

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.А. ЕЖЕВСКОГО»

ФАКУЛЬТЕТ БИОТЕХНОЛОГИИ И ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

**В.Н. Тарасевич**

**ПРАКТИЧЕСКАЯ ГИНЕКОЛОГИЯ**

Учебное пособие для студентов очной и заочной формы обучения 36.05.01  
Ветеринария, по дисциплине «Акушерство и гинекология животных»

п. Молодежный 2019

УДК 619; 618 + 636.082 453.5 (076.5)

Рекомендовано к изданию методической комиссией факультета биотехнологии и ветеринарной медицины Иркутского ГАУ (протокол №3 от 9 декабря 2019 года)

Практическая гинекология: учебное пособие / В.Н. Тарасевич. – п. Молодежный: Изд-во Иркутский ГАУ, 2019.- 48 с.

**Рецензенты:**

Малыгина Н.А., кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры хирургии и акушерства факультета ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет»

Мельцов И.В., кандидат ветеринарных наук, доцент, начальник отдела организации противоэпизоотических мероприятий, лечебной и лабораторной работе государственной Службы ветеринарии Иркутской области

В пособии рассматриваются вопросы гинекологических заболеваний домашних животных, в соответствии с учебным планом. Описаны методы диагностики, клинические проявления заболеваний, современные методы лечения больных животных и методика диспансеризации. Даны вопросы для самоподготовки студентов.

Предназначено для студентов вузов сельскохозяйственного профиля и ветеринарных врачей.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Гинекологическая диспансеризация	5
Гинекологические болезни коров и телок	13
Гинекологические болезни кобыл	24
Гинекологические болезни овец и коз	27
Гинекологические болезни свиней	30
Гинекологические болезни сук	38
Библиографический список	48

## ВВЕДЕНИЕ

Пособие содержит сведения, необходимые студентам и слушателям факультета повышения квалификации по освоению учебного материала, приобретению практических навыков в диагностике и профилактике гинекологических заболеваний животных.

Практические занятия проводятся после прослушивания лекций и организуются таким образом, чтобы студенты и слушатели выполняли часть работы самостоятельно. Это способствует более полному освоению материала. К самостоятельной работе обучающийся может приступить только в том случае, если знает сущность предстоящей работы. Поэтому перед каждым занятием преподаватель должен путем опроса выяснить, проработали ли обучающиеся учебный материал. Опрос можно проводить в любой форме: устно, письменно или с помощью перфокарт.

Пособие составлено по темам в соответствии с учебной программой с учетом видовой принадлежности животных. Студенты изучают организацию и порядок проведения гинекологической диспансеризации с элементами диагностики и порядком проведения лечения животных в зависимости от возраста, вида и продуктивности. Закрепление материала проводится с использованием учебных фильмов, слайдов, плакатов.

Издание данного пособия целесообразно в связи с тем, что специального пособия по гинекологии домашних животных нет. В практикуме В.А. Акатова и др. (1973) вся гинекологическая практика сведена к выявлению причин и форм бесплодия у крупного рогатого скота, и весьма кратко - в разделе «Терапевтическая техника при гинекологических заболеваниях».

В практикуме И.И. Родина и др. (1978) введен раздел «Гинекологические заболевания». Описание относится больше к крупному рогатому скоту. В.С. Шипилов и др. (1988) все гинекологические заболевания ввели в раздел «Диагностика бесплодия и терапия бесплодных самок и самцов».

В связи с перестройкой системы подготовки специалистов по акушерско-гинекологической практике, связанной с введением должности акушера-гинеколога, мы решили расширить тематику и выделить в самостоятельное пособие столь важный раздел. Вместо общего вопроса по гинекологии мы вносим в него шесть тем по каждому виду животных и даем несколько подробнее схему проведения лабораторно-практических занятий. Важнейшей из них является комплексная постановка диагноза на уровне учебно-исследовательской работы.

Гинекологические болезни сельскохозяйственных животных изучаются студентами после того, как ими освоены клиническая диагностика, частично - внутренние незаразные болезни и другие специальные дисциплины. Поэтому студенты на занятиях должны проявить как можно больше самостоятельности, при этом хорошо могли бы ориентироваться в постановке диагноза, проведении

лабораторных исследований, самостоятельно готовить растворы и проводить лечебные процедуры.

При создании пособия авторы использовали работы, опубликованные за последние годы, собственные наблюдения, опыт и практику, а также материалы ветеринарных врачей, работающих на животноводческих объектах.

## **ГИНЕКОЛОГИЧЕСКАЯ ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ**

Гинекологическая диспансеризация - это комплекс диагностических, лечебных и профилактических мероприятий, направленных на выявление причин и форм заболевания женских особей, восстановление воспроизводительной функции и высокой продуктивности.

**Подходы и сроки проведения диспансеризации.** Диспансеризацию делят на основную и текущую. Основную – проводят один раз в год, текущую - один раз в квартал. Основная диспансеризация включает анамнестические данные; клинические исследования; включающие технику безопасности; подготовку исследователя, инструментария и животного; осмотр животных и отдельных органов и систем; лабораторную диагностику, где исследуют содержимое влагалища, эндометрий путем биопсии; а также исследование крови, мочи, молока. Проводится анализ кормления и содержания скота, анализ полученных данных, делается заключение и даются предложения.

При текущей диспансеризации проводят ветеринарный осмотр всех животных, исследование органов и систем, исследование крови, мочи и молока, дается анализ рационов, анализ полученных данных, дают заключения и предложения.

**Цель диспансеризации.** Цель диспансеризации заключается в том, чтобы освоить основные приемы в диагностике и лечении животных при гинекологических заболеваниях; научиться своевременно и правильно анализировать результаты клинического и лабораторного исследований и связывать их с технологией ведения животноводства; проводить моделирование с целью постановки опытов в гинекологической практике.

**Содержание.** Анамнестические данные; клинические исследования, включающие инструктаж по технике безопасности, подготовку исследователя, инструментария, животного и лабораторные исследования.

**Анамнестические данные.** Анамнестические данные побуждают врача более тщательно исследовать отдельные области половых органов, а главное при анамнезе - выявить такие заболевания, которые могут принимать массовое распространение, уточнять возраст животного, количество родов, течение беременности и особенно - данные о последних родах и послеродовом периоде, частоту и другие особенности актов дефекации и мочеиспускания, ритмы половых циклов, время и число осеменений, производственные показатели.

### **Анализ производственных показателей по животноводству.**

Анализируют молочную продуктивность, затраты корма на единицу продукции, заболеваемость скота незаразными и заразными болезнями, выход телят на 100 коров, их потери/падеж, вынужденный убой, мертворождаемость, учитывают массу новорожденных, степень выбраковки и др. Анализ этих показателей следует проводить в динамике за ряд предыдущих лет. Он дает представление об общем состоянии стада, наиболее вероятной причине нарушения обмена веществ, естественной резистентности, гинекологических заболеваниях животных.

**Клиническое исследование.** Клиническое исследование дает в руки специалиста комплекс данных для постановки диагноза, позволяет сделать прогноз и назначить соответствующее лечение. Оно складывается из двух этапов: первый - подготовительный, который включает ознакомление с техникой безопасности, подготовку исследователя, инструментария и животного; второй этап - осмотр органов и систем.

**Техника безопасности.** При работе с животными следует выполнять следующие меры предосторожности.

Необходимо соблюдать тишину и дисциплину при проведении фиксации, исследовании или лечении животных; выполнять правила личной гигиены (носить халат, колпак или марлевую повязку, косынку, а в некоторых случаях резиновую обувь и резиновые перчатки); тщательно мыть руки до и после работы с животными, а при подозрении на инфекционную болезнь обязательно обрабатывать руки дезинфицирующими растворами. Не допускается прием пищи и курение.

Обращение с животными должно быть спокойным, уверенным, без грубых окриков, резких движений и тем более побоев. Необходимо, чтобы животное видело и чувствовало движение специалиста. При приближении к животному его надо ласково окликнуть, назвав кличку, и успокоить; свиней успокаивают почесыванием кожи в любой части тела. Желательно, чтобы около животного находился ухаживающий за ним человек, присутствие которого действует успокаивающе и от которого можно узнать о нраве и повадках животного.

При взятии крови не допускается попадание ее на одежду и окружающие предметы. Выполнение асептики и антисептики обязательно.

**Подготовка исследователя.** Исследователь в своей работе использует индивидуальные средства защиты: халат, фартук, резиновые перчатки. Эти средства перед работой подвергаются стерилизации. Халаты и фартуки после стирки и просушивания гладят горячим утюгом, перед употреблением возможна стерилизация в автоклаве при температуре 105 градусов, давлении 0,5 атмосферы в течение 20 минут. Руки моют с мылом и протирают насухо чистым стерильным полотенцем. Резиновые перчатки стерилизуют в автоклаве.

**Подготовка инструментов.** Металлические инструменты (влагилицное зеркало, подставки для инструментов, пинцеты, ножницы и др.) следует класть в

кипящую воду, в противном случае они быстро покроются ржавчиной. Стерилизуют их 15-20 минут. Вынутые из кипящей воды горячие металлические инструменты быстро просыхают. Оставшиеся капли воды с инструментов удаляют стерильными марлевыми салфетками.

