

Болезни молодняка.

Вирусные и  
анаэробные  
болезни молодняка.

# Вирусные пневмоэнтериты молодняка.

Это группа болезней молодняка, характеризующаяся поражением органов дыхания и ЖКТ, высокой заболеваемостью и летальностью. Возбудителями являются различные вирусы, часто в ассоциации условно-патогенными микроорганизмами (бактериями, микоплазмами, хламидиями).

## **Возбудитель.**

- Болезнь вызывают адено-, парво-, рота-, рео-, энтеро-, корона-, парамиксовирусы.
- Адено- и парвовирусы относятся к ДНК-содержащим вирусам, у остальных геном представлен одно- или двухнитчатой РНК.
- Известна антигенная множественность большинства указанных вирусных инфекций.
- Имеется 9 серотипов аденовирусов крупного рогатого скота и 4 – свиней, 8 серотипов энтеровируса крупного рогатого скота и 10- свиней.

- **Эпизоотологические данные.**
- Широкое распространение в странах с промышленным животноводством.
- Устойчивость молодняка к заболеванию обусловлена общей резистентностью организма, но существует много факторов, которые могут ее понизить (болезни называют многофакторными).
- К числу таких факторов относят стрессовое воздействие при перевозке, технологию выращивания, системы ветеринарно-профилактических обработок и период выращивания и пр.

- **Источником возбудителя** инфекции являются больные, переболевшие и взрослые животные-вирусоносители, выделяющие вирус с носовыми истечениями и фекалиями.
- Заражение происходит аэрогенным и алиментарным путем

## • **Факторы передачи**

- все элементы внешней среды, контаминированные возбудителем.
- В родильных отделениях и профилакториях, загрязненных вирусом, заражение может происходить с первых минут жизни.
- Эпизоотические вспышки массовых респираторных или желудочно-кишечных вирусных болезней регистрируют через 1-2 недели после укомплектования технологической группы животных.
- В условиях большой концентрации восприимчивого поголовья распространение идет быстро.
- Тяжелее эпизоотические вспышки протекают зимой и весной.
- Заболеваемость составляет 90-100%, гибель в раннем возрасте – до 60%, выбраковка – до 40%.

# Патогенез.

- Вирусы проникают в организм через эпителий слизистой оболочки верхних дыхательных путей и легких, размножаются в нем и вызывают воспаление, которое усиливается действием бактериальной (пастереллы, эшерихии, сальмонеллы, стрептококки и др.), миоплазменной и хламидийной микрофлоры.
- Патологический процесс в органах дыхания при этом неодинаков по тяжести: от скрытой инфекции до острых пневмоний со смертельным исходом.

- При энтеритах новорожденных животных, вызываемых рота-, корона-, рео-, парво-, энтеро- и аденовирусами, возбудитель поражает эпителиальные клетки ворсинок слизистой оболочки тонкого кишечника, происходят их дистрофия, некроз.
- В результате **атрофии ворсинок** нарушаются процессы переваривания корма и всасывания питательных веществ, развиваются дегидратация организма и диарея.

# СИМПТОМЫ.

- **Рео – и аденовирусные инфекции – с** признаками поражения респираторных органов. Инкубационный период продолжается от 2 до 7 суток.
- Острое течение болезни с симптомами , характерными для пневмоний: повышением температуры тела, угнетением, потерей аппетита, затрудненным дыханием, кашлем, ринитом и конъюнктивитом. Т
- яжелые, осложненные формы болезни у молодняка с одновременным поражением респираторных органов и ЖКТ являются результатом действия смешанной вирусной и другой условно-патогенной микрофлоры.
- У взрослых животных наблюдают **бессимптомное вирусоносительство или легкое течение болезни.**



- **Ротавирусная и коронавирусная** инфекции имеют короткий инкубационный период – от нескольких часов до 3 сут и характеризуются острым течением, сильным угнетением и диареей.
- При ротавирусной диарее температура тела в пределах нормы, основной симптом – профузный понос.
- Каловые массы жидкие, грязно-желтого цвета, зловонные. В результате дегидратации и интоксикации гибель наступает на 4-5 сутки или животное выздоравливает.

