

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СЕВЕРНОГО ЗАУРАЛЬЯ»

ТЕРАПИЯ И ПРОФИЛАКТИКА БОЛЕЗНЕЙ РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Учебное пособие



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра незаразных болезней сельскохозяйственных животных

**ТЕРАПИЯ И ПРОФИЛАКТИКА БОЛЕЗНЕЙ
РЕПРОДУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

Учебное пособие

Текстовое (символьное) электронное издание

Редакционно-издательский отдел ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья
Тюмень 2023

© В. А. Куртеков, сост., 2023

© ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, 2023

ISBN 978-5-98346-141-3

УДК 636.09

ББК 48.7

Рецензенты:

профессор кафедры анатомии и физиологии, ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, доктор биологических наук С. А. Пашаян;

ведущий научный сотрудник лаборатории энтомологии и дезинсекции, ВНИИВЭА филиал ТюмНЦ СО РАН, кандидат биологических наук О. А. Фёдорова

Терапия и профилактика болезней репродуктивной системы сельскохозяйственных животных : учебное пособие / автор-составитель В. А. Куртеков. – Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2023. – 94 с. – URL: <https://www.tsaa.ru/documents/publications/2023/kurtekov.pdf>. – Текст : электронный.

Учебное пособие предназначено для студентов специальности 36.05.01 «Ветеринария» очной, ускоренной и заочной форм обучения. В учебном пособии представлены вопросы по современным методам диагностики, терапии и профилактике болезней репродуктивной системы сельскохозяйственных животных.

Учебное пособие рассмотрено, одобрено и рекомендовано к изданию методической комиссией Института биотехнологии и ветеринарной медицины ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья (протокол № 4 от «26» января 2023 года).

Текстовое (символьное) электронное издание

© В. А. Куртеков, сост., 2023

© ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО АКУШЕРСТВУ И ГИНЕКОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ.....	8
2. БОЛЕЗНИ БЕРЕМЕННЫХ ЖИВОТНЫХ.....	15
2.1. Отёк беременных животных.....	15
2.2. Залёживание беременных животных.....	15
2.3. Преждевременные схватки и потуги.....	16
2.4. Маточное кровотечение.....	17
2.5. Внематочная беременность.....	18
3. РЕКТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОРОВ И ТЁЛОК.....	21
4. ВАГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОРОВ И ТЁЛОК.....	24
5. УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА КОРОВ И ТЁЛОК	25
5.1. Метод пертубации яйцеводов.....	27
5.2. Биопсия эндометрия.....	27
5.3. Бактериологическое исследование.....	28
6. ПАТОЛОГИИ РОДОВ.....	29
6.1. Бурные схватки и потуги.....	29
6.2. Сухие роды.....	30
6.3. Задержание последа.....	31
6.4. Узость вульвы и влагалища.....	33
6.5. Сужение и спазм шейки матки.....	33
6.6. Скручивание матки.....	34
7. РОДОРАЗРЕШАЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ.....	36
7.1. Подготовка к акушерской операции.....	36
7.2. Рассечение промежности.....	36
7.3. Экстирпация беременной матки.....	37
7.4. Кесарево сечение у коров.....	38

7.5. Ампутация выпавшей матки.....	41
8. ПАТОЛОГИИ ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА.....	43
8.1. Выпадение (выворот матки).....	43
8.2. Залёживание после родов.....	45
8.3. Послеродовой парез.....	46
8.4. Послеродовой цервицит.....	49
8.5. Поедание приплода (фетофагия).....	49
8.6. Поедание последа.....	50
9. ПОСЛЕРОДОВЫЕ ВОСПАЛЕНИЯ МАТКИ.....	52
9.1. Распространение, этиопатогенез, классификация эндометритов...	53
9.2. Катаральный послеродовой эндометрит.....	53
9.3. Послеродовой гнойно-катаральный эндометрит.....	53
9.4. Острый фибринозный эндометрит.....	54
9.5. Некротический метрит.....	55
9.6. Гангренозный септический метрит.....	56
9.7. Особенности диагностики клинических и скрытых эндометритов	57
9.8. Лечебно-профилактические мероприятия при воспалении матки..	57
10. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ ЯИЧНИКОВ	64
10.1. Гипофункция яичников.....	64
10.2. Персистентное жёлтое тело яичника.....	65
10.3. Кисты яичников.....	67
11. ПАТОЛОГИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ.....	71
11.1. Маститы.....	71
11.2. Диагностика маститов.....	74
11.3. Методы лечения и профилактики маститов у коров.....	76
12. БОЛЕЗНИ И АНОМАЛИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И СОСКОВ...	80
12.1. Агалактия и гипогалактия.....	80
12.2. Лакторея.....	84
12.3. Молочные камни.....	85

12.4. Сужение и заращение соскового канала.....	85
12.5. Папилломы сосков или бородавки.....	86
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	88
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	90

ВВЕДЕНИЕ

Одной из ведущих отраслей сельского хозяйства в Российской Федерации является животноводство, получение продукции от которого зависит от состояния воспроизводства стада крупного рогатого скота. Обязательным условием успешного ведения животноводства является максимальное использование репродуктивного потенциала маточного поголовья. Сроки продуктивного использования коров сокращаются из-за их выбраковки по причине акушерско-гинекологической патологии. В хозяйствах страны с каждым годом отмечается высокий уровень бесплодия и яловости коров. В отдельных хозяйствах бесплодие достигает до 40 и более процентов маточного поголовья. Главной причиной бесплодия коров являются различные акушерско-гинекологические заболевания, которые развиваются на фоне нарушений в кормлении, содержании и использовании животных, а также погрешностей в организации и проведении искусственного осеменения.

Некоторые авторы связывают повышение заболеваемости с ухудшением экологической обстановки в агробиоценозах из-за повышения содержания в кормах ядовитых веществ (пестицидов и др.), а также применения химических заменителей кормов, антибиотиков. Ядовитые вещества способствуют нарушению функции симбиотной микрофлоры, эндокринной и иммунной систем, что приводит к сложной ситуации по возникновению у коров акушерско-гинекологической патологии, даже в хозяйствах с высокой кормовой базой. Учёными и специалистами в настоящее время разработан огромный арсенал средств и способов профилактики и терапии акушерских и гинекологических заболеваний у коров с эффективностью от 70 % до 92 % и более, однако проблема бесплодия и некоторые экологические аспекты остаются актуальными.

Сроки продуктивного использования коров сокращаются из-за их выбраковки по причине акушерско-гинекологической патологии. В хозяйствах с каждым годом отмечается высокий уровень бесплодия и яловости коров.

Решить задачу повышения эффективности профилактики и терапии болезней репродуктивной системы сельскохозяйственных животных позволит

правильная организация работы по воспроизводству стада, внедрение комплекса эффективных диагностических, профилактических и лечебных мероприятий. Этим вопросам и посвящается настоящее учебное пособие.

1. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО АКУШЕРСТВУ И ГИНЕКОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Вопросы улучшения организации и технологии интенсивного воспроизводства стада на фермах и комплексах требуют повседневного внимания и планомерной работы, направленной на снижение бесплодия животных.

Наиболее эффективный путь повышения результативности ветеринарных мероприятий по сохранению воспроизводительной функции коров - это внедрение акушерско - гинекологической диспансеризации маточного поголовья стада. Акушерско - гинекологическую диспансеризацию не следует понимать как разовое комплексное мероприятие, а как систему ветеринарного обслуживания маточного стада, направленную на сохранение воспроизводительной способности и продуктивности животных, их своевременное оплодотворение, получение здорового приплода. Одним из условий успеха в решении этих задач является внедрение комплекса эффективных диагностических, профилактических и лечебных мероприятий.

Различают следующие виды диспансеризации:

1. *Акушерская диспансеризация* - предусматривает работу с самками в период от их оплодотворения до завершения послеродовой инволюции половых органов, а именно: комплекс диагностических, лечебных и профилактических мероприятий, проводимых во время этой диспансеризации, направлен на обеспечение нормального течения беременности, родов и послеродового периода. При проведении этой диспансеризации рекомендуются следующие мероприятия:

- один раз в месяц проводят биохимический анализ крови, исследуют вымя с анализом секрета на скрытый мастит. Каждую декаду определяют полноценность рациона и на основании данных анализа крови и кормов изменяют рационы с учетом срока беременности. В рацион вводят минеральные, витаминные добавки и другие компоненты. Для сухостойных коров и нетелей

организуют ежедневные прогулки. Следят за параметрами микроклимата в помещениях;

- обеспечивают своевременный и правильный запуск коров, который проводят за 50 - 60 дней до родов согласно записям в журнале осеменений и данных ректального исследования. При запуске уменьшают дачу сочных, концентрированных кормов и увеличивают количество сена. В этот период также наблюдают за состоянием вымени;

- при подготовке коров и нетелей к отелу, за две недели до родов в их рационе уменьшают на 50 % количество сочных кормов, а сено дают вволю, обращая особое внимание на наличие в рационе кормов, богатых углеводами. Систематически следят за появлением предвестников родов, что обеспечивает своевременную подготовку коров и нетелей к родам. Нетелей приучают к доению, проводя осторожный массаж вымени;

- в послеродовой период проводится ранняя акушерская диспансеризация, целью которой является профилактика тяжелых послеродовых осложнений и диагностика нарушений функции органов размножения. Своевременная акушерская диспансеризация обеспечивает более раннее восстановление половой цикличности у коров и профилактику маститов;

С учетом течения родов всех отелившихся коров рекомендуют разделять на три группы.

В первую группу входят коровы с нормальным течением родов. У этих животных следят за отделением лохий, за сроками исчезновения отеков, состоянием наружных половых органов, связочного аппарата таза и молочной железы. Для ускорения процессов инволюции половых органов коровам этой группы через 3-4 дня после родов организывают прогулки или моцион.

Вторую группу составляют коровы с такими осложнениями родов, как затрудненное выведение плода и задержание последа до 6-8 ч. и более с последующим самопроизвольным его отделением. Таким животным вводят подкожно маточные средства окситоцин, прозерин, карбахолин, и др.,

массажируют матку через прямую кишку, а с 3-4-го дня предоставляют прогулки или моцион.

К третьей группе принадлежат коровы с осложнениями родов и послеродового периода, которым оказывалась акушерская помощь - неправильное положение, позиция или члено-расположение плода, уродства, выпадение матки, задержание последа и др. У коров этой группы возможно развитие тяжелых послеродовых осложнений с последующим бесплодием. Таких животных исследуют через 7 и 14 дней после отела.

Результаты акушерской диспансеризации, проводимые лечебные и профилактические мероприятия отмечают в специальном журнале. Лечение больных коров с акушерскими осложнениями проводят в стационаре лечебного пункта, а при отсутствии его в хозяйстве - в специально отведенных станках. При их проведении следует особое внимание уделить полноценному кормлению коров и соблюдению ветеринарно-санитарных правил. Также необходимо обязательное проведение фармакопрофилактики послеродовых осложнений у коров по специально разработанной схеме для каждого хозяйства с учетом его особенностей.

2. Гинекологическая диспансеризация— это комплекс диагностических, лечебных и профилактических мероприятий, направленных на выявление причин и форм бесплодия животных, восстановление воспроизводительной функции их и высокой молочной продуктивности. В практике ветеринарной медицины достаточно хорошо разработана система диспансеризации молочных коров и телок. Коровы подвергаются гинекологической диспансеризации через 45 дней после отела, а телки по достижению физиологической зрелости.

Работу проводят в следующей последовательности: собирают анамнестические данные, изучают условия кормления и содержания, определяют состав и полноценность рациона по данным биохимических показателей сыворотки крови и химического анализа кормов; проводят гинекологическое исследование бесплодных коров и телок, особое внимание,

уделяя исследованию полового аппарата с учетом течения родов и послеродового периода, а также учитывают молочную продуктивность коров.

Акушерская и гинекологическая диспансеризации обычно проводятся в определенный период одновременно. В этой связи мероприятие называют *акушерско - гинекологической диспансеризацией*.

В зависимости от времени проведения различают:

Ежемесячную акушерско-гинекологическую диспансеризацию, которая включает следующие мероприятия:

- ректальное исследование на стельность коров, у которых срок после осеменения 2 - 3 месяца;
- клинико - гинекологическое исследование бесплодных коров и телок;
- обследование лактирующих и сухостойных коров на клинический и субклинический мастит;
- лечение бесплодных коров;
- стимуляцию воспроизводительной функции и синхронизация овуляции;
- анализ состояния воспроизводства стада.

Сезонная акушерско - гинекологическая диспансеризация проводится при переводе животных на пастбищное и зимнее - стойловое содержание. Эта диспансеризация предусматривает следующие мероприятия:

- клинико - гинекологическое исследование бесплодных коров и телок;
- выбраковка коров и телок, непригодных для воспроизводства;
- лабораторная диагностика половых инфекций и инвазий (при наличии показаний);
- анализ доброкачественности кормов;
- анализ состояния воспроизводства стада и разработка плана мероприятий, направленных на повышение воспроизводительной функции коров.

Во время проведения акушерско - гинекологической диспансеризации все поголовье коров на ферме в зависимости от состояния их репродуктивной системы подразделяют на стельных, находящихся в послеродовом периоде, с

завершенным послеродовым периодом и подлежащих осеменению, бесплодных, осемененных и подлежащих исследованию на стельность.

Отдельно учитывают животных, больных эндометритами, с необратимыми патологическими процессами в половых органах или тканях молочной железы. Данные о результатах исследований заносят в «Экран акушерско-гинекологической диспансеризации» и «Журнал лечения гинекологически больных животных». В журнале лечения гинекологических больных животных целесообразно иметь следующие графы: порядковый номер, год рождения, дата последнего отела, дата осеменений, результаты исследования на стельность или выявление причин бесплодия, лечебные и профилактические мероприятия примечание.

В последнюю графу чаще всего заносят сведения о причинах выбытия животного. Ряд хозяйств может иметь свои специфические особенности в организации и проведении работ по воспроизводству стада. Поэтому специалисты по воспроизводству не должны руководствоваться данной схемой догматически, а обязаны применять ее творчески, учитывая конкретные особенности местных условий.

Проведение *акушерско-гинекологической диспансеризации* возлагается на звено по воспроизводству стада хозяйства, в которое входят врач ветеринарной медицины (ветврач - гинеколог), зоотехник - селекционер и оператор по искусственному осеменению. Вся текущая работа по воспроизводству стада тоже возлагается на это звено.

Ветеринарный врач - гинеколог должен иметь высшее ветеринарное образование, общий стаж работы ветеринарным врачом (в хозяйствах) не менее 3 лет, из них не менее года работы, связанной с воспроизводством стада, или учеба на специальных курсах.

В обязанности ветеринарного врача - гинеколога входит: организация и проведение ветеринарных мероприятий по выявлению, учету и лечению бесплодных животных; контроль выполнения на фермах требований инструкций по вопросам воспроизводства стада и искусственного осеменения; контроль за

выполнением зоогигиенических и ветеринарных правил по содержанию и кормлению самок в зависимости от физиологического состояния; организация и проведение акушерской и гинекологической диспансеризации коров и телок; проведение лечебных и профилактических мероприятий, направленных на ликвидацию бесплодия животных; его указания и рекомендации по вопросам воспроизводства являются обязательными для выполнения всеми работниками хозяйства. На основании данных журналов он составляет ежемесячные отчеты по состоянию воспроизводства стада и проведенной работе по профилактике бесплодия животных в хозяйстве.

Следовательно, основной работы ветврача-гинеколога в хозяйстве является плановое проведение ветеринарных мероприятий, направленных на интенсификацию воспроизводства сельскохозяйственных животных. Эти мероприятия должны совпадать по времени с каждым периодом производственного цикла и способствовать выполнению производственных заданий. По специальным вопросам врач-гинеколог подчиняется непосредственно главному ветеринарному врачу хозяйства.

Зоотехник - селекционер обеспечивает правильность ведения племенного и зоотехнического учета, составляет и своевременно предоставляет отчетность по племенному животноводству и воспроизводству стада. Осуществляет организационно - хозяйственные и зоотехнические мероприятия, направленные на выполнение плана комплектования ферм, выбраковки животных, проводит ежегодную бонитировку стада. Лично составляет и контролирует график запуска коров, организует своевременное проведение ректальной диагностики стельности, предоставляя врачу-гинекологу опись животных, подлежащих исследованию на стельность или диагностике причин бесплодия.

Проверяет правильность снятия с гинекологического контроля коров через 2 - 3 месяца после осеменения на основании данных ректального исследования. Организует и контролирует содержание и кормление коров в соответствии с их физиологическим состоянием. В конце года проводит индивидуальное взвешивание коров, при необходимости восстанавливает индивидуальную

нумерацию животных. Контролирует правильность и своевременность ведения журнала учета осеменений и отелов, анализирует контрольные таблицы. Участвует в разработке ветеринарно-санитарных, профилактических и лечебных мероприятий и содействует их реализации. Ежемесячно отчитывается перед главным зоотехником о результатах работы звена по воспроизводству стада.

Оператор по искусственному осеменению обязан содержать в чистоте помещение пункта искусственного осеменения, его оборудование, инструменты, спецодежду и систематически (1 раз в месяц – планово) проводить дезинфекцию пункта, применяя 3 % раствор каустической соды.

Своевременно подавать заявку на необходимое для работы оборудование, инструменты, реактивы и сперму. Оператор обязан принимать доставленную с племенного предприятия сперму, обеспечить ее надлежащее хранение и использование в течение установленного срока. Проверять под микроскопом качество спермы при получении ее с племенного предприятия и перед каждым осеменением (если сперма расфасована в малые концентрированные гранулы).

Оператор обязан организовывать и участвовать в наблюдениях по выявлению коров и телок в охоте, своевременно проводить искусственное осеменение коров и телок. Вести журнал учета осеменений и отелов, заполнять таблицы и анализировать состояние воспроизводства. Оператор должен владеть ректо-цервикальным способом искусственного осеменения коров и телок, а также ректальной диагностикой стельности и причин бесплодия.

Вопросы для самоконтроля:

1. Обязанности оператора по искусственному осеменению.
2. Функции и обязанности зоотехника - селекционера.
3. Функции и обязанности ветеринарного - врача гинеколога.
4. Сроки проведения акушерской и гинекологической диспансеризации животных.
5. Цель проведения акушерско-гинекологической диспансеризации маточного поголовья стада.