Шприцы стерилизуют в стерилизаторе. На дно стерилизатора (кастрюли) кладут слой ваты или марли, помещают в него шприцы в разобранном виде. Каждая часть шприца обертывается марлей, воду холодную дистиллированную или кипяченую наливают на 2/3 объема стерилизатора, закрывают крышкой и кипятят 15-20 минут. После остывания шприцы собирают и удаляют из них воду. Оставшиеся капли снимают стерильными марлевыми салфетками.

**Подготовка животных.** Кожный покров лошадей чистят скребницами и щетками. Эта работа проводится в изоляторе стационара. Затем животное переводится в смотровую комнату манежа, крупных животных: лошадей, коров - фиксируют в станках. Удерживают только хвост. Если животное беспокойное, его фиксируют (коров - за рога и носовую перегородку). Иногда достаточно взять корову одной рукой за складку кожи в области коленного сустава, а другой рукой собрать в складку кожу на спине.

Лошадям следует сделать закрутку на верхнюю губу. Фиксация свиней может быть в их стоячем и лежащем положении. Для укрепления свиней в стоячем положении на верхнюю челюсть за клыками набрасывают петлю - при натягивании веревки петля сдавливает верхнюю челюсть. Стремясь освободиться от петли, свинья пятится назад, и челюсть сдавливается. Концы веревки можно зафиксировать за любой неподвижный предмет.

Овцы и козы фиксируются в станке на подвешивающихся ремнях. Сук на смотровом столе.

**Общий осмотр.** При поголовном осмотре стада обращают внимание на общее состояние животных, упитанность, состояние шерстного покрова, костяка, реакции вставания. Хорошее общее состояние, быстрая реакция на оклик, блестящий шерстный покров, средняя упитанность характерны для здоровых животных.

При полном клиническом исследовании определяют упитанность, состояние лимфоузлов, величину щитовидной железы, частоту сердечных сокращений, характер сердечных тонов, частоту и глубину дыхания, ритм и силу сокращений рубца у жвачных, состояние печени, костяка, органов движения, зубов, вымени и мочеполовых органов.

Температуру тела у животных определяют при наличии признаков заболевания или по усмотрению ветспециалиста.

**Осмотр наружных половых органов.** Наружный осмотр начинают с половой щели, при этом выясняют, имеются ли выделения, определяют степень загруженности углов половой щели. Осматривают нижнюю поверхность хвоста, где возможно наличие слизи или патологического секрета. Затем осматривают половые губы и устанавливают их форму, величину, положение, напряженность.

Чистыми обеззараженными руками раздвигают половые губы и осматривают слизистую оболочку преддверия влагалища и клитор, при этом обращают внимание на цвет слизистой оболочки. В норме у животных она бледно-розового цвета.

**Исследование влагалища.** У крупных животных исследование состоит из пальпации и вагинального осмотра. При исследовании помощник отводит хвост в сторону, удобную для исследователя. Осмотр влагалища и шейки матки осуществляют с помощью простерилизованного влагалищного зеркала. Для освещения пользуются специальными осветителями, фиксированными на зеркале, лобном рефлекторе, или ставят животное крупом к свету. Перед введением зеркала увлажняют физиологическим раствором или смазывают стерильным вазелином.

Приоткрыв пальцами левой руки половые губы, вводят зеркало плавно и очень осторожно, при этом бранши зеркала должны быть сомкнуты, а ручки его направлены в сторону. После введения зеркала его осторожно поворачивают так, чтобы ручки были направлены вниз. Нажимая на ручки, раздвигают бранши зеркала и полость влагалища, шейка матки и преддверие влагалища становятся доступными для осмотра. Влагалище исследуют при его расслаблении. При этом обращают внимание на длину, ширину влагалища, количество и качество слизи. Стенка влагалища у здоровых животных в стадии уравновешенного полового цикла гладкая, покрыта несколько клейким прозрачным секретом.

При осмотре влагалища мелких животных применяют влагалищные зеркала маленьких размеров или специальные вагиноскопы различной конструкции.

**Ректальное исследование.** Ректальное исследование половых органов у крупных животных позволяет установить состояние всех внутренних половых органов. Размеры нормальных яичников могут варьировать в зависимости от стадий полового цикла. Поэтому чтобы судить о состоянии яичников, их необходимо исследовать минимум двукратно с промежутком 15-20 дней. При исследовании яичников следует попытаться пропальпировать фаллопиевы трубы. В норме яйцеводы не прощупываются. Ощупывая матку, гинеколог должен создать себе четкое представление о ее положении, конфигурации, величине, подвижности, консистенции и реакции на ощупывание и массаж.

Гинекологические исследования овец, коз, свиней, собак и др. животных проводятся в том же порядке, что и исследования у крупных животных, в качестве дополнительного теста диагностики мелких животных может служить пробная лапаротомия.

### **Лабораторная диагностика**

**Биопсия эндометрия.** Кусочки эндометрия вырезают биотомом конструкции Афанасьева, Варганова, Кононова. Сначала стерильный биотом вводят в канал шейки матки с ректальной фиксацией шейки матки. Затем прибор продвигают в один из рогов матки, в котором намечается срезание



кусочка слизистой оболочки размером 4-6 мм. Методика срезания кусочков эндометрия различная, в зависимости от конструкции биотома. Биопсированные кусочки эндометрия помещают в стерильную пробирку с физиологическим раствором (3 мл), а потом в банку с 50 мл 8 %-го нейтрального раствора формалина и затем, после фиксации и изготовления срезов толщиной 5-7 мкм, исследуют гистологически.

**Микроскопия.** Из цервикально-влагалищной слизи готовят мазки-отпечатки и окрашивают их по методу Романовского-Гимза. В мазке подсчитывают эпителиальные клетки: большие (Б), средние (С), малые (М), безъядерные (Бя), деформированные (Дф).

Таблица 1

**Клеточный состав первикальновлагалищной слизи у коров**

Фазы течки	Эпителиальные клетки				
	Б	С	М	Бя	ДФ
Предтечковая	36-61	18-35	8-37	до 6	-
Течка	63-70	20-37	6-22	до 6	-
Послетечковая	45-66	20-37	9-21	2-4	-
Фаза уравновешивания	2-12	9-20	71-78	-	-

Наличие форменных элементов крови в слизи отмечают знаками: обилие (+++), умеренное (++) , незначительное количество (+), отсутствие (-). В мазке подсчитывают 500 клеток.

При остром эндометрите в мазках преобладают средние клетки - появляются деформированные: при хроническом, катаральном эндометрите содержится до 60 безъядерных, до 55% больших клеток, от 1 до 6% деформированных при наличии небольшого количества клеток среднего размера. При фолликулярных кистах яичников количество средних эпителиальных клеток яичников достигает 43-68%, тогда как больших и малых бывает сравнительно мало, а безъядерные отсутствуют. При кисте желтого тела и персистентно желтом теле наступает резкий сдвиг картины мазка вправо.

Реакция (рН) цервикальной слизи осуществляется с помощью рН метра. При этом наиболее объективные данные получают при изменении рН слизи непосредственно в шейке матки, что достигается во время стадии возбуждения. С помощью удлинителя через влагалищное зеркало электрод рН метра вводят в канал шейки матки, не позволяя ему соприкоснуться со стенками. У стельных коров электрод прикладывают к слизистой пробке шейки матки. Нормальными показателями рН являются 7,1-7,8.

Бактериологическое исследование проводят для выявления в экссудате половых органов возбудителей трихомоноза, трихомонады, а также условно-патогенной микрофлоры и грибов.

При выявлении возбудителя трихомоноза из слизи или воспалительного экссудата готовят раздавленную каплю. Если слизь густая, ее можно развести стерильным физиологическим раствором и тщательно перемешать. Каплю исследуют в затемненном поле зрения под малым, а затем под большим увеличением микроскопа. Трихомонады подвижны, и у них ясно заметна ундулирующая мембрана.

Для выявления возбудителя трихомоноза из слизи готовят мазок, который окрашивают любой бактериологической краской (карболовым фуксином, метиленовой синькой и др.). Мазки рассматривают под микроскопом с иммерсионной системой. Возбудитель трихомоноза имеет вид запятой или штопора.

**Исследование крови.** При основной и текущей диспансеризации перед взятием крови проводят полное клиническое исследование животных. Кровь для исследования берут утром (до кормления или через 4-6 часов после кормления) в сухие, подготовленные для химического анализа пробирки. Биохимические вещества определяют в сыворотке, цельной крови и плазме. В зависимости от этого готовят одну, две или три пробирки. В пробирки для получения цельной крови или плазмы предварительно вносят антикоагулянты, в расчете на 10 мл крови 10-20 мг лимоннокислого или щавелевокислого натрия, 2-3 капли 1 %-го раствора гепарина (1-2 мг). Кровь отправляют в лабораторию в день ее взятия. Исследование проводят по единым унифицированным методикам. Перед анализами сыворотку крови центрифугируют в течение 10 минут при 3000 об./мин., с тем, чтобы удалить форменные элементы крови, которые искажают результаты исследований.