MVV





- При **парвовирусной** инфекции у новорожденных животных также поражен ЖКТ.
- Температура тела в пределах нормы или несколько ниже, наблюдают профузный понос, каловые массы водянистые, происходит обезвоживание организма.
- В случае осложнения секундарной микрофлорой наступает коматозное состояние и гибель животного.
- Если осложнений нет, выздоровление наступает через 1-2 нед. Болезнь протекает доброкачественно у телят старших возрастов.

- Парвовирусная инфекция у **супоросных свиней** вызывает аборт, рождение мертвых или слабых поросят с симптомами диареи.
- Эпизоотологические вспышки парвовирусной инфекции в крупных свиноводческих хозяйствах вызывают гибель новорожденных поросят, причиняя значительных экономический ущерб.
- Заболеваемость, тяжесть и продолжительность течения пневмоэнтеритов, вызванных определенными вирусами и их ассоциацией с условно-патогенной микрофлорой, во многом зависит от резистентности и иммунореактивности восприимчивых животных.



# Патологоанатомические изменения.

- При вскрытии трупов молодняка, павшего от вирусных респираторных инфекций, отмечают истощение; слизистая оболочка верхних дыхательных путей и бронхов катарально воспалена.
- В легких находят изменения, характерные для крупозной пневмонии: скопление серозно-фибринозного экссудата в бронхах и альвеолах; участки красной и серой гепатизации паренхимы легких; воспаление интерстициальной соединительно ткани; серозно-фибринозный экссудат в плевральной полости.
- Лимфоузлы грудной полости отечны, увеличены. У отдельных животных устанавливают гастроэнтерит.

- Трупы молодняка, павшего по причине вирусных диарей, истощены.
- Характерные изменения обнаруживают в органах желудочно-кишечного тракта. Слизистая оболочка тонкого кишечника катарально воспалена, покрыта слизью, местами с мелкими кровоизлияниями и эрозиями;
- мезентериальные лимфоузлы увеличены, набухшие, сочные на разрезе.
- При коронавирусной инфекции на слизистой оболочке ротовой полости, пищевода, сычуга и 12-п.кишки иногда обнаруживают язвы.

# крупозная пневмония



Легкие коровы при плевропневмонии



# Диагноз.

- Заболевание устанавливают на основании клиникоэпизоотологических данных, патологоанатомических изменений, результатов вирусологических, бактериологических и серологических исследований.
- Необходимо выделить и идентифицировать вирус. Полезной может быть ретроспективная диагностика – выявление антител в сыворотке крови больных и переболевших животных.

- При постановке диагноза учитывают возможность одновременного поражения животных различными вирусами, а также возбудителями бактериальных болезней.
- Дифференциальную диагностику проводят с диспепсией, бактериальными инфекциями: колибактериозом, сальмонеллезом, пастереллезом, кампилобактериозом, анаэробной энтеротоксемией, стрептококкозом, микоплазмозом и хламидиозом.

# Иммунитет.

- Молодняк приобретает постинфекционный и поставкцинальный иммунитет к заражению вирусам гомологичного типа.
- В сыворотке крови таких животных обнаруживают специфические вируснейтрализующие антитела.
- Пассивный иммунитет формируется у новорожденных за счет антител молозива.
- Для специфической профилактики пневмоэнтеритов за рубежом разработаны аттенуированные моно- и ассоциированные вирусвакцины, которыми иммунизируют маток в последнем периоде беременности.
- Если матки не иммунизированы, молодняк вакцинируют в первые сутки после рождения.

# Лечение.

- Больной молодняк при пневмоэнтеритах изолируют и применяют в основном симптоматическое лечение.
- Назначают бычий или свиной интерферон.
- При поражении респираторных органов применяют аэрозоли бактерицидных препаратов.
- При диареях назначают голодную диету, заменяют молозиво и молоко солевыми растворами и отварами растительных лекарственных средств.
- Антибиотики и другие антимикробные средства используют для устранения действия вторичной, условно-патогенной микрофлоры.