2. БОЛЕЗНИ БЕРЕМЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

2.1 Отек беременных животных

Характеризуется скоплением транссудата в подкожной клетчатке при общем или местном венозном застое. Чаще наблюдают у кобыл и коров.

Этиология. Кормление малопитательными, но объемистыми кормами при отсутствии моциона, усугубляется процесс аномалиями сердца, легких, почек.

Клинические признаки. В отличие от других отеков, он характерен для беременного организма как физиологическое явление, при патологическом течении этого процесса отечность сильно выражена, резко изменяет конфигурацию органа, вызывая нарушение даже его функциональных свойств. Отечность локализуется в виде различных припуханий в области нижней части живота, молочной железы, задних конечностей, по белой линии до подгрудка.

При пальпации - точка нажатия безболезненная. От сильной отечности нарушается трофика тканей, что приводит нередко к флегмонам и некротическим изменениям различных участков тела.

Прогноз. Благоприятный, улучшение кормления либо ведет к исчезновению отека, либо приостанавливает его развитие, а вот после родов отек исчезает, как правило, самостоятельно. Лучше если отеки появляются во второй, а не в первой половине беременности.

Лечение. Систематический моцион, умеренное кормление полноценными кормами, ограничение воды, сочных кормов. Массаж отечной области тела, но без втирания мазей.

Нельзя: разрезы тканей, слабительные препараты, диуретики. Самое главное — это восстановление кровообращения в организме животного.

2.2 Залеживание беременных животных

Характеризуется расстройством функций органов движения. Встречается чаще у коров, коз, реже у кобыл и проявляется в конце беременности, как правило, только зимой.

Конкретные причины пока не выявлены, предрасполагающие факторы известны: это неполноценное и недостаточное кормление и отсутствие моциона,

содержание коров в узких стойлах с большим покатом пола к задней части, растяжение связочного и мышечного аппарата.

Пример. Зимой при плохом кормлении заболевание может принять массовый характер.

Клинические признаки. Животное начинает сначала с трудом вставать на ноги, а затем совсем не может подняться, лежит или с трудом переползает на небольшое расстояние. Найти конкретно болезненный орган, место не удается.

Прогноз. Чем позднее появляются признаки заболевания, тем лучше. Если в середине беременности - то могут появиться расстройства желудочно-кишечного тракта. После родов заболевание проходит.

Лечение. Симптоматическое, необходимо скармливать разнообразные корма богатые витаминами, минеральными веществами. Полезно рыбий жир, проросший овес, 2 - 3 раза в день нужно делать массаж конечностей и крупа, приподнимать животных, поскольку при вставании корова опирается главным образом на задние конечности. Из лечебных средств хороший эффект дает в первые дни залеживания внутримышечные инъекции 0,5 % -ого спиртового раствора «Вератрина» в область крупа, в 2 - 3 точках с каждой стороны по 0,5 - 1,0 мл. Повторяют через 1 - 2 дня. Внутривенно 200 - 300 мг 20% р-р глюкозы. Хороший эффект от внутримышечного введения витаминов группы В, ретинола. Если в первые 2 - 3 дня нет выздоровления, то оно может наступить после родов. Поэтому продолжают массаж и переворачивание животных с боку на бок ежедневно, для профилактики пролежней и расстройства желудочно-кишечного тракта.

2.3 Преждевременные схватки и потуги

Возникают как правило от нарушения содержания. Встречаются чаще у кобыл и коров, реже у других животных. Если у коров преждевременные потуги и схватки возникают в основном за 3 - 4 недели до отела, то у кобыл - на всем протяжении второй половины беременности.

Клинические признаки. Появляется беспокойство, признаки колик, потуги и схватки, а вот предвестников родов нет, что отмечает на начало нормальных родов. Пульс и дыхание учащаются. У коров преждевременные потуги и схватки могут длиться до 3 суток. У кобыл потуги длятся 2 - 10 - 12 часов и резко могут прекратиться.

Поскольку после преждевременных потуг и схваток во влагалище проникает часть околоплодных оболочек, то шейка матки раскрывается. После прекращения потуг шейка закрывается и плодные оболочки ущемляются, что приводит к их некрозу и как следствие к аборту, выкидышам или после гибели плода, возможны мумификация и мацерация плода. Но беременность может закончиться и нормальным отелом.

Прогноз. Сомнительный.

Лечение. Прежде всего, животное переводят в станки с уклоном в сторону головы. На крестец, поясницу - теплые припарки или компрессы. Показана низкая сакральная анестезия – 1 -2 % раствором новокаина в количестве 10 -30 мл. Если плод оказался мертвый, то необходимо его удалить из матки.

2.4 Маточное кровотечение

Возникает из-за нарушения целостности кровеносных сосудов хориона и матки у коз, коров и кобыл.

Этиология. Нарушения минерального и витаминного обмена, перерастяжения матки.

Клинические признаки. Из половых органов постоянно или периодически выделяется кровь. Истечения, небольшие никак не сказываются на общем состоянии животного, но при сильных кровопотерях - возникает анемия.

Диагноз. Вагинальным исследованием устанавливают, откуда течет кровь (из влагалища или шейки матки). Обычно если кровь из матки, то образуются сгустки во влагалище. Если кровь из влагалища, то сгустков не бывает.

Прогноз. Сомнительный, ведь не всегда можно установить источник выделения крови. Это зависит от вида животного. У коров с множественной

плацентарной кровью скапливается между плацентами, не нарушая плацентарные связи. Затем обычно, кровь частично рассасывается. У кобыл кровь разъединяет плаценты, вызывая аборт.

Лечение. В первую очередь остановить кровотечение предоставив покой, путём постановки животного на площадку (вниз головой). Вводят внутримышечно или внутривенно аскорбиновую кислоту по 2 г в течение 3 - 5 дней, глюканат кальция (10 %) по 150-200 мл., но лучше всего викасол внутрь и внутримышечно по 0,1 - 0,3 г. 2 - 3 раза в день. Сердечные препараты противопоказаны. При сильном кровотечении целесообразно выполнить аборт и применить маточные средства.

2.5 Внематочная беременность

В тех случаях, когда имплантация и последующее развитие зиготы происходит не в полости матки, а в каком - либо другом участке половых органов, говорят о внематочной или эктопической беременности. В зависимости от места развития зародыша различают: яичниковую, трубную, брюшную и влагалищную беременность.

Яичниковая беременность встречается у сельскохозяйственных животных очень редко. Возникает в тех случаях, когда зрелая яйцеклетка после разрыва фолликула по каким-то причинам не может выйти и попасть в яйцепровод.

После оплодотворения, яйцеклетка, превратившись в зиготу, имплантируется здесь и продолжает свое развитие. Симптомы яичниковой беременности не характерны. При неоднократных ректальных исследованиях устанавливают постепенное прогрессирующее увеличение яичника, иногда до больших размеров. Кроме того, наблюдается анафродезия, признаки кровотечения, перитонита или колик, которые в конце беременности часто относят за счет других заболеваний.

Развивается яичниковая беременность на протяжении нескольких месяцев. Затем зародыш погибает в результате разрыва яичника. Яичниковую

беременность часто диагностируют как новообразование яичника и только после проведения операции по ее удалению ставят точный диагноз.

Лечение. Заключается в лапаротомии и удалении зародыша.

Трубная беременность - это такая беременность, при которой плод развивается в яйцеводе. Причинами трубной беременности являются нарушения сократительной функции яйцепровода и уменьшение его просвета из-за наличия в нем отека, рубцов, искривлений и спаек, что затрудняет продвижение зиготы по яйцепроводу. В начальной стадии развития трубной беременности не проявляется стадия возбуждения полового цикла. При ректальном исследовании можно установить увеличение яйцепровода в участке имплантации зиготы. Через несколько месяцев может наступить разрыв яйцепровода с сильным, нередко смертельным кровотечением. Появляются постгемаррогическая анемия, выделение крови из матки, колики. Кроме того, может наступить рассасывание плода или его обызвествление.

Лечение только оперативное.

Брюшная беременность— это когда плод развивается в брюшной полости. Данная форма внематочной беременности встречается наиболее часто у самок сельскохозяйственных животных. Принято различать два типа внематочной беременности: первичная и вторичная.

Первичная брюшная беременность возникает, когда зигота не может развиваться в яйцепровode и попадает в брюшную полость. Чаще всего из-за отсутствия благоприятных условий для своего развития зародыш погибает, подвергается рассасыванию, а иногда подвергается мумификации или мацерации и только в редких случаях наступает донашивание плода.

При *вторичной* брюшной беременности зигота первоначально развивается в яичнике, яйцепровode или матке, но после разрыва их стенок попадает в брюшную полость, после чего прикрепляется к брюшине и может продолжать свое развитие. В брюшной полости плод, как правило погибает и подвергается мумификации.

При доношенной вторичной брюшной беременности общее состояние животных без видимых изменений по сравнению с нормой. Однако иногда могут появляться расстройства органов пищеварения (тимпания, истощение).

При диагностике беременности ректальным методом в матке не обнаруживают плода, а в брюшной полости отмечают наличие не типичного для данной области округлого тела.

Лечебные мероприятия при вторичной брюшной беременности заключаются в применении миотропных средств питуитрин, окситоцин и др., а также внутривенного введения 1 % -го раствора ихтиола из расчета 0,25 - 0,75 мл на 1 кг массы тела, 10 % -го раствора хлорида кальция в дозе 200 - 300 мл.

Наиболее рациональным следует считать извлечение плода методом лапаротомии. Влагалищная беременность возникает в случае попадания плодного пузыря из матки во влагалище и задержки его там непродолжительное время.

Пребывание зародыша во влагалище вызывает реактивное воспаление слизистой, появление на ее поверхности мелких сосочков, отдаленно напоминающих строение маточной части плаценты. Полноценное развитие плода во влагалище маловероятно.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое отек беременных животных ?
2. Этиология отеков беременных животных.
3. Как поставить диагноз на залеживание беременных животных ?
4. Дифференциальная диагностика маточного кровотечения.
5. Меры лечения животных при маточном кровотечении.
6. Формы течения и проявления внематочной беременности.
7. Методы лечения животных при различных формах внематочной беременности.

3. РЕКТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОРОВ И ТЁЛОК

Данное исследование позволяет определить состояние матки и яичников и является очень важным диагностическим приемом для установления причин нарушения воспроизводительной функции животных.

У здоровых небеременных коров матка и яичники находятся в тазовой полости, оба рога почти одинаковой величины с ясно выраженной межроговой бороздкой. У много рожавших коров матка может быть несколько опущена в брюшную полость, а один из рогов незначительно увеличен. При пальпации матка заметно сокращается, уменьшается в размере, ее можно захватить рукой. Яичники подвижны, безболезненны, плотноэластической консистенции, в них можно определить фолликулы разной величины и желтые тела. Яйцеводы обычно не пальпируются. У телок матка и яичники меньшей величины, но хорошо пальпируются при ректальном исследовании. У стельных и бесплодных коров изменяется форма и величина матки, а также консистенция. В яичниках пальпируются желтые тела, кисты, иногда эти образования отсутствуют.

Диагностика болезней и функциональных нарушений яичников ректальным способом представляет некоторые затруднения, которые выражаются в трудоемкости выполнения пальпации яичников, нечетко выраженных морфологических изменениях, в зависимости от условий кормления, содержания и использования животных, недостаточности методического материала для ветеринарных специалистов. Ниже, приведены рисунки яичников коров в различные сроки полового цикла, на которых изображены изменения в яичниках в лютеиновой и фолликулярной фазах. Фотографии яичников подтверждены ультразвуковой диагностикой и схемами ее расшифровки, что дает более полную картину морфологических изменений, (Рис. 1 и 2).

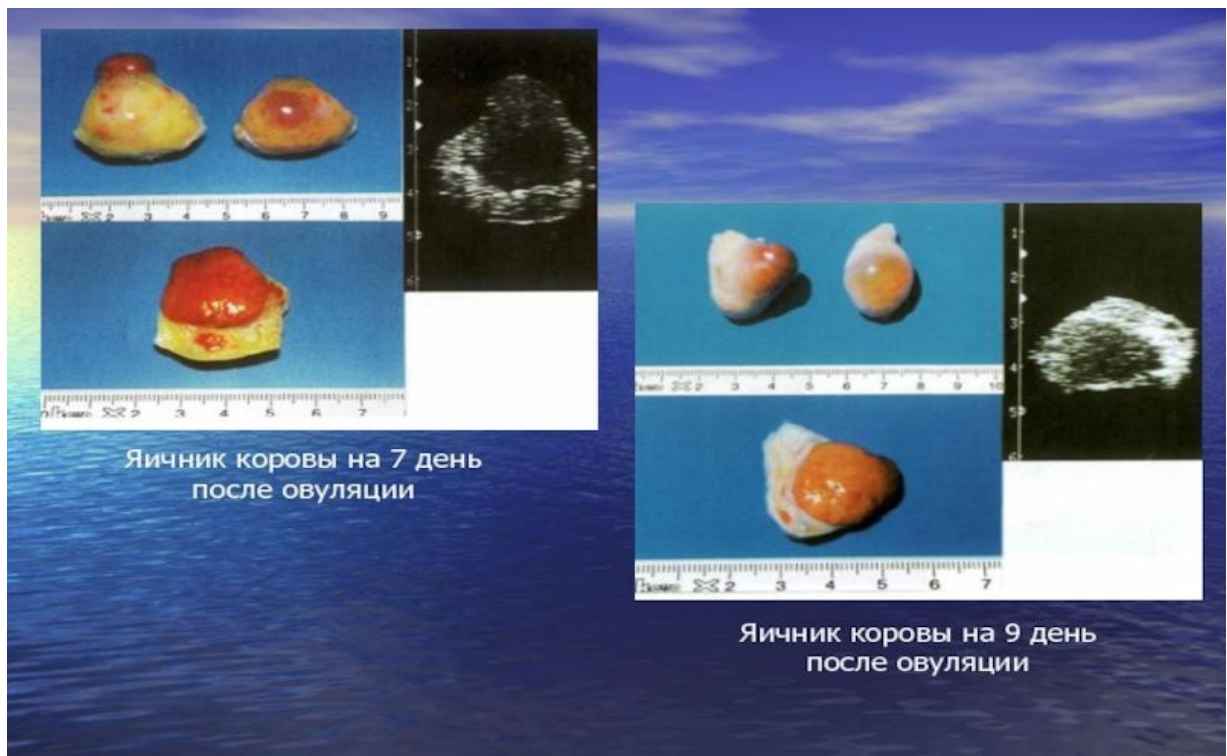


Рисунок 1 - Яичники коровы на 7-й и 9-й день после овуляции
<https://theslide.ru/img/thumbs/386b52f68387298f1b2c914d51f95891-800x.jpg>.



Рисунок 2 - Яичники коровы на 15-й и 16-й день после овуляции
<https://thepresentation.ru/img/tmb/4/303686/fa6dfec759fce4a8617b7ed373c1a41-800x.jpg>.

Вопросы для самоконтроля:

1. Цель проведения ректального исследования животных.
2. Затруднения при проведении ректального исследования животных.
3. Какие изменения возможно выявить при ректальных исследованиях.

4. ВАГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОРОВ И ТЁЛОК

Вагинальное исследование коров и телок проводят с помощью влагалищного зеркала. У здоровой коровы слизистая оболочка влагалища бледно-розового цвета, иногда с синюшным оттенком, блестящая и покрыта тонким слоем прозрачной или слегка опалесцирующей слизи. Шейка матки выступает во влагалище и имеет вид розетки, в складках которой скапливается слизь, канал шейки матки закрыт.

Во время течки слизистая влагалища отечна, гиперемирована и покрыта прозрачной слизью, которая выделяется из влагалища в виде длинного тяжа; канал шейки матки слегка приоткрыт. Это исследование проводят не всегда, а по усмотрению врача с целью уточнения диагноза.

У бесплодных коров и телок состояние полового аппарата, особенно матки и яичников, сильно варьирует, в зависимости от формы бесплодия. Физиологические особенности организма влияют на состояние полового аппарата и динамику его изменения при нормальном и патологическом течении беременности, а также при заболеваниях.

У коров патология полового аппарата нередко протекает с неясными клиническими признаками. Поэтому при постановке диагноза, кроме вагинального и ректального, используют и другие методы клинического, а также лабораторного исследования.

Вопросы для самоконтроля:

1. Инструменты для проведения влагалищного исследования.
2. Что возможно установить при влагалищном исследовании ?
3. Какие существуют дополнительные способы исследования мочеполового аппарата животных ?

5. УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА КОРОВ И ТЁЛОК

Основана на свойстве ультразвука распространяться в биологических средах с определенной и характерной для данной среды скоростью, а также свойстве отражаться от границ раздела тканей и сред, обладающих определенной величиной акустического сопротивления. Применение в медицинской и ветеринарной практике ультразвуковой диагностической аппаратуры с частотой до 15 МГц и интенсивностью 0,05 - 0,1Вт/см² считается абсолютно безвредной для обследуемого биологического объекта в отличие от рентгенографического исследования.

Этот метод отличается высокой информативностью, наглядностью получаемой информации, возможностью прижизненной морфологической оценки половых органов, простотой исполнения и обслуживания. УЗД используется в акушерстве и гинекологии ветеринарной медицины для диагностики беременности, болезней матки и яичников. Для УЗД используются аппараты в основном зарубежного производства. Ультразвуковые аппараты выпускаются как в стационарном, так и в портативном вариантах. На рисунке 3 изображены ультразвуковые аппараты, применяемые с диагностической целью в ветеринарной медицине.



Рисунок 3 -Ультразвуковой аппарат (<https://static.tildacdn.com/tild3131-6238-4233-a261-396438623036/dc8-exp-1f.png>).

Ультразвуковые приборы оснащены ультразвуковыми датчиками. Существует 4 метода электронного сканирования в реальном масштабе времени: секторное, линейное, трапецидальное и конвексное. Каждый метод характеризуется специфическими особенностями в отношении поля наблюдения.

В последних конструкциях ультразвуковых приборов высокая разрешающая способность и четкость изображения обеспечиваются использованием широкополосных датчиков. Широкополосный эхофильтр обеспечивает оптимальную разрешающую способность за счет идеального сочетания частот с учетом поглощения эхосигналов, проходящих через мягкие ткани (Рис. 4).