Таблица 2

Нормативы показателей крови клинически здоровых животных

Показатели	Единица измерения	Колебания
<b>В цельной крови</b>		
Гемоглобин (гемоглобинцианидным методом)	г%	9,9-12,9
Лейкоциты	тыс. в 1 мм	4,5-12
Сахар (глюкоза)	мг%	40-60
Кетоновые тела (сумма)	мг%	1-6
Ацетонацетоуксусная кислота	мг%	0,2-0,4
Бетаоксимасляная кислота	мг%	0,8-4,6
Медь	мкг%	90-110
Цинк	мкг%	300-500
Кобальт	мкг%	3-5
Марганец	мкг%	15-25
<b>В сыворотке крови</b>		
Общий белок	г%	7,2-8,6
Аминный азот	мг%	4-6
Остаточный азот	мг%	20-40
Мочевина	мг%	20-40
Общий кальций	мг%	10-12
Неорганический фосфор	мг%	4,5-6,0
Неорганический магний	мг%	2-3
Сулемовая проба	мл	1,6-2,2

Белковосвязанный йод	мкг %	4-5
Каротин в пастбищный период	мг%	0,9-2,8
в стойловый период	мг%	0,4-1
Витамин А в пастбищный период	мкг%	40-150
в стойловый период	мкг%	20-80
Витамин Е	мг%	0,8-2,0
Витамин С	мг%	0,6-1,5
Щелочная фосфатаза	ед. Боданского	1,2-2,5

Перечень исследуемых показателей крови зависит от характера предполагаемой патологии обмена веществ, а также от возможностей лаборатории.

**Исследование мочи.** При диспансеризации коров исследованию мочи придают определенное значение, так как в моче в ряде случаев быстрее, чем в крови, можно установить патологические сдвиги, связанные с нарушением обмена веществ, а также с развитием других болезней. Исследование мочи проводят у коров от 15 до 20%.

В моче определяют реакцию (рН), наличие ацетоновых (кетоновых) тел, по усмотрению ветврача - белок и др. вещества. Для анализа используют мочу, взятую в утренние часы.

**Исследование молока.** Определяя наличие в молоке кетоновых тел, используют и полученные данные о содержании в нем жира и некоторых других веществ. Кетоновые тела в молоке определяют на ферме или в лаборатории с помощью реактива Лестраде. Чувствительность пробы - № 10 мг% по ацетону. При наличии кетоновых тел в такой концентрации и выше смесь реактива с молоком дает сиреневое окрашивание. Чем больше содержится кетоновых тел в молоке, тем интенсивнее окраска, с молоком здоровых коров качественная проба дает отрицательные результаты. В молоке здоровых коров общее количество кетоновых тел составляет 6-8 мг%.

#### **Анализ кормления и содержания животных**

В целях выяснения влияния кормления на состояние обмена веществ и здоровье животных необходимо определить уровень и тип кормления, степень удовлетворения потребности.

Для выяснения степени обеспеченности потребности животных в основных элементах питания проводят зоотехнический анализ рационов разных групп животных. Контролируемыми показателями являются кормовые единицы, переваримый протеин, кальций, фосфор, каротин, сахар, отношение кальция к фосфору, сахара к протеину. В сбалансированном рационе на 1 корм. ед. приходится 90-120 гр переваримого протеина, отношение сахара к протеину колеблется от 0,8 до 1,2, отношение кальция к фосфору в пределах 1,3-2,2, отношение кислых эквивалентов к щелочным - 0,6-0,8.

Не допускается скармливание скоту сена, содержащего вредные и ядовитые растения более 1% по массе, а также сена и соломы с плесневым или гнилостным запахом, загрязненных илом и песком.

## **Анализ полученных данных**

Заключение о состоянии обмена веществ и здоровья животных делают в результате сопоставления данных клинического и лабораторного исследований, анализа кормления и содержания скота с учетом производственных, ветеринарно-санитарных, зоотехнических показателей по стаду (группе) животных.

На ферме составляют списки животных, имеющих клинические признаки заболевания и с наличием ацетоновых тел в моче и молоке. Результаты исследования сводят в таблицы, исчисляют процент проб с отклонениями от нормы исследуемых показателей.

В заключение определяют характер превалирующей патологии, ее основные причины, указывают другие встречающиеся заболевания, представляют конкретные предложения по проведению профилактических и лечебных мероприятий исходя из реальных возможностей хозяйства.

Итоги диспансеризации предоставляют руководителю хозяйства, владельцу животных. Определяют организационно-хозяйственные меры, направленные на улучшение здоровья животных и повышение их продуктивности.

Гинекологическая диспансеризация кобыл проводится в том же порядке, что и диспансеризация коров. Наиболее часто применяют вагинальное и ректальное исследование кобыл, которое позволяет определить сроки беременности, а в случае бесплодия - состояние матки и яичников.

Гинекологическая диспансеризация овец и коз еще недостаточно разработана. В практике овцеводства и козоводства обычно для определения состояния полового аппарата применяют пальпацию матки через брюшные стенки, реже вагинальное исследование.

Гинекологическая диспансеризация свиней слагается из наружного осмотра половых органов, реже проводят вагинальное и ректальное исследование рожавших свиноматок. Ректальный метод наиболее приемлем для диагностики беременности по вибрации и изменению толщины средней маточной артерии.

У сук гинекологическая диспансеризация состоит из: визуального изучения промежности и вульвы; пальпации молочной железы; взятии мазка из влагалища для цитологического исследования; пальцевого исследования преддверия и нижней части влагалища; эндоскопического и ультразвукового исследований, а также измерения концентрации гормонов в плазме крови.

## **Контрольные вопросы**

1. Отличительные признаки в органах размножения у разных видов животных.
2. Наружные половые органы жвачных и их характеристика.
3. Внутренние половые органы жвачных и их характеристика.
4. Половые органы овец, коз, свиней, кобыл и их характеристика.

# ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КОРОВ И ТЕЛОК

## Болезни наружных половых органов и влагалища

Болезни половых органов коров приводят к снижению продуктивности, потере в весе и недополучению приплода. По данной теме мы ознакомим студентов с заболеваниями, часто встречающимися у коров и причиняющими наибольший экономический ущерб. Поэтому цель раздела — дать им определенное представление о характере заболеваний и о методике лечения больных животных.

### Травмы наружных половых органов.

**Раны вульвы.** Термином «вульва» определяют наружные половые органы самок, расположенные книзу от мочеполовой диафрагмы, замыкающие передний отдел выхода малого таза. К вульве относятся: половые губы, клитор, преддверие влагалища, его железы.

Причины - ушибы рогами, изгнание плода в период родов.

Признаки. Нарушение целостности тканей. Рваные раны, как правило, не кровоточат.

**Ушибы вульвы.** *Причины* - удары рогами находящихся в стаде коров.

*Признаки.* отек вульвы, простирающийся иногда до бедер, болезненность, покраснение или посинение кожи и слизистой оболочки. Животное проявляет беспокойство, машет хвостом, сильно реагирует на пальпацию.

**Разрывы промежности.** *Причины:* грубое или неумелое оперативное вмешательство; рождение крупных плодов; во время коитуса; инородные тела, вводимые во влагалище. По степени повреждения различают разрыв неполный, ограничивающийся кожно-мышечным кольцом вульвы и промежностью до ануса, и полный разрыв, при котором нарушается целостность сфинктера прямой кишки и части ее стенки с образованием общего мочеполового отверстия, через которое выделяются кал и моча.

**Воспалительные заболевания.** Воспаление наружных половых органов возможно у животных всех видов, но чаще бывает у коров. По характеру воспалительного процесса различают серозные, катаральные, гнойные, гангренозные и другие формы воспаления вульвы и преддверия влагалища.

**Серозный вагинит и вульвит.** *Причины:* травмы во время родов и внесение инфекции извне руками, инструментами, с хвостом, иногда — осложнение эндометритом.

Признаки. Общее состояние животного остается без изменений; слизистая оболочка пораженного участка напряжена, покрыта точечными или полосчатыми кровоизлияниями, складки расправлены. Место воспаления и окружающие ткани отечны, болезненны.

При сильно выраженной форме серозного воспаления на слизистой оболочке вульвы образуются пузырьки, эрозии и некротические участки различной величины.

**Острый и хронический гнойный вагинит и вульвит.** *Причины:* осложнения серозного или катарального воспаления; после травмы во время родов и коитуса.

*Признаки.* Акты дефекации и мочеиспускания сопровождаются со стоном и выгибанием спины. Нередко бывает угнетение, повышение температуры тела, гипогалактия. Вульва, преддверие и вагина отечны и болезненны. Обильное выделение белого, желтого или желто-бурого гноя.

При хронических формах воспаления гнойный экссудат выделяется из половых органов во время лежачего положения животного, после дефекации и мочеиспускания, при наличии гнилостного запаха. Слизистая оболочка изъязвлена, имеются спайки, может быть даже заращение влагалища.

