-3 месяца. Летальность – до 80%.

Патологоанатомические изменения. При остром течении отмечается острое катаральное воспаление слизистой оболочки желудка и кишечника, серозно-гиперпластическое воспаление брыжеечных лимфоузлов, морфологические признаки сепсиса. При подостром и хроническом течении отмечается гиперпластическое воспаление пейеровых бляшек подвздошной кишки и солитарных узелков слепой и ободочной кишок, их некроз с образованием струпьев и язв на месте отпавших струпьев, а также рубцов на месте заживших язв. Может обнаруживаться очаговый или диффузный некроз слизистой оболочки подвздошной, слепой и ободочной кишок с образованием отрубевидного налета. В легких – катаральная бронхопневмония, в коже иногда появляется оспоподобная сыпь.

Патологоанатомический диагноз.

Острое течение

1. Острый катаральный гастроэнтерит.
2. Геморрагический диатез.
3. Септическая селезенка.
4. Серозно-гиперпластическое воспаление брыжеечных лимфоузлов.

5. Зернистая дистрофия печени, почек, миокарда.
6. Гистоизменения: милиарные очаги некроза и гранулемы в печени.

Подострое и хроническое течение

1. Узелково-язвенный колит и тифлит.
2. Диффузные и очаговые некрозы слизистой оболочки подвздошной, слепой и ободочной кишок.
3. Гиперпластическое воспаление брыжеечных и средостенных лимфоузлов.
4. Гиперпластическое воспаление селезенки.
5. Зернистая, иногда жировая дистрофия печени, зернистая дистрофия почек и миокарда.
6. Катаральная бронхопневмония, серозно-фибринозный плеврит и перикардит.
7. Истощение и общая анемия.
8. Оспоподобная сыпь в коже.
9. Гистоизменения: очаговые некрозы и гранулемы в печени, иногда в селезенке.

Диагностика. Нозологический диагноз ставится с учетом возраста, эпизоотологических данных, симптомов болезни, результатов патологоанатомического, серологического, гистологического и бактериологического исследований.

Для бактериологического исследования в лабораторию направляют свежие трупы мелких животных или паренхиматозные органы (печень с желчным пузырем и лимфатическими узлами, селезенку, почку), брыжеечные лимфатические узлы, трубчатую кость, а в случае аборта – плод с плодовыми оболочками и околоплодной жидкостью.

В целях выявления бактерионосителей направляют фекалии для бактериологического исследования и кровь или сыворотку крови для серологического исследования.

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать нужно от:

- классической чумы, осложненной сальмонеллезом (в кишечнике – «чумные бутоны», нет сепсиса, учитывают результаты гистологического исследования печени и головного мозга);
- дизентерии и балантидиоза (катарально-геморрагический, некротический тифлит и колит, нет сепсиса, узелков и некрозов в печени);
- энтеровирусного гастроэнтерита (изъязвление слизистой оболочки желудка, нет сепсиса, узелков и некрозов в печени);
- эймериоза, изоспороза, стронгилоидоза (нет сепсиса, узелков и некрозов в печени).

3.2.2. Отечная болезнь поросят (колиэнтеротоксемия) – это колибактериоз поросят отъемного возраста. Характеризуется серозными отеками тканей, гастроэнтеритом.

Этиология. Возбудитель – β -гемолитические штаммы *E. coli*.

Патогенез. При быстром переводе поросят на концентратный тип корм-

ления в организме животных накапливаются β -гемолитические штаммы кишечной палочки, которые выделяют токсины и вызывают сенсibilизацию организма. Развивающаяся реакция гиперчувствительности немедленного типа сопровождается развитием серозных отеков подкожной клетчатки, стенки желудка, брыжейки толстого кишечника.

Клинико-эпизоотологические особенности. Способствует возникновению болезни резкий отъем поросят. Болеют, как правило, наиболее упитанные животные.

Симптомы: отеки подкожной клетчатки головы, живота, пахов и т.д., нервные явления. Течение острое – 10-48 часов. Летальность – до 100%.

Патологоанатомические изменения. Основным признаком болезни – серозные воспалительные отеки подкожной клетчатки головы, живота и др., а также стенки донной части желудка и брыжейки толстого отдела кишечника. Отмечается сужение глазной щели из-за отека век, клетчатка в местах локализации отеков набухшая, тестоватой консистенции, с поверхности разреза стекает серая жидкость. Стенка желудка в донной части резко утолщена (до 4 см), с поверхности разреза стекает мутная жидкость, по мере ее стекания стенка желудка спадается. Кроме того, отмечается воспаление слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, серозно-фибринозное воспаление плевры и брюшины.