Рисунок 4 - Ультразвуковая диагностика половых органов кобылы
(<https://i.ytimg.com/vi/aRMpth2Z3U/maxresdefault.jpg>).

Приборы обеспечивают цифровую обработку эхо - изображения, содержат обширные пакеты программ расчета и протоколирования результатов исследования. Подробная техническая характеристика конкретного прибора дается в пакете сопроводительной документации, которой следует руководствоваться при эксплуатации.

5.1 Метод пертубации яйцеводов

Аппарат для пертубации состоит из манометра, шаров Ричардсона и катетера, на котором укреплен obturator для полного закрытия канала шейки матки. Все инструменты для пертубации (катетер, щипцы, влагалищное зеркало) должны быть стерильными. Корову фиксируют в станке, наружные половые органы дезинфицируют раствором фурацилина или марганцовокислого калия.

В канал шейки матки вводят катетер, и obturatorом плотно закрывают канал ее для создания герметичности в полости матки. При вдувании воздуха шарами Ричардсона постоянно следят за стрелкой манометра. Давление доводят до 60 мм рт. ст., делают перерыв на 2 мин и постепенно повышают давление. Методом пертубации можно определить нормальную проходимость, сужение и непроходимость яйцеводов. Если яйцеводы проходимы, то стрелка манометра, поднявшись до деления 60 - 80 мм, начинает падать, так как воздух выделяется через брюшные отверстия труб и давление в полости матки падает.

В случаях сужения и односторонней проходимости яйцеводов стрелка манометра медленно падает, когда достигает давления 80 - 100 мм рт. ст. При непроходимости яйцеводов доведение давления до 100 - 120 мм рт. ст. не дает эффекта, то стрелка манометра удерживается на одном уровне. У коров максимальным давлением считают 100 мм рт. ст., у телок - 130 мм рт. ст.

5.2 Биопсия эндометрия

Диагностика патологий эндометрия путём биопсии будет самой правильной и точной, потому что при биопсии видны изменения не только в поверхностном слое эндометрия, но и в более глубоких слоях. Тем не менее, биопсия почти не выполняется на практике, а только в исследовательских целях. Это очень трудоёмкая и небыстрая процедура, которая требует больших расходов и высокой квалификации специалистов. К тому же, биопсия небезопасна для коровы, эта процедура травмирует матку животного, но в сочетании с гистологическим исследованием полученного материала позволяет установить бесплодие, обусловленное патологическими изменениями

в матке коров и телок, протекающее без ясных клинических признаков. Особенно целесообразно проводить эти исследования у коров и телок, у которых половые циклы протекают регулярно с безрезультатным осеменением.

5.3 Бактериологическое исследование

Проводят для выявления в экссудате половых органов возбудителей трихомоноза, кампилобактериоза, хламидиоза, микоплазмоза, а также условно - патогенных микроорганизмов и грибов согласно существующим положениям с учетом особенностей роста того или иного микроорганизма.

Вопросы для самоконтроля:

1. Цель проведения бактериологических исследований.
2. Что позволяет установить биопсия эндометрия ?
3. Метод пертубации яйцеводов, его цель.
4. На чём основана УЗИ - диагностика ?
5. Из чего состоит аппарат для пертубации ?

6. ПАТОЛОГИИ РОДОВ

6.1 Бурные схватки и потуги

Могут возникать у всех видов животных. Характеризуются длительными очень короткими паузами. При неправильном положении, членорасположении плода, заращении матки возникает сильное раздражение рецепторов матки, что вызывает бурные схватки и потуги. Но если выведения плода не происходит, то схватки и потуги прекращаются, а плод погибает от асфиксии. Возможны разрывы матки. Бурные схватки и потуги препятствуют оказанию родовспоможения. Аналогичный результат и при применении сильнодействующих миотропных препаратов.

Диагноз. Ставится на основании клинических наблюдений обследований и исследований. Бурные схватки и потуги обеспечивают стремительное наступление родов. Если выведения плода не происходит, то наступает утомление и расслабление мускулатуры и бурные схватки и потуги сменяются вторичной их слабостью.

Лечение. Небольшая проводка (10-15 мин.), собирание кожи в области холки в складку. Поставить животное в станок с уклоном в сторону головы. Коровам хороший эффект дает сакральная анестезия 1% -ным раствором новокаина. Слабые схватки и потуги. Слабыми схватками потугами называют редко возникающие короткие сокращения матки и брюшного пресса. Рождение плода при этом задерживается или оказывается невозможным. Если не принимать во время лечебных мероприятий, то родовая деятельность может закончиться гибелью плода. В зависимости от времени возникновения слабые схватки и потуги делятся на первичные и вторичные.

Первичные - с раскрытия шейки матки и сопровождаются слабыми потугами. Возникают чаще в зимний стойловый период при отсутствии моциона и погрешностях кормления беременных самок. Могут быть при врожденных аномалиях матки из-за неправильного расположения мышечных волокон, что гасит сокращения отдельных волокон относительно друг к другу. Отмечено довольно частое появление этой патологии при многоплодии.

Вторичные слабые схватки и потуги обычно возникают после бурных или нормальных схваток и потуг, когда не наступило выведения плода. Если не оказывать помощь, то может наступить полная атония матки и гибель плода. Это может стать причиной задержания последа, выворотом влагалища, выпадением матки, субинволюции матки.

Лечение. При первичной слабости схваток и потуг не следует спешить с разрывом не разорванного плодного пузыря. Для повышения тонуса мускулатуры матки коровам внутривенно вводят 40% -ный раствор глюкозы в дозе 150 - 200 мл или 10% -ный раствор глюконата кальция в дозе 100 - 1500 мл. После этого целесообразно применить препараты миотропного действия (подкожно из расчета 20 - 30 ЕД окситоцин или питуитрин и др.). Усиление моторики можно вызвать массажем матки через прямую кишку. При вторичных слабых схватках и потугах необходимо, прежде всего, установить их причину возникновения. Стимулирующие моторику матки средства можно рекомендовать только после предварительного предоставления животным отдыха и восстановления сократительной функции матки. Показано применение методом эпидурального введения 1%-ного раствора новокаина в дозе 15 - 20 мл между 1-м и 2-м хвостовыми позвонками (для снятия потуг). После предоставления 1 - 3-часового отдыха, восстанавливающего сократительную способность матки, показано применение препаратов, усиливающих моторику матки.

6.2 Сухие роды

Данная патология возникает, если при недостаточно раскрытой шейке матки разрываются околоплодные оболочки, воды отходят, а родовые пути оказываются недостаточно влажными.

Помощь. Направлена на придание слизистой матки и проводящих половых путей скользкой поверхности, введением ослизняющих жидкостей в полость матки: отвар льняного семени, вазелинового масла, мыльной водой, раствор крахмала, смазывания вазелином слизистой матки.

Применение усилий по извлечению плода без предварительного увлажнения половых путей недопустимо, поскольку приводит к вывороту влагалища матки.

6.3 Задержание последа

Если плодные оболочки не выделились из матки: у коров через 6 часов, кобылы 30 мин, овец, коз и свиней через 3 часа после рождения плодов, то говорят о задержании последа. Задержание последа — это патология родов, а не послеродового периода.

Наиболее часто встречаемое данное заболевание регистрируется у коров (30 - 90 %), что причиняет огромный экономический ущерб:

1. Выбраковываются до 17 % высокопродуктивных коров.
2. Идет снижение молочной продуктивности у животных не менее чем на 10%.
3. Возникают новые осложнения в виде эндометритов, субинволюции матки.
4. Изменяется качество молока, молозива, вызывающих диспепсию.

Возникает задержание последа по двум основным причинам:

1. При слабых схватках и атонии матки.
2. При прочной связи плацент.

Предрасполагающими возникновением задержания последа являются: недостаточное, неполноценное кормление, недостаточный моцион, - истощение, ожирение, бруцеллезная и др. инфекции, патология родов, аборт.

Патогенез. Выступающая часть последа быстро начинает разлагаться и процесс переходит в полость матки. Через 2 дня появляется гнилостный запах. Разлагающаяся ткань всасывается, оказывая токсическое воздействие на животного. Оно становится угнетенным, снижается удой, животное горбится.

Интоксикация тормозит выработку гормона пролактина, а поэтому резко снижается образование молока. Молоко от таких коров телятам давать нельзя, оно вызывает понос.

Диагноз. Если задержание последа полное, то из половых органов практически не свисает послед. Частичное задержание последа диагностируется свисанием части последа из половой щели до скакательного сустава животного или даже до пола.

Если наступило отделение последа и после исследования выделившегося хориона на столе, фанере при сближении разорванных краев сосуда совпадают, то хорион отделится полностью, а если не совпадают, то часть последа осталась в полости матки. Таким образом, можно даже установить место, где остался послед матки.

Прогноз. Зависит от вида животного, времени задержания, общего состояния животных, времени оказания помощи. Так, кобылы могут через 2-3 дня погибнуть от септицемии.

Лечение. Направлено на то, чтобы как можно быстрее отделить послед и одновременно сохранить тонус матки, ее сократимость для быстрой инволюции половых органов.

Существует два метода лечения: *консервативный и оперативный.*

Консервативный метод. В первую очередь лечение необходимо начинать с консервативных способов отделения хориона. Используют прежде всего, препараты миотропного действия: окситоцин, питуитрин, синэстрол, прозерин, карбохолин. Высокой эффективностью обладает микстура, содержащая 3 части настойки белой чемерицы и 97 частей воды, которая вводится внутриматочно, в дозе 100-150 мл. Перспективным направлением следует считать применение приборов, которые вызывают усиление сократительной функции матки (Элегант). Достоинством данных электронных приборов является их способность не только вызывать усиление моторики матки, но и способность восстанавливать рефлекторную сократительную функцию миометрия.

Оперативное отделение последа. Отделяют после того, как консервативными методами не удалось отделить послед у коров в течение 24 часов летом и 48 часов зимой. Для профилактики воспалительных процессов

после отделения последа целесообразно ввести 1 - 2 палочки экзутера, 3-5 фуразолидоновых палочек, 1 - 2 капсулы септометрина, фурапена.

Ряд ученых и практиков рекомендуют «сухой» метод отделения последа, когда после отделения последа в полость матки не вводится антисептический раствор. Но самым лучшим методом борьбы с задержанием последа является профилактика данного заболевания, которая включает создание животным надлежащих условий содержания и кормления.

6.4 Узость вульвы и влагалища

Узость вульвы - чаще всего наблюдается у первородящих животных, а у старых - от рубцовых стягиваний вследствие ранений, воспалительных процессов. Возникновение данных заболеваний носят и врожденный характер.

Помощь. Необходимо смазать вульву вазелином или вазелиновым маслом, мыльным раствором. Извлекать плод усилиям двух человек. Чтобы ослабить давление, придерживать область промежности рукой сверху вниз. Если это не помогает, то рассекают промежность, а после родов накладывают швы на рану.

Узость влагалища. Бывает врожденной или приобретенной. У многих животных - как результат ранее перенесенных воспалительных процессов. Диагноз ставится после введения руки во влагалище. При ущемлении плода вследствие узости влагалища его извлекают, прилагая усилия нескольких человек за подлежащие части. Влагалище при этом растягивается.

6.5 Сужение и спазм шейки матки

Сужение шейки матки. Возникает вследствие воспаления шейки матки, новообразований, при замещении мышечной ткани соединительной тканью.

Симптомы. Несмотря на сильные и продолжительные схватки выведение плода не происходит. Вагинальным исследованием ставится диагноз на сужение шейки матки.

Прогноз. Если полное заращение шейки, то возможен разрыв матки и гибель плода.

Помощь. Показана блокада по Ноздрачеву, Исаеву (пресакральная). Орошение шейки антисептическими растворами. Раскрыть канал шейки матки пальцем.

Спазм шейки матки. Наблюдается при патологии нервных элементов, иннервирующих половые органы. Появляется парадоксальное явление - чем активнее схватки, тем сильнее спазм шейки. Течение родового акта нарушено.

6.6 Скручивание матки

Заключается в скручивании вокруг своей оси всей матки или чаще одного из её рогов. Чаще возникает у коров, овец, плотоядных. Предрасположенность из-за того, что краниальная часть рогов и особенно боковые стенки не имеют фиксации с боков связками.

Причины: резкие повороты, падения, тимпания.

Симптомы. Характерных признаков нет, но роды затягиваются. Возникает беспокойство у животных. При вагинальном исследовании видна винтообразная складчатость. При ректальном исследовании одна из маточных связок сильно натянута, матка увеличена, отечна.

Диагноз. Принципиально важно установить в какую сторону произошло скручивание.

Прогноз. Зависит от степени скручивания. Ведь после скручивания на 360 градусов сосуды закрываются и наступает некроз матки. Плод гибнет. Матка может даже отпасть и стать «блуждающей».

Помощь. Если скручивание не большое, то плод извлекают, поворачивая в противоположную сторону за подлежащие части. Необходимо положить корову на бок, связать конечности прижав их к телу. Резко поворачивают в сторону скручивания, а рукой в родополовых путях, контролируют степень поворота.

Метод Шефера. Очень эффективный. При скручивании влево, корову кладут на левый бок, связав ноги задние и передние по отдельности. Сверху на живот кладут один конец прочной доски, а другой должен касаться пола.

Животное поворачивают влево, а матка, прижатая доской, фиксируется на месте. После нескольких поворотов матка расправляется. Но повороты должны быть плавными. Процедура длится 1 - 6 минут. Возможно и оперативное вмешательство, но оно более трудоемкое и такое же эффективное. И только у мелких животных - оперативное вмешательство является единственным способом оказания помощи. Оперативное вмешательство желательно проводить в виде кесарева сечения.

Вопросы для самоконтроля:

1. Причины задержания последа.
2. Причины возникновения узости вульвы и влагалища.
3. Какие причины вызывают скручивание матки ?
4. Методика лечения животных при скручивании матки.
5. В чем заключается метод Шефера ?
6. Диагностика сужения шейки матки и меры по оказанию помощи при данной патологии.
7. Оказание помощи животным при узости влагалища и вульвы.

7. РОДОРАЗРЕШАЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ

7.1 Подготовка к акушерской операции

Акушерские операции при патологии родов отличаются от хирургических операций тем, что выполняются в любое время суток, так как всякое промедление может угрожать жизни плода и матери. Все это обязывает акушера обратить серьезное внимание на подготовку роженицы, а также самого себя к акушерской операции. Родовспоможение должно осуществляться в специальной секции родильного отделения, а при его отсутствии любом другом чистом, просторном помещении.

Повал проводить с осторожностью, чтобы избежать переломов костей, перекручивания матки. Наиболее благоприятным в анатомическом отношении положением является не стоячее, а лежащее. При таком положении средняя ягодичная мышца, двуглавая мышца бедра и другие мышцы менее напряжены. Наружные половые органы, внутреннюю поверхность бедер, круп и хвост роженицы обмывают теплой водой с мылом, дезинфицируют 3 - 5 %-ным раствором креолина, лизола, этакридинлактата в разведении 1:5000. Хвост бинтуют и отводят в сторону. Для обработки рук используют различные способы, применяемые в хирургии (способ Спасокукотского - Кочергина). Руки тщательно моют в горячем растворе 0,5 %-го раствора нашатырного спирта в течение 5 минут, вытирают насухо полотенцем, обрабатывают 70° спиртом, после чего в кожу втирают стерильное вазелиновое масло или ланолин. Все инструменты, которые используются при операции, должны быть стерильными. Прежде чем приступить к операции, акушер должен установить причину патологических родов, определить положение плода, состояние плода. Только после точной постановки диагноза выбирается наиболее рациональный метод операции.

7.2 Рассечение промежности

Операция заключается в разъединении всех тканей по линии промежности. Показанием к рассечению промежности служит узость вульвы, влагалища,

новообразования на слизистой оболочке вульвы, влагалища, шейки матки из-за чего нарушается выведение плода из родовых путей.

Техника операции. После соответствующей обработки наружных половых органов проводят инфильтрационную анестезию. Затем тупоконечными ножницами или скрытым ножом разрезают все ткани по линии шва промежности и извлекают плод или удаляют новообразование. Вначале швы накладывают на слизистую и мышечную оболочки, а потом на кожу и подкожную клетчатку. Швы снимают на 7 день.

Расширение шейки матки производят путем рассечения слизистой шейки матки и кругового слоя мышечной оболочки шейки матки. Показаниями к операции являются: заращение шейки матки, рубцы хронические миоцервициты, приводящие к замещению мышечной ткани на соединительную, что приводит к сужению просвета канала шейки матки.

Техника операции. До проведения операции проводят обработку рук и канала шейки матки антисептическим раствором. Скальпелем осторожно делают 2 - 3 насечки глубиной 0,5 - 1,0 см на верхней стенке цервикального канала. Затем канал расширяют пальцами руки. После извлечения плода на рану накладывают несколько швов.

Прогноз. После операции прогноз осторожный из-за возможного развития септикопиемии. Возможно образование рубцов, которые существенно осложняют роды при последующей беременности.

Лечение. Предоставляют животным покой. Шейку матки периодически орошают антисептическими растворами. Показано применение антибиотиков.

7.3 Экстирпация беременной матки

Операция заключается в удалении беременной матки вместе со всем содержимым. Чаще применяют у мелких непродуктивных животных. Показанием к операции служит скручивание матки, гнойно-гнилостные процессы в матке, перфорирующий метрит.

Прогноз. Поскольку операцию проводят, когда животное находится в тяжелом состоянии, то прогноз должен быть осторожным.

Техника операции. Животное надежно фиксируют. Проводят инфильтрационную анестезию тканей по линии намечаемого разреза 0,25% -ным раствором новокаина. У крупных животных разрез лучше делать латерально. После вскрытия брюшной полости с обкладыванием краев раны салфетками извлекают матку наружу, перевязывают лигатурой средние маточные артерии и другие сосуды, идущие по бокам тела матки. Затем разрезают между двумя лигатурами широкую маточную связку и матку извлекают из брюшной полости. На краевые участки раны брюшной стенки накладывают узловатые швы. При зашивании раны около матки захватывают поперечную фасцию с брюшиной. Наряду с этим, прошивая серозный и мышечный слои матки, прикрепляют ее к краям раны.