**Флегмонозный вульвит, вульвит и вагинит.** *Причины:* травмы, гнойное воспаление полового канала.

*Признаки.* Больное животное беспокоится и часто переступает с ноги на ногу. Отмечается частое мочеиспускание. Уменьшается общий удой. Ткани сильно болезненны, слизистая оболочка гиперемирована, ее складки сглажены, в разных участках наблюдаются изъязвления и гангренозный распад. Во влагалище или в его преддверии содержатся гнойно-ихорозные массы с примесью обрывков тканей.

**Кисты бартолиевых желез и гартнеровых ходов.** *Причины:* закупорка выводного протока желез и результаты каналикулита.

*Признаки.* Отечность половых губ, асимметрия половых губ. В толще увеличенной половой губы, в задней ее части, определяется безболезненное подвижное образование оvoidной или округлой формы. Консистенция кисты эластичная, подвижность гладкая. Пальпация безболезненная. Вокруг выводного протока железы покраснение.

Кисты гартнеровых ходов чаще всего локализуются в верхней части боковой стенки влагалища, реже в нижней его части. Форма их удлиненная и часто напоминает нитку бисера, размеры 10-12 см в диаметре. Стенка таких кист состоит из соединительной ткани, внутренняя поверхность их покрыта однослойным цилиндрическим мерцательным или кубическим эпителием, а иногда многослойным плоским эпителием. Содержимое кист тягучее, желтого цвета.

### **Инфекционные и инвазионные болезни.**

**Фолликулярный вульвит** - инфекционное заболевание, вызываемое фильтрующимся вирусом и характеризующееся поражением наружных половых органов. Проявляется катаральным воспалением слизистой оболочки преддверия влагалища.

*Признаки.* В острый период болезни животное беспокоится; машет хвостом, изгибает спину, часто мочится.

Слизистая оболочка болезненна, диффузно-гиперемирована, поверхность ее покрыта слизисто-гнойным секретом, иногда обильно выделяющимся из

вульвы. Вокруг клитора, на его складках появляются узелки темно-красного цвета величиной с просыное зерно. Узелки располагаются рядами или группами. С течением времени узелки бледнеют, принимают желтоватую или серо-желтую окраску, становятся более плотными, на ощупь гладкими. Иногда процесс переходит в крупозно-дифтеретическое воспаление.

**Трихомоноз** - инвазионное заболевание. Вызывается трихомонадами, характеризуется поражением влагалища и проявляется катарально-гнойным воспалением с образованием плотных узелков.

**Признаки.** Корова машет хвостом, изгибает спину, часто мочится. После заражения отекают вульва и слизистая преддверия; из половых органов выделяется мутная, иногда с примесью хлопьев или гнойная слизь. На слизистой оболочке преддверия появляются узелки, а также во влагалище, где на его нижней стенке начинают формироваться несколько отдельных плотных узелков. Позднее количество их увеличивается. Они становятся твердыми и шероховатыми. На фоне развития патологического процесса у коров могут быть аборты. Аборты, как правило, бывают в первые три месяца беременности с последующей мацерацией или рассасыванием плода.

**Вибриоз** - инфекционное заболевание, вызывается возбудителем вибрио фетус. Характеризуется поражением слизистой оболочки наружных и внутренних половых органов и проявляется абортами, катаральным воспалением слизистой оболочки влагалища с образованием узелковой сыпи.

**Признаки.** Корова при мочеиспускании сильно прогибает спину, машет хвостом. При остром вибриозном вагините из половой щели выделяется большое количество слизи, иногда с примесью крови, при хронической форме на слизистой оболочке влагалища можно обнаружить узелковую сыпь.

У беременных животных клинические признаки проявляются абортами с изгнанием плодов. Плоды отечны, на коже головы и шеи темно-красные пятна. При вскрытии плодов в грудной и брюшной полостях имеется мутная жидкость, содержимое желудка коричневого цвета, на сердце и селезенке мелкие кровоизлияния, на плодных оболочках кровоизлияния и некрозы.

**Лечение коров при заболеваниях наружных половых органов и влагалища.** Оказание помощи больным животным начинается со сбора анамнестических данных, затем проводят клиническое исследование, определяют температуру тела, пульс, дыхание.

При травматических повреждениях не загрязненные поверхности раны смазывают настойкой йода, линиментом синтомицина или стрептомицина. При глубоких ранах обезболивают новокаином, затем обрабатывают, удаляют размозженные ткани и накладывают шов.

При разрывах промежности лечебную помощь оказывают в зависимости от характера раны. Свежие раны без загрязнения и лоскутов зашивают. Края слизистой оболочки преддверия влагалища соединяют кетгутом скорняжным швом. Такой же шов накладывают на края мышечного слоя. Кожные края

соединяют шелком узловатым швом. Слегка загрязненные раны предварительно обрабатывают.

Лечение при вестибулитах и вагинитах проводят орошением слизистых оболочек 1-2%-ным раствором двууглекислой соды и вяжущими средствами: перманганатом калия 1:5000, риванолом 1:1000, фурацилином 1:5000, а также раствором пенициллина 800 тыс. ед. в 300 мл 0,25%-ного новокаина. Орошение дезинфицирующими растворами сочетают с введением стрептомициновой, тетрациклиновой мазей в форме тампонов или свечей.

Кисту бартолиновой железы обрабатывают дезинфицирующим раствором, дважды смазывают 5%-ным спиртовым раствором йода, после чего прокалывают толстой стерильной иглой, отсасывают содержимое шприцем, соединенным с иглой резиновой трубкой. В образующуюся полость вводят 800 тыс. ед. пенициллина на 0,25%-ном растворе новокаина.

При кисте гартнерова хода влагалище орошают дезинфицирующими растворами, после этого смазывают дезинфицирующими мазями, вставляют тампоны, пропитанные ихтиоллицирином поровну, или свечи ихтиол-глицериновые с новокаином.

Лечение при фолликулярном вестибулите заключается в смазывании слизистой оболочки преддверия один раз в сутки йод-глицерином в равных частях, 5-10%-ной стрептоцидовой мазью и в тщательной очистке и дезинфекции помещений, обмывании корня хвоста и вульвы.

При трихомонозе слизистую оболочку вульвы и влагалища орошают дезинфицирующими растворами с последующим введением во влагалище стрептомициновой или тетрациклиновой мазей в форме тампонов или свечей. В случае поражения матки лечение сводится к освобождению ее от содержимого, что достигается промыванием 2-3%-ным раствором ихтиола. Отмечают хорошие результаты от вливания 30-100 мл люголевского раствора, 0,5 %-го раствора азотнокислого серебра с последующим его выкачиванием и массажем матки.

Для лечения трихомоноза рекомендуется больным коровам после аборта или родов производить внутриматочное вливание 1 млн. ед. пенициллина в 30-50 мл растительного масла, 1 %-го водного раствора риванола или фурацилина 1:1000 по 300-500 мл. При вагинитах пользуются 0,5%-ной йодной мазью на вазелине в сочетании с орошением полости влагалища физиологическим или гипертоническим (3-5%) раствором хлористого натрия.

### **Индивидуальная учебно-исследовательская работа студентов**

Индивидуальная работа студентов проводится под контролем преподавателя. Студенты проводят исследование заранее подготовленного животного, которое включает сбор анамнестических данных о воспроизводительной функции самок, вагинального и лабораторного исследований.

**Анамнестические данные.** Определение общего состояния животного, температуры, пульса, дыхания, положения тела в пространстве, состояние



связочного аппарата, наличие и вид выделений из полостей органов, проведение вагинальных исследований.

Вагинальное исследование коров и телок проводят с помощью вагинального зеркала. У здоровой коровы слизистая оболочка влагалища бледно-розового цвета, иногда с синюшным оттенком, блестящая и покрыта тонким слоем прозрачной или слегка опалесцирующей слизи.

**Подготовка влагалищного зеркала.** Влагалищное зеркало моют в обычной водопроводной воде щеткой с мылом, затем ополаскивают несколько раз в дистиллированной воде и далее обеззараживают в кипящей дистиллированной воде в стерилизаторе в течение 15-20 минут. После этого зеркало просушивают.

**Подготовка коровы.** Половые губы тщательно обмывают чистой теплой водой с мылом, орошают теплым раствором фурацилина 1:5000 и насухо вытирают ватой, марлей или бинтом. Перед введением влагалищного зеркала половые губы целесообразно увлажнить теплым 1 %-ным раствором бикарбоната натрия.

Влагалищное зеркало, стерильное и увлажненное теплым раствором 1%-ного раствора бикарбоната натрия, вводят со сложенными ветвями снизу вверх под небольшим углом во влагалище вращательными движениями. В момент введения ручки зеркала должны быть обращены в одну сторону. После введения зеркала ручки поворачивают вниз и раскрывают влагалищные ветви настолько, чтобы можно хорошо было видеть шейку матки. Шейка матки вдается во влагалище в виде соска и имеет вид цветной капусты, в складках которой содержится слизь; канал шейки матки плотно закрыт. В фазу течки слизистая оболочка влагалища отечна, гиперемирована и покрыта прозрачной слизью, которая выделяется из влагалища в виде длинного тяжа, канал шейки матки слегка приоткрыт и содержит такую же слизь; у здоровой коровы слизистая оболочка влагалища бледно-розового цвета, иногда с синюшным оттенком, блестящая и покрыта тонким слоем прозрачной или слегка опалесцирующей слизи.