Патологоанатомический диагноз.

1. Серозные отеки подкожной клетчатки головы, живота, пахов, суставов конечностей.

2. Серозный отек стенки донной части желудка и брыжейки толстого кишечника.

3. Серозно-катаральный гастроэнтерит.

4. Серозное воспаление брыжеечных лимфоузлов.

5. Серозно-фибринозный плеврит и перитонит.

6. Острая венозная гиперемия печени и легких.

В настоящее время в связи с применением антибиотиков, вакцин, лечебных сывороток может отмечаться патоморфоз, проявляющийся слабовыраженными отеками тканей, что затрудняет постановку патологоанатомического диагноза.

Диагностика. Диагноз ставится с учетом возраста (период отъема), клинических признаков, данных патологоанатомического и бактериологического исследований.

Для бактериологического исследования в лабораторию направляют от трупов животных: голову (головной мозг), трубчатую кость, печень с желчным пузырем, пораженный отрезок тонкого отдела кишечника, брыжеечные лимфатические узлы, селезенку. Для прижизненной бактериологической диагностики в лабораторию направляют в стерильных пробирках 1-2 г фекалий от 5 больных животных, не подвергавшихся лечению.

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать нужно от:

- отечной формы пастереллеза (серозные отеки подкожной клетчатки головы и передней части туловища, геморрагический диатез);

- отравления поваренной солью (нет отеков стенки донной части желудка

- и брыжейки толстого кишечника, гастроэнтерит катарально-геморрагический);
- болезни Ауески (геморрагический диатез, серозный фарингит, тонзиллит, негнойный лимфоцитарный энцефалит, нет отеков стенки желудка и брыжейки толстого кишечника);
 - листериоза (сепсис, милиарные некрозы в печени и селезенке, катарально-геморрагический трахеит и бронхит, гнойный энцефалит, нет отеков);
 - сальмонеллеза (сепсис, гранулемы в печени, гиперпластическое воспаление лимфоузлов, нет отеков);
 - классической чумы (эпизоотологические данные, при вскрытии – геморрагический диатез, инфаркты в селезенке, геморрагический лимфаденит с мраморностью на поверхности разреза, негнойный лимфоцитарный энцефалит);
 - энтеровирусного гастроэнтерита (некроз и изъязвление слизистых оболочек желудочно-кишечного тракта, нет отеков).

3.2.3. Дизентерия свиней – это инфекционная болезнь, характеризующаяся катарально-геморрагическим, некротическим воспалением толстого кишечника.

Этиология. Возбудителем является *Borrelia (Treponema) hyodysenteria*.

Патогенез. Боррелии обитают в кишечнике здоровых свиней как комменсалы. При стрессах различной этиологии, снижении местного иммунитета в кишечнике в результате кормовых отравлений и др. факторов, при поступлении с кормом большого количества боррелий (в результате загрязнения кормов фекалиями) они начинают проявлять свои патогенные свойства и вызывать болезнь.

Клинико-эпизоотологические особенности. Чаще болеют свиньи от 6-недель до 6 месяцев. Источником возбудителя инфекции являются больные и переболевшие свиньи. Заражение происходит алиментарным путем. Способствующими факторами возникновения болезни являются недоброкачественные, загрязненные фекалиями корма, стрессы и др. Заболеваемость может достигать до 100%, летальность – до 90%. Клинически болезнь проявляется диареей с примесью слизи в каловых массах, красным их окрашиванием (кровавый понос), угнетением, истощением, общей анемией.

Патологоанатомические изменения. При остром течении болезни основные изменения развиваются в толстом отделе кишечника. Слизистые оболочки слепой и ободочной кишок набухшие, покрасневшие, особенно по вершинам складок, покрыты слизью серого или красного цвета. Солитарные узелки увеличены и выступают в полость кишечника. В желудке и тонком кишечнике, кроме того, обнаруживаются эрозии и язвы. В паренхиматозных органах – признаки дистрофии и застойной гиперемии. При подостром и хроническом течении на слизистых оболочках толстого кишечника появляется серо-белая, крошковатая мертвая масса, после отделения которой открывается ярко-красная, шероховатая поверхность.

Патологоанатомический диагноз.

1. Катарально-геморрагический, некротический колит и тифлит.
2. Острый катарально-некротический, язвенный гастроэнтерит.