Аналогичные швы накладывают на края раны брюшной стенки, расположенные с задней стороны матки. Поэтому матка будет пришита к брюшной стенке. После этого на выступающую из раны часть матки, по возможности ближе к шейке матки, накладывают две лигатуры и отрезают матку. Культю матки прижигают 5% -ным спиртовым раствором йода и накладывают клеевую повязку. Через 7 - 10 дней культи матки отпадает.

При отсутствии в матке гнойного процесса культию можно нешивать к брюшной стенке, а прижигать спиртовым раствором йода и вправлять в брюшную полость.

7.4 Кесарево сечение у коров

Кесарево сечение - представляет собой неотложную акушерскую операцию, заключающуюся в проведении лапаротомии и гистеротомии для извлечения живого плода через разрез, минуя естественные родовые пути.

Показания: узость вульвы, влагалища, неполное раскрытие и заращение шейки матки, скручивание матки, узость таза и переразвитость плода; неправильные положения, предлежания и членорасположения плода, не

поддающиеся исправлению, уродства и аномалии плода, слабые схватки и потуги (у мелких животных).

Противопоказания: метрит, перитонит, травматический перикардит, сепсис.

Прогноз. Зависит от оперативной техники и вида животных. Чем раньше приступают к операции, тем более вероятен благополучный исход для матери и плода. Хуже переносит операцию кобыла, затем коза, овца и корова.

Техника операции. Животное фиксируют в стоячем положении в станке или в правом боковом на операционном столе. Для обезболивания коров используются паралюмбальная проводниковая по И.И. Магдэ, поясничная эпидуральная по В.М. Воскобойникову, блокада нервов брюшной стенки по Б.А. Башкирову. Данные виды блокад можно дополнять инфильтрационной анестезией по месту разреза.

Оперативный доступ: вентролатеральный слева, средний косой разрез (средний оперативный доступ). Вентролатеральный разрез ведут сзади вперед и с небольшим наклоном сверху вниз. Начинают разрез от основания вымени на 10 - 12 см дорсальнее подкожной (молочной) вены живота и заканчивают спереди на 4 - 5 см выше ее. При осуществлении вентролатерального оперативного доступа рассекают кожу с подкожной клетчаткой, подкожную фасцию с подкожным мускулом, желтую фасцию, поверхностную пластинку влагалища прямого мускула живота. Указанный мускул по ходу его волокон разъединяют тупым способом. Затем в середине раны захватывают внутренний листок влагалища прямого мускула живота и небольшим разрезом, совпадающим с направлением кожной раны, вскрывают его и сросшуюся с ним брюшину. В образованное отверстие вводят два пальца и под их контролем удлиняют разрез. Затем изолируют рану брюшной стенки, закрепляя вокруг раны стерильные большие салфетки (полотенца) или клеенку.

Вскрыв указанным выше способом брюшную стенку и изолировав ее рану, смещают вперед или разрезают сальник, после чего приступают к следующему оперативному приему - эвентрации беременного рога матки (подтягивание матки

к лапаротомному отверстию). Для этого вводят через операционную рану руку в брюшную полость, где отыскивают верхушку беременного рога матки. Отыскав беременный рог матки, нащупывают конечность плода и, захватив его рукой вместе со стенкой матки, извлекают наружу верхушку рога матки. В момент извлечения плода ассистент фиксирует пуповину рукой с тем, чтобы предотвратить ее разрыв в брюшной полости. Разрез осуществляют по большой кривизне рога матки между рядами плацент.

Кроме того, рассекают плодные оболочки и удаляют околоплодные воды. Далее вводят руку в полость матки, захватывают ножку плода и осторожно выводят наружу. Одновременно с этим извлекают за пределы раны часть стенки матки. По мере выхода матки за пределы брюшной полости увеличивают разрез стенки матки, через который удаляют руками плод.

При головном предлежании плод извлекают за тазовые конечности, а тазовом - за голову и передние конечности. Далее отделяют послед, а плоду оказывают первую помощь. При трудном отделении послед отделяют частично, его отрезают как можно глубже от краев раны и извлекают наружу. Оставшуюся в матке околоплодную жидкость удаляют стерильными салфетками и в полость матки вводят антибиотики. После этого края раны матки сшивают двухэтажным швом кетгутом № 6.

Первым накладывают непрерывный шов «ёлочкой» (по Шмидену) на все слои матки. Вторым ряд шва прерывистый узловатый Ламбера. Затягивают нить этого ряда шва до полного погружения предыдущего шва. После наложения швов производят туалет матки, поверхность ее орошают раствором этакридиналактата 1:1000 или фурацилина 1: 5000, в миометрий вводят 5 - 6 мл питуитрина и, вправив матку в брюшную полость, покрывают ее сальником. При подозрении на загрязнение в брюшную полость вводят антибиотики в растворе.

Рану брюшной полости закрывают трехэтажным швом. При вентролатеральном разрезе первым непрерывным швом сшивают брюшину, поперечную фасцию и внутренний листок влагалища прямого мускула живота, вторым непрерывным швом - наружный листок влагалища прямого мускула

живота. Третий шов узловатый накладывают на кожу и подкожную клетчатку, для чего используют шелк № 10.

После наложения швов в окружности раны наводится туалет. Края раны смазывают спиртовым раствором йода. После окончания кесарева сечения оперированных животных помещают в отдельный станок и обеспечивают чистой подстилкой. В связи с тем, что в послеоперационный период в ряде случаев отмечается атония органов пищеварения, на период острого течения процесса (5 - 6 дней) исключают из рациона оперированных животных легко бродящие корма (силос, зеленую траву, свеклу, жом, барду). В первые 2 - 3 дня рацион сокращают наполовину, но включают в него качественное сено, отруби, жмых и другие размолотые концентраты, а также морковь и соль-лизунец.

Ослабленным животным рекомендуется в течение 4 - 5 дней 40 % -ый раствор глюкозы - 200 мл, 10 % -ный раствор хлорида кальция - 250 мл, глюкозу с новокаином. Показано также в первые 6 - 7 суток после операции применение антибиотиков, сульфаниламидных препаратов.

Для стимулирования сократительной функции матки инъецируют подкожно питуитрин, окситоцин. Швы снимают на 12 - 14 день.

7.5 Ампутация выпавшей матки

Показанием к операции могут быть значительные разрывы стенок матки или ее гангрена.

Прогноз. После ампутации матки прогноз в большинстве случаев благоприятный.

Техника операции. Животное фиксируют в лежачем или стоячем положении. Проводят инфильтрационную анестезию вывернувшейся матки выше места предполагаемого наложения лигатуры, ближе к шейке матки и вводят 0,5 % - ный раствор новокаина. Перед ампутацией матку тщательно орошают антисептическим раствором, после чего на расстоянии 10 - 15 см от ее шейки на матку накладывают кастрационную петлю из толстого шнура или

шпагата. Прежде чем затянуть петлю, убеждаются, что в полости матки нет петель кишечника.

Лигатуру затягивают в несколько приемов с 5 - 6 минутным интервалом, чтобы добиться полного гомеостаза. После закрепления лигатуры на расстоянии 10 см от нее отрезают матку, а культю прижигают горячим железом (горячий скальпель, лезвие ножа и др.) до образования струпа.

Для удаления из влагалища образующегося экссудата при распаде культи, проводят ежедневное орошение влагалища антисептическими веществами или вводят в полость антибиотикосодержащие препараты (энрафлон, эндофарм, метромакс и др.). Культя и лигатура отпадают чаще всего через 10 - 12 дней.

Вопросы для самоконтроля:

1. В чем заключается подготовка к акушерской операции ?
2. В чем заключается методика проведения ампутации выпавшей матки ?
3. Методика экстирпации беременной матки.
4. Методика проведения рассечения промежности.
5. Как выполняют рассечение промежности ?
6. Показания к кесареву сечению у коров.
7. Противопоказания к проведению кесарева сечения.
8. Способы обезболивания при кесаревом сечении у коров.
9. Организация послеоперационного лечения.
10. Перечислите наиболее частые осложнения после кесарева сечения у коров и их профилактика.

8. ПАТОЛОГИИ ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА

8.1 *Выпадение (выворот) матки*

Характеризуется выпадением матки на различную глубину. Является осложнением родов, но встречается и в послеродовой период. Чаще бывает у коров, коз, реже у кобыл, свиней, собак.

Возникает при быстром извлечении плода (при сужении родовых путей), когда создается в полости матки отрицательное давление и верхушка рога извлекается из родополовых путей вместе с плодом. Выпадает часто при короткой пуповине. В ряде случаев выпадение матки наступает через 1 -2 часа после родов, после подвешивания к последу тяжелых предметов.

Основной предрасполагающей причиной возникновения данной патологии следует считать отсутствие активного моциона во время беременности, сильное расслабление маточных связок после отела двойнями, крупными плодами, низкое положение таза коровы.

У большинства самок выпадает один рог, в крайнем случае у второго наблюдается инвагинация. А вот у кроликов могут выпадать два рога.

Различают неполное и полное выпадение матки.

Неполное выпадение - когда рог матки, в котором был плод, выпячивается сам в себя, в свою полость, но наружу не выступает. При полном выпадении - выпячивание матки в свою полость с полным выворотом и выпадением органа наружу. Выпадение матки возможно только вскоре после отела, пока матка ещё не сократилась и шейка матки не закрылась.

Симптомы заболевания. При неполном выпадении матки корова стоит сторбившись, хвост приподнят, тужится в течение даже нескольких недель. Аппетит уменьшается, животное худеет и может погибнуть. При ректальном исследовании можно прощупать складку со смещенной части рога.

Полное выпадение матки встречается чаще у *коров, овец, коз*. Выпавшая матка округло - грушеобразной формы и свешивается до скакательного сустава с яркими, сочными карункулами (как гроздь). У *свиней* матка напоминает петли

кишечника, а у лошадей поверхность выпавшей матки ровная, слегка бархатистая.

Животные тужатся, периодически выгибая спину. Выпавшая матка быстро становится отечной, темно-красного цвета, поверхность становится сухой, покрывается трещинами, подвергается некрозу. При не продолжительном выпадении возникает эндометрит, при длительных сроках выпадения (несколько дней) - некроз, гангрена. В выпавший рог матки могут попадать и петли кишечника.

Лечение. При неполном выпадении матки животное ставят в станок, чтобы задняя часть тела оказалась выше передней. Вводят руку глубоко в матку и пытаются дойти до места инвагинации и вправить смещенный рог. Если рука не достает до верхушки рога, то можно влить в матку несколько литров физиологического раствора, благодаря чему матка «расправляется». При полном выпадении, прежде всего, стараются отделить послед от каждого карункула. Матку желательно вправить на стоячем положении животного (с приподнятой тазовой частью тела).

Матку тщательно промывают холодным антисептическим раствором, чтобы уменьшить отечность. Охватывают матку полотенцем два помощника, а акушер двумя руками берет участок матки вблизи половых губ и смещает в сторону таза. Когда останется не вправленной часть рога, то кулаком упираются в дно рога и придвигают его до полного вправления, оставляя руку в матке на некоторое время во избежание повторного выпадения (0,5 - 1 ч.).

Для облегчения вправления желательно сделать эпидуральную анестезию или ввести толщу мышечной стенки выпавшей матки в нескольких точках 30 - 50 ЕД окситоцина. В последнем случае значительно уменьшается объем матки и она иногда сама вправляется.

В ряде случаев матку легче удастся вправить после бинтования от верхушки к вульве и по мере вправления матку освобождают от бинтов. У мелких животных матку выправляют пальцами или вливанием под давлением антисептической жидкости. Для исключения повторного выпадения матки

её фиксируют специальным инструментом - пессарием Блюма, камерой от футбольного мяча, вставленной во влагалище и накаченной воздухом.

Старые ветеринарные специалисты вставляли до шейки матки бутылку. Лучший эффект дает использование специальных зажимов (зажим Флесса, игольчатый зажим), шов на вульву, применение специального бандажа на вульву (из веревок и ремней). Введение в полость матки куска льда поможет снять потуги.

В случаях, когда вправить матку не удастся, или упущено время, произошел разрыв матки, то производят её ампутацию по методике, описанной выше.

Профилактика. Необходимо обеспечить животных активным моционом, спаивание околоплодных вод сразу после отела, допускать ежедневное общение с самцами пробниками.

8.2 Залеживание после родов

Залеживание после родов чаще всего наблюдается у крупного рогатого скота, овец и коз. Иногда неспособность коровы подняться после отела обуславливается переломами костей таза, вывихом или растяжением тазобедренного сустава, головки бедренной кости.

При отсутствии других ясных клинических признаков о причинах залеживания можно говорить только предположительно. При крупных плодах возникают повреждения связок крестца, таза, при трудных родах - повреждаются (контузия) нервы таза (седалищный и запирательный) и мягких тканей родовых путей, особенно шейки матки, что рефлекторно может вызвать залеживание.

Если через 10 - 15 дней после лечения не наступит улучшение, то животное лучше убить, так как оно погибнет от истощения и пролежней.

Лечение. Наиболее эффективны внутримышечные инъекции 0,5 % раствора вератрина, желательно в 3 точки крупа с каждой стороны (по 0,5-1,0 мг). Повторяют инъекции через 1 - 2 дня. Внутривенно вводят 200 - 300 мг 20 -

40 % -ного раствора глюкозы. Полезно 2 - 3 раза в день проводить массаж конечностей и крупа, переворачивание животных.

8.3 *Послеродовый парез*

Послеродовый парез (родильный парез, кома молочных коров) — это очень острое, тяжелое, нервное заболевание, выражающееся в общем параличеобразном состоянии. Заболевают чаще коровы, реже козы, очень редко свиньи.

Причины. Предрасполагающими факторами служат:

- уменьшение в крови сахара (2 части на 10 000 против 8 частей по норме);
- гипокальцемию;
- обильное кормление концентрированными кормами в конце беременности; - перенапряжение, истощение, торможение нервной системы, когда нарушается проводимость от половых органов к головному мозгу;
- усиленное образование поджелудочной железой инсулина;
- недостаточная функция коры надпочечников.

К сожалению, главная причина, вызывающая данное заболевание ещё не установлена. Замечено, послеродовым парезом болеют наиболее высокопродуктивные коровы 5 - 8 лет. У первотелок и малопродуктивных животных это заболевание почти не встречается.

Симптомы. Появляются в первые часы, дни, недели и даже месяцы после родов. Проявляется в 2 - х формах: *легкой или атипичной; тяжелой или типичной.*

При *атипичной* форме отмечается незначительное угнетение. Животное с трудом поднимается, регистрируется атония преджелудков, аппетит отсутствует, снижается температура тела, походка неуверенная. Виден четко S образный изгиб шеи во время лежания животного. При *типичной* форме сначала появляется угнетение, затем нарушается координация движения. Тело, рога, конечности становятся холодными. Корова обычно лежит с подогнутыми конечностями на груди, зрачки расширены, в глазах могут быть слезы, голова

запрокинута в сторону, взгляд становится бессмысленным, исчезает *пальцебральный* рефлекс. Наступает паралич языка и глотки, что нарушает акт глотания. Язык выпадает из ротовой полости. При поворачивании головы в естественное положение, она снова возвращается в исходное состояние.

Прогноз. При естественном течении болезни без врачебного вмешательства смертность близка к 100 %. Прогноз зависит не только и не столько от тяжести заболевания, а от выбора метода лечения. При одних методах лечения смертность снижается до 70 - 80%, при других (Шмидт) 5 -20%.

Метод Шмидта. Заключается во введении в вымя воздуха. При накачивании воздуха в вымя происходит механическое сдавливание кровеносных сосудов вымени, идёт равномерное распределение крови в организме и особенно в тех органах, которые получают её недостаточно (головной мозг).

Лечение. Из всех методов самым радикальным и эффективным оказался метод датского врача Шмидта (1898). Сначала он предложил вводить в вымя через сосковый канал раствор йодистого калия, и смертность понизилась до 20-30%, затем, в 1905 г. предложил вдвухать воздух в вымя. Смертность снизилась до 10 - 5 %.

С открытием этого способа родильный парез перестал быть «бичём животноводства». Он вытеснил все другие способы по эффективности, простоте, доступности. Сейчас для вдвухания воздуха в вымя используют аппарат Эверса, аппарат Орехова. Корове придают спинно-боковое положение, лучше на левый бок, выдаивают молоко и через сосковый канал накачивают воздух постепенно до тимпанического звука. Соски не туго завязывают бинтом на 30 мин. зимой и до 2 часов летом. Затем нужно 20 - 30 мин делать массаж вымени для распределения воздуха по всем долькам железы, а для улучшения кровообращения растирают 10 - 15 мин. соломенным жгутом со скипидаром. Воздух должен быть фильтрованным.

Игнорирование данного требования приводит к возникновению маститов. Сквозняков быть не должно в помещении при лечении. Нужно также укутывать

корову. Если появляется дрожание, значит температура тела повышается. Обычно через 15 - 20 мин. наступает улучшение (даже лёжа начинают есть сено), потом животные встают. Если улучшения не наступило (через 1 - 2 часа), то выясняют причину, почему не помогает: диагноз не точен, слабо воздух накачали и т.д. После чего курс лечения повторяют.

Аналогично оказывают лечение введением в вымя парного молока (Кириллов В. С.) в дозе 600 - 2000 мл. Для лучшего сокращения сфинктера соска, его слегка массируют пальцами в области верхушки. Воду не дают 6 - 8 часов. Если нет дефекации, то каловые массы извлекают через прямую кишку. При слабом эффекте, можно внутривенно вводить 10 - 20 % раствор глюкозы или 10 % -ный раствор хлористого кальция. Подкожно можно кофеин в дозе 5 мл. Лечение повторяют через 6 - 8 часов.

Доить следует через 1 - 2 часа после вставания. Если после вставания корова падает, то может быть рецидив со смертельным исходом. Мясо таких коров в пищу не пригодно. При данной патологии через ротовую полость животного ничего задавать нельзя из - за паралича глотки. У овец и коз симптомы аналогичны, поэтому и лечение такое же, как и у коров. У свиней на 2 - 6 день заболевание проявляется характерным сильным угнетением, свинья лежит вытянувшись, стонет, рефлексы снижены. Для лечения используют вдвухание воздуха, массаж молочной железы с камфорным маслом, клизмы с сахаром. Показано применение слабительного. Полезно теплое укутывание. Самое потрясающее заключается в том, что Шмидт нашел блестящий метод лечения родильного пареза эмпирическим путем, не зная истинной причины болезни. Невероятное явление для науки и частое для практики.

