1 9 0 5



КазНИВИ

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**«КАЗАХСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ВЕТЕРИНАРНЫЙ ИНСТИТУТ»**

**(ТОО «КазНИВИ»)**

# Профилактика, диагностика и лечение коров при патологии органов воспроизводства

**(Рекомендации)**



## Алматы 2015

УДК 619:616.98:636.2

Профилактика, диагностика и лечение коров при патологии органов воспроизводства (Рекомендации)

Алматы, 2015. - 22 с.

Авторы: А. А. Султанов, Н.П. Иванов, А.М. Намет, Ю.М. Горелов, Т.Т. Еспенбет, Е.С. Усенбеков, О.О. Жансеркенова, Б.С. Калисынов.

Рекомендации предназначены для ветеринарных врачей, студентов, магистрантов, PhD-докторантов высших учебных заведений.

Рекомендации утверждены на заседании Ученого совета ТОО

«Казахский научно-исследовательский ветеринарный институт» (протокол

№ 8 от 21.10. 2015 г.)

В рамках научно-технической программы «Научно-методическое обеспечение ветеринарно-санитарного благополучия и повышения продуктивности животноводства, на примере ТОО «Байсерке-Агро» по бюджетной программе 212 «Научные исследования и мероприятия в области агропромышленного комплекса и природопользования».

Адрес: 050016, г. Алматы, пр. Райымбека, 223; тел. +7 (727) 233-72-71 e-mail: kaznivialmaty@mail.ru

Рецензент: Шалабаев Б. А., кандидат ветеринарных наук, заведующий лабораторией паразитологии

## СОДЕРЖАНИЕ

[Введение 4](#_TOC_250002)

Организация воспроизводства крупного рогатого скота 5

Система контроля воспроизводительной функции коров 8

[Препараты разработанные в ТОО «КазНИВИ» 21](#_TOC_250001)

[Список использованных источников 22](#_TOC_250000)

## Введение

При современной промышленной технологии производства молока животные поставлены в жесткие условия содержания, увеличены стрессовые нагрузки и предрасположенность к гинекологическим заболеваниям, усложнен индивидуальный контроль за состоянием функции размножения. Увеличение производства животноводческой продукции напрямую зависит от стабилизации поголовья крупного рогатого скота в молочно-товарных хозяйствах, технологически обоснованного выращивания ремонтного молодняка и роста продуктивности животных. В системе этих мероприятий особенно важна работа по воспроизводству стада.

Большинство ученых и специалистов утверждают, что нормой плодовитости крупного рогатого скота является ежегодное получение теленка от одной коровы. Однако это требует создания соответствующих условий содержания и кормления животных, четкой селекционной работы, квалифицированного осеменения, профилактики и лечения заболеваний и др. Проблема стабильного решения вопроса воспроизводства стада продолжает из года в год оставаться актуальной. Вследствие этого выход телят на 100 коров в условиях хозяйств РК не достигает физиологических возможностей маточного поголовья. Практически каждая пятая корова не дает приплода. Экономический ущерб от бесплодия значительно превышает

потери, наносимые заболеваниями и падежом крупного рогатого скота.

Поэтому существует острая необходимость в постоянном контроле за состоянием воспроизводительной функции у коров и телок с целью оптимального получения приплода и максимального повышения их молочной продуктивности.

**ОРГАНИЗАЦИЯ ВОСПРОИЗВОДСТВА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

**Воспроизводство** – это процесс восстановления и увеличения поголовья сельскохозяйственных животных путем их размножения и выращивания молодняка. Скорость воспроизводства определяется особенностями каждого вида животных плодовитостью, сроками наступления половой зрелости, также продолжительностью хозяйственного использования животных, возрастом реализации молодняка, сроками выращивания ремонтного молодняка и выбраковки маточного поголовья и другие. Воспроизводство зависит также от обеспеченности животных доброкачественными кормами, структуры стада, соблюдение технологии выращивания молодняка, кормления и условий содержания.

**Молочное скотоводство** - одна из главных животноводческих отраслей сельского хозяйства, продукцией которого является не только молоко, но и молодняк, который используется для собственного воспроизводства, племпродажи, выращивания с последующей реализацией другим сельхозпредприятиям, откорма и реализации на мясо. Одним из таких резервов является предупреждение потерь, обусловленных бесплодием и снижением уровня воспроизводства крупного рогатого скота.



**1. АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКАЯ ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ КОРОВ И ТЕЛОК**

Специальные ветеринарные мероприятия проводятся путем организации акушерско-гинекологической диспансеризации, которая представляет собой непрерывный комплекс плановых диагностических, лечебных и профилактических требований, способствующих раннему

выявлению, лечению и профилактике заболеваний половых органов, повышению оплодотворяемости и продуктивности крупного рогатого скота.