3. Серозное воспаление брыжеечных лимфоузлов.
4. Застойная гиперемия, зернистая или токсическая дистрофия печени.
5. Застойная гиперемия и зернистая дистрофия почек, зернистая дистрофия миокарда.

6. Цианоз кожи ушных раковин, живота, пяточка и др.

7. Истощение. Обезвоживание.

Диагностика. Диагноз устанавливается на основании клинико-эпизоотологических данных, результатов патологоанатомического и бактериологического исследований.

Материалом для бактериологического исследования при прижизненной диагностике служат фекалии. От больных свиней их берут ватным тампоном из прямой кишки. У животных, убитых с диагностической целью, вырезают участок большой ободочной кишки, освобождают ее от содержимого, промывают водопроводной водой, затем соскабливают скальпелем около 1 г слизистой оболочки, переносят в пробирку с 8-10 мл физиологического раствора и суспендируют. Допускают отбор материала от трупов не позднее 2 ч после гибели. Материал должен быть исследован в течение 2-4 ч, при хранении на льду – в течение 6-8 ч.

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать нужно от:

- сальмонеллеза (увеличение селезенки, очаговый или диффузный язвенно-некротический тифлоколит, сальмонеллезные узелки и некрозы в печени);
- отечной болезни (серозные отеки подкожной клетчатки, брыжейки толстого кишечника и стенки желудка, учитывают возраст);
- классической чумы (инфаркты в селезенке, геморрагический лимфаденит с мраморностью поверхности разреза лимфоузлов, геморрагический диатез, негнойный лимфоцитарный энцефалит);
- энтеровирусного гастроэнтерита (катаральный, катарально-геморрагический гастроэнтерит, иногда колит);
- балантидиоза и эймериоза (по результатам копроскопического исследования);
- кормовых отравлений (поражаются преимущественно желудок и тонкий кишечник).

3.2.4. Анаэробная энтеротоксемия (анаэробная дизентерия, клостридиоз) – остропротекающая инфекционная болезнь поросят, вызываемая анаэробами и проявляющаяся катарально-геморрагическим и некротическим энтероколитом, диареей, токсемией и большой гибелью животных.

Возбудитель – *Clostridium perfringens*, у поросят в основном тип С, реже другие.

Патогенез. Возбудитель, попадая в желудочно-кишечный тракт, размножается и продуцирует токсины, которые вызывают воспаление и некроз слизистой оболочки кишечника, нарушается секреторная и моторная функция пищеварительного тракта. Токсины, попадая в кровь, усиливают порозность эндотелия сосудов, вызывают множественные кровоизлияния, разрушают паренхиму печени и почек. Смерть поросят наступает от интоксикации.

Клинико-эпизоотологические особенности. Болеет молодняк с первого дня после рождения до 2-месячного возраста. Чаще поражаются под свиноматками отдельные пометы.

Заражение происходит внутриутробно через плацентарный барьер или алиментарным путем, или как эндогенная инфекция. Болезнь протекает остро и подостро. У животных наблюдается угнетение, слабость, колики, приступы судорог, выделение кровянистых коричневатых фекалий с примесью слизи и пузырьков газа и незначительная гиперемия прямой кишки в области ануса.

Патологоанатомические изменения. Трупы вздуты и быстро разлагаются. В первую очередь изменения обнаруживаются в тонком отделе кишечника, особенно в тощей кишке, реже поражаются слепая и ободочная кишки. Наблюдается темно-вишневое окрашивание пораженного участка кишечника и брыжейки, некроз. В слизистой оболочке встречаются язвы. Содержимое кишечника может быть с пузырьками газа и окрашено в красный цвет. В брюшной полости – серозно-фибринозный перитонит, скапливается жидкость розового цвета. Печень дряблая, глинистого цвета, несколько увеличена. Лимфоузлы гиперемированы, увеличены. Точечные кровоизлияния в почках и под эпикардом. Иногда серозно-фибринозный перикардит. Селезенка незначительно увеличена, но может быть и без изменений.

Патологоанатомический диагноз:

1. Острый катарально-некротический, язвенный гастрит.
2. Катарально-геморрагический, некротический энтерит и колит.
3. Зернистая или токсическая дистрофия печени.
4. Зернистая дистрофия почек и миокарда, кровоизлияния в них.
5. Серозный, серозно-геморрагический лимфаденит брыжеечных узлов (иногда с очагами некроза в них).
6. Эксикоз и истощение.

Диагностика. Диагноз ставят на основании эпизоотологических данных, клинических признаков, патологоанатомических изменений и бактериологических исследований.