# Профилактика и меры борьбы.

- Выполнение общих профилактических мероприятий, соблюдение технологии содержания, кормления и эксплуатации беременных животных, выполнение технологии получения и выращивания молодняка в соответствии с циклограммой эксплуатации комплекса.
- **Недопустимо комплектование** животными технологических групп из хозяйств, где регистрируют у молодняка массовые респираторные и желудочно-кишечные заболевания.
- Дезинфекцию, дезинсекцию и дератизацию в животноводческих помещениях осуществляют в соответствии с технологическим графиком.

- Вследствие антигенной множественности вирусов - возбудителей пневмоэнтеритов молодняка – средства специфической профилактики разработаны против отдельных болезней.
- Для профилактики рота- и парвовирусной инфекции у свиней используют **вакцины** в соответствии с наставлением по их применению.
- Для профилактики аденовирусной инфекции крупного рогатого скота разработана адено- МВА, против корона – и ротавирусной инфекции КРС - **вакцина инактивированная сорбированная КРС - ВНИИЗЖ.**

# Анаэробная дизентерия ягнят.

- *Dysententaria anaerobica agnellorum*; англ. — Lamb dysentery; белый понос, анаэробная энтеротоксемия ягнят) — остро протекающая токсико-инфекционная болезнь новорожденных ягнят, характеризующаяся геморрагической диареей, токсемией и гибелью.

**Историческая справка, распространение, степень опасности и ущерб.** Дизентерию ягнят впервые как кровавый понос описали в 1885 г. П. А. Кулешов и соавт. Этиологию болезни изучили Деллинг и Гайгер (1922), которые определили возбудитель и дали название болезни.

Анаэробная [дизентерия](#) регистрируется во многих овцеводческих странах.

**Возбудитель болезни.** Clostridium perfringens типа В.

## Эпизоотология.

- Анаэробной дизентерией болеют новорожденные ягнята в возрасте от нескольких часов до 10 дней, чаще 2...5 дней. В более старшем возрасте животные заболевают редко.
- Источник возбудителя инфекции — больные животные, выделяющие возбудитель с калом, а также здоровые взрослые овцы-бациллоносители, в кишечнике которых возбудитель может размножаться и выделяться во внешнюю среду с фекалиями.
- Споры могут длительное время сохраняться в почве, что определяет стационарность

- Болезнь неконтагиозна.
- Заражение ягнят происходит алиментарным путем при сосании вымени, загрязненного выделениями больных животных, при облизывании инфицированных объектов (кормушка, подстилка и др.).
- Болезнь имеет сезонный характер и проявляется в период массового окота.
- Характерно нарастание эпизоотической вспышки от единичных случаев до массового поражения ягнят к 15...20-му дню после появления первых заболевших.

В неблагополучных хозяйствах заболеваемость колеблется из года в год — от единичных случаев до 15...30% ягнят неблагополучной отары, летальность может достигать 100 %.

# Патогенез

- Заболевание развивается по типу кишечной интоксикации.
- Возбудитель, попав в желудочно-кишечный тракт, быстро размножается и выделяет в большом количестве комплекс токсинов, которые оказывают некротизирующее действие на ткани кишечника.
- Проникнув через поврежденные стенки кишечника в другие органы и ткани, токсин вызывает общую интоксикацию

- Возникновение дизентерии ягнят только в первые дни жизни объясняется меньшей выработкой трипсина в этот период, а также наличием ингибитора трипсина в молозиве овец.
- Животные старше 15-дневного возраста не болеют, так как у них вырабатывается достаточное количество трипсина, который нейтрализует токсин.

## Клиническое проявление

Инкубационный период при анаэробной дизентерии до 5...6 ч, редко 2...3 дня. Течение болезни сверхострое, острое, подострое и редко хроническое.

При сверхостром течении ягнята погибают неожиданно, без выраженных клинических симптомов, или же болезнь длится не более 2...4 ч. При этом характерны признаки поражения нервной системы — нарушение координации движения, судороги. Иногда незадолго до смерти фекалии становятся жидкими и кровянистыми.

При остром течении отмечают угнетенное состояние, диарею с пузырьками газа.