**Акушерская диспансеризация** представляет собой комплекс мероприятий, направленных на обеспечение нормального течения беременности, родов и послеродового периода, а **гинекологическая** включает в себя диагностические исследования и лечебные мероприятия по восстановлению воспроизводительной способности коров. Акушерско- гинекологическая диспансеризация должна быть неразрывно связана с

общей диспансеризацией и включает в себя **4 этапа,** обеспечивающие постоянство и непрерывность контроля за состоянием воспроизводительной функции коров и нетелей: **раннюю, текущие, сезонные и основную.**

1. **Ранняя (акушерская) диспансеризация** начинается при переводе животных в цех (группу) сухостоя, т.е. за 2 месяца до ожидаемых родов. При этом проводят клинический осмотр животных, проверяют их на наличие субклинического мастита, берут кровь для биохимического исследования и выявления уровня обмена веществ. Через месяц биохимический анализ крови повторяют и на основании полученных результатов биохимического исследования судят о состоянии обмена веществ у всех сухостойных коров данного комплекса.
2. **Текущая гинекологическая диспансеризация** проводится в последних числах каждого месяца. Эта диспансеризация предусматривает конкретное решение задач, поставленных перед специалистами и животноводами по воспроизводству стада на самое ближайшее время. При этом проводят подробный анализ состояния воспроизводства стада на день исследования в молочно-товарных комплексах и в целом по хозяйству с обязательным ректальным исследованием на стельность и выявление причин бесплодия всех животных через 2-3 месяца после осеменения. Коров, не пришедших в охоту через 30-45 дней после родов и многократно неплодотворно осеменяемых, подвергают полному клиническому и гинекологическому исследованию с последующим устранением причин бесплодия и лечением.
3. **Сезонные гинекологические диспансеризации** проводятся в апреле и октябре и имеют различные цели. Весенняя сезонная гинекологическая диспансеризация проводится с целью мобилизовать зооветспециалистов и всех работников молочно-товарных ферм и комплексов на максимальные усилия по улучшению оплодотворяющей способности коров в предстоящий пастбищный период. Однако, даже при хорошей организации и проведении искусственного осеменения коров и телок, от 30 до 50% животных приходит в охоту повторно, а часть из них трижды и более. Оптимальным вариантом считается оплодотворение от первого-второго осеменения. Коровы, не оплодотворившиеся в течение 80 дней после родов, не дают приплод на протяжении года и остаются яловыми. Осенняя гинекологическая диспансеризация проводится в октябре. Здесь необходимо путем биохимического анализа крови определить уровень

обмена веществ в организме коров и нетелей и принять в необходимых случаях меры по его коррекции накануне зимнего стойлового содержания, а также провести анализ доброкачественности кормов и выбраковку всех животных, имеющих необратимые патологические изменения в половых органах и тканях молочной железы.

1. **Основная гинекологическая диспансеризация** проводится в начале января. Это дает возможность квалифицированно подвести итоги по воспроизводству стада за истекший год, выявить наиболее часто встречающиеся причины нарушения воспроизводительной функции у коров и телок, а также принять необходимые меры по профилактике бесплодия в наступившем году. Здесь очень важно, что осемененные в результате принятых мер до 20 марта коровы могут принести приплод уже в текущем году, что положительно скажется на выходе телят и на повышении молочной продуктивности животных.

Акушерская и гинекологическая диспансеризации обычно проводятся одновременно. В этой связи мероприятие называют акушерско – гинекологи- ческой диспансеризацией. В его проведении должны участвовать ветеринарные специалисты, зоотехники, руководители молочных ферм или комплексов, операторы по искусственному осеменению (ветврачи- гинекологи), доярки (операторы машинного доения).

Во время проведения акушерско-гинекологической диспансеризации все поголовье коров на молочной ферме или комплексе в зависимости от состояния их репродуктивной системы условно подразделяют на стельных, находящихся в послеродовом периоде, подлежащих осеменению, многократно (более трех раз) неплодотворно осеменяемых, осемененных, но еще не исследованных на стельность, а также подвергнутых выбраковке.

Анализируя рационы кормления, имеют в виду обеспеченность коров и нетелей общей энергией, переваримым протеином, сахаром, кальцием, фосфором, каротином, а при возможности и микроэлементами - йодом, кобальтом, медью, цинком и марганцем в связи с физиологическим состоянием и уровнем молочной продуктивности. Одновременно учитывают характер и продолжительность моциона, методы выявления коров в состоянии половой охоты, соответствие коровников зоогигиеническим требованиям. Проводя ветеринарный осмотр коров и нетелей, обращают внимание на их общее состояние, упитанность, состояние волосяного покрова, особенно на наличие на нем засохших корочек в области корня хвоста и седалищных бугров, на наличие патологических истечений из половых органов, на общую реакцию организма животных на внешние раздражители.

Кровь от одних и тех же животных (контрольная группа) исследуют на содержание общего белка, сахара, кальция, фосфора, каротина, резервную щелочность, количество эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина. Во время ректального исследования через стенку прямой кишки пальпируют шейку, рога матки, яйцепроводы (в норме не прощупываются) и яичники, определяя

их месторасположение, размеры, подвижность, консистенцию, тонус, болезненность. Полученные в результате исследований данные подвергают анализу, обобщению, на основании чего устанавливают конкретные причины бесплодия и яловости и принимают меры по устранению имеющихся причин. Больных животных подвергают лечению (здоровых - стимуляции), намечают конкретные профилактические мероприятия, направленные на улучшение воспроизводства стада. На основании проводимой акушерско- гинекологической диспансеризации в каждом комплексе на последнее число каждого месяца должны быть достоверные сведения по воспроизводству стада.