Материалом для бактериологического исследования служат свежие трупы или перевязанный участок пораженного кишечника, кусочки паренхиматозных органов, брыжеечные лимфатические узлы, трубчатая кость и содержимое тонкого кишечника. Материал берут не позднее чем через 3 ч после гибели животного. Для постановки диагноза на анаэробную энтеротоксемию необходимо обнаружение токсина (определение токсиногенности возбудителя) в материале или выделение чистой культуры путем бактериологического исследования. В обоих случаях необходима типизация (определение типа токсина) в патологическом материале или культуре в реакции нейтрализации (РН) на белых мышах с типоспецифическими сыворотками к *Cl. perfringens*.

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать необходимо от:

- эшерихиоза – болеют поросята до и после отъема, выражен сепсис;
- сальмонеллеза – при остром течении: катаральный гастроэнтерит, септическая селезенка, гиперплазия брыжеечных лимфоузлов, сальмонеллезные узелки и некрозы в печени (гистологически); при хроническом течении: узел-

- ково-язвенный тифлоколит, некрозы слизистой оболочки кишечника;
- стрептококкоза – септическая селезенка (консистенция – резиноподобная);
 - ротавирусная инфекция – наиболее восприимчивы поросята в возрасте до 2-х недель, катарально-некротический гастроэнтерит с метеоризмом и истончением стенок;
 - коронавирусной инфекции – чаще болеют поросята до 2-3-недельного возраста, острый катаральный, иногда катарально-геморрагический гастроэнтерит и колит, с наличием в желудке эрозий, иногда язв, селезенка не изменена, эксикоз;
 - пастереллеза – серозный воспалительный отек подкожной клетчатки, крупозная пневмония, селезенка не изменена;
 - классической чумы – инфаркты в селезенке, мраморность лимфоузлов, в головном мозге – негнойный лимфоцитарный энцефалит;
 - кормовых отравлений – одновременная массовость заболевания животных;
 - энтеровирусного гастроэнтерита – болеют поросята с 3-недельного до 4-месячного возраста, острый катаральный, катарально-геморрагический гастроэнтероколит, некрозы и изъязвления слизистой оболочки желудка и кишечника.

3.3. Болезни, вызываемые паразитами

3.3.1. Балантидиоз свиней – сезонная, остро или хронически протекающая протозойная болезнь поросят и подсвинков, характеризующаяся поражениями толстого отдела кишечника, поносами и истощением.

Этиология. Возбудитель – простейший одноклеточный реснитчатый организм, инфузория *Balantidium suis*. Встречается в двух формах: вегетативной (трофозонты) и инцистированной.

Патогенез. Трофозоиты балантидий живут в ободочной, слепой и прямой кишках в качестве комменсалов. Они питаются остатками пищи и микрофлорой. При изменении среды в кишечнике и ослаблении иммунной защиты балантидии проникают в слизистую оболочку и вызывают воспаление и некроз. При неблагоприятных условиях балантидии инцистируются. Цисты сохраняются во внешней среде от 3 месяцев до 1 года.

Клинико-эпизоотологические особенности.

Преимущественно болеют поросята в возрасте от 2 до 7 месяцев. Источник инвазии для поросят – свиноматки, которые болеют редко, но являются паразитоносителями, и больные животные. Распространяется болезнь в осенне-зимний период. Течение: острое, хроническое и латентное. *Симптомы* острого течения: угнетение, снижение и извращение аппетита, лихорадка, диарея, фекалии кровянистые, зловонные, болезненность брюшной стенки. Смертельный исход на 3-4 день болезни.

Продолжительность хронического течения – 2-3 месяца. *Симптомы*: диарея чередуется с кашицеобразными фекалиями, аппетит извращен, истощение, анемия.

При латентном течении клинических признаков болезни нет, но животное выделяет много цист и трофозоитов.

Патологоанатомические изменения. Наиболее выраженные патоморфологические изменения выявляются в толстом кишечнике. В нем отмечают катарально-геморрагическое воспаление и некроз слизистой оболочки. Брыжеечные лимфоузлы в состоянии серозного воспаления. В печени – зернистая и даже токсическая дистрофия. Истощение, общая анемия.

Патологоанатомический диагноз.

1. Катарально-геморрагический, некротический колит и тифлит.
2. Острый катаральный, некротический (эрозивный) гастроэнтерит.
3. Серозное воспаление брыжеечных лимфоузлов.
4. Зернистая или токсическая дистрофия печени.
5. Зернистая дистрофия почек и миокарда.
6. Истощение, общая анемия, обезвоживание.