- Фекалии в дальнейшем становятся густыми, темными, с примесью слизи и часто крови.
- Больной ягненок стоит согнувшись, с взъерошенной шерстью, втянутым животом и слабо реагирует на окружающее.
- В начале болезни возможно повышение температуры тела до 41...42°C, дыхание и пульс учащаются.
- Болезнь длится от нескольких часов до нескольких дней, и ягненок погибает при явлениях быстро нарастающей общей слабости.

При подостром течении болезнь принимает затяжной характер с менее выраженными признаками.

- У отдельных животных может длиться до 2 нед. Больной ягненок лежит в состоянии прострации, он истощен; возникает диарея, испражнения вначале жидкие, желтого или зеленого цвета, в дальнейшем становятся более густыми, черного цвета, с примесью крови, пузырьков газа и слизи.

- Больные ягнята угнетены, залеживаются, отказываются сосать молоко, пульс и дыхание учащены. В начале болезни температура тела может повышаться до 41 °С. Затем отмечают

В редких случаях при хроническом течении болезни симптомы могут быть неярко выражены, болезнь затягивается и ягнята выздоравливают. Выздоровление идет очень медленно, ягнята отстают в росте и развитии и часто погибают от различных причин.

# Патологоанатомическая картина

- Трупное окоченение выражено хорошо.
- При вскрытии в грудной и брюшной полостях, а также в сердечной сорочке находят желтый или красноватый экссудат, иногда студенистую массу.
- Сердце несколько расширено, сердечная мышца дряблая, серо-красного цвета, с точечными и полосатыми кровоизлияниями под эпикардом и эндокардом.
- Печень часто увеличена,

- Селезенка без видимых изменений.
- Легкие отечны, почки гиперемированы.
- Сычуг слегка воспален, часто наполнен свернувшимся молоком.
- В одних случаях кишечник на всем протяжении геморрагически воспален, темно-красного цвета, наполнен слизисто-кровянистым содержимым.

• В других случаях воспалены отдельные отрезки кишечника, покрытые изъязвлениями и круглыми некротическими очагами диаметром от 3 до 6 мм, окруженными геморрагической зоной.

• Мезентериальные лимфатические узлы увеличены, сочные, иногда с кровоизлияниями. При сверхом течении видимые патологоанатомические изменения отсутствуют.

## **Диагностика**

- **Диагноз** ставят на основании результатов бактериологического и серологического исследований.
  - Материалом для лабораторного исследования служат свежий труп, отрезок кишечника, части паренхиматозных органов, брыжеечные лимфатические узлы, трубчатая кость и стерильно взятое содержимое тонкого отдела кишечника.
  - Лабораторный диагноз включает микроскопию, культуральное и биологическое исследование.
- При дифференциальной диагностике необходимо исключить сальмонеллез, эшерихиоз, кокцидиоз.

# Иммунитет

При дизентерии, как и при других клостридиозах, формируется антитоксический иммунитет — переболевшие животные приобретают стойкую невосприимчивость к повторному заболеванию.

- У ягнят, полученных от вакцинированных овцематок, возникает колостральнй иммунитет, сохраняющийся до 1,5 мес.
- Для профилактики дизентерии ягнят вакцинируют овцематок перед окотом. Для этого применяют поливалентную концентрированную гидроокисьалюминиевую вакцину или поливалентный анатоксин против клостридиозов овец.
- Для пассивной иммунизации применяют антитоксическую сыворотку против анаэробной дизентерии ягнят и инфекционной энтеротоксемии

## Профилактика.

- Суягных овцематок обеспечивают полноценным кормлением, особенно в последнюю треть беременности, когда рост плода наиболее интенсивный.
- Необходимо строго соблюдать правила гигиены при подготовке к проведению окота.
- В помещениях обеспечивают ветеринарно-санитарный режим. Периодически проводят очистку и дезинфекцию помещений для новорожденных, родильных отделений, профилакториев и инвентаря, предназначенного для ухода за животными.