Профилактика. Молодым животным, перенесшим родильный парез, за 4 - 5 дней до родов и после родов давать по 200 грамм сахара. Нельзя допускать слишком обильного кормления, особенно перед родами. Не допускать сквозняков в помещении, резкого колебания температуры для животных в помещениях, отела на холодном ветру, холодном полу, обеспечивать возможности предоставления ежедневного активного моциона.

8.4 Послеродовый цервицит

Возникает вследствие грубой, неумелой акушерской помощи при использовании акушерских инструментов. Чаще наблюдают у молодых животных. У старых, много рожавших - как результат рубцовых стягиваний после надрывов шейки от крупного плода или сухости родовых путей.

Диагноз. Ставят на основании визуального обнаружения кровотечения, наличия травматических повреждений шейки матки при вагинальном исследовании. Аналогичные признаки устанавливают и при введении руки в родополовые пути.

Прогноз. От осторожного - до сомнительного, поскольку при сильном кровотечении может наступить гибель животного. После заращения образуется рубец, ещё сильнее осложняющий течение родов при последующей беременности. Может вообще наступить заращение цервикального канала.

Лечение. Должно быть симптоматическим. Если сильное кровотечение, то стерильным полотенцем, салфеткой проводят тампонаду с использованием дезинфицирующих и вяжущих растворов таких как: раствор перманганата калия - 1: 5000; люголевский раствор; раствор лизола и орошение квасцами. Можно использовать прижигание. Внутривенно 1 % -ный раствор ихтиола (1мл на 3 кг массы животного).

8.5 Поедание приплода (фетофагия)

Поедание приплода характерно для плотоядных, грызунов, свиней. Причин данной патологии много, но наиболее основательными являются: погрешности в кормлении (дефицит минеральных солей, витаминов, скармливание сырого мяса в конце беременности). От сильной нехватки минеральных веществ и витаминов поедание приплода может отмечаться даже у овец. Кроме того, данная патология может возникать из - за заболеваний молочной железы или врожденной злобности.

Лечения не существует. Основу борьбы составляет профилактика, которая должна быть направлена на соблюдение полноценного кормления; не давать во второй половине беременности сырого мяса; отнимать поросят от свиной, поедающих потомство, а последним надевать намордник, давать после поедания части приплода рвотные средства, наблюдать за родами и после родов за животными.

8.6 Поедание последа

Это врожденный инстинкт всех сельскохозяйственных животных. У свиной, сук, кошек, крольчих поедание последа отрицательного влияния на состояние их здоровья не оказывает, но может в дальнейшем способствовать появлению у них привычки поедать приплод. У коров овец, коз и кобыл поедание последа часто обуславливает тяжелое желудочно-кишечное расстройство.

Симптомы и диагноз. У кобыл после поедания последа часто наблюдаются гастроэнтерит, колики, понос. У жвачных обычно теряется аппетит, возникают тимпания, атония преджелудков и гастроэнтерит. В кале при этом обнаруживают много слизи и частицы последа, нередко возникает профузный понос. Может повышаться при этом температура, учащается пульс и дыхание. Устанавливают поедание последа по его отсутствию в родополовых путях самки и появление частиц последа в кале.

Течение и прогноз. Желудочно-кишечные расстройства и интоксикация нарастают после поедания последа в течение 2 - 3 дней. Затем состояние животных улучшается. Через 8 - 10 дней выделение кусочков последа прекращается и животное выздоравливает. Иногда течение болезни может закончиться летальным исходом.

Лечение. Кобылам и коровам, а также мелким животным в рацион кормления включают легкопереваримые корма, не вызывающие брожение. Внутрь применяют слабительные соли и противобродильные средства. Для улучшения пищеварения назначают горечи, соляную кислоту с пепсином

(кобылам и коровам - по 20 мл соляной кислоты и по 20 г пепсина в 1 литре воды).

Профилактика. Организуют тщательное наблюдение за животными в послеродовом периоде и удаление отделившегося последа.

Вопросы для самоконтроля:

1. Причины возникновения послеродового пареза у коров.
2. В чем заключается высокий терапевтический эффект метода Шмидта ?
3. Причины поедания приплода и методы профилактики.
4. Причины поедания последа, методы лечения и профилактики.
5. Симптомы, методы лечения и профилактики послеродовой эклампсии.
6. Симптомы и методы лечения послеродового цервицита.

9. ПОСЛЕРОДОВЫЕ ВОСПАЛЕНИЯ МАТКИ

9.1 Распространение, этиопатогенез, классификация эндометритов

Послеродовой эндометрит - это острое воспаление слизистой оболочки матки, возникающее чаще на 8 - 10 -й, (иногда на 3 - 6 -й) день после родов. Послеродовой эндометрит занимает значительное место среди акушерско-гинекологической патологии у коров и приводит к временному или постоянному бесплодию.

Этиология и патогенез эндометритов. Послеродовые эндометриты у коров чаще всего возникают на почве инфицирования половых органов, нарушения целостности слизистой оболочки, снижения сократительной функции матки и инволюционных процессов в послеродовом периоде. Часто причинами возникновения эндометритов может быть задержание последа.

По *течению* эндометриты подразделяются на следующие группы:

- острые;
- подострые;
- хронические.

По *характеру проявления* эндометриты подразделяются на следующие группы:

- клинические;
- субклинические.

В зависимости от *характера воспалительного процесса* эндометриты подразделяются на следующие группы:

- катаральные;
- катарально-гнойные;
- некротические;
- фибринозные;
- гангренозные.

Если воспалительный процесс длится до двух недель, то такую форму эндометрита называют *острой*, когда воспаление длится от 2 до 4 недель - *подострой*, свыше 4 недель - *хронической*. Когда можно установить клинические

признаки воспаления в матке, то такие формы эндометритов относят к *клиническим*, а если клинические признаки воспаления отсутствуют, то такую форму эндометрита называют *субклинической*. Чаще всего эндометриты возникают после родов и поэтому их называют *послеродовыми*.

9.2 Катаральный послеродовой эндометрит

Катаральный эндометрит характеризуется поражением поверхностных слоев слизистой оболочки матки и выделением слизистого экссудата. В послеродовой период катаральный эндометрит чаще является начальной стадией гнойно - катарального эндометрита, или других более тяжелых форм воспаления матки. Катаральный эндометрит протекает в первые дни послеродового периода, что приводит к затруднениям при постановке диагноза из-за выделения лохий и изменений в матке, происходящих в процессе послеродовой инволюции. В этой связи его диагностируют в производственных условиях редко, а чаще всего обнаруживают уже развившийся *гнойно - катаральный* эндометрит.

9.3 Послеродовой гнойно-катаральный эндометрит

Гнойно-катаральный эндометрит — это острое воспаление слизистой оболочки матки гнойно-катарального характера, характеризующееся нарушением сократительной функции матки, скоплением в ней экссудата и периодическим его выделением. Клинические признаки проявляются на 5 - 6-ой день после родов в виде выделений из матки измененных лохий. Цвет их может быть коричневым, желтоватым или серовато - белым. Иногда выделяются крошки и мелкие хлопья распадающихся карункулов и разлагающихся обрывков последа.

В дальнейшем экссудат приобретает слизисто-гнойный или гнойный характер. Он выделяется из матки при натуживании животного, при лежании, а также при массаже матки рукой через прямую кишку. Часто экссудат можно обнаружить на вентральной поверхности хвоста в виде засохших корочек. Слизистая оболочка влагалища и шейки матки при эндометрите гиперемирована,

отечная, иногда с кровоизлияниями. В просвете влагалища, особенно возле шейки матки, находится экссудат, выделяющийся из матки. Канал шейки матки приоткрыт и на 1 - 2 пальца.

При ректальном исследовании отмечается дряблость стенок матки, иногда тестоватой консистенции наблюдается флюктуация. В начале заболевания матка пальпируется в брюшной полости в виде пузыря различной величины, а впоследствии она уменьшается и подтягивается к тазовой полости. Общее состояние животного обычно остается без отклонений от нормы, и о заболевании можно судить по выделению экссудата.

При более тяжелом течении процесса может отмечаться некоторое угнетение животного. Повышение температуры тела свидетельствует о тяжелом течении воспалительного процесса, интоксикации или развитии послеродовой инфекции.

9.4 Острый фибринозный эндометрит

Острым фибринозным эндометритом называют воспаление слизистой оболочки матки, протекающее с выделением экссудата, богатого фибрином. Острый фибринозный эндометрит возникает обычно после родов. Основными причинами этого заболевания являются инфицирование матки и травматические повреждения ее слизистой оболочки во время родов и при отделении задержавшегося последа. При достаточной защитной реакции организма, проявляющейся образованием сплошного барьера из лейкоцитов, препятствующего проникновению микробов из верхних слоев матки в глубокие, и при слабой вирулентности микробов, вызвавших эндометрит, обычно развивается слабо выраженная форма фибринозного эндометрита, характеризующаяся поверхностным поражением эндометрия и выпотом в полость матки фибринозного экссудата. Общее состояние животного в таких случаях не нарушается. Тяжелая форма фибринозного эндометрита характеризуется воспалением глубоких слоев слизистой оболочки, отложением

на ее поверхности буро-желтых и грязновато - темных пленок свернувшегося фибрина и выпотом экссудата, богатого фибрином.

Для острого фибринозного эндометрита характерно выделение экссудата желто-бурого цвета с хлопьями фибрина. Общее состояние животного: температура тела, пульс и дыхание в легких случаях заболевания остаются в пределах нормы. При более сильном развитии заболевания появляются признаки, свойственные септическим формам острого эндометрита.

9.5 Некротический метрит

Некротическим метритом называют тяжелое заболевание, характеризующееся некрозом и распадом эндометрия, мышц, а иногда серозной оболочки матки. Протекает некротический метрит в *септической форме*. Это заболевание бывает преимущественно после тяжелых родов.

Причинами некротического метрита являются внедрение в ткани матки вирулентной микрофлоры, сильно выраженные травматические повреждения стенки матки и ослабление резистентности организма. При недостаточной защитной реакции организма, а также при высокой вирулентности микробов защитный вал из лейкоцитов в стенке матки или не образуется, или нарушается.

В связи с этим, попавшие в матку микробы могут проникать в глубокие слои эндометрия и в мышцы матки. При этом развивается воспаление тканей матки с выпотом фибринозного экссудата на поверхность эндометрия, в глубокие слои слизистой оболочки и в мышцы матки. В связи с этим пораженные участки стенки матки утолщаются, питание тканей в этих участках нарушается, и наступает их некроз с последующим распадом и отторжением некротизированных тканей.

После отторжения омертвевших тканей матки на их месте образуются эрозии и язвы. При образовании эрозий и язв обнажаются кровеносные и лимфатические сосуды, вследствие чего микробы проникают через стенку этих сосудов в их просвет, разносятся током лимфы и крови по всему организму и

обуславливают развитие метастазов и сепсиса. Стенка матки в участках распада тканей и язв нередко истончается.

В последующем возможен разрыв истонченного участка матки под влиянием давления скопившегося в матке экссудата. Для некротического метрита характерно выделение из матки красноватого экссудата с примесью крошкообразных масс, представляющих собой распавшиеся ткани верхних слоев матки. *Некротический метрит* протекает по типу септического процесса. Общее состояние животного *тяжелое*. Температура тела повышается, пульс учащен. У коров часто возникают атония преджелудков и маститы. Возможны профузный понос и паралич задних конечностей, вследствие поражения спинного мозга или поясничных и крестцовых нервных сплетений.

Матка при некротическом метрите в отличие от легких форм эндометритов очень болезненна, не сокращается, содержит экссудат и флюктуирует, стенки ее утолщены. Одновременно с некротическим метритом часто наблюдаются вульвит, колпит и цервицит.

9.6 Гангренозный септический метрит

Гангренозным септическим метритом называют тяжелое острое воспаление матки, протекающее с гнилостным распадом тканей. Основной причиной гангренозного септического метрита является травматическое повреждение тканей матки с последующим внедрением в них анаэробных микроорганизмов, вследствие гнилостного распада тканей матки образуется гнилостный или гнилостно-гнойный экссудат, который скапливается в полости матки. Стенки матки утолщаются и становятся болезненными. Продукты жизнедеятельности микробов и распада экссудата и тканей матки в процессе всасывания поступают в кровь и обуславливают интоксикацию. При попадании микробов и токсинов в кровь развивается *сепсис*. При *гангренозном* метрите отмечают угнетение животного, повышение общей температуры тела, учащение пульса и дыхания. Одновременно с этим наблюдают прекращение отделения молока, отсутствие аппетита и нарастающую общую слабость,

сопровождающуюся вынужденным лежанием животного. Общее состояние животного *очень тяжелое*. Из половой щели выделяется буро - красный или почти черный экссудат гнилостного запаха с примесью кашицеобразных масс из распавшихся тканей. Матка болезненная, не сокращается, флюктуирует, ее стенки утолщены.

При пальпации матки иногда обнаруживают крепитацию. Гангренозный септический метрит почти всегда сопровождается вульвитом, вагинитом и цервицитом. Болезнь в большинстве случаев уже в первые 2 - 8 дней заканчивается смертью животного от сепсиса. Иногда животное погибает от перитонита, возникающего при распространении воспаления на брюшину или развивающегося вследствие поступления в брюшную полость содержимого матки при разрыве ее стенки. Разрыв матки в местах распада ее тканей обычно происходит в результате повышения внутриматочного давления от накопления в полости матки экссудата. При гангренозном септическом метрите массаж и промывание матки противопоказаны.

9.7 Особенности диагностики клинических и скрытых форм эндометритов

Если диагностика клинических форм эндометритов не вызывает затруднений, то устанавливать общепринятыми клиническими методами исследования *субклинические* эндометриты не представляется возможным. Поэтому для установления *субклинических* (скрытых) эндометритов целесообразнее использовать биопробу по Н.А. Флегматову. Сущность биопробы заключается в следующем: от самки, которая многократно осеменялась, но не оплодотворилась во время очередной стадии возбуждения полового цикла, берут из шейки матки слизь, помещают на предметное стекло микроскопа, рядом наносят каплю спермы, накрывают покровным стеклом. Если спермии при соприкосновении со слизью теряют активность и погибают, то ставится *положительная* реакция на *субклиническую* форму эндометрита.

9.8 Лечебно - профилактические мероприятия при воспалении матки

Высокой терапевтической эффективностью при лечении коров, больных послеродовыми эндометритами, можно достигнуть при проведении комплексной терапии, которая включает *этиотропную, патогенетическую и симптоматическую*. При любом применении химиотерапевтических и антибиотических препаратов для лечения коров, больных послеродовыми эндометритами, наблюдается раздражающее действие многих антимикробных препаратов на слизистую оболочку матки, развивается устойчивость микробов к этим препаратам. Кроме того, эти вещества кумулируются в различных тканях и органах животных, выделяются с молоком и продукты не могут быть использованы в пищу людям длительное время. В то же время *этиотропную* терапию во многих случаях нельзя исключить из общей комплексной схемы лечения из-за высокой вирулентности микробов.

Палочки фуразолидона и неофура, йодсодержащие препараты (йодосол, интрасепт, йодоксид, йодиол), комплексные препараты (спумосан, эмульсия НИЛ - 1, лефуран), пенообразующие средства (метромакс, йодопен, энрафлон, эндофарм и экзутер) обладают терапевтической эффективностью от 88,0 до 91,0%.

Проведение *комплексной* терапии с применением этиотропных препаратов в сочетании с окситоцином, синестролом, раствором глюкозы, либо 7,0 % -ным раствором ихтиола приводит к высокой эффективности при лечении коров, больных эндометритом. Йодовисмутсульфацид и метрасепт влияют на химико-морфологические показатели у коров при эндометрите, носят однонаправленный восстановительный характер с существенным ослаблением или полным исчезновением лейкоцитарной инфильтрации в эндометрии.

Высокая антимикробная активность, стимуляция регенеративных процессов в слизистой оболочке матки и повышение показателей местного иммунитета установлена при лечении коров, больных послеродовым эндометритом, с применением препарата утеросан используют для лечения коров, больных эндометритом мефопран в количестве 30 мл и рыбий жир - 70 мл

на одно введение, внутриматочно. Смесь готовят непосредственно перед введением. Введение повторяют через 72 часа. Получен высокий терапевтический эффект. В последнее время при лечении коров, больных эндометритами, начали разрабатывать и использовать препараты микробного происхождения. Установлена высокая терапевтическая эффективность препарата ВИЖУС, который представляет собой взвесь убитых штаммов разных серотипов синегнойной палочки. Препарат вводят внутриматочно по 50-100 мл на одну обработку с интервалом 24 часа. Высокий терапевтический эффект обусловлен тем, что лимфоциты, сенсibilизированные к штамму синегнойной палочки определенного серотипа, при повторном контакте с убитыми микробами этого же иммунотипа, выделяют бактерицидные факторы, убивающие синегнойную палочку.

Для повышения функции местных защитных факторов слизистой оболочки матки, применяют коровам внутриматочно в период с 8 - 12 день полового цикла 20 мг суспензии молочнокислых бактерий. При этом наблюдается выраженная клеточная инфильтрация эндометрия лимфоцитами и макрофагами. При лечении коров, больных послеродовым эндометритом применяют препарат колларгол, содержащий 70 % серебра и 30 % белка, 1 % - ный раствор препарата вводят внутриаортально в дозе 100мл на одно введение с интервалом 48 часов.

Помимо средств и способов местного применения, широко используются при лечении коров, больных послеродовым эндометритом, средства общего воздействия на организм животных, применяют 7 % -ный стерильный раствор ихтиола на 40 % -ном растворе глюкозы в возрастающе - понижающихся дозах внутримышечно.

Это способствует восстановлению сократительной функции матки и повышению резистентности организма. Отмечалось повышение лечебного эффекта после введения ихтиоло -глюкозо - витаминного раствора в тканевое пространство тазовой полости в дозе 50 мл с интервалом 48 часов до

выздоровления. Общеизвестно положительное влияние новокаина на организм больного животного.