Диагностика. Диагноз ставится с учетом возраста поросят, клинико-эпизоотологических данных, результатов вскрытия, микроскопических исследований фекалий (при жизни). При вскрытии трупа исследуют раздавленную каплю, приготовленную из соскоба слизистой оболочки толстого кишечника.

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать нужно от:

- сальмонеллеза (выражены признаки сепсиса);
- отечной болезни (серозные отеки стенки желудка, брыжейки толстого кишечника, подкожной клетчатки);
- вирусных гастроэнтеритов (катарально-некротический гастроэнтерит);
- кормовых токсикозов (катарально-геморрагические процессы в желудке и кишечнике, необходимо провести токсикологические лабораторные исследования).

3.3.2. Аскариоз – паразитарное заболевание свиней и диких кабанов, характеризующееся поражением желудочно-кишечного тракта, печени и легких.

Этиология. Возбудитель – нематода *Ascaris suum*.

Патогенез и клинико-эпизоотологические особенности. Источником инвазии являются больные животные, выделяющие во внешнюю среду с фекальными массами через 50 дней после заражения инвазионные яйца, из которых при заглатывании здоровыми свиньями в их кишечнике выходят личинки. После миграции по организму (через печень, легкие и др.) личинки поселяются в тонком кишечнике и достигают половозрелых форм.

Заболевание наиболее тяжело протекает у поросят, где инвазированность может составлять 60-70% и более. У больных животных отмечается кашель, отсутствие аппетита, иногда повышение температуры тела, нервные явления, диарея и даже развитие пневмонии.

Патологоанатомические изменения возникают в желудочно-кишечном тракте (гиперемия, набухание слизистой оболочки тонкого кишечника), в легких и печени (появление серо-белых пятен размером от 3 до 5 мм).

Патологоанатомический диагноз.

1. Очаговый острый катаральный гастроэнтерит, нередко с наличием половозрелых форм аскариусов в желудке и кишечнике.

2. Множественные серо-белые очажки в печени и иногда в легких.

3. Зернистая дистрофия печени, почек и миокарда.

4. Наличие гельминтов в печени (иногда).

5. Истощение, общая анемия (при высокой степени инвазирования).

Диагностика. Диагноз ставится при посмертном обнаружении в кишечнике взрослых аскариусов, личинки аскарид обнаруживаются методом Бермана, для чего исследованию подвергаются печеночная и легочная ткани. Прижизненная диагностика аскариоза проводится методами Фюллеборна, Калантаряна, Щербовича, Дарлинга и др.

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать нужно от:

- ротавирусной инфекции (метеоризм кишечника с истончением стенок),
- трансмиссивного и энтеровирусного гастроэнтеритов (эрозивно-язвенный гастрит, поражается и толстый кишечник),
- эшерихиоза (картина сепсиса),
- сальмонеллеза (картина сепсиса, поражается также толстый кишечник),
- стрептококкоза (картина сепсиса, селезенка резиноподобная, поражаются суставы).

3.3.3. Эзофагостомоз – инвазионная болезнь, характеризующаяся поражением желудочно-кишечного тракта и истощением.

Этиология. Нематоды длиной 1-2 см из рода *Oesophagostomum*.

Патогенез и клинико-эпизоотологические особенности. Самки эзофагостом выделяют яйца, которые вместе с фекалиями попадают наружу, в них через 1-1,5 недели формируются личинки, которыми и происходит заражение свиней. В толстом кишечнике личинки проникают в толщу слизистой оболочки, инкапсулируются, линяют, образуя узелки.

Болезнь имеет широкое распространение среди свиней в возрасте 3 месяцев и старше. Характеризуется болезненностью в области живота, поносом, отказом от корма и истощением. Может осложняться гнойным перитонитом и гибелью животных.

Патологоанатомические изменения начинают выявляться уже на 5-й день после заражения образованием мелких узелков в слизистой оболочке толстого кишечника с последующим появлением некротических участков, изъязвлений и нагноений в них. Может также происходить обызвествление узелков.

Патологоанатомический диагноз.

1. Множественные мелкие серо-белого цвета узелки под серозной оболочкой толстого кишечника.

2. Гнойно-некротический колит и разрыв кишечника (при осложнении).

3. Серозно-гиперпластический лимфаденит брыжеечных узлов.

4. Зернистая дистрофия печени, почек и миокарда.

5. Истощение. Общая анемия.

Диагностика. Диагноз ставится посмертно при обнаружении паразитар-

ных узелков и взрослых эзофагостом в толстом кишечнике, а также прижизненно при копроскопическом исследовании фекалий (по обнаружению инвазивных личинок) методами Фюллеборна, Дарлинга, Котельникова и Хренова.