- Объягнвшихся овец содержат отдельно небольшими группами в специальных утепленных помещениях.
- Проводят своевременное кормление новорожденных молозивом.
- Первая выпойка молодняка должна быть осуществлена не позднее 1...2 ч после рождения.

## Лечение.

- Лечение эффективно только в начале болезни. При появлении дизентерии заболевших ягнят вместе с овцематками изолируют и лечат антитоксической сывороткой против анаэробной дизентерии ягнят и инфекционной энтеротоксемии овец.
- Сыворотку можно применять в сочетании с антибиотиками тетрациклинового ряда.
- Больных содержат изолированно (подсосные ягнята с матерями) и обслуживают отдельно от здорового поголовья.

## Меры борьбы.

- В неблагополучном хозяйстве вакцинации подвергают все поголовье овец, начиная с 3-месячного возраста, согласно наставлению по применению вакцины или полианатоксина.
- В хозяйствах, неблагополучных по дизентерии ягнят и злокачественному отеку овец, профилактическую вакцинацию суягных маток проводят за 1,5....2 мес до начала окота.
- По достижении 6-месячного возраста ягнят ревакцинируют двукратно в дозах, предусмотренных для взрослых овец.
- Вынужденную вакцинацию в случае появления заболевания среди непривитого поголовья овец проводят в любые сроки.
- В период проведения прививок кастрация и стрижка овцепоголовья запрещены.
- В хозяйствах (отарах), стационарно неблагополучных по анаэробной дизентерии, всем родившимся ягнятам вводят антитоксическую сыворотку.

# Ротавирусная диарея поросят (РВИС, ротавирусная инфекция свиней).

- Инфекционное заболевание, характеризующееся рвотой, поносом, дегидратацией организма и высокой смертностью среди поросят старше недельного возраста.

**Возбудитель.** Болезнь вызывает РНК-содержащий ротавирус из семейства Reoviridae. По антигенным свойствам ротавируса свиней разделяют на 3 группы : А, В, С. Ротавирусы высокорезистентны к факторам внешней среды, что способствует их широкому распространению. Вирус сохраняет свои свойства при температуре - 60 С в течение нескольких месяцев, при температуре 4С – менее 30 суток.

## **Эпизоотологические данные.**

- К РИВС наиболее восприимчивы поросята в возрасте 3-6 нед, заболевание широко распространяется в 1-ю неделю после отъема поросят.
- Носители вируса РВИС – взрослые свиньи.
- Источник возбудителя – больные и переболевшие животные, выделяющие возбудитель с калом.
- Основной путь заражения – фекально-оральный.

# Патогенез.

• Попав в организм животного, возбудитель локализуется в тонком отделе кишечника и размножается в энтероцитах ворсинок.

• Наиболее выраженную атрофию ворсинок вызывает ротавирус групп А и С.

## **Симптомы.**

- По клинике болезнь сходна с вирусным трансмиссивным гастроэнтеритом свиней.
- Инкубационный период очень короткий.
- Диарея обычно развивается через 14-24 ч после заражения.
- Фекальные массы желтого цвета, водянистые.
- Ведущие признаки (как при ВГЭС): рвота, депрессия, сильная дегидратация.
- Температура тела обычно не повышается (37-38 °C)

## **Патологоанатомические изменения.**

• Наблюдается катаральное или катарально-геморрагическое воспаление тонкого отдела кишечника.

• Изменения в тонком кишечнике проявляются комплексом дегенеративных и функциональных нарушений эпителиальных клеток. Степень их проявления зависит от возраста.

## Диагноз.

- Заболевание устанавливают на основании результатов лабораторных исследований (прямой и непрямой методы иммунной электронной микроскопии).
- Для исследования в лабораторию направляют фекалии новорожденных поросят и участки тонкого отдела кишечника
- Необходимо комплексное применение серологических методов (РН, РСК), методов иммунофлуоресценции и электронной микроскопии.
- Дифференциальную диагностику проводят с диспепсией, сальмонеллезом, анаэробной энтеротоксемией, диареей вирусной этиологии.