Корова фиксируется в станке. При патологии отмечается нарушение целостности слизистой влагалища, возможны покраснение, припухание, кровоизлияние, пузырьки, эрозии, узелки, раны, язвы, рубцовые стягивания, новообразования, кисты бартолиновых протоков.

Это характерно для таких заболеваний, как эндоцервицит, миоцервицит, парацервицит. При этом отмечают болезненность шейки матки, ее отечность, кровоизлияние, эрозии, язвы, рубцовые стягивания и другие изменения. Устанавливают состояние зева канала шейки матки. Он открыт лишь во время родов, в первые дни после родов и при половой охоте. Открытая шейка матки вне этих сроков свидетельствует о заболевании. При этом из шейки матки часто выделяется катаральный или катарально-гнойный экссудат в зависимости от

характера и степени поражения. Густая слизистая пробка при закрытом канале шейки матки характеризует беременное состояние.

**Отработка методики взятия содержимого половых органов при бактериологическом исследовании.** Бактериологическое исследование проводят для выявления в экссудате половых органов возбудителей трихомоноза, трихомонады, а также условно-патогенных микроорганизмов и грибов.

Слизь берут из влагалища корнцангом или скарификатором Г.К. Корчака. Перед этим инструменты стерилизуют кипячением или фломбированием. Половые губы коровы обмывают теплой водой с мылом, затем протирают ватным тампоном, смоченным дезинфицирующим раствором. Моют руки с мылом, вытирают насухо стерильным полотенцем и протирают 65 %-м спиртом-ректификатом. Пальцами левой руки приоткрывают половые губы, правой рукой вводят ложку во влагалище, где с нижней стенки и зачерпывают слизь. Ее можно взять браншами влагалищного зеркала и непосредственно рукой, которую тщательно обрабатывают до и после взятия содержимого. Руку лучше протирать ватным или марлевым тампоном, пропитанным 65 %-м спиртом-ректификатом. После обработки спиртом кисть руки смачивают физиологическим раствором и вводят во влагалище.

Из слизи готовят раздавленную каплю. Если слизь густая, ее можно развести стерильным физиологическим раствором и тщательно перемешать. Каплю исследуют в затемненном поле зрения под малым, а затем под большим увеличением микроскопа. При таком исследовании обнаруживают трихомонады. Они подвижны, и у них ясно заметна ундулирующая мембрана. Для выявления других видов возбудителей готовят мазки, которые окрашивают любой бактериологической краской. Мазки рассматривают под микроскопом с иммерсионной системой, возбудители и находящиеся во влагалище условно-патогенные микробы имеют разную форму.

### **Контрольные вопросы**

1. Причины возникновения заболеваний.
2. Часто встречающиеся заболевания наружных половых органов.
3. Лечение коров при вагинитах.

## Болезни внутренних половых органов

Внутренние половые органы менее доступны для исследователя, что затрудняет выявление ранних признаков заболевания.

Целью данного раздела является ознакомление студентов с часто встречающимися болезнями, а также освоение методики лечения больных животных.

**Сведения о заболеваниях.** Среди болезней внутренних половых органов - цервициты (заболевания шейки матки), эндометриты (болезни матки), заболевания яйцепроводов, кисты яичников, персистентные желтые тела. Бактериальные болезни: трихомоноз, вибриоз и другие.

**Цервицит** - воспаление шейки матки. *Причины:* травмы во время родов или полового акта. Часто бывает как осложнение после кольпита или метрита.

*Признаки.* Больное животное проявляет беспокойство: ложится и тут же быстро встает. В лежачем положении у животного из половых органов

выделяется слизистый экссудат с хлопьями. Осмотром влагалищным зеркалом находят, что канал шейки матки открыт и пропускает 1-2 пальца. Отмечается дряблость, тестоватость, липкость слизистой оболочки, скопление гноя и слизи с хлопьями.

**Хронический катаральный эндометрит** - инфекция, проникающая в полость матки в послеродовой период, во время коитуса, искусственного осеменения или при распространении воспалительного процесса с влагалища и шейки матки.

*Признаки.* Больная корова часто мочится, проявляет беспокойство, помахивает хвостом, отмечается уменьшение удоя. Из наружных половых органов выделяется мутная хлопьевидная слизь, порой с примесью крови. Половые циклы нарушаются в своей периодичности и интенсивности или совсем выпадают. Во влагалище находят полосчатую гиперемию, скопление мутной слизи с хлопьями. Шейка матки гиперемирована, канал открыт и пропускает 1 -2 пальца.

Мазки, взятые из матки или из канала ее шейки, состоят из слизи большого количества распадающихся лейкоцитов и клеток реснитчатого эпителия.

Ректальным исследованием устанавливают утолщение стенок рогов и тела матки. Местами ткань уплотнена, местами дряблая или флюктуирует. Общий объем матки увеличен, рога и тело опускаются в брюшную полость, ригидность слабо выражена или отсутствует.

**Скрытый хронический эндометрит.** *Причины:* послеродовая инфекция, инфекции, проникающие во время коитуса или искусственного осеменения.

*Признаки.* Больное животное чувствует себя удовлетворительно, беспокойства не проявляет. Нередко заметно общее исхудание. Во время половой охоты и течки отмечается выделение из половой щели мутной слизи с примесью хлопьев. Ректальным исследованием устанавливают свисание матки в брюшную полость, неравномерное утолщение ее рогов. Отдельные участки ее дряблые. При

влагалищном исследовании отмечают гиперемию шейки матки и открытие канала на 1-2 пальца.

**Хронический гнойно-катаральный эндометрит.** *Причины;* катаральный эндометрит, гноеродная инфекция.

*Признаки.* Больное животное имеет понурый вид, передвигается медленно, аппетит отсутствует, наблюдается исхудание и кратковременная лихорадка. Половые циклы выпадают или становятся нерегулярными. Из влагалища периодически выделяется белый сливкообразный гнойно-катаральный экссудат, особенно обильный во время течки. Слизистая влагалища и шейки матки отечна, сильно гиперемирована, местами изъязвлена. Канал шейки матки приоткрыт и пропускает 1-2 пальца. При ректальном исследовании устанавливают флюктуацию, отечность, дряблость тканей матки и рубцовые уплотнения. Ригидность ее выражена слабо или отсутствует.

*Острый катаральный сальпингит.* *Причины:* травмы, метастазы, осложнение эндометрита, перитонита.

*Признаки.* Сущность процесса заключается в набухании, появлении мелких кровоизлияний и лейкоцитарной инфильтрации слизистой оболочки. Ее эпителий подвергается дегенерации и местами слущивается. Отек складок слизистой оболочки приводит к образованию замкнутых полостей, растянутых секретом, или к полной непроходимости трубы с заполнением ее просвета серозно-катаральным выделением.

Кисты яичников обнаруживают ректальным исследованием. Это одиночные или множественные образования, возвышающиеся на яичнике. Яичник увеличен. При центральных кистах яичник бывает размером с голубиное яйцо и даже с куриное. У такого яичника оболочка напряжена, упруга, при сильном надавливании ощущается слабая флюктуация.

Персистентные желтые тела выступают над поверхностью яичника на 2-5 мм и более. Консистенция их твердая, упругая, иногда несколько мягковатая. Однократным исследованием отдифференцировать персистентное желтое тело от желтого тела беременности или полового цикла невозможно. К персистентному желтому телу относят желтое тело полового цикла, задержавшееся в яичнике более 15-17 дней, и желтое тело беременности, сохранившееся более 20-23 дней после отела.

*Послеродовая септицемия.* *Причины* - инфекция, проникшая в полость матки в послеродовой период.

*Признаки.* Больное животное угнетено, отказывается от корма, прекращается лактация. Температура тела повышается до 40-41 градусов, пульс ослаблен, дыхание учащено. Отмечается расстройство функции желудочно-кишечного тракта, профузный понос и реже запор. В половых органах обнаруживают гнойно-гнилостное воспаление, выделяется экссудат с ихорозным запахом.

Лечение коров при заболеваниях внутренних половых органов. При заболеваниях шейки матки проводят орошение влагалища и шейки матки одним из следующих препаратов: пенициллин 800 тыс. ед. на 500 мл физиологического раствора температуры тела животного, риванол 1:1000, перманганат 1:5000, фурацилин 1:5000, 3%-ный раствор ихтиола, после промывания смазывают мазью: пенициллиновой, синтомициновой, тетрациклиновой и др. ежедневно один раз в день в течение 5 дней.