Дифференциальная диагностика. Дифференцировать нужно от:

- энтеровирусного гастроэнтерита (эрозивно-язвенный гастрит, поражается и толстый кишечник),

- сальмонеллеза – катаральный гастроэнтерит, септическая селезенка, гиперплазия брыжеечных лимфоузлов, сальмонеллезные узелки и некрозы в печени (гистологически), учитывают результаты бакисследования;

- стрептококкоза – гиперплазия селезенки (консистенция – резиноподобная);

- балантидиоза и эймериоза (по результатам копроскопического исследования).

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. Черепахина ; 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. 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.
4. Клиническая диагностика (раздел – основные синдромы) : учебно-методическое пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1–74 03 02 «Ветеринарная медицина» / Ю. К. Ковалёнок [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 32 с.
5. Курс лекций по предмету «Общая патологическая анатомия» : учебно-методическое пособие / В. С. Прудников [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2011. – 112 с.
6. 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.
7. 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.
8. Организация гистологических исследований, техника изготовления и окраски гистопрепаратов : учебно-методическое пособие / В. С. Прудников [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2011. – 28 с.
9. Отбор образцов для лабораторной диагностики бактериальных и вирусных болезней животных : учебно-методическое пособие / И. Н. Громов [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 64 с.
10. Патологическая анатомия и дифференциальная диагностика инфекционных и инвазионных болезней телят и поросят, протекающих с респираторным синдромом : учебно-методическое пособие / В. С. Прудников [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 40 с.
11. 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.
12. 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.
13. 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.
14. 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.
15. Прудников, В. С. Патоморфологическая дифференциальная диагностика типовых патологических процессов в органах и тканях : учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины, врачей ветеринарной медицины и слушателей ФПК и ПК / В. С. Прудников, Е. И. Большакова. – Витебск : УО ВГАВМ, 2008. – 31 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.

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

№ п/п	Наименование	Возраст, продолжительность болезни, заболеваемость, летальность	Ротовая полость, глотка, пищевод	Сычуг	Кишечник	Другие органы
1.	Ротавирусная инфекция	<ul style="list-style-type: none"> • до 10 дней • 3-4 дня • до 100% • до 50% 	—————	Острый катаральный абомазит, свертки казеина	Острый катаральный энтерит с метеоризмом кишечника и истончением стенок (иногда)	Селезенка не изменена или частично атрофирована, эксикоз, общая анемия, истощение
2.	Коронавирусная инфекция	<ul style="list-style-type: none"> • 1-3 недели -до 6 месяцев • 2-9 недель • 40-100% • 2-15% 	Гиперемия десен, иногда язвенно-некротический стоматит и эзофагит	Острый катаральный, иногда эрозивно-язвенный, некротический абомазит	Острый катаральный, иногда катарально-геморрагический, язвенно-некротический энтерит	Селезенка не изменена или частично атрофирована, эксикоз, общая анемия, истощение
3.	Вирусная диарея	<ul style="list-style-type: none"> • чаще 5-6 мес. новорожден. - 2 года • 1-4 недели • 80-100% • 10-100% 	Эрозивно-язвенный стоматит, фарингит, эзофагит	Острый катаральный, эрозивно-язвенный абомазит	Острый катаральный, эрозивно-язвенный, некротический энтерит и тифлит	Эксикоз, общая анемия, истощение; эрозивно-язвенный ринит и дерматит (в межкопытной щели); вульвовагинит, катарально-гнойный конъюнктивит и кератит; у коров – аборты
4.	Инфекционный ринотрахеит у телят (неонатальная форма)	<ul style="list-style-type: none"> • до 14 дней • 3-4 дня • 30-90% • 1-20% 	Острый катаральный, иногда эрозивно-язвенный стоматит и ринит	Острый катаральный, иногда эрозивно-язвенный абомазит	Острый катаральный энтерит	Эксикоз, общая анемия, истощение: гиперемия, некроз и эрозии в коже носового зеркала (красный нос)
5.	Аденовирусная инфекция	<ul style="list-style-type: none"> • до 4-х мес. • 1-3 дня • 70-80% • 60% 	—————	Острый катаральный, иногда катарально-геморрагический абомазит	Острый катаральный, иногда катарально-геморрагический энтерит	Истощение, общая анемия. Серозно-гнойный конъюнктивит; острый катаральный, иногда катарально-геморрагический ринит, ларингит, трахеит; катаральная бронхопневмония с эмфизематозными участками в легких (осложнение)