**2. СИСТЕМА КОТРОЛЯ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ КОРОВ**

* 1. **СУХОСТОЙНЫЙ ПЕРИОД**

Запуск коров осуществляют в течение 4-6 дней не позднее, чем за 2 месяца до ожидаемого отела. В период запуска проводят полное клиническое обследование, обращая внимание на упитанность, состояние волосяного покрова, кожи, костяка, копытного рога, массу тела. Для клинически здоровых животных характерна нормальная упитанность и общее состояние, блестящий волосяной покров, крепкий костяк, правильная походка и постановка копыт. Предоставлять сухостойным коровам и нетелям активный моцион (в зимний период - 3-4-часовые прогулки в загонах), а за 10-15 дней до ожидаемого отела коров и нетелей переводить в родильное отделение. Возобновление прогулок отелившихся коров осуществлять с 4-5 дня после отела. Кормление сухостойных коров должно полностью компенсировать затраты питательных веществ на поддержание жизни материнского организма, рост плода, подготовку вымени, кроме того, обеспечить накопление резервов на ожидаемую молочную продуктивность. За сухостойный период живая масса коров должна увеличиваться на 10-12%, а среднесуточные приросты ее должны составлять от 800 до 1000 г. Рацион необходимо балансировать на основании химического анализа кормов, тщательно контролировать по содержанию макро- и микроэлементов и витаминов. Упитанность коров в сухостойный период должна быть в пределах 3,25-3,75 балла.

**Примечание:** Потребность в минеральных веществах обеспечивают с учетом особенностей биогеохимической зоны, дефицитной по селену, йоду, кобальту, меди, цинку, марганцу. Недостающие в кормах и крови животных вещества вносят в кормовые премиксы, а при изготовлении комбикормов в хозяйствах осуществляют их добавки в необходимых количествах в приготавливаемый комбикорм.

* 1. **РОДЫ И ПОСЛЕРОДОВОЙ ПЕРИОД**

Каждое родильное отделение должно быть обеспечено минимальным

## набором акушерского инструментария и лекарственных препаратов:

- акушерская веревка (тесьма), глазные крючки, акушерская клюка, экстрактор (акушерские инструменты должны быть стерильными), мыло, чистое полотенце, перманганат калия, септоцид-синерджи или другой антисептик, 5% спиртовой раствор йода, пенообразующие внутриматочные таблетки.

В случае **патологических родов**, а также при широком распространении **задержания последа и послеродовых осложнений необходимо:** если не произошло выведение плода из родовых путей после отхождения плодных вод в течение 1,0-1,5 часов, следует приступить к квалифицированному оперативному родовспоможению с соблюдением правил асептики и антисептики

При оказании **родовспоможения** необходимо придерживаться следующих правил:

1. Акушерскую помощь проводить с учетом анатомии родовых путей и отдельных участков плода. Наиболее труднопроходимыми участками родовых путей являются шейка матки, вульва и костная основа таза, а плода

– голова, плечевой пояс и таз.

1. При оказании акушерской помощи строго придерживаться правил асептики и антисептики.
2. Исправления неправильных положений, позиций и членорасполо- жения плода проводят только в матке, для чего плод отталкивают в полость матки.
3. Перед отталкиванием на все предлежащие части плода накладывают акушерские веревки.
4. Для облегчения отталкивания, особенно при сухости родовых путей, обильно плод смазывают стерильным вазелином или растительным маслом.
5. Учитывая возможность вынужденного убоя нельзя применять сильно пахнущие вещества.
6. Исправляют неправильные положения и членорасположения плода только во время паузы.
7. Извлекают плод только во время схваток и потуг силой не более 3-4 человек (недопустимым является извлечение плода при помощи навозного транспортера, лошади, трактора и т.д.).
8. К инструментам прибегать только в крайнем случае. В начале работают рукой и акушерскими веревками.
9. Иногда в процессе родовспоможения целесообразно положить корову на спину, чтобы части плода, подлежащие исправлению, были сверху, на них давили внутренние органы, а просвет таза увеличивался.

Плод представляет собой удлиненное тело, имеющее на своем протяжении широкие (голова, грудная клетка и таз) и узкие (шея) сегменты. Отсюда нормальное течение родов зависит от взаимоотношения между

широкими сегментами плода и тазом матери, а также от расположения плода в матке.

До родов у коровы в норме плод находится в продольном положении спинкой к нижней или боковой стенке живота матери (позиция плода) и с согнутыми к животу конечностями и головкой (членорасположение).

Во время родов плод принимает необходимое для успешных родов расположение. Правильные расположения плода у коровы могут быть следующие:

1. Плод идет к выходу из таза передними ножками с лежащей на них головкой (головное предлежание). Спинка обращена к верху к позвоночнику матери (верхняя позиция, рис. а).
2. Плод идет задними конечностями, обращенными к верху подошвами, спинка расположена к верху (тазовое предлежание, рис. б).



Причинами патологических родов, зависящими от плода, являются следующие ненормальности.

1. Неправильное членорасположение: А) головы и передних конечностей при головном предлежании и Б) задних конечностзй при тазовом предлежании.
2. Неправильные позиции: А) нижняя и Б) боковая.
3. Неправильные положения: А) вертикальное и Б) поперечное (с брюшным и спинным предлежанием).
4. Одновременное вступление в полость таза двух плодов.
5. Слишком крупный плод и т.п.

Если в первые 5-6 часов никаких профилактических приемов не проводилось и послед за это время не отделился, поступать следующим образом:

## Мероприятия при задержании последа у коров

Оболочки, окружающие плод во время стельности, удаляются после рождения теленка в течение 2-6 часов. К лечебной помощи при задержании последа приступают через 6-8 часов после рождения теленка. Консервативная помощь целесообразна в течение первых суток.

1. Внутримышечно ввести ПГF 2α (магэстрофан, эстрон, тимэстрофан и др.) в дозе 2 мл в сочетании с 30 ЕД окситоцина.