Лечебные мероприятия при эндометритах - удаление из полости матки скопившегося там экссудата. Чтобы его разжижить, в полость матки вводят кружкой Эсмарха 2-3%-ный раствор двууглекислой соды, 2%-ный раствор борной кислоты, раствор перманганата калия 1:5000. Температура растворов должна соответствовать температуре тела животного. Для выведения растворов из полости матки вводят одновременно с резиновой трубкой кружки Эсмарха вторую резиновую трубку, свободный конец которой опускают в ведро. Повторяют несколько раз до просветления раствора. В среднем на орошение расходуется от 3 до 5 литров и более дезинфицирующей жидкости. Полностью выкачав дезинфицирующий раствор, в полость матки вводят пенициллин 800 тыс. ед., разведенный в 400-500 мл физиологического раствора. Эффективны комбинации антибиотиков, сульфаниламидов и нитрофурановых препаратов, обладающих широким антибактериальным спектром. После этого в матку вводят 3-4 гинекологических свечи с фуразолидоном или тетрациклином на желатиновой основе один раз в сутки.

При кистах яичников и персистентных желтых телах с лечебной целью проводят массаж яичников один раз в день 5-6 дней подряд, одновременно с этим орошают влагалище и шейку матки горячей водой температурой 45 градусов. Подкожно в течение 2-3 дней вводят 1%-й масляный раствор синестрола. Если не достигнуто рассасывание, то периферическую кисту раздавливают через прямую кишку. Центральную кисту (если раздавить не удастся) можно проколоть толстой иглой. Для этого влагалище орошают раствором риванола 1:1000.левой рукой захватывают через прямую кишку кистозный яичник и подтягивают его к верхнему своду влагалища, правой рукой вводят во влагалище иглу, соединенную резиновой трубкой со шприцем. Над шейкой матки через стенку влагалища иглу вводят в яичник. Помощник отсасывает шприцем жидкость из яичника.

### **Индивидуально-исследовательская работа студентов.**

Индивидуальная работа студентов проводится под контролем преподавателя. Студенты проводят исследование заранее подготовленного животного, осваивают экспресс-методы лабораторной диагностики и отдельные методы лечения больных животных.

Диагностические исследования. Исследование слагается из анамнестических, клинических данных и данных лабораторного анализа.

Работа проводится на манеже или на ветеринарном пункте хозяйства. Подготовленное по теме животное заводится в манеж и фиксируется в станке.

Начальной частью работы студентов является сбор анамнеза. При этом выясняют следующие данные: состояние хозяйства в отношении заразных и незаразных заболеваний вообще и гинекологических в частности, условия кормления, ухода, содержания, были ли у животного заболевания половых органов, аборт в предыдущие годы.

После сбора анамнеза студенты проводят клиническое исследование. При этом обращают внимание на общее состояние животного, температуру, пульс, дыхание, на состояние крупы, тазовых связок, промежности, половых губ и половой щели. Если из наружных половых органов есть выделения, отмечают их цвет, консистенцию. Проводят вагинальное исследование. Наружные половые органы промывают водой с мылом или слабым дезинфицирующим раствором. Обработанным дезинфицирующим раствором пальцами левой руки раскрывают половые губы и осматривают начальную часть слизистой преддверия влагалища и клитор. Обеззараженное и смазанное стерильным вазелином влагалищное зеркало вводят на всю глубину влагалища, до шейки матки. В норме слизистая влагалища розовая или бледно-розовая и достаточно влажная. Шейка матки в норме бледно-розовая со складками, занимает продольное положение и выступает в центре свода влагалища на 2-3 см в виде втулки. В других случаях как стенка влагалища, так и шейка матки имеют патологические отклонения.

Для более детального и полного обследования шейки рогов матки, яичников и яйцепроводов студенты проводят ректальное исследование.

Перед началом исследования студенты коротко остригают на руках ногти, устраняют их острые края. Ранки и царапины на руках смазывают 5%-ным спиртовым раствором йода и надевают на руку гинекологическую перчатку. Руку намазывают или смазывают вазелином. Исследователь становится слева.левой рукой отводит хвост животного. Пальцы правой руки складывает лодочкой и методом вращательных движений вводит их в анус животному. Затем пальцы слегка раздвигает с таким расчетом, чтобы воздух вошел в кишку животного, это рефлекторно вызывает ее сокращение и способствует акту дефекации. Часто полного освобождения прямой кишки от фекалий не происходит, их удаляют рукой. Желательно подготовку животного для ректального исследования произвести до начала исследований. Руку следует ввести по возможности глубже в брюшную полость, где прямая кишка имеет длинную брыжейку, благодаря чему она подвижна, легко перемещается в любую сторону.

Ректальное исследование у коров всегда начинается с шейки матки. Она служит начальным ориентиром. Это дает возможность прощупать и другие части половых органов: межроговую бороздку (бифуркацию), рога матки, яичники.

Яйцепроводы в нормальном состоянии не прощупываются. Нормальная не беременная матка у телок, молодых и средних лет коров всегда находится в тазовой полости. У коров 10-12 лет и старше не беременная матка концами рогов, а часто полностью опускается в брюшную полость. У не стельных коров шейка матки располагается на дне тазовой полости и представляет собой плотный, а иногда продольно расположенный валик. У стельных коров шейка матки может располагаться у переднего края лонных костей или в брюшной полости. После нахождения шейки матки прощупывают, немного продвинув руку вперед, тело матки, оно более мягкой консистенции. За телом находят рога, а между ними роговую бороздку. Внизу или сбоку на 3-4 см от верхушки рога прощупывают яичник.

Например, клиническими и вагинальными исследованиями установлено учащение пульса и дыхания, наличие во влагалище слизисто-гнойного экссудата желто-бурого цвета. Признаки интоксикации выражены слабо. Ректальным исследованием установили свисание матки в брюшную полость, неравномерное утолщение ее рогов. Отдельные участки ее дряблые, тестоватые, флюктуируют. Обнаружено увеличение левого яичника.

Лабораторная диагностика. Из цервикально-влагалищной слизи готовят мазки-отпечатки и окрашивают их по методу Романовского-Гимза. В мазке подсчитывают эпителиальные клетки: большие (Б), средние (С), малые (М), безъядерные (Бя), деформированные (Дф).

Наличие форменных элементов крови в слизи отмечают знаками: обилие +++, умеренное ++, незначительное количество +, отсутствие -. В мазке подсчитывают 500 клеток.

Для диагностики скрытой формы эндометрита используют экспресс-метод Г. И. Калиновского, основанный на обнаружении в содержимом серосодержащих аминокислот. В пробирку к 4 мл 0,5 %-го раствора уксуснокислого свинца добавляют 14 капель 20 %-го раствора едкого натрия и 1,5 мл содержимого матки, в течение 3 минут нагревают на пламени спиртовки, не доводя до кипения. Если в исследуемом субстрате имелись серосодержащие аминокислоты, смесь приобретает темно-коричневый или черный цвет.

Для выявления возбудителя трихомоноза из слизи или экссудата готовят раздавленную каплю. Если слизь густая, ее можно развести стерильным физиологическим раствором и тщательно перемешать. Каплю исследуют в затемненном поле зрения под малым, а затем под большим увеличением микроскопа, трихомонады подвижны, и у них ясно заметна ундулирующая мембрана.

Для выявления возбудителя вибриоза из слизи готовят мазок, который окрашивают любой бактериологической краской (карболовым фуксином, генцианвиолетом, метиленовой синькой и др.). Мазки рассматривают под микроскопом с иммерсионной системой, возбудитель вибриоза имеет вид запятой или штопора.

Освоение методики лечения коров при эндометрите. Из полости матки удаляют скопившийся там экссудат. Обмывают теплой водой (40-45 С°) половые губы и протирают их насухо чистым полотенцем. Влагалище орошают раствором фурацилина 1:5000 температуры 40-46 градусов. Готовится кружка Эсмарха, заполняется 2%-ным раствором двууглекислой соды. Во влагалище вводится подготовленное стерильное влагалищное зеркало. Свободный конец кружки Эсмарха вводится через отверстие в шейке матки в матку. Одновременно в канал шейки матки вводится резиновая трубка для удаления раствора из матки. Дезинфицирующие растворы вливаются и выводятся обратно до полного их просветления. Расход - 3-5 литров. После промывания в полость матки вводят антибиотики, разведенные на стерильном физиологическом растворе. Снова орошается влагалище и обмывают половые губы теплым дезинфицирующим раствором.

### **Контрольные вопросы**

1. Клинические признаки при воспалении шейки матки.
2. Порядок проведения исследований влагалища.
3. Порядок проведения исследований матки, яйцепроводов, яичников.
4. Признаки хронических эндометритов.
5. Признаки острого и хронического гнойного сальпингита.
6. Последовательность в проведении лечения коров при эндометритах.

## **ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ КОБЫЛ**

**Воспаление влагалища (вагинит) и воспаление преддверия влагалища (вестибулит).** *Причины.* Травмы во время родов, внедрившаяся инфекция, распространение воспаления с эндометрия.

*Признаки.* Частое мочеиспускание, помахивание хвостом. Общее состояние животного без изменений. Слизистая оболочка пораженного участка напряжена, покрыта точечными или полосчатыми кровоизлияниями; складки ее расправлены. Очаг воспаления и окружающие ткани сфокусировано и диффузно отечны, болезненны. Однако иногда животное не реагирует даже на значительное давление.

При сильно выраженной форме серозного воспаления на слизистой оболочке вульвы образуются пузырьки, эрозии и некротические участки различной величины.