6.	Парвовирусная инфекция	<ul style="list-style-type: none"> • до 10 месяцев • 1-3 дня • 14-100% • 5-27% (80%) 		Острый катаральный, иногда катарально-геморрагический абомазит	Острый катаральный, иногда катарально-геморрагический энтерит, проктит	Истощение, обезвоживание, общая венозная гиперемия; зернистая дистрофия печени
7.	Эшерихиоз - энтеритная форма	<ul style="list-style-type: none"> • до 10 дней • 2-5 дней • 60-80% • 20-70% 	_____	Серозно-катаральный абомазит	Серозно-катаральный или катарально-геморрагический энтерит	Эксикоз, общая анемия, истощение
	- септическая форма	<ul style="list-style-type: none"> • до 10 дней • 1-5 дней • до 50% • 30-100% 	_____	Острый катаральный, иногда катарально-геморрагический абомазит	Острый катаральный, иногда катарально-геморрагический энтерит	Септический комплекс: геморрагический диатез, серозный лимфаденит, септическая селезенка, зернистая дистрофия печени, почек, миокарда
8.	Сальмонеллез (острое течение)	<ul style="list-style-type: none"> • 10-60 дней • 5- 10 дней • 10-50% • 20-70% 	_____	Острый катаральный абомазит	Острый катаральный энтерит и проктит	Септический комплекс: геморрагический диатез, гиперплазия (мозговидное набухание) брыжечных лимфоузлов, септическая селезенка, зернистая дистрофия печени, почек и миокарда; гисто: милиарные узелки (гранулемы и некрозы) в печени
9.	Хламидиоз (энтеритная форма)	<ul style="list-style-type: none"> • с первых дней - до 6 месяцев • 15-20 дней • до 25% • до 30% 	_____	Острый катаральный, эрозивно-язвенный абомазит	Острый катаральный, эрозивно-язвенный энтерит; катарально-геморрагический колит	Эксикоз, общая анемия, истощение; конъюнктивит, фибринозный перитонит, перикардит, плеврит; серозно-фибринозный артрит

Продолжение таблицы 1

10.	Токсическая диспепсия	<ul style="list-style-type: none"> • до 8 дней • 2-5 дней • 50-100% • 20-80% 	_____	Острый катаральный абомазит; свертки казеина в сычуге	Острый катаральный энтерит	Эксикоз, общая анемия, истощение
11.	Стрептококкоз (диплококкоз)	<ul style="list-style-type: none"> • с 2 недель до 6 месяцев • 1-2 дня • до 40% • до 50% 	_____	Острый катаральный абомазит	Острый катаральный энтерит	<u>Септический комплекс</u> : геморрагический диатез, серозный лимфаденит, зернистая дистрофия печени, почек и миокарда, гиперплазия селезенки (резиноподобная); при хроническом течении - серозно-фибринозные или гнойные артриты
12.	Анаэробная энтеротоксемия	<ul style="list-style-type: none"> • от 3-5 дней до 3-х недель • 3-5 дней • 5-10% • 80-100% 	_____	_____	Геморрагический, геморрагически-язвенный энтерит и колит с некрозами в слизистой оболочке	Кровоизлияния под эпи- и эндокардом; венозная гиперемия и отек легких; зернистая или токсическая дистрофия печени; размягчение почек
13.	Незаразные гастроэнтериты	<ul style="list-style-type: none"> • старше 15 дней • 3-5 дней • до 60% • до 20% 	_____	Острый катаральный или катарально-геморрагический абомазит	Острый катаральный или катарально-геморрагический, катарально-фибринозный энтерит	Эксикоз, общая анемия, истощение