Поэтому, некоторые исследователи рекомендуют применение новокаиновой терапии при послеродовых эндометритах у коров. После однократной надплевральной новокаиновой блокады восстанавливается сократительная функция матки, повышается резистентность организма и наступает быстрое выздоровление. Терапевтическая эффективность внутриаортального введения 1 % -ного раствора новокаина в комплексе с 2 % -ным раствором синестрола и окситоцином составляет около 92,3 % при лечении коров, больных эндометритом. Впервые в практике ветеринарной гинекологии в качестве лечебного средства разработана и испытана при лечении коров, больных эндометритом, *специфическая лечебная сыворотка*.

С целью восстановления сократительной функции матки у коров, больных послеродовым эндометритом рекомендуется применять окситоцин (10 ЕД. на 100 кг массы тела подкожно утром вечером) и синестрол (0,8 мл на 100 кг массы тела дважды с интервалом 24 часа) в схемах комплексного лечения. Хорошо зарекомендовали себя нейротропные препараты карбахолин и прозерин. Эти препараты применяли в виде 0,1 % -ного (карбахолин) и 0,5 % -ного (прозерин) растворов по 2 мл на одно введение подкожно. Высоким терапевтическим эффектом обладают препараты метритил и тилозинокар. «Метритил»— это комплексный препарат, содержащий тилозинатартрат, карбахолин, кислоту аскорбиновую и основу. Представляет собой однородную жидкость желтоватого цвета. «Тилозинокар» состоит из тилозинатартрата, карбахолина, креолина и основы.

Данные препараты обладают широким спектром противомикробного действия, усиливают сократительную функцию матки и способствуют регенерации слизистой оболочки матки у коров, больных эндометритом, они применяются внутриматочно с помощью шприца Жане, к которому посредством резиновой трубки присоединена полистероловая пипетка для ректо-

цервикального осеменения коров, с интервалом 48 - 72 часа, подогретый до температуры 38 - 40 °С, из расчета 20 мл на 100 кг массы тела животного.

В практике ветеринарной гинекологии используется и ряд других схем лечения коров, больных эндометритом, которые обладают существенной терапевтической эффективностью и могут быть использованы ветеринарными специалистами: 1 % -ный раствор синестрола вводят дважды с интервалом 24 часа в дозе 4 - 5 мл с последующими ежедневными инъекциями в течение 4 - 5 суток по 40 - 50 ЕД окситоцина или питуитрина; внутриматочно по 2 - 3 пенообразующие таблетки «Экзутер М», «Гинобиотик», «Геомицин F» или 4 - 5 капсул «Септиметрина»; 2 - 3 свечи «Неофура», «Ихтиофура» или «Метромакса»; 3 - 5 фуразолидоновых или фурагиновых палочек.

При более тяжелых формах воспаления (фибринозный, некротический, гангренозный метрит), когда создается угроза сепсиса, к описанным выше схемам лечения рекомендуется внутривенное введение 10 % -ного раствора норсульфазола по 40 - 50 мг/кг массы тела животного 1 раз в сутки в течение 3 - 7 дней. В случае тяжелого состояния животного рекомендуется также и общее лечение: 10 %-ный раствор кофеина - натрия - бензоата 20 -40 мл или 25 % -ный раствор кардиамина 10 - 20 мл подкожно; 40 % -ный раствор глюкозы и 10 % -ный кальция хлористого по 100 - 200 мл внутривенно.

Эффективна сыворотка по Кадыкову (4 - 5 г камфоры, 60 г глюкозы, 300 мл 96,6° спирта-ректификата, 650 мл дистиллированной воды), внутривенно по 200 - 250 мл на 1 введение, дважды с интервалом 24 часа.

Профилактические мероприятия по предупреждению заболеваемости коров послеродовыми эндометритами должна проводиться с животными во время беременности и в послеродовой период. Для правильной и планомерной работы в этом направлении в хозяйствах необходимо внедрить акушерско - гинекологическую диспансеризацию. При проведении текущей (ежемесячной), сезонной и основной диспансеризации выявляются недостатки в кормлении беременных животных, более правильно соблюдается график

продолжительности сухостойного периода, что дает возможность своевременно отрегулировать кормление и устранить обнаруженные недостатки.

При проведении диспансеризации контролируется выполнение плана профилактических ветеринарных мероприятий, подготовки животных к родам и проведение родов. При проведении раннего акушерско-гинекологического исследования (на 7 -й, 14 -й день после родов) контролируется течение послеродового периода и проводятся профилактические мероприятия по предупреждению возникновения воспалительного процесса в матке.

Для профилактики послеродовых болезней применяют сухостойным коровам «ТривитаминА» - 1 млн. ИЕ, Д - 100 тыс. ИЕ, Е - 500 мг, который вводят животным за 55 - 60, 28 - 30, 10 - 12 и 3-5 дней до отела и комплекс биологически активных препаратов, включая витамин А - 200 тыс. ИЕ, Д - 25 тыс. ИЕ, С - 3 г, В₁ - 0,5 г, В₂ - 0,1 г, «Дикальций фосфат» - 60 г, «Октэстрол» - 50 тыс. ЕД, которые ежедневно скармливали коровам в последние 10 - 15 дней беременности. Это способствует снижению заболеваемости эндометритами с 33,8 до 20,0 %.

Применение микроэлементов (меди, марганца, цинка и кобальта) в виде добавки к рациону с концентрированными кормами во второй половине стельности способствовало благополучному течению послеродового периода и снижению заболеваемости коров послеродовыми эндометритами.

Применение противомикробных препаратов в ранний послеродовой период с профилактической целью более эффективно у животных с высоким уровнем иммуноглобулинов в сыворотке крови. Масляный раствор бета - каротина - биологически активный препарат, получаемый при растворении бета - каротина в растительных маслах. Препарат вводят внутримышечно по 40 мл на одно введение, 4 - 5 инъекций с повторением через 7 дней в сухостойном и послеродовом периодах. «Тималин» - препарат полипептидной природы, получаемый путем экстракции из тимуса крупного рогатого скота. Является иммуномодулирующим средством, оказывает влияние на Т - систему и опосредованно - на В - систему организма животных. Для повышения эффективности профилактики послеродовых эндометритов у коров препарат

вводят внутримышечно за 1,5 - 2 месяца до предполагаемых родов в дозе 0,2 мг на 1 кг массы тела животного, 1 раз в сутки в течение 3 дней подряд.

Вопросы для самоконтроля:

1. Причины возникновения эндометритов у коров.
2. Симптомы различных форм эндометритов.
3. Методы лечения эндометритов.
4. Профилактика эндометритов.
5. Классификация эндометритов.
6. Диагностика субклинических эндометритов.
7. Лечение эндометритов.
8. Профилактика эндометритов.

10. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ ЯИЧНИКОВ

10.1 Гипофункция яичников

Из всех функциональных нарушений гонад наиболее часто регистрируется *гипофункция яичников*. Данное функциональное нарушение встречается чаще у коров и достигает от 14 до 40 % от числа бесплодных коров. Основными причинами возникновения гипофункции яичников считают нарушение нейрогуморальной регуляции, фолликулогенеза, неполноценное кормление и недостаточный рацион животных.

Симптомы. У самок длительное время отсутствует половая цикличность.

Диагностика. При ректальном исследовании отмечается гипотония матки, яичники мелкие, плотной консистенции, но самое главное - на их поверхности отсутствуют фолликулы и желтые тела, что свидетельствует о снижении гормональной функции яичников. Для исключения ошибок в постановке диагноза ректальное исследование необходимо провести повторно с интервалом 10 - 12 дней. Если при повторном исследовании поверхность яичников по-прежнему лишена фолликулов и желтых тел, то ставят диагноз на данное функциональное нарушение.

Методы лечения. Существующие методы лечения можно разделить на 2 основные группы: *гормональные и физические*.

1. Использование *гормональных методов* основано на применении чаще всего препаратов гонадотропного действия. К таким препаратам относится СЖК, КЖК (доза- 4 МЕ /кг массы тела). Данные препараты вводят двукратно, подкожно. Сначала 2 - 3 мл, а через 2 - 3 часа остальную дозу, чтобы исключить анафилактическую реакцию. Широкое применение в ветеринарной практике получили сывороточный и хорионический гонадотропин (8 ЕД на/кг массы тела). Важно, что эти препараты изготавливаются из СЖК, но после очистки от белков, которые оказываются причиной анафилаксии. По такой же технологии производят «Фоллимаг», гонадотропин Вейкса, «Хорулон».

Положительные результаты получены от использования гомеопатических препаратов «Овариовит», «Мастометрин». Препараты гонадотропного действия

оказывают стимулирующее воздействие на функцию яичников. Происходит усиление фолликулогенеза и через 4 - 7 дней у самок проявляется стадия возбуждения полового цикла. Кроме того, показано применение препаратов гестагенного действия (прогестерон, ацетат мегестрола). Гестагенные препараты вводят в течение 5 - 10 дней, что вызывает угнетение функции яичников, а после того, как введение препаратов прекращается, концентрация прогестерона резко снижается и организм отвечает активизацией роста фолликулов в яичниках, повышением уровня эстрогенов с последующим проявлением стадии возбуждения полового цикла. Сочетанное применение препаратов гонадотропного и гестагенного действия более эффективно по сравнению с их использованием по отдельности.

2. *Физические методы* основаны на использовании массажа яичников и матки (5-7 минут в день), а также проведении ежедневного моциона на расстояние 3 - 5 км. Моцион показан с 3 - 5 дня после родов. Достаточно эффективным является использование биостимуляции. Целесообразно использовать самцов пробников вазэктомированных или с отведением полового члена. Общение самок при гипофункциональном состоянии гонад с самцом пробником способствует усилению сократительной способности матки, активизирует гистогенез в яичниках, проявлению полноценного полового цикла и обеспечивает возможность осеменения самок в оптимальный момент. Очень важно - применение пробников, это природный и совершенно безвредный в отличие от использования гормонов метод стимуляции функции яичников при их гипофункциональном состоянии.

Методы профилактики. Заключаются в обеспечении полноценного кормления, соблюдения ветеринарно-зоотехнических правил содержания животных, регулярного активного моциона и общения с самцами пробниками.

10.2 Персистентное желтое тело яичника

Желтое тело считается персистентным (задержавшимся) если оно не подверглось инволюции через 30 - 40 дней после родов или последней стадии

возбуждения полового цикла. Данное функциональное нарушение яичников регистрируется у 10-12% бесплодных животных.

Персистентное желтое тело встречается у всех самок сельскохозяйственных животных, но наиболее часто регистрируется у коров. Основными причинами возникновения задержавшегося желтого тела считают нарушение нейрогуморальной регуляции, при которой желтое тело, как активная железа внутренней секреции длительное время продуцирует гормон прогестерон, который угнетает функцию яичников и по этой причине наблюдается длительная *анафродезия*. Часто персистентное желтое тело возникает при пропусках первой половой охоты у коров после родов, когда ставится задача осеменить самок только во вторую половую охоту.

Предрасполагающими факторами служат погрешности в кормлении и содержании самок.

Клинические признаки. У самок наблюдается бесплодие различной длительности. При ректальном исследовании на поверхности яичников отмечается выпячивание грибовидной или другой формы. Консистенция яичника плотная, однородная.

Диагноз. Ставят на основании клинических признаков, а также двукратного ректального исследования половых органов самок с интервалом 10 - 12 дней. Если после повторного исследования прощупывается желтое тело на том же яичнике, в том же месте, то только после этого окончательно ставят диагноз на персистентное желтое тело.

Лечение. Существующие методы можно разделить на 2 группы: *консервативное и оперативное*. Принципиально важно начинать лечение с *консервативных методов*. Как правило, применяют гормональные препараты простагландинового ряда: «Эстрофан», «Энзапрост», «Мегэстрофан» и др. Данные препараты вводят двукратно, с интервалом 10 дней. Следует иметь в виду, что препараты простагландинового ряда не вызывают рассасывания персистентного желтого тела, а вызывают сильные сокращения мускулатуры матки, сужение кровеносных сосудов яичников, что приводит к нарушению

трофики тканей яичника и персистентное желтое тело, железа внутренней секреции теряет свою активность и подвергается инволюции.

Можно использовать препараты гонадотропного действия (СЖК, КЖК, фоллимаг, сывороточный и хорионический гонадотропины и др.). Показан массаж яичников через прямой отдел кишечника. *Оперативный метод* лечения основан отдавливании (энуклеации) желтого тела рукой через прямую кишку. Обязательным условием является необходимость *торзирования* кровеносных сосудов в области разрыва оболочки яичника в течение 5 - 7 минут. При игнорировании данной процедуры может возникнуть длительное кровотечение.

Меры профилактики. Полноценное кормление в течение всего года, ежедневный активный моцион, исключение пропусков половых при осеменении самок.

10.3 Кисты яичников

Кисты представляют собой полости в яичниках, возникающих из различных морфофункциональных структур гонад. Данное функциональное нарушение наиболее часто регистрируется у коров (5 - 9 %), реже у других видов животных. Основными причинами возникновения функциональных нарушений гонад являются: применение гормональных препаратов без должных показаний и научно-обоснованных доз, использование рационов с высоким содержанием концентратов, нарушения нейрогуморальной регуляции фолликулогенеза. В зависимости от происхождения кисты подразделяются на *кисты фолликулярные* и *кисты лютеиновые*.

Фолликулярные кисты возникают из фолликулов стадии возбуждения полового цикла, вследствие утолщения стенки фолликула. По этой причине не может наступить овуляция. Поскольку образование фолликулярной жидкости и эстрогенов не прекращается, а стенка кистозно измененного фолликула не может разорваться, то полость начинает увеличиваться в размерах, увеличивая при этом и размеры яичника.

Клинические признаки. У самок проявляется стадия возбуждения полового цикла, но оплодотворения не происходит. Половые циклы укорачиваются за счет удлинения одной стадии - стадии возбуждения *полового цикла*. *Фолликулярные кисты* бывают *одиночными и множественными*. Чем больше кист, тем они меньше их размеры. У некоторых самок может очень ярко проявляться феномены стадии возбуждения полового цикла, и такое явление называют нимфоманией. Если киста «старая», то могут появиться признаки вирилизма, когда самка начинает приобретать признаки, свойственные самцам (грубый голос, толстая шея, тазовый пояс). После многомесячной нимфомании, как правило, наступает прекращение половой цикличности. Противоречивость клинических признаков при одном и том же заболевании объясняется тем, что на внутренней поверхности стенки яичника исчезают практически все слои клеток фолликулярного эпителия, которые продуцировали эстрогены.

Диагностика и дифференциальная диагностика. Учитывают анамнестические сведения о частом проявлении половой цикличности и неплодотворных осеменениях самок. При ректальном исследовании на поверхности обнаруживают одну или несколько кист. Если во время пальпации фолликулоподобное образование не разрывается, то ставят диагноз на кисту. Если на поверхности яичника обычный фолликул, то при активной пальпации его стенка разрывается.

Методы лечения. Самым эффективным методом ликвидации фолликулярных кист считается применение препарата «Сурфагон». Даже превышение доз в 3 - 4 раза не вызывает побочного действия в отличие от других гормональных препаратов. Показано использование СЖК, КЖК, гонадотропинов (сывороточный, хорионический, Вейкса, хорулон).

Можно проводить пункцию кистозной полости через свод влагалища или стенку тазовой полости.

Лютеиновые кисты возникают из неовулирующих фолликулов, в которых на внутренней стенке вместо клеток фолликулярного эпителия, появляются *лютеиновые*. По этой причине начинает вырабатываться гормон *прогестерон*.

Клинические признаки. У самок отсутствует половая цикличность. Диагноз необходимо ставить только с учетом клинических признаков и данных ректального исследования. Во время ректального исследования яичник увеличен, консистенция упруго - тестоватая.

Методы лечения. Поскольку стенка кисты продуцирует гормон прогестерон, то лечение можно осуществлять по принципу лечения персистентного желтого тела.

Киста желтого тела. Характеризуется образованием полости в центре желтого тела (полового цикла или бывшей беременности). *Этиология* данного заболевания до конца не изучена. Можно предположить, что возникновение полости связано с задержкой инволюции желтого тела, когда не наступает полного исчезновения лютеиновых клеток, а остается достаточно ясно выраженный их слой, продолжающий продуцировать прогестерон.

Клинические признаки. У самок отмечается бесплодие различной длительности из-за отсутствия половой цикличности.

Диагностика и дифференциальная диагностика. Исходя из отсутствия проявления стадии возбуждения полового цикла, проводят ректальное исследование, обращая внимание на состояние яичников. На поверхности гонад четко прощупывается желтое тело и данное функциональное состояние можно легко принять за персистентное желтое тело. Поэтому необходимо обращать внимание на упруго-тестоватую консистенцию яичника. Ректальное исследование, как и при других функциональных нарушениях яичников, следует проводить двукратно, с интервалом 10 - 12 дней.

Методы лечения. Используют лекарственные средства, которые применяют для лечения животных с персистентным желтым телом. Методы профилактики кист яичников, заключаются в создании полноценного кормления и содержания животных в соответствии с ветеринарно - санитарными требованиями. Применение препаратов, особенно гормонального действия должно быть научно - обоснованным.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое гипофункция яичников ?
2. Этиология гипофункции гонад.
3. Методы лечения и профилактики гипофункции яичников.
4. Этиопатогенез персистентного желтого тела.
5. Методы лечения и профилактики задержавшегося желтого тела.
6. Классификация кист яичников.
7. Клинические признаки фолликулярных кист яичников.
8. Клинические признаки кист лютеинового происхождения.
9. Методы лечения и профилактики кист яичников лютеинового происхождения.

11. ПАТОЛОГИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

11.1 Маститы

Этиология и патогенез маститов. Мастит или воспаление молочной железы - следует рассматривать как одну из наиболее существенных и серьезных проблем в молочном скотоводстве. Маститы наблюдаются у всех домашних животных, но чаще всего они регистрируются у коров. Телята, которым выпаивают молоко от «маститных» коров, отстают в росте и развитии, нередко заболевают и погибают. Не следует забывать, что молоко от больных маститом коров является санитарно опасным для человека, особенно для детей. После употребления такого молока возникают токсические инфекции, ангины и другие заболевания.