***Эндометриты (воспаление слизистой оболочки матки).***

*Причины.* Основным фактором заболевания матки следует считать инфекцию, проникающую в матку во время течки, осеменения и в послеродовой период. Часто поражения матки являются осложнением кольпита, цервицита.

*Признаки.* Животное беспокоится, часто мочится, помахивает хвостом, переступает задними конечностями. Половые губы не сомкнуты, выделения мутной хлопьевидной слизи, порой с примесью крови. Во влагалище находят



полосчатую гиперемиию, скопление мутной слизи с хлопьями, слабокислой реакции. Шейка матки смещена в сторону, канал приоткрыт и пропускает 1 -2 пальца.

Мазки, взятые из матки или из канала шейки, состоят из слизи, небольшого количества распадающихся лейкоцитов и клеток реснитчатого эпителия.

Ректальным исследованием устанавливают неравномерное утолщение стенок рогов и тела матки. Местами ткань уплотнена, дряблая и флюктуирует. Общий объем матки увеличен, рога и тело опускаются в брюшную полость, а яичники опускаются до уровня дна таза. Моторная функция матки нарушается, ригидность слабо выражена или отсутствует.

**Лечение животных.** Не загрязненные поверхности ран наружных половых органов смазывают настойкой йода, линиментом синтомицина или стрептомицина. При глубоких и загрязненных ранах сначала обезболивают новокаином, а затем рану обрабатывают, удаляют размозженные ткани и накладывают шов.

При вульвитах и вагинитах с лечебной целью проводят орошение 1-2%-ным раствором двууглекислой соды, перманганатом калия 1:5000, а также риванолом 1:1000 или пенициллином 800 тыс. ед. в 300 мл 0,25 %-го новокаина. Сначала обмывают половые органы снаружи, затем пальцами левой руки разводят половые губы, обмывают начальную часть преддверия и далее орошают слизистую часть влагалища и влагалищную часть шейки матки. После того, как влагалище наполнится жидкостью, стеклянную воронку опускают в ведро. Орошение дезинфицирующими растворами сочетают с введением мазей или свечей - тетрациклиновых, пенициллиновых или стрептоцидовой. При повышенной болезненности слизистую оболочку смазывают 2-3%-ной новокаиновой мазью. Можно припудрить порошком трициллина методом вдувания из порошоквдувателя. Если шейка матки открыта и есть подозрение на эндометрит, то с целью промывания полости вводят кружкой Эсмарха 2-3%-ный раствор двууглекислой соды, 2%-ный раствор борной кислоты. Дезинфицирующие растворы вливают и выводят до полного их просветления. В среднем на орошение расходуется от 3 до 5 литров.

Полностью выкачав дезинфицирующий раствор, в полость матки вводят пенициллин 800 тыс. ед., разведенный в 400 мл физиологического раствора. Эффективны и комбинации антибиотиков, сульфаниламидов и нитрофуранов, обладающих широким антимикробным спектром в следующих дозах: фуразолидон - 0,5, неомицин- 1,5, норсульфазол - 5, окситетрациклин - 1:5 г по Н.Н. Михайлову.

Однако внутриматочные вливания асептических растворов применяют редко, их вводят до 500 мл. Обычно в матку вводят различные суспензии, эмульсии на жировой основе (рыбий жир, подсолнечное масло, вазелиновое масло и другие основы), 5%-ную суспензию трициллина, гинекологические суппозитории (фуразолидоновые, фурагиновые, хинозолы и др.), 2,5%-ный

фурагин, 5%-ный фуразолидон на гидрофильной основе. Экзугер, септометрин, утеросан при введении в полость матки образуют пену, благодаря чему легко проникают во все складки. Доза препаратов 50-100 мл, или 2-5 капсул или палочек. Внутриматочное введение препаратов лучше сочетать с парентеральным введением маточных средств, повышающих сократительную функцию матки, особенно при ее атонии и гипотонии - внутримышечно окситоцин и питуитрин (30-40 ИЕ), 1%-ный синестрол (2-4 мл) и др. Применяют также тривитамин в дозе 5-10 мл подкожно, 2-3 раза через 48 часов.

Применяют также массаж. Массаж проводят рукой, введенной в прямую кишку. Проводят массирование пальцами рук рогов матки и яичники.

### **Индивидуальная учебно-исследовательская работа студентов**

**Гинекологическое исследование.** Животное доставляется из соседнего хозяйства. Содержится в изоляторе стационара. Изучаются повадки и нрав животного. Перед началом работы животное фиксируется в станке смотровой комнаты, и после адаптации животного студенты проводят исследование.

Вначале студенты собирают анамнез. При сборе анамнеза выясняются следующие данные: состояние хозяйства в отношении заразных и незаразных этиологии, имели ли место отдельные гинекологические заболевания; особенности течения беременности и родов и послеродового периода.

При клиническом осмотре обращают внимание на общее состояние животного, температуру, пульс, дыхание, на состояние крупа, промежности, вульвы, половой щели и далее проводят вагинальное исследование. Наружные половые губы обмывают теплой водой с мылом. Обработанными пальцами левой руки раскрывают половые губы и осматривают начальную часть слизистой преддверия влагалища и клитор.

Обеззараженное и смазанное стерильным вазелином влагалищное зеркало вводят на всю глубину влагалища до шейки матки.

В норме слизистая оболочка влагалища розовая или бледно-розовая и достаточно влажная. При патологии нарушается ее целостность, возможны покраснения, припухание, кровоизлияние, пузырьки, эрозии, узелки, раны, язвы, новообразования. Исследуя состояние шейки матки, обращают внимание на топографическое расположение ее влагалищной части.

У лошади шейка матки в норме бледно-розовая и выступает во влагалище в виде соска. В патологических случаях она бывает смещена влево, вправо, вниз, при этом отмечают ее болезненность, отечность, кровоизлияние, эрозии, язвы, рубцовые стягивания и другие изменения. Устанавливают состояние зева канала шейки матки. Он открыт лишь во время родов, в первые дни после родов и при половой охоте. Открытая шейка матки вне этих сроков свидетельствует о заболевании. Густая слизистая пробка при закрытом канале шейки матки характеризует беременное состояние.

**Приготовление мазка и окраска его метиленовым синим.** Содержимое влагалища наносят ватным тампоном на предметное стекло ближе к узкому

краю, накрывают другим. Стекла слегка придавливают друг к другу. После этого, взявшись за стекла, разводят их в противоположные стороны. Фиксируют мазок над пламенем спиртовки. Для окраски на мазок кладут бумажку, пропитанную метиленовым синим. Сверху бумажки наносят дистиллированную воду по всей поверхности. Выдерживают три минуты. Краску сливают и мазок промывают водопроводной водой, подсушивают и микроскопируют с иммерсионной системой. Фон окрашивают слабее, чем тела микробных клеток.

### **Контрольные вопросы**

1. Клинические признаки при вагинитах и вульвитах.
2. Основные признаки проявления эндометритов у кобыл.
3. В чем заключаются методы гинекологического исследования.

## **ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ОВЕЦ И КОЗ**

Гинекологические заболевания овец и коз изучены недостаточно. Изменения, происходящие в их половых органах, в большинстве случаев приравниваются к заболеваниям органов других видов животных. Мы решили на основе имеющихся данных описать болезни и все, что с этим связано, в самостоятельном разделе.

**Воспаление наружных половых органов (вульвиты).** *Причинами* являются травмы, термические, химические и инфекционные агенты: микробы, грибы.

*Признаки.* При остром течении частое мочеиспускание, чрезмерная влажность половых губ, болезненность при дотрагивании. Внутренняя поверхность губ представляется шероховатой, как бы усеянной очень мелкими узелками. Эти узелки желтоватого цвета являются увеличенными сальными железами. Клитор отечен и гиперемирован. Одновременно отмечаются слизистогнойные истечения, покраснение слизистой оболочки и скопление гноя между складками.

При хроническом вульвите наблюдается пятнистая не диффузная гиперемия, красные пятна видны на внутренней поверхности половых губ. Скопление гноя между складками слизистой оболочки.

*Эндометриты* — воспаление слизистой оболочки матки. *Причины:* внесение инфекции после родов, во время коитуса или при атонии матки.

*Признаки.* При остром воспалении отсутствие жвачки, повышение температуры тела, гнойные выделения из матки.

При гнойном эндометрите ухудшение общего состояния, отсутствие жвачки, повышение температуры тела, появление поноса, выделение из половых органов слизистого или слизистогнойного экссудата желтого или коричневого цвета. При исследовании через брюшную стенку удается прощупать только сильно наполненную матку. При комбинированном исследовании наружно-

ректальным методом устанавливают утолщенную плотную или флюктуирующую матку.

*Трихомоноз* - инвазионное заболевание, вызываемое трихомонадами. Заражение происходит во время коитуса, но не исключается возможность передачи инвазии через подстилку, со спермой при искусственном осеменении.

*Признаки.* Учащенное болезненное мочеиспускание, отсутствие жвачки, повышение температуры тела, обильные гнойные выделения из влагалища. Слизистая оболочка влагалища гиперемирована, выделения обильные, слегка желтоватые, пенистые. Шейка матки может быть также инфицированной. При наличии воспаления из канала шейки матки стекают обильные слизистые гнойные выделения.