## Иммунитет .

- При ротавирусной диарее он подобен иммунитету при ВГЭС.
- Переболевшие ротавирусной диареей свиньи приобретают иммунитет длительностью до 2 лет.
- Поросят-сосуны от переболевших свиноматок приобретают лактогенный иммунитет, непродолжительный и невысокий по напряженности.

# Лечение.

- Специфические средства лечения отсутствуют.
- Для снижения смертности, возможных осложнений рекомендуются общая поддерживающая терапия, антибиотики, регулирование сроков отъема поросят.
- Назначение солевых растворов с глюкозой и глицином предотвращает дегидратацию и потерю массы тела.

## Профилактика и меры борьбы.

- Проводят мероприятия, направленные на предотвращение заноса инфекции в благополучные хозяйства.
- Для специфической профилактики применяют коммерческие живые вакцины из аттенуированных серотипов А1 и А2 и инактивированные вакцины для свиноматок и поросят.

# Эпидемическая диарея поросят.

- Острая вирусная болезнь поросят, характеризующаяся диареей.
- **Возбудитель.** Болезнь вызывает РНК-содержащий вирус семейства Coronaviridae, чаще сферической формы, диаметром 95-190 нм.
- Вирус агглютинирует эритроциты 12 видов животных. Инфекционность вируса не снижается при обработке ультразвуком или многократном замораживанием – оттаиванием.
- Вирус стабилен при pH 5-9 и температуре 4 С, при pH 6.5-7,5 и температуре 37 гр.
- Возбудитель чувствителен к эфиру и хлороформу.

## **Эпизоотологические данные.**

- Наибольшей чувствительностью к возбудителю обладают поросята на откорме.
- Источник возбудителя – больные животные, выделяющие его в основном с калом.
- Основной путь передачи возбудителя – орально-фекальный, не исключается заражение через контаминированные объекты внешней среды.
- После вспышки на ферме вирус может исчезнуть или заболевание приобретает энзоотическую форму.
- При вспышках заболевания на чувствительном поголовье заболеваемость и

## Патогенез.

- Возбудитель попадает в организм животного алиментарным путем и локализуется в тонком и толстом кишечнике.
- Размножение вируса происходит через 12-36 ч после инфицирования в эпителиальных клетках кишечника и мезентериальных лимфоузлах.
- Поражения в тонком кишечнике очень похожи на таковые при ТГС.

## **Симптомы.**

- Главный и часто единственный клинический признак ЭДП - водянистый понос.
- Поросята до 1-недельного возраста могут погибать от дегидратации при диарее в течение 3-4 суток.
- Смертность при этом может составлять 50-90%.
- Животные более старшего возраста выздоравливают через 1 неделю
- Отмечают отсутствие аппетита, угнетение, водянистый кал без крови.
- Выздоровление наступает через 7-10 суток, смертность достигает 1-3%.
- Обычно поросята погибают на ранней стадии диареи или даже перед ее появлением.
- Заболеваемость среди откармливаемых поросят достигает 100%.

## **Патологические изменения.**

- При вскрытии основные поражения отмечают в тонком кишечнике, который заполнен желтой жидкостью
- При гистологическом исследовании уже через 24 ч заражения наблюдают вакуолизацию клеток эпителия и выход гистиоцитов в ворсинки тонкого кишечника, что приводит к диарее.

## Диагноз.

- Заболевание устанавливают на основании клинико-эпизоотологических данных, патологоанатомических изменений.
- Окончательный диагноз устанавливают по результатам электронно-микроскопического, вирусологического и серологического исследований с выделением возбудителя и его индикации в пробах кала методами ИФ, ИФА, ELISA.
- Дифференциальную диаграмму проводят с колибактериозом и риновирусной инфекцией свиней.

## Иммунитет.

- У серопозитивных животных, переболевших после первичной инфекции, через 5 мес возможна реинфекция кишечника с развитием диареи.
- Распространение вируса ЭДП среди взрослых свиноматок стимулирует лактогенный иммунитет и укорачивает сроки переболевания на ферме.

# Профилактика и меры борьбы.

- Специфические методы и средства профилактики ЭДП не разработаны.
- Тщательное соблюдение ветеринарно-санитарных мероприятий предупреждает занос вируса на ферму.