Маститы возникают вследствие многих причин и предрасполагающих факторов. Введение промышленной технологии в молочное скотоводство, использование гормонов с целью увеличения молочной продуктивности, сыграли важную роль в возникновении и распространении маститов. Чаще всего причиной возникновения маститов является попадание в молочную железу микроорганизмов (бактерий, грибов, вирусов). Для галактогенного пути инфицирования создаются условия там, где лактирующие животные содержатся на грязных полах с влажной испачканной подстилкой, особенно тогда, когда на пол попадают лохии, гнойный экссудат, выделяющийся из матки, вымени «маститных» коров, разлагающийся послед после отделения оперативным методом в местах содержания животных.

На микробный фактор приходится около 85 % всех случаев маститов коров, причем преобладают бактериальные маститы. Можно назвать 4 - 5 видов бактерий, существенно превалирующих над другими: золотистый стафилококк, агалактийный и дисгалактийный стрептококки, кишечная палочка, коринебактерии. Многообразие возбудителей мастита существенно затрудняет разработку метода вакцинопрофилактики данного заболевания. Микробиологическими исследованиями патологического секрета вымени от коров из различных хозяйств установлено, что течение воспалительного

процесса в большинстве случаев сопровождалось присутствием различной микрофлоры. Микроорганизмы в основном были представлены кокковыми формами, реже выделяли бактерии кишечной группы, микроскопические грибы и их ассоциации.

Очень часто причиной возникновения маститов является нарушение технологии машинного доения (вакуум, частота пульсации, санитарное состояние доильной аппаратуры), а также перезаражение животных через предметы ухода за выменем, через молочные стаканы доильной аппаратуры во время доения. В условиях хозяйств, при машинном доении коров независимо от типа доильного аппарата при доении коров в режиме избыточного вакуума заболеваемость их маститом резко возрастает: до 20,7 - 26,6 % - субклиническим и 3,4 - 7,5 % - клинически выраженным. Нередко причиной возникновения маститов служит неправильная подготовка вымени к доению, травматические повреждения вымени и сосков, особенно если вымя имеет козью форму. Установлено, что коров, переболевших гинекологическими заболеваниями (задержание последа, эндометриты), в 32,4 % случаев возникают различные формы мастита.

Наличие предродовых отеков у коров, вследствие нарушения крово - лимфообращения, способствуют снижению устойчивости паренхимы вымени к воздействию условно - патогенной микрофлоры. Нередко маститы возникали после пропуска очередного доения или неполного выдаивания молока. Кроме того, выявлена связь заболеваемости коров маститом с уровнем их молочной продуктивности за предыдущую лактацию. С увеличением молочной продуктивности коров возрастает заболеваемость их маститом.

При уровне молочной продуктивности до 4000 кг за лактацию заболеваемость маститом составила 13,8 %, от 4001 до 5000 кг - 24,9 %, от 5001 до 6000 кг - 35,3 % и свыше 6000 кг - 55,5 %. Таким образом, с повышением молочной продуктивности почти в 2 раза, заболеваемость молочной железы увеличилась в 4 раза. Следовательно, у животных с высокой функциональной активностью молочной железы значительно возрастает риск развития в ней

патологических процессов, что особенно часто наблюдается при нарушении технологии машинного доения, условий содержания и кормления.

Возникновению маститов способствуют различные анатомические пороки вымени и сосков (козье, ступенчатое, отвисшее вымя; короткие, длинные, толстые, тонкие соски, а также дополнительные соски вблизи с основными или в области молочного зеркала). Это связано с недостаточно качественно проводимой селекционно - племенной работой.

Из предрасполагающих факторов, способствующих возникновению маститов, на наш взгляд, основную роль играют скученность животных в животноводческих помещениях, отсутствие активного движения, погрешности в кормлении (несбалансированность рациона, поражение кормов токсическими грибами).

Инфицирование молочной железы может происходить галактогенно, а также лимфогенно или гематогенно, а также через поврежденные кожные покровы и слизистые оболочки канала соска, цистерны и молочных ходов.

Эндогенным путем микроорганизмы проникают в молочную железу из матки, влагалища и фаллопиевых труб при их воспалении, при задержании последа, субинволюции и атонии матки. Нередко тем же эндогенным путем микроорганизмы и их токсины попадают в вымя из желудочно - кишечного тракта или других органов, в которых бывают пиемические очаги.

К возникновению маститов приводят и такие условия как: использование непромытых, холодных доильных стаканов, надеваемых на соски; подмывание вымени холодной водой; обтирание сосков до и после дойки грязными полотенцами; допущение смачивания сосков молоком во время доения (мокрое доение); создание сквозняков в скотных дворах (сильное охлаждение вымени у коров, лежащих на холодном полу); отсутствие подстилочного материала (опилок, соломы и т.п.) при стойловом содержании животных.

Нередко причиной маститов служит резкая перемена в кормлении животных, когда в рацион вносится без предварительной подготовки большое количество кормов, к которым животные не привыкли (например, жмыхов,

патоки), скармливание недоброкачественных, пораженных плесенью, прогнивших или замороженных кормов. Воспаление вымени сопровождается всасыванием продуктов обмена, что приводит к ухудшению общего состояния животного, снижению молочной продуктивности, *индурации* вымени и преждевременной выбраковке самок, заболеванию новорожденных.

Классификация маститов. По классификации маститов, предложенной А.П. Студенцовым все маститы в зависимости от характера воспалительного процесса подразделяются на *серозный, катаральный, гнойный, геморрагический и специфические*. Кроме того, в зависимости от локализации воспалительного процесса катаральный мастит подразделяется на *катар цистерны и молочных ходов*, а также *катар альвеол*.

Гнойная форма мастита проявляется в виде гнойно - катарального мастита, абсцесса вымени и флегмоны вымени. Специфические маститы свидетельствуют о заболевании животного ящуром, актиномикозом или туберкулезом. Как правило, исходом заболевания оказываются *индурация или гангрена вымени*.

11.2 Диагностика маститов

В комплекс диагностических исследований на мастит входят:

1. Сбор анамнеза.
2. Общее клиническое обследование животного.
3. Клиническое исследование вымени (с пробным выдаиванием секрета).
4. Бактериологическое исследование секрета молочной железы.

При сборе *анамнеза* выясняют: частоту случаев мастита у коров хозяйства (фермы), время последнего отела, уровень молочной продуктивности и период лактации, состояние молочной железы в предыдущие годы, время заболевания, изменение физических свойств молока, метод доения, тип доильной установки и правильность ее работы, санитарное и техническое состояние доильной установки, благополучие хозяйства по инфекционным заболеваниям.

Общим клиническим обследованием определяют температуру тела, частоту пульса, дыхания, сокращения рубца, состояние желудочно-кишечного

тракта, полового аппарата и других органов. При исследовании молочной железы обращают внимание на величину и консистенцию отдельных четвертей, болезненность и состояние сосков, местную температуру, состояние кожи вымени и надвымянных лимфатических узлов, характер секрета (цвет, консистенцию, количество).

Диагностика клинически выраженных маститов не представляет затруднений. Она базируется на характерных изменениях внешнего вида вымени и секрета молочной железы.

Для *дифференциальной* диагностики острых клинических маститов у коров следует руководствоваться определенными показателями, такими как состояние кожи, местная температура, болезненность вымени, состояние четверти и соска. Обращают внимание на секрет больной четверти.

Поражается (чаще) половина или все вымя. Оно увеличено, неравномерно уплотнено, местами тестовато. Сосок чаще увеличен, отечный. Секрет в начале внешне не изменен, а затем жидкий, часто с хлопьями. Иногда отмечают крепитацию, кровь, обрывки тканей.

Абсцесс вымени - состояние, когда кожа на месте очага напряжена, отечна, гиперемирована, горячая, болезненная. Пораженная четверть неравномерно увеличена, прощупывается флюктуирующие, напряженные очаги разной величины. При глубоком расположении абсцессов четверть увеличена, флюктуация слабо выражена. В начале молоко не изменяется по виду, но его мало. Затем оно становится водянистым серовато-белого или желтоватого цвета, имеет примесь гноя, казеина. Вид секрета зависит от количества абсцессов и мест их вскрытия (через кожу или в просвет молочных ходов).

При *флегмоне вымени* кожа напряжена, отечна, равномерно гиперемирована. Температура или болезненность значительные, пораженная четверть значительно увеличена, сильно отечный сосок, секрета мало, он водянистый, сероватого цвета с примесью хлопьев, нередко кровянистый.

Для диагностики субклинических маститов у коров применяют физико-химическое исследование молока и лабораторные методы исследования,

основанные на применении специальных диагностикумов: пробы отстаивания молока в пробирках при +4 °С в течение 12-24 ч; индикатабромтимола, розовой кислоты, димастина, мастидина, мастетеста - АФ, калифорнийского теста. Если после внесения в пробу молока (1 мл) равного количества диагностикума меняется цвет и образуется желеобразный сгусток, то реакция считается *положительной*. Если меняется только цвет - *сомнительная*. Не меняется цвет и не образуется сгусток - *отрицательная*.

Самой точной считается *проба отстаивания*, когда через сутки на дне пробирки образуется осадок и уменьшается слой сливок. Из лабораторных методов диагностики скрытых маститов используют бактериологический, основанный на выделении патогенных возбудителей из секрета вымени; цитологический - на подсчете форменных элементов крови и эпителиальных клеток.

11.3 Методы лечения и профилактики маститов у коров

Из всех существующих методов лечения различных форм маститов наиболее широкое применение получила *этиотропная терапия*, основанная на использовании противомикробных препаратов.

Лечение основано на введении противомикробных средств через сосковый канал. Перед введением фармакологических препаратов тщательно сдаивают секрет пораженной четверти вымени. Для интерцистернального применения при мастите предложен целый ряд средств и препаратов: свежесцеженное молоко от здоровых коров на 2 - 6-м месяце лактации - 2 - 3 раза в сутки по 100 - 150 мл; антибиотики как в отдельности, так и в комплексе («Пенициллин», «Стрептомицин», «Эритромицин», «Биомицин» и др.).

Наиболее удобными являются готовые формы препаратов: «Мастидид», «Мастисаны А, Б, Е», «Мастьет форте», «Мастилекс», «Мультиджет ИММ», «MastiVeuxum», а также, «Рилексин» - 200, а также различные растворы: 1 % - ного стрептоцида, 1 - 5 %-го норсульфазола, 5%-го раствора йодвисмуткомплексоната, 10 % -го диоксида, этакридиналактата 1:1000 или

фурацилина 1:5000. Количество раствора не должно превышать 50 - 80 мл. Показано втирание в кожу вымени мазей: 2 - 5 % -го прополиса, ихтиоловой, камфорной.

Однако при лечении острых форм маститов с выделением большого количества катарального, серозного или гнойного экссудата лучше применять внутримышечные инъекции антибиотиков в количестве 3 - 5 тыс. ЕД на 1 кг живой массы в зависимости от состояния коровы. Внутривымянные введения антибиотиков в этот период менее эффективны, так как обильное выделение секрета препятствует контакту антибиотика с возбудителем болезни. Следует иметь в виду, что после проведения курса лечения антибиотикосодержащих препаратов, молоко не может быть использовано в пищу от 12 часов (пенициллин) до 6 - 7 дней. Показаны и другие методы лечения:

- *патогенетическая терапия* (блокада по Д. Д. Логвинову, В.В. Мосину, короткая новокаиновая блокада);

- *физиотерапия* (массаж вымени, парафинотерапия, озокеритотерапия, приборы магнито-лазерного, электромагнитного излучения УВЧ, СВЧ, КВЧ, ТГЧ).

Задачу оздоровления дойного стада от маститов одними лечебными мерами не решить, если продолжают действовать причинные факторы. Поэтому усилия специалиста должны быть направлены, прежде всего, на осуществление профилактических мер.

Для профилактики маститов требуется осуществление организационно-хозяйственных, зооинженерных, ветеринарных мероприятий, направленных на устранение факторов, способствующих возникновению заболевания. Организационно - хозяйственные мероприятия охватывают широкий круг вопросов, находящихся в компетенции руководителей хозяйств, инженерной и агрономической служб. К ним, в частности, относится создание стабильной кормовой базы, своевременная заготовка и правильное хранение грубых, сочных и концентрированных кормов.

Другой, не менее важный, аспект проблемы - введение прогрессивной технологии содержания дойного стада, выбор оптимальных вариантов доильного оборудования, правильная его эксплуатация, своевременное проведение ремонтных работ.

Зооинженерная служба должна осуществлять постоянный контроль за соблюдением принятой в хозяйстве технологии кормления, содержания, эксплуатации маточного поголовья, обеспечивать неукоснительное соблюдение распорядка дня, проводить селекционно-генетическую работу по выращиванию животных, устойчивых к маститам.

Важное значение имеет отбор коров на пригодность к машинному доению. Ветеринарный специалист фермы или молочного комплекса осуществляет контроль за гигиеной машинного доения. Следит за тем, чтобы перед каждым доением вымя коровы обмывали чистой, теплой водой, а затем насухо вытирали. До обмывания первые струйки молока сдаивают в кружку, удаляя микробы, которые при обмывании вымени могут проникнуть в верхнюю часть цистерны. Появление на ситечке хлопьев гноя и сгустков казеина сигнализирует о заболевании коровы маститом.

Коров, у которых обнаружен клинический мастит, переводят на ручное доение. За последнее время широкое распространение получил метод фармакопрофилактики: санация вымени коров.

Суть метода состоит в том, что всем коровам сразу после перевода на сухостой вводят внутрицистернально один из противомаститных препаратов («Мастаэрозоль», «Дифурол Б» и др.). В Англии, Германии, США и других странах профилактика маститов осуществляется в соответствии с Британской программой, состоящей из пяти пунктов:

- дезинфекция сосков после каждого доения;
- лечение острых случаев мастита;
- выбраковка коров, больных хроническим маститом;
- систематическое обследование на скрытый мастит лактирующих коров и лечение их антибиотиками;

- введение антибиотиков пролонгированных форм всем коровам, находящимся на сухостое.

Для осуществления в полном объеме всех пунктов программы, в этих странах создана специальная служба по контролю за здоровьем вымени. Однако, вопреки ожиданиям, реализация указанной программы не решила радикально проблемы заболевания стад маститами. Объяснение, очевидно, надо искать в том, что она опирается только на ветеринарные мероприятия.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое мастит ?
2. Методы диагностики клинических форм маститов.
3. Какие существуют методы диагностики субклинического мастита.
4. Какой метод диагностики субклинического мастита самый точный.
5. Классификация маститов.
6. Методы лечения самок с различными формами мастита.
7. Основные мероприятия профилактики маститов у животных.

12. БОЛЕЗНИ И АНОМАЛИИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И СОСКОВ

12.1 Агалактия и гипогалактия

Агалактия— это полное прекращение секреции молока, а *гипогалактия* - понижение секреции молока. Эти расстройства молокообразования наблюдаются у животных всех видов.

Агалактию и гипогалактию следует рассматривать как симптомы различных нарушений в организме животных. В секреции молока большую роль играет гипофиз, особенно его передняя доля - *аденогипофиз*, вырабатывающий гормон *пролактин*, стимулирующий молокообразование. Но гипофиз тесно связан с *гипоталамусом*. При нарушении гипоталамо -гипофизарной системы образование молока резко снижается. При всем разнообразии причин агалактии и гипогалактии существует 7 форм этих ненормальностей:

1. Врожденная;
2. Старческая;
3. Алиментарная;
4. Искусственная,
5. Климатическая,
6. Эксплуатационная,
7. Симптоматическая.

1) *Врожденная* агалактия и гипогалактия - наблюдается вследствие слабого развития молочной железы.

Причинами являются плохо организованная племенная работа, отсутствие планового отбора и подбора при выращивании молочных животных.

Профилактика - заключается в своевременной выбраковке маломолочных самок. Надо заботиться о ремонтном молодняке, начиная с отбора родительских пар с учетом признаков молочности, обеспечивая его нормальный рост, развитие.

2) *Старческая* агалактия и гипогалактия— это снижение молочной продуктивности вследствие возрастных изменений молочной железы.

Признаком являются - равномерное уменьшение (атрофия) молочной железы, ее уплотнение (мясное вымя), образование плотных участков, с прекращением или резким уменьшением молочной продуктивности.

Профилактика заключается в правильном использовании животных на протяжении их жизни и в своевременном ремонте стада.

3) *Алиментарная* агалактия и гипогалактия - связаны с нарушением лактации вследствие погрешностей в кормлении и содержании животных.

Причиной является - неправильное кормление животных (общее голодание, дефицит белков, минеральных солей, микроэлементов), однообразный рацион, расстройство пищеварения, белкового, углеводного, минерального обмена. При гипогалактии на почве нарушения углеводного обмена в крови больных животных уменьшается количество сахара и гликогена.

Профилактика - обеспечение животных полноценными кормами. Необходимо регулярно предоставлять высокопродуктивным животным активный моцион, чистые помещения.

4) *Искусственно приобретенные* агалактия и гипогалактия - проявляются у здоровых животных, находящихся в нормальных условиях содержания и кормления. Чаще возникают на почве нарушения условных рефлексов (функциональная характеристика), в организации доения коров, кобыл, коз, (неправильный раздой, сокращение сухостойного периода), при неполном выдаивании и нерегулярном доении, нарушениях нервных связей (изменение обстановки, смена доярки, стойла, испуг, грубом обращении с животными и др.).

Профилактика - строгое соблюдение правил доения, ухода и содержания животных.

5) *Климатическая* гипогалактия - возникает вследствие воздействия на организм неблагоприятных микро- и макроклиматических факторов. Регистрируется чаще при содержании животных в сырых, темных, холодных, плохо вентилируемых помещениях, отсутствие моциона, при длительной пастьбе на жаре, сменах климатической зоны.

Профилактика заключается в регулярном, активном, ежедневном движении с прогоном в течение 2 - 3 ч., в ограждении животных зимой от холода, а летом от жары.

б) *Эксплуатационная* агалактия и гипогалактия - возникают от чрезмерной эксплуатации животных: у коров - от удлинения лактации до 30 дней и более; осеменение телок, не достигших физиологической зрелости организма; плохая подготовка нетелей к доению; неправильной организации раздоя коров (первотелок особенно), уменьшение кратности доения, вызывающего «самозапуск» и увеличение кратности доения, приводящий к недополучению молока вследствие беспокойства и перераздражения вымени.