Если после принятых мер послед в течение 24-30 часов после родов самопроизвольно не отделился, **приступать к оперативному отделению последа.** Обрабатывают наружные половые органы и выступающую часть последа одним из антисептических растворов. Хвост тесьмой или веревкой фиксируют на сторону. Руку обильно смазывают йодированным вазелином 1:1000, ихтиоловой или другой антимикробной мазью на жировой основе. После этого свободной рукой захватывают свисающую часть последа, скручивают ее на 1-2 оборота и слегка натягивают. Подготовленную руку осторожно вводят в матку и начинают отделение последа с наиболее доступных (ближних) карункулов. Каждый карункул с котиледоном захватывают так, чтобы его ножка располагалась между средним и безымянным или средним и указательными пальцами. Таким приемом освобождают все карункулы от плодной оболочки. При отделении последа всегда следует соблюдать осторожность, не допуская отрыва карункулов, так при этом возможно кровотечение. Во время отделения последа руку следует, как можно реже извлекать из матки, чтобы дополнительно не травмировать слизистую оболочку половых органов и не инфицировать ее.

**После отделения последа** в полость матки сразу вводят пенообразующие внутриматочные таблетки (гинобиотик, йодопен, фурапен и др.). Внутримышечно – аналоги простагландина ПГF2α (магэстрофан, тимэстрофан) в дозе 2 мл. Ихглюковит – внутримышечно в дозе 10 мл/100 кг. живой массы.

## Мероприятия при эндометрите у коров

**Эндометрит** – воспаление слизистой оболочки матки, преимущественно гнойно-катарального характера, возникающее чаще на 8- 10 (иногда на 5-7-ой) день после родов.

Послеродовые эндометриты занимают значительное место среди акушерско-гинекологической патологии у коров и приводят к временному или постоянному бесплодию. Наиболее распространен гнойно-катаральный эндометрит (86,1-94,7%), катаральный эндометрит (1,9-4,8%), фибринозный

(2,7-5,8%). Послеродовой некротический метрит занимает (0,7-2,8%), гангренозный – 0,2%. Воспалительные процессы в матке являются заболеваниями полиэтиологичной природы, в основе которых лежит инфицирование половых органов при нарушении целостности слизистой оболочки, снижении сократительной функции матки и инволюционных процессов в послеродовом периоде, на фоне низкого неспецифического иммунитета организма животных.

**Клинические признаки острого гнойно-катарального эндометрита** проявляются обычно на 5-7-й день после родов в виде выделений из матки измененных лохий. Цвет их может быть коричневый, желтоватый или серовато-белый. Иногда выделяются крошки и мелкие хлопья распадающихся карункулов и обрывков разлагающегося 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. При ректальном исследовании обнаруживают, что матка свисает в брюшную полость, стенки дряблые, тестоватой консистенции, сократительная способность ее понижена. При большом скоплении экссудата отмечается флюктуация. Изменений со стороны общего состояния животного обычно не происходит.

Для острого **фибринозного эндометрита** характерно выделение экссудата желто-бурового цвета с хлопьями фибрина. Для больного животного характерны угнетенное общее состояние, лихорадка, снижение продуктивности. При ректальном исследовании обнаруживается утолщение стенки матки, атония, болезненность при пальпации, иногда крепитация.

Для **некротического метрита** характерно выделение из матки красноватого экссудата с примесью крошковатых масс (некротизированные ткани), злавонного запаха. При ректальном исследовании матка не сокращается, утолщена, иногда тестообразной консистенции, болезненна, часто ощущается крепитация. Заболевание протекает по типу септического процесса: корова стоит сгорбившись, аппетит и жвачка отсутствуют, наблюдается гипотония преджелудков и кишечника, иногда профузный понос, лихорадка, учащенное дыхание, частый пульс слабого наполнения.

**К лечению коров с послеродовыми эндометритами** приступают сразу после обнаружения патологии.

## При лечении коров необходимо решить 5 основных задач:

1. Обеспечить больному животному надлежащие условия кормления и содержания.
2. Освободить матку от скопившегося экссудата.
3. Повысить тонус и сократительную функцию матки.
4. Подавить жизнедеятельность микрофлоры в очаге воспаления.
5. Активизировать защитные функции организма.

Лечение должно быть **своевременным, курсовым, комплексным** и продолжаться до полного излечения, которое определяется плодотворным осеменением.

1. Больных животных необходимо разместить отдельно от здоровых и обеспечить их доброкачественными высококалорийными кормами. Микроклимат должен соответствовать зоогигиеническим требованиям к животноводческим помещениям.
2. Освобождение полости матки от экссудата добиваются путем массажа матки по направлению от верхушки рогов матки к влагалищу в течение 2-3 минут с интервалом 48 часов (при гангренозном и некротическом метритах массаж противопоказан).
3. Используют препараты повышающие сократительную функцию мат- ки (окситоцин в дозе 8-10 ЕД на 100 кг массы тела животного 2 раза в день перед доением).
4. Для подавления жизнедеятельности микрофлоры в полости матки предлагается большое количество препаратов с бактерицидным и бактериостатическим действием. Высокой терапевтической эффективностью обладают: тилозинокар, метритил, флоксаметрин и др.
5. Активизировать защитные функции организма можно путем применения витаминных препаратов (мультитвит, олиговит, нитамин и др.) и применению средств неспецифической терапии (ихглюковит и др.).
6. При отклонениях в общем состоянии больных коров используют средства симптоматической терапии: 20%-й раствор кофеина натрия бензоат подкожно в дозе 20 мл, 10%-й раствор кальция хлорида и 40%-й раствор глюкозы внутривенно в дозе 100-200 мл и др.