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

№ п/п	Наименование болезни	Возраст, продолжительность болезни, заболеваемость, летальность	Желудок	Кишечник	Другие органы
1.	Ротавирусная инфекция (диарея)	<ul style="list-style-type: none"> • до 10 дней • 3-4 дня • до 100% • 50-100% 	Острый катаральный гастрит	Острый катаральный, катарально-геморрагический, некротический энтерит с метеоризмом кишечника и истончением стенок	Селезенка не изменена или частично атрофирована, эксикоз, истощение
2.	Коронавирусный гастроэнтерит	<ul style="list-style-type: none"> • до 3-х недель • 5-7 дней • до 100% • до 100% 	Острый катаральный, катарально-геморрагический, иногда язвенно-некротический гастрит	Острый катаральный, иногда катарально-геморрагический энтерит и колит	Селезенка не изменена или частично атрофирована, эксикоз, истощение
3.	Энтеровирусный гастроэнтерит	<ul style="list-style-type: none"> • с 3-х до 4-х месяцев • 15-20 дней • до 60% • до 15% 	Острый катаральный, иногда катарально-геморрагический, язвенно-некротический гастрит	Острый катаральный, иногда катарально-геморрагический энтерит, иногда колит	Селезенка не изменена или частично атрофирована, эксикоз, истощение
4.	Дизентерия и балантидиоз	<ul style="list-style-type: none"> • 1-6 месяцев • 5-10 дней • до 100% • 30-90% 	Острый катаральный, иногда язвенно-некротический гастрит	Катаральный энтерит; катарально-геморрагический, некротический колит и тифлит	Венозная гиперемия и отек легких, венозная гиперемия и зернистая дистрофия печени и почек, эксикоз, истощение. Селезенка не изменена
5.	Анаэробная дизентерия	<ul style="list-style-type: none"> • 1-6 дней • 1-3 дня • 60-70% • 60-80% 	Острый катаральный гастрит	Острый катарально-геморрагический энтерит и колит	Эксикоз, истощение

6.	Эшерихиоз - энтеритная форма	<ul style="list-style-type: none"> • до 14 дней • 3-4 дня • 50-60% • до 100% 	Острый катаральный гастрит	Серозно-катаральный, иногда катарально-геморрагический энтерит	Эксикоз, общая анемия, истощение
	- септическая форма	<ul style="list-style-type: none"> • до 10 дней • 3-4 дня • до 60% • до 95% 	Острый катаральный гастрит	Острый катаральный энтерит	<u>Септический комплекс</u> : геморрагический диатез, серозный лимфаденит, септическая селезенка, зернистая дистрофия печени, почек, миокарда
	- энтеротоксическая форма (отечная болезнь)	<ul style="list-style-type: none"> • отъемыши • 3-6 часов • 50-100% • 70-90% 	Серозно-катаральный гастрит	Серозно-катаральный энтерит	Серозные воспалительные отеки подкожной клетчатки головы (в области лба, основания ушей, век) и пахов, стенки желудка, брыжейки, толстого кишечника
7.	Сальмонеллез - острое течение (септическая форма)	<ul style="list-style-type: none"> • 14-150 дней • 3-7 дней • 20-60% • 50-80% 	Острый катаральный гастрит	Острый катаральный энтеро-колит	<u>Септический комплекс</u> : геморрагический диатез, гиперплазия (мозговидное набухание) брыжеечных лимфоузлов, септическая селезенка, зернистая дистрофия печени, почек и миокарда; милиарные узелки (гранулемы и некрозы) в печени
	- хроническое течение	<ul style="list-style-type: none"> • 2-6 месяцев • 2-3 месяца • 20-60% • 40-50% 	Хронический катаральный гастрит	Катаральный энтерит, язвенно-некротический колит и тифлит	Гиперплазия селезенки и брыжеечных лимфоузлов, милиарные узелки (некрозы или гранулемы) в печени, очаговые некрозы в миндалинах; истощение; поросята-заморыши
8.	Токсическая диспепсия	<ul style="list-style-type: none"> • 5-10 дней • 3-5 дней • до 80% • до 80% 	Острый катаральный гастрит, свертки казеина в желудке	Острый катаральный энтерит	Эксикоз, истощение
9.	Незаразные гастроэнтериты	<ul style="list-style-type: none"> • 15-60 дней • 3-10 дней • 15-20% • до 60% 	Острый катаральный, иногда катарально-геморрагический гастрит (кормотоксикоз)	Острый катаральный, иногда катарально-геморрагический энтерит	Эксикоз, истощение

Учебное издание

**Прудников Виктор Сергеевич,
Громов Игорь Николаевич,
Большакова Елена Ивановна и др.**

**ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ И ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ
ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ТЕЛЯТ И ПОРОСЯТ,
ПРОТЕКАЮЩИХ С ДИАРЕЙНЫМ СИНДРОМОМ**

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск И. Н. Громов
Технический редактор О. В. Луговая
Компьютерный набор Е. И. Большакова
Компьютерная верстка Т. А. Никитенко
Корректор Т. А. Никитенко

Подписано в печать 30.04.2021. Формат 60×84 1/16.
Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 3,50. Уч.-изд. л. 3,30. Тираж 160 экз. Заказ 2128.

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) 48-17-82.
E-mail: rio_vsavm@tut.by
<http://www.vsavm.by>