Укорочение сухостойного периода, как и удлинение его снижают продуктивность и текущую лактацию.

Профилактика - соблюдение общепринятых правил эксплуатации лактирующих животных (осеменять коров в первый месяц после, а телок по достижению случного возраста и массы. У телок за 2 - 3 месяца, а у сухостойных коров за 2 - 3 недели до отела полезно ежедневный массаж вымени проводить (прикасаться к соскам доильными стаканами, чтобы приучить к машинному доению).

Важнейшее условие при организации доения - полное освобождение молочной железы. Важно не превышать вакуума и частоты пульсации, а также не замещать их.

7) *Симптоматическая* агалактия и гипогалактия - возникают как следствие болезней в организме лактирующих животных. К ним относятся все нарушения лактации на почве маститов и других заболеваний молочной железы.

Симптоматическая агалактия и гипогалактия могут возникать при лептоспирозе, ящуре, забое легких, почек и др. Изнуряющие общие заболевания, аборт, расстройства функции жизненной внутренней секреции и особенно гипофиза, яичников, коры надпочечников, чрезмерное увлечение гормональными препаратами: синестролом, СЖК, гравогормоном, может вызвать угнетение лактации вплоть до полного ее прекращения.

Гипогалактия и агалактия может быть патологического характера, как следствие морфологических изменений тканей молочной железы и функциональных расстройств секреции и выведения молока (атрофия, дистрофическими изменениями) поражения гипофиза, при котором молочная продуктивность не восстанавливается. Но гипогалактия и агалактия могут проявляться в зависимости от физиологии организма. Так в период половой охоты у всех самок отмечается временное уменьшение молочной продуктивности на почве воздействия половых гормонов гипофиза и яичников (проявляется половая доминантность), когда приближается срок окончания лактации, прекращается доение после отъема сосунов. Иногда молокообразование и молоковыведение начинается только через несколько дней после родов по причине эндокринных расстройств и тех пусковых препаратов, которые в норме обеспечивают молокоотделение одновременно с рождением приплода.

На 5 - 6 месяцах беременности усиливается выделение плацентой гормонов, тормозящих деятельность молочной железы.

Лечение. Прежде всего, необходимо устранить причину, вызывающую гипогалактию и агалактию. Так при нарушении обмена веществ животных обеспечивают полноценным кормлением (йод, медь, цинк, витамины, марганец и легкопереваримый корм).

Для устранения гипогалактии и агалактии *функционального происхождения* применяют пролактин (лактогенный гормон), окситоцин или питуитрин, молозиво и массаж вымени до доения. При сильном возбуждении животных применяют бромистые препараты. Как молокогонные средства используют комбинации средних солей, горьких трав из травы и корней одуванчика. Все болевые ощущения, особенно электроудар, может привести к временному или полному прекращению молокоотдачи. Это надо учитывать и следить за исправностью аппаратуры. Ведь ток в 15 - 20 Вт для коров смертельно опасен. У свиней гипогалактия и агалактия чаще возникает от нарушения нервно - рефлекторного механизма лактации, поэтому введение во влагалище свињи

резинового баллона и его надувание в комбинации с теплым массажем молочной железы дает положительные результаты.

12.2 Лакторея

Лакторея или недержание молока - это самопроизвольное выделение молока из соскового канала струйками или каплями вследствие слабости, паралича, атрофии сфинктера от воспалительных процессов рубцовых разражений или новообразований.

Может носить временное явление, будучи связанной с точкой, резкими колебаниями температуры, от страха.

Клинические признаки. Молоко самопроизвольно выделяется при задержке доения, особенно по возвращении с пастбища. При доении молоко выделяется из цистерны толстой струей.

Лечение. При слабости сфинктера заклеивают после доения верхушку соска марлей с коллодием, (погружают сосок в 4 % раствор коллодия на 1 секунду) надевают резиновое кольцо на нижнюю треть соска, но, чтобы не нарушалось кровообращение. Хороший эффект дает массаж соска после доения по 5 - 10 минут.

Препарат дондрен инъецируют в нескольких точках (4 - 6 точек) вокруг соскового канала по 0,1 мл в каждую точку. Возникает легкое асептическое воспаление, в результате чего образуется рубец, сужающий сосковый канал. Можно вокруг соскового канала под кожей пропустить шелковую лигатуру по типу кисетного шва и слегка затянуть. Через 8 - 9 дней швы снимают. Разрастается соединительная ткань и просвет канала суживается. Можно наложить в область верхушки соска 2 - 3 узловатых шва с захватом $\frac{1}{4}$ части окружности верхушки соска.

12.3 Молочные камни

Образуются в альвеолах и молочных протоках вследствие отложения солей кальция, фосфора и обезызствления сгустков казеина. Во время лактации

молочные камни смещаются по молочным протокам в полость молочной цистерны соска и выделяются с соком в виде камней, «молочной крупы», песка. Консистенция от рыхлой до очень плотной консистенции.

Этиология - нарушение обмена веществ, хронический катар молочных протоков, систематическое недодаивание.

Клинические признаки. У животных проявляется тугодойкость, а иногда и полная непроходимость соскового канала. Пальпацией соска обнаруживают уплотненные образования различной формы и размеров. В молоке в первых порциях «молочный песок».

Лечение. Рыхлые камни раздавливаются пальцами или размельчаются молочным катетером и выделяются с молоком. Крупные и твердые камни находят в сосках размягчают введением в сосковый канал 1 % -ного раствора поташа. Размягчают и сосковым колпачковидным ножом (предварительно в сосковый канал вводят 10 мл 10 % -ного раствора новокаина и спустя 15 -20 минут ножом размягчают камни.

12.4 Сужение и заращение соскового канала

Сужение соскового канала (тугодойкость) встречается довольно часто и обыкновенно с таким функциональным нарушением животные выбраковываются на мясо несмотря на высокую иногда молочность, т.к. эксплуатация их затруднительна.

Эпителиальный слой слизистой соскового канала обычно в 3 - 4 раза толще, чем у нормально доящихся коров.

Этиология. Появляется в результате сильного развития сфинктера соскового канала, при отсутствии каких-либо патологических процессов в нем и окружающих тканях.

Клинические признаки. Молоко выделяется лишь тонкой струйкой и для полного выдаивания требуются большие усилия. При пальпации стенка соскового канала сильно утолщена.

Лечение. Сосковый канал можно расширять бужами, палочками ламинарии, металлическими расширителями, но эффект временный и

тугодойность восстанавливается. Самый радикальный способ ликвидации этого нарушения — это крестообразный разрез сфинктера во всю его толщину ножом Стеффена или Гуга.

По диаметру струи молока судят о достаточности или недостаточности разреза. При операции необходимо частое сдаивание, катетеризация в целях регулирования роста грануляции и исключения еще более сильного суживания соскового канала. Заращение соскового канала чаще является следствием рубцовых образований после разрыва сфинктера соска, его травматических повреждений (кусают собаки, копытом отдавливают друг другу).

12.5 Папилломы сосков или бородавки

Наблюдаются чаще всего у коров и особенно среди молодых животных. На вымени появляются отдельные или множество бородавок, мешающие доению.

Этиология их образования до конца не выяснена.

Симптомы. На коже выступают бородавки грибообразной на ножке формы или в виде шиповидных образований от горошины до лесного ореха. Иногда скопления напоминают форму цветной капусты.

Прогноз. Сомнительный.

Лечение не всегда эффективное, но нередко бородавки сами исчезают без лечения. Когда папилломы не мешают доению, лучше их не трогать. Если мешают, то *сидящие на ножке* откручивают и прижигают кислотой. *Длинной формы* - перетягивают лигатурой и отсекают. *С широким основанием* - выскабливают скальпелем, ножницами. Кровотечение останавливают тампоном, на ранку накладывают 1 - 2 шва. Предварительно под основу бородавки вводят 5 - 10 мл 1 % -го раствора новокаина.

Можно удалять раствором салицилового коллодия. После смазывания антивируциновой мазью после каждой дойки, бородавки подсыхают и отпадают на 5 - 6 день.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое лакторейя ?

2. Методы диагностики агалактии и гипогалактии у коров.
3. Молочные камни. Этиология возникновения и методы лечения.
4. Папилломы сосков. Этиология возникновения и рациональные методы лечения.
5. Сужение соскового канала. Причины возникновения, методы лечения.
6. Заращение соскового канала. Этиология, способы лечения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Главным условием для ведения эффективного животноводства является своевременная профилактика заболеваний репродуктивной системы у коров, а это прежде всего - строго нормированное, полноценное кормление с учетом их продуктивности, периода лактации, индивидуальных особенностей и состояния молочной железы, а также правильный подбор животных, пригодных для машинного доения, организация моциона, правильность проведения запуска, ухода за молочной железой и другими системами организма.

Нельзя допускать однотипного высококонцентратного или силосно - жомового кормления, скармливания испорченных, заплесневелых, замороженных кормов, которые могут вызвать нарушение функций желудочно-кишечного тракта и стать предрасполагающей причиной заболеваний коров. С этой же целью не допускают резкого перехода от одного корма к другому. Для профилактики маститов уменьшают в рационе количество сочных и концентрированных кормов, заменяя их доброкачественным сеном, ограничивают водопой.

Важное значение для профилактики патологий в репродуктивной системе имеет организация культурных пастбищ, расчистка естественных пастбищ от кустарников, наличие которых может стать причиной нарушения целостности кожи, сосков, вымени. Указанные мероприятия должны предусматривать круглогодичное обеспечение коров в молочных комплексах высококачественными кормами, подбор культур для изготовления травяной муки, правильное хранение грубых кормов - сена, соломы, своевременную заготовку и хранение сенажа, силоса, свеклы и других кормов.

Таким образом, эффективность профилактики маститов, эндометритов и других патологий определяется проведением мероприятий организационно-хозяйственного, ветеринарно-санитарного, зооинженерного и агротехнического направления. При этом значительно снижается заболеваемость животных и тем самым сокращаются убытки молочным комплексам вследствие использования коров с воспалением молочной железы.

У кобыл, овец, свиноматок по сравнению с коровами период лактации относительно короткий. У них имеются особенности строения молочной железы, эксплуатации и др. Указанные факторы определяют некоторую специфичность заболеваний молочной железы у этих животных.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных: учебник / А. П. Студенцов, В. С. Шпилов, В. Я. Никитин [и др.]; под редакцией Г. П. Дюльгера. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 548 с. - Текст: непосредственный.
2. Бадлуев, Э. Б. Акушерство и гинекология сельскохозяйственных животных. Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы: учебное пособие / Э. Б. Бадлуев, Б. Д. Ешижамсоев, А. Д. Цыбикжапов. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 80 с. - Текст: непосредственный.
3. Баканова, К.А. Верификация диагноза и терапия коров, больных хроническим эндометритом / К.А. Баканова, Н.Ю. Лященко, В.Д. Кочарян, В.С. Авдеенко. - Текст: непосредственный // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. - 2016. - № 2. - С. 190-197.
4. Багманов, М.А. Терапия и профилактика органов молочной железы у коров: монография / М.А. Багманов, Н.Ю. Терентьева, Р.Н. Сафиуллов. - Казань, 2011. - 187 с. - Текст: непосредственный.
5. Баймишев, Х. Б. Акушерство и гинекология: учебное пособие / Х. Б. Баймишев, М. Х. Баймишев. - Самара: СамГАУ, 2019. - 144 с. - Текст: непосредственный.
6. Безбородов, Н. В. Нарушения воспроизводительной функции сельскохозяйственных животных: учебное пособие / Н. В. Безбородов, В. М. Бреславец. - Белгород: БелГАУим.В.Я.Горина, 2019. - 311 с. - Текст: непосредственный.
7. Бородина, Д.Т. Сравнительный анализ эффективности различных схем профилактики послеродовых эндометритов у крупного рогатого скота / Д.Т. Бородина, М.Н. Дрозд, В.М. Усевич. - Текст: непосредственный // Молодежь и наука. - 2017. - № 6. - С. 23-24.

8. Гавриш, В.Г. Современный справочник врача ветеринарной медицины. Новая концепция традиционных и нетрадиционных методов борьбы с болезнями животных / В.Г. Гавриш, А.В. Егунова, В.А. Сидоркин. –Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. - 576 с. - Текст: непосредственный.

9. Жерносенко, А.А. Усовершенствованный метод лечения послеродового эндометрита / А.А. Жерносенко, О.С. Епанчинцева, К.И. Петров. - Текст: непосредственный // Ветеринарный врач. - 2016. - № 6. - С. 48-53.

10. Иванова, Т.И. Лечение коров с острым послеродовым гнойно-катаральным эндометритом / Т.И. Иванова, В.А. Долганов. - Текст: непосредственный // В сборнике: Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК России. Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых. - Пенза: ПГАУ, 2019. - С. 131-134.

11. Кватер, Е.И. Многотомное руководство по акушерству и гинекологии / Е.И. Кватер. - Кишинев, 2006. - Т. 1. – 293 с.- Текст: непосредственный.

12. Куртеков, В. А. Анализ эффективности применения современных методов диагностики стельности крупного рогатого скота / В. А. Куртеков - Текст: непосредственный // В сборнике: Современная наука и ее ресурсное обеспечение: инновационная парадигма. Сборник статей Международной научно-практической конференции (20 февраля 2020 г.). - Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука», 2020. - С. 107-109.

13. Куртеков, В. А. Выпадение матки у крупного рогатого скота, этиология и профилактика / В. А. Куртеков, А. В. Кудряшова - Текст: непосредственный // В сборнике: Актуальные вопросы и пути их решения в ветеринарной медицине и животноводстве. Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения профессора Ю.Ф. Юдичева (26 - 28 мая 2021 г.). - Том 1. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2021. - С. 216-220.

14. Куртеков, В. А. Анализ применения антибиотиков разного спектра действия для лечения мастита коров голштинской породы в условиях Тюменской области / В. А. Куртеков, Е. А. Пантелеева - Текст:

непосредственный // В сборнике: Перспективные разработки и прорывные технологии в АПК. Сборник материалов национальной научно-практической конференции (21–23 октября 2020 г.). – Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2020. - С. 85-89.

15. Куртеков, В. А. Основы акушерства и гинекологии сельскохозяйственных животных: учебно-методическое пособие / В. А. Куртеков. - Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2021. - 90 с. - Текст: непосредственный.

16. Москаленко, Л. П. Козоводство: учебное пособие / Л. П. Москаленко, О. В. Филинская. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 272 с. - Текст: непосредственный.

17. Полянцев, Н.И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных / Н.И. Полянцев, А.И. Афанасьев. –Санкт-Петербург: Издательство «Лань», 2012. - 400 с. - Текст: непосредственный.

18. Полянцев, Н. И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: учебник / Н. И. Полянцев. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 480 с. - Текст: непосредственный.

19. Перерядкина, С. П. Биология размножения: учебное пособие / С. П. Перерядкина, М. А. Ушаков, К. А. Баканова. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. - 88 с. - Текст: непосредственный.

20. Семиволос, А. М. Рекомендации по прогрессивным методам диагностики, лечению и профилактике бесплодия у коров и телок / А.М. Семиволос, В.С. Авдеенко.- Саратов: ИП «Экспресс - тиражирование», 2009. - 46 с. - Текст: непосредственный.

21. Справочник ветеринарного фельдшера: справочник / под редакцией Г. А. Конова. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 896 с. - Текст: непосредственный.

22. Студенцов, А. П. Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных: учебник для вузов / А. П. Студенцов, В. С. Шипилов, В. Я. Никитин [и др.]. - 12-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 548 с. Текст: непосредственный.

23. Чернышова, Е. И. Эндометриты у крупного рогатого скота / Е. И. Чернышова, Л. И. Дроздова. - Текст: непосредственный// Молодежь и наука. - 2018. - № 5. - С. 28.
24. Федотов, С. В. Ветеринарная гинекология: учебное пособие для вузов / С. В. Федотов, В. С. Авдеенко, Н. В. Лебедев. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 248 с. - Текст: непосредственный.
25. Халипаев, М. Г. Диагностика, лечение и профилактика эндометритов у коров: учебное пособие / М. Г. Халипаев. - Махачкала: ДагГАУ им. М. М. Джембулатова, 2018. - 105 с. - Текст: непосредственный.
26. Юсупов, С. Р. Ультразвуковое исследование органов половой системы коров: учебно-методическое пособие / С. Р. Юсупов. - Казань: КГАВМ им. Баумана, 2020. - 47 с. - Текст: непосредственный.
27. Shukla, S.N. Uterine prolapse in cows / S.N. Shukla- INDIAMP. Jabalpur: Department of Animal Reproduction, Gynaecology and Obstetrics College of Veterinary Science and Animal Husbandry NDVSU. - Pp. 21-23.
28. Silvia, WJ. Ovarian follicular cysts in dairy cows: an abnormality in folliculogenesis / W. J. Silvia, T. B. Halter, A. M. Nugent, L. F. Laranja da Fonseca // Dom Anim Endocrinol. – 2002. 23: 167-177. - Pp. 36-39.
29. Souza, N. Epidermoid Polycystic Ovaries and Uterine Hypoplasia in a Cow / N. Souza, W. Pereira, S. Andrade, M. Mour, V. Mileo, M. Lima, S. Filho, A. Jaques // Acta Scientiae Veterinariae. 2020. – Vol. 48.
30. Borah, P. Management of Traumatic Prolapsed Uterus in a Crossbred Cow / P. Borah, M. Nath, D. Bhuyan // International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences. -2019. - Vol. 8. -№ 02. -Pp. 365.

Размещается в сети Internet на сайте ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья
<https://www.tsaa.ru/documents/publications/2023/kurtekov.pdf>
в научной электронной библиотеке eLIBRARY, ИТАР-ТАСС, РГБ,
доступ свободный

Издательство электронного ресурса
Редакционно-издательский отдел ФГБОУ ВО ГАУ Северного Зауралья.
Заказ № 1130/1 от 26.01.2023; авторская редакция.
Почтовый адрес: 625003, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Республики, 7.
Тел.: 8 (3452) 290-111, e-mail: rio2121@bk.ru