## При лечении коров, больных эндометритами необходимо выполнять следующие правила:

1. Для внутриматочного введения препаратов используется полистироловая пипетка длиной 45 см, шприц Жане объемом 150 мл.
2. Для каждой коровы используется индивидуальная пипетка.
3. Схема применения и дозировка препаратов должны строго выдерживаться.
4. Лекарственные средства, применяемые для лечения коров, не должны снижать качество производимой продукции (молока).

**2.2. ПЕРИОД РАЗДОЯ И ОСЕМЕНЕНИЯ**

Среди болезней половых органов, приводящих к бесплодию в период раздоя и осеменении чаще других выделяют **функциональные расстройства яичников (дисфункции яичников) и воспалительные процессы в матке.**

Болезни проявляются **двумя основными симптомами:**

1. Отсутствие признаков половой цикличности (анафродизия).
2. Многократные неплодотворные осеменения.

**Функциональные расстройства яичников** характеризуются нарушением роста фолликулов их овуляцией, формированием желтого тела и могут проявляться в виде задержки овуляции (персистенции фолликула), ановуляторного полового цикла, функциональной недостаточности желтого тела, гипофункции яичников, кист (фолликулярных и лютеиновых).

**Гипофункция яичников** – ослабление деятельности яичников, которое сопровождается аритмичностью или неполноценностью половых циклов, а также длительным отсутствием их после родов. Основной причиной гипофункции является пониженная гонадотропная функция гипофиза на почве гипофункции щитовидной железы и ослабление реакции яичников к гонадотропинам в связи с поступлением в организм определенных кортикостероидов (как результат неполноценного кормления (особенно по каротину, витамину Е и йоду), неудовлетворительного содержания и ухода). Установлено, что при гипофункции у коров овогенез не прекращается, однако фолликулы не развиваются до овуляционной зрелости, а подвергаются атрезии. Чаще всего гипофункция яичников регистрируется во второй половине зимне-стойлового содержания, особенно у первотелок. Клинически гипофункция проявляется отсутствием половой цикличности (анафродизия). При ректальном исследовании коров обнаруживают резко уменьшенные в размере яичники, плотной консистенции, гладкие. В них не определяются растущие фолликулы и желтые тела. Матка уменьшена или в пределах нормы, атонична или ригидность понижена.

**Желтые тела в яичниках** образуются на месте лопнувших фолликулов и могут быть трех разновидностей: желтое тело полового цикла; желтое тело беременности и персистентное желтое тело.

**Основная причина** возникновения персистентного желтого тела - недостаточная выработка маткой лютеолитического фактора.

## Способствующие факторы:

1. Недостатки в кормлении (недокорм, некачественные корма) и несбалансированный рацион (недостаток белка, витаминов, микро - и макроэлементов).
2. Отсутствие моциона у коров в стойловый период.
3. Хронические патологические процессы, протекающие в матке (эндо- метрит), которые сопровождаются гибелью эмбриона на стадии, способной выделять трофобластины, которые препятствуют дегенерации желтых тел. Срок наступления следующей течки зависит от скорости рассасывания погибшего эмбриона и составляет 35-40 дней.
4. Отдельные формы хронических эндометритов, сопровождающиеся

скоплением в полости матки патологического содержимого (пиометра, микосметра, гидрометра).

1. Неполноценные половые циклы (лютенизация фолликулов). Персистентное желтое тело не имеет особых клинических и

морфологических отличий от желтого тела беременности или полового цикла. При его наличии животные не проявляют признаков полового возбуждения.

**Диагностика персистентного желтого** тела осуществляется путем двукратного ректального исследования коров с интервалом 2-3 недели с еже- дневным наблюдением за животными. При исследовании коров необходимо вести точные записи о состоянии яичников и матки при каждом исследовании для их сопоставления. Желтое тело за этот период не претерпевает изменений в расположении, величине, а животное не проявляет признаков полового возбуждения. Частота проявления персистентного желтого тела колеблется в пределах 10-15% в зависимости от сезона года.

Довольно часто за персистентное желтое тело ошибочно принимают неполноценные половые циклы у коров, в частности **алибидно- анэстральные,** которые также сопровождаются признаками анафродизии, а при ректальном исследовании на одном из яичников обнаруживают желтое тело. В тоже время при повторном исследовании через 2-3 недели желтое тело, как правило, меняет свою локализацию (при отсутствии половой цикличности за этот период), что указывает на наличие овариальной цикличности у этих животных. Частота проявления данной патологии приходится на конец зимне-стойлового содержания животных, особенно при отсутствии активного моциона.

**Многократные неоплодотворные осеменения** могут проявляться в виде нарушения ритма полового цикла и неизменным ритмом полового цикла.

**Причины:** хронический скрытый эндометрит и кисты яичников.

Среди многократных неоплодотворных осеменений на долю хронического скрытого эндометрита приходится до 50% (см. «Болезни матки»).

**Кисты яичников** – сферические полостные образования, возникающие в тканях этих органов из неовулировавших фолликулов в результате ановуляторного полового цикла и по функциональному состоянию разделяются на **фолликулярные и лютеиновые.** Кисты чаще бывают одиночными, реже множественными. В этих случаях в одном или обоих яичниках обнаруживают несколько фолликулярных или же одновременно фолликулярную и лютеиновую кисты, находящиеся на разных стадиях развития, или регрессии.

**Фолликулярные кисты** *–* тонкостенные, реже толстостенные напряженно или мягко флюктуирующие шаровидные образования диаметром 21,0–45,0 мм. Киста имеет истонченную оболочку и ее легко можно раздавить. Величина кист колеблется от горошины (мелкокистозный яичник) до гусиного яйца и более. Кисты обладают низкой прогестагенной активностью. Фолликулярный эпителий продуцирует эстрогены. Эти гормоны непрерывно поступают в кровь животного, вызывая постоянное половое возбуждение.

**Клинические признаки.** В период формирования фолликулярные кисты мало продуцируют эстрогены, затем происходит непрерывная течка и охота (нимфомания). При этом крестцово-седалищные связки расслаблены, половые губы припухшие, слизистая влагалища гиперемирована, рога матки увеличены, отечны, шейка приоткрыта. При осеменении животные не оплодотворяются. Через определенный промежуток времени отмечается увеличение андрогенов, вследствие дегенерации фолликулярного эпителия, (переходная форма). Далее может происходить рассасывание кист и восстановление нормальных половых циклов либо вновь отмечаются ановуляторные половые циклы, и у них вновь образуются кисты. Также в дальнейшем фолликулярная ткань может подвергаться лютеинизации с образованием лютеиновой кисты.

**Лютеиновые кисты** – имеют одну сферическую полость, стенка которой образована несколькими слоями пролиферирующих клеток соединительно-тканной оболочки фолликула, толстостенные, с трудом поддаются отдавливанию. Лютеиновые кисты изнутри имеют ободок лютеальной ткани, которая вырабатывает прогестерон.

**Клинические признаки.** Половые циклы отсутствуют. Лютеиновые кисты, как правило, по своему физиологическому действию на организм, в том числе и на матку, не отличаются от желтых тел. Яичники определяются в виде шаровидных образований, как правило с плотной стенкой и слабо уловимой флюктуацией. Рога матки и кистозно измененные яичники свисают в брюшную полость, матка обычно атонична.

## Причины возникновения кист:

1. Эндокринные нарушения, вызванные избыточным выделением гипофиза ФСГ, сопровождающееся уменьшением предовуляционного выброса Л Г в кровь. В результате овуляция и последующая лютенизация не происходит, а на месте фолликула образуется киста.
2. Использование больших доз гормональных препаратов и низкокачественных гормонов (СЖК), особенно при отсутствии желтого тела в яичнике.
3. Ожирение коров (белковый перекорм, большие нормы скармливания концентрированными кормами).
4. Гиподинамия (отсутствие моциона).
5. Недостаток в рационах витаминов и микроэлементов, особенно йода.
6. Скармливание кормами, богатых эстрогенами (кукурузный силос, бобовые травы).

**При ректальном исследовании обнаруживают**: яичники округлыми или шаровидными увеличены в размерах до куриного или гусиного яйца. При пальпации - один или несколько тонкостенных пузырей с нежной флюктуацией, диаметром от 2 до 4 – 6 см и более.

## Лечения коров при фолликулярных кистах яичников

При **первом методе** лечения вводят:

1. Раздавливание кисты через стенку прямой кишки.
2. Ихглюковит 15 мл внутримышечно двукратно с интервалом 48 часов.
3. Мультивит 15 мл.

При проявлении признаков следующей половой охоты за 8-10 часов до осеменения вводят сурфагон в дозе 2-5 мл либо фертагил – 2,5 мл – за 30 мин до осеменения, либо хорулон – 1500 м.е. за 30 мин до осеменения.

При **втором методе** лечения вводят:

1. Кисту не отдавливают.
2. Сурфагон 25 мкг (5 мл) в течение 3-х дней внутримышечно.
3. На 11-й день после первого введения сурфагона инъецируют эстрофан в дозе 2 мл двукратно с интервалом 10-12 часов. За 8-10 ч до первого осеменение коров инъецируют внутримышечно 2-5 мл сурфагона. При проявлении признаков следующей половой охоты за 8-10 часов до осеменения вводят сурфагон в дозе 2-5 мл либо фертагил – 2,5 мл – за 30 мин до осеменения, либо хорулон – 1500 м.е. за 30 мин до осеменения.

## Оперативные приемы лечения:

1. Раздавливание кист через стенку прямой кишки.
2. Пункция кисты.
3. Овариоэктомия.

## Лечение коров при лютеиновых кистах яичников:

1. Внутримышечно вводят один из синтетических аналогов простагландина ПГF2б (магэстрофан, эстрон, динолитик и др.) в дозе 500 мкг (2 мл) двукратно с интервалом 24 часа. За 8-10 часов до первого осеменения вводят сурфагон в дозе 20-25 мкг (4-5 мл).
2. Магэстрофан в дозе 2 мл внутримышечно и одновременно ГСЖК (фоллигон) в дозе 1000 И. Е.

При отсутствии эффекта курс лечения повторяют через 2 недели, после предварительного повторного тщательного гинекологического исследования животного с учетом функционального состояния яичников.

**Морфологическая и функциональная неполноценность желтого те- ла** характеризуется формированием неполноценной лютеальной ткани желтого тела.

Пониженная концентрация эстрадиола в период формирования стадии возбуждения полового цикла по системе положительной обратной связи не обеспечивает достаточного подъема ЛГ, который дает стимул не только для овуляции, но и для последующего формирования желтого тела. Низкая продукция прогестерона, ответственного за трансформацию эндометрия, не обеспечивает достаточной его секреторной реакции, необходимой питания, имплантации и развития зародыша и может служить причиной его гибели на ранних этапах развития.

**Диагностика заключается** в ректальной пальпации желтого тела на 9- 11сутки после овуляции. На 10-11-е сутки полового цикла нормально развитое желтое тело сильно выступает над поверхностью яичника, грибовидной формы, мягкой консистенции. На его долю приходится 2/3

общего размера яичника. Яичник с желтым телом сильно увеличен, имеет форму груши, гантели или усеченного конуса. Рога матки находятся в состоянии гипотонии.

Гипофункциональное желтое тело слабо выделяется над поверхностью яичника, плоскоовальной формы, умеренно плотной консистенции, по размеру существенно уступает основной ткани яичника. Яичник, содержащий желтое тело отличается относительно малыми размерами и имеет оливообразную форму.

**Примечание:** Функциональную недостаточность желтого тела чаще всего регистрируют в первый после отела (установочный) половой цикл, в более поздние сроки частота данной патологии снижается.

**При ректальном исследовании обнаруживают**: желтое тело слабо выделяется над поверхностью яичника, плоскоовальной формы, умеренно плотной консистенции. Яичник, содержащий желтое тело относительно мал (оливкообразный).

## Лечение.

При **первом методе** лечения вводят:

1. Мультивит - 15 мл + КМП (Седимин) 15-20 мл.
2. Сурфагон в дозе 2-5 мл (10-25 мкг) за 8-10 часов до первого осеменения.
3. 50 мкг (10 мл) сурфагона внутримышечно на 8-12 день после осеменения.

При **втором методе** лечения вводят:

1. Мультивит -15 мл + КМП (Седимин) -15-20 мл.
2. Фертагил в дозе 1-2,5 мл на 11 –14 день после осеменения. При **третьим методе** лечения вводят:
3. Тимэстрофан – 2 мл.
4. Сурфагон – 2 мл за 8-10 часов до первого осеменения.

## Болезни матки

Одной из причин бесплодия у коров являются хронические эндометриты. Бесплодие при хронических эндометритах возникает вследствие различных причин. В одних случаях причиной является отсутствие половой цикличности, когда хронический эндометрит обуславливает патологические изменения в яичниках. В других случаях причиной является гибель спермиев в половых путях самки вследствие изменения среды в матке из-за наличия в ней экссудата.

**Хронический эндометрит** *-* это длительно протекающее воспаление слизистой оболочки матки, характеризующееся постоянным выделением из

матки экссудата. Заболевание обычно развивается из острого эндометрита, если причины, вызвавшие его, не были своевременно устранены, а также при попадании патогенной микрофлоры в половые органы при несоблюдении

санитарных правил при искусственном осеменении, загрязненном семени, активизации латентного инфекционного процесса в матке.

**Клинически** заболевание обычно проявляется периодическим, реже постоянным выделением из половых путей небольшого количества мутного слизистого содержимого (катаральный эндометрит), либо слизисто-гнойного экссудата (катарально-гнойный эндометрит). При ректальном исследовании матка обнаруживается в полости таза или несколько опущена в брюшную полость. При накоплении большого количества экссудата она опускается глубоко в брюшную полость. При пальпации матки обнаруживают гипотонию, утолщение ее стенок и «гофрированность» от кольцевых уплотнений тела и рогов. При массаже у некоторых животных отмечается увеличение выделений. Половая цикличность у коров как правило сохраняется. Осеменения безрезультатны и приводят к обострению воспалительного процесса.

**Субклинический (скрытый) эндометрит.** Под субклиническим эндометритом понимают воспалительный процесс эндометрия, протекающий без выраженных клинических признаков и при отсутствии патологических выделений из половых органов в периоды между течками. Причиной является, как правило, несовершенство или неполноценность лечения коров с острыми эндометритами, а также снижение неспецифической иммунной реакции организма после клинического выздоровления, которое приводит к осложнению скрытым эндометритом.

**Клинически** это проявляется длительным или постоянным бесплодием на фоне многократных неоплодотворных осеменений животных. При ректальном исследовании обнаруживают понижение тонуса матки. Возможно также неравномерное утолщение ее стенок.

**Диагноз.** В настоящее время для диагностики субклинического эндометрита используют клинические, физические, функциональные и лабораторные методы. Клиническая диагностика основана на визуальной оценке течковой слизи (наличие прожилок, хлопьев гноя белого или желтого цвета), функциональные – на применении простагландинов из группы F2б, физические – на использовании низкоинтенсивного лазерного излучения, лабораторные методы – на бактериологических, цитологических, физико- химических, биологических, физических и гормональных исследованиях биологических жидкостей организма.

**Клинический способ** заключается в проведении пальпации стенки рогов матки и визуальной оценке густоты и прозрачности течковой слизи. При наличии скрытого эндометрита рога матки гипотоничны, слабо реагируют на их пальпацию через прямую кишку, их стенки утолщены, тестоватой консистенции. Необходимо провести массаж матки и определить прозрачность слизи из рогов матки. При воспалении слизь будет мутная с прожилками экссудата (особенно это заметно к концу охоты) или обильная водянистая слизь вываливается комом.

Отсутствие характерных клинических симптомов болезни затрудняет ее диагностирование в производственных условиях. В связи с тем, что осеменение животных проводят сразу после выявления половой охоты, а прожилки гноя появляются в течковой слизи, как правило, в конце половой охоты у коров – это приводит к осеменению больных животных и как следствие иммунному бесплодию. В связи с этим был предложен клинический способ диагностики скрытого эндометрита. Он подразумевает трехкратные внутримышечные инъекции ихглюковита в дозе 20 мл на 10, 12 и 14-й дни после последнего осеменения (окончания половой охоты). Ихглюковит вводимый внутримышечно вызывает обострение субклинической формы эндометрита. Это сопровождается выделением гнойно – катарального экссудата во время очередной стадии возбуждения полового цикла и является основанием для лечения больных животных. Еще один способ диагностики субклинического эндометрита основан на внутриматочном введении 10-15 мл раствора микроэлементов (солей сернокислой меди, марганца, цинка и хлористого кобальта) на 6%-ом растворе глюкозы в период половой охоты (перед осеменением). Введение раствора приводит к повышению сокращения миометрия, что сопровождается обильным выделением слизи с прожилками гноя или мутной слизи у коров с субклиническим эндометритом.

## Лабораторные методы диагностики эндометритов

*Способ С.Г. Шарапа* Для постановки реакции на чистое предметное стекло наносят большую каплю слизи из матки, добавляют каплю 10%-го водного раствора сахара, а через 1-2 минуты 2-3 капли концентрированной серной кислоты. При наличии скрытого эндометрита появляется красно- фиолетовое окрашивание смеси. Реакция проводится при комнатной температуре без дополнительного нагревания. При отсутствии продуктов воспаления смесь слизи и реактивов остается бесцветной или будет слегка желтоватого цвета.

*Проба Катеринова* В пробирку наливают 3-4 мл дистиллированной воды и добавляют около 1мл цервикальной слизи. Смесь кипятят 1-2 мин. При нормальном состоянии матки цвет смеси прозрачный, а при субинволюции или скрытом эндометрите она будет мутной с хлопьями.

**Лечение.** При хронических (скрытых) эндометритах лечение должно быть комплексным и курсовым и проводиться практически по той же схеме и теми же препаратами (в меньшей дозировке), что и при острых эндометритах. Особенное внимание следует уделять применению средств неспецифической терапии (АСД ф2, ПДЭ, Ихглюковит и др.), витаминами.

# Препараты разработанные в ТОО «КазНИВИ»

1. **Эндомет - препарат** предназначен для лечения органов воспроиз- водства и стимуляции половой охоты у самок. Препарат представляет собой раствор темно-коричневого цвета, содержащий спирт, глюкозу, ихтиол антимикробные и парасимпатикотропные вещества.



**Показания к применению:** инфекции мочеполовых органов (острый и хронический эндометрит, цистит, метриты), задержание последа, атония, вялость сокращения мышц матки с целью стимуляции половой охоты и родовой деятельности. Гипотония преджелудков, парезы мышц рубца, переполнение и застой содержимого желудочно-кишечного тракта.

**Противопоказания:** нельзя применять беременным животным, при механической закупорке пищевода, преджелудков.

**Дозировка:** крупному рогатому скоту 10-15 мл, телятам 3-5 мл. Дозу препарата следует вводить дробно с перерывом 10-15 минут и повторять через 24-48 часов, при задержании последа, атонии 12 часов.

**Способ применения:** вводить глубоко внутримышечно.

**Срок годности:** препарат пригоден для применения в течение 12 –ти месяцев со дня изготовления, при условии его хранения в сухом, темном месте при температуре +4+8°С.

**Период ожидания:** использование молока и убой на мясо животных, которым применялся «Эндомет» разрешается через 24-48 часов.

1. **Биостимулятор из экстракта плаценты** применяют для повышения общей резистентности организма и стимуляции воспроизводительной функции крупного рогатого скота. Препарат представляет собой жидкость от светло-желтого до светло-коричневого цвета, со специфическим запахом.



**Показания к применению:** применяют для повышения общей резистентности организма и стимуляции воспроизводительной функции КРС.

Для стимуляции воспроизводительной функции препараты вводят коровам с 16-17 дня полового цикла подкожно в область подгрудка, однократно в дозе 20,0 см3.

При гипофункции яичников, субинволюции матки, метрите, эндометрите и мастите препараты вводят в той же дозе подкожно, двукратно, в область подгрудка с интервалом пять дней.

При задержании последа препарат вводят через 6-8 часов после рождения теленка, подкожно в область подгрудка, однократно в дозе 20,0 см3. Если после принятых мер послед в течение 24 часов после родов самопроизвольно не отделился, приступать к оперативному его отделению.

Для повышения общей резистентности организма телят препарат вводят подкожно однократно, в область подгрудка, в дозе 8,0-10,0 см3. Место инъекции дезинфицируют 70 % этиловым спиртом.

**Противопоказания:** Нельзя применять препарат животным с повышенной температурой тела, стельным коровам, при повышенной чувствительности к препарату и при патологических изменениях половых органов инфекционного характера.

**Срок годности:** Препарат пригоден для применения в течение 6 месяцев со дня изготовления при условии его хранения в сухом темном помещении при температуре от 2 до 10 оС.

**Период ожидания:** Ограничений для использования продуктов от животных в пищу людям в период применения препарата нет.

## Список использованных источников

1. Кузьмич Р.Г., Рубанец Л. Н., Гарбузов А. А., Юшковский Е. А. Организация воспроизводства крупного рогатого скота. Витебск, 2010.- 43 с.
2. Студенцов, А.П., Шипилов, Л.Г., Субботина, Л.Г., Преображенский, О.Н. Ветеринарное акушерство и гинекология. М. 1986. – 479 с.
3. Хазипов Н.Н., Камалов Б.В., Закиров И.Р. Воспроизводство стада и пути его совершенствования. Казань, 2012.- 13 с.
4. Еспенбет Т.Т., Жазитов К.З. Қағанақ сығындысы ткандік дәрмегін мүйізді ірі қараға сынау. Сб.научных трудов ТОО «КазНИВИ». Алматы, 2014. -87- 89 б.