Кисты яичника большей частью не сопровождаются никакими болезненными симптомами.

Лечение животных. При травматических повреждениях наружных половых органов не загрязненные поверхности раны смазывают настойкой йода, линиментом синтомицина или стрептомицина. При глубоких и загрязненных ранах сначала обезболивают новокаином, затем рану обрабатывают, удаляют размозженные ткани и накладывают швы. Свежие раны без загрязнения и лоскутов зашивают. Края слизистой преддверия влагалища соединяют кетгутном скорняжным швом.

При воспалении преддверия и влагалища с лечебной целью проводят орошение 2%-ным раствором двууглекислой соды, перманганатом калия 1:5000, а также пенициллином 800 тыс. ед. в 300 мл 0,25%-го новокаина, температура растворов 40-45 градусов. Орошение сочетают с введением мазей: стрептоцидовой, пенициллиновой, йодоформенной и др. При повышенной болезненности слизистую оболочку влагалища смазывают 2-3%-ной новокаиновой мазью.

В качестве лечебных мероприятий при эндометритах удаляют из полости матки скопившийся там экссудат. Чтобы его разжижить, в полость матки вводят кружкой Эсмарха 2-3%-ный раствор двууглекислой соды, раствор перманганата калия 1:5000 с температурой 40-45 градусов. Одновременно в полость вводят вторую трубку для отвода жидкости. Выкачивают растворы через несколько минут после ее введения. После выкачивания жидкости в полость матки вводят пенициллин 800 тыс. ед., разведенный в 500 мл физиологического раствора. При необходимости подкожно инъецируют стимулирующие для сокращения матки: 2%-ный масляный раствор синестрола 2-3 мл.

#### **Индивидуальная учебно-исследовательская работа студентов**

**Гинекологическое обследование.** Животное подготовлено и зафиксировано в смотровой комнате. Студенты проводят сбор анамнестических данных, ведут осмотр животного с целью определения общего состояния и гинекологических заболеваний.

**Вагинальное исследование.** Вагинальное исследование студенты начинают с осмотра наружных половых органов. Органы обмывают теплой водой температуры 40-45 градусов, раствором марганцовокислого калия 1:5000 или раствором риванола 1:1000. Затем пальцами левой руки разводят половые губы и вводят подготовленное и стерильно обработанное влагалищное зеркало. У здоровой овцы или козы слизистая оболочка влагалища бледно-розового цвета, блестящая и покрыта тонким слоем прозрачной, слегка опалисцирующей слизи. Шейка матки вдается во влагалище и имеет вид двух утолщенных губ, в складках которых содержится слизистый экссудат.

Канал шейки матки плотно закрыт. В фазу течки слизистая оболочка влагалища отечная, гиперемирована и покрыта прозрачной слизью, которая выделяется из влагалища в виде длинного тяжа, канал шейки матки приоткрыт и содержит такую же слизь.

**Приготовление мазка-отпечатка и окраска его по Романовскому-Гимза.** Мазки-отпечатки готовят из цервикальновлагалищной слизи. Краситель Романовского-Гимза состоит из смеси азура, эозина и метиленового синего. Непосредственно перед употреблением к 10 мл дистиллированной воды (рН 7,0-7,2) прибавляют 10 капель имеющегося в продаже красителя Романовского-Гимза. Приготовленный раствор красителя тотчас наливают на фиксированный мазок или предметное стекло, с окрашенным препаратом, погружают в стаканчик с красителем. Через час краситель сливают, препарат промывают водой и высушивают на воздухе. Краситель Романовского-Гимза, имеющий в растворе сине-фиолетовый цвет, окрашивает цитоплазму форменных элементов ткани в голубовато-синий цвет, а ядра клеток, так же, как и микробные тела, - в фиолетово-красный. В мазке под микроскопом с иммерсией подсчитывают эпителиальные клетки: большие, средние, малые, безъядерные, деформированные. Наличие форменных элементов крови в слизи отмечают знаками: обилие +++ , умеренное ++ , незначительное + , отсутствие -. В мазке подсчитывают 500 клеток.

При остром эндометрите в мазке преобладают средние клетки и появляются деформированные. При хроническом катаральном эндометрите содержится до 6% безъядерных, до 55% больших клеток, от 1 до 6% деформированных при наличии небольшого количества клеток среднего размера. При фолликулярных кистах яичников количество средних эпителиальных клеток достигает 43-68%, тогда как больших и малых бывает сравнительно мало, а безъядерные отсутствуют. При кисте желтого тела и персистентном желтом теле наступает резкий сдвиг картины мазка вправо.

**Ознакомление и изучение демонстрационного материала.** Для занятий по теме подбирается демонстрационный материал: животные с характерными клиническими признаками, муляжи, плакаты, рисунки. Студенты осматривают, записывают результаты в рабочие тетради. Просматривают подготовленные мазки-отпечатки, окрашенные по Романовскому-Гимза.

## Контрольные вопросы

1. Овариоцервициты - анатомо-морфологическая характеристика и краткие клинические признаки заболеваний.
2. Порядок наружного осмотра половых органов. Эндометриты. Диагностика и лечение.
3. Вагиниты. Диагностика, профилактика и лечение.
4. Лекарственные средства, применяемые при лечении овец, и порядок их применения при вагинитах и эндометритах.
5. Порядок выполнения правил асептики и антисептики при лечении животных.

## ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ СВИНЕЙ

Воспалительные процессы половых органов у свиней выявляются сравнительно часто, и причинами их могут быть инфекционные агенты, механические (ушибы, ранения), термические и химические факторы.

**Кистозное поражение бахромки яйцепроводов.** При ректальном исследовании яичников у свиноматок обнаруживают изолированные от яичников образования округлой и продолговатой формы величиной с фасоль или голубиное яйцо, плотные, часто без флюктуации. Больные животные многократно приходят в охоту, но после осеменения не оплодотворяются. По этой причине свиноматок часто выбраковывают. При вскрытии на бахромках яйцепроводов, покрывающих яичники, обнаруживают крупные кисты по одной, две или три на каждой.

Кисты могут развиваться одновременно на двух бахромках или на одной из них. Величина кист варьирует от просяного и чечевичного зерен до лесного и грецкого орехов, а иногда они достигают величины куриного яйца, приобретая разнообразную форму: круглые, овальные, колбовидные, с перетяжками и без них. Встречаются кисты, свисающие с поверхности бахромки на тонкой ножке, и кисты, соединяющиеся широкой основой с поверхностью бахромки. Иногда на одной бахромке насчитывается до 8—19 мелких кист величиной с просяное или чечевичное зерно. Чаще же на одной бахромке образуется по одной или три крупные кисты.

Сформировавшиеся кисты в процессе своего развития достигают значительных размеров, могут оказывать существенное механическое воздействие на яичник, вызывая его атрофию, и яйцепроводы, препятствуя прохождению по ним яйцеклеток и спермиев.

Наряду с развитием воспалительного процесса в бахромках и их кистозного поражения в подавляющем большинстве случаев обнаруживаются множественные кисты на серозной оболочке яйцепроводов, матке, широких маточных связках, катаральные и гнойные сальпингиты, катаральные и гнойные эндометриты, гиперемия и отечность широких маточных связок. Это

свидетельствует о том, что кистозное поражение бахромок яйцепроводов не является чисто местным, локальным, процессом. Изменение же регионарных лимфатических узлов, как барьерных органов, указывает на инфекционную природу этого заболевания. Особенно важно отметить, что кистозное поражение бахромок яйцепроводов обнаруживается как у половозрелых свиноматок в возрасте 1,5—4 года, так и у молодых самок в возрасте от четырех до девяти месяцев, а также у свиноматок при первой супоросности и после первого опороса. Следовательно, данное заболевание, если его считать инфекционным, может распространяться не только при естественной случке или искусственном осеменении, но, что более вероятно, заражение происходит алиментарным и аэрогенным путями.

**Кисты яичников** (Cysts ovariorum) развиваются из неовулировавших фолликулов. При ректальном исследовании они прощупываются на поверхности яичников в виде пузырей диаметром более 2 см. Свиноматки при кистах яичников часто приходят в охоту, но не оплодотворяются.

Лютеиновые кисты ректальным исследованием практически невозможно отличить от желтых тел беременности. Обычно при этих кистах свиноматки в охоту не приходят или же она протекает у них скрыто. Из общего количества больных животных с кистозным поражением яичников фолликулярные кисты обнаружены у 82% животных, лютеиновые — у 18%.

Фолликулярные кисты образуются из не созревших и созревших, но не вскрывшихся фолликулов, в которых погибла яйцеклетка. Вначале фолликулярная киста имеет вид созревшего фолликула размером с горошину. В дальнейшем киста увеличивается и достигает размеров лесного, грецкого орехов или куриного яйца. Капсула кист тонкая, просвечивающаяся, но достаточно упругая. При разрыве оболочки из кист вытекает жидкость.

Кистозное перерождение фолликулов ведет к перерождению выстилающего их эпителия, полость кисты растягивается и заполняется светлой жидкостью - транссудатом. В молодых кистах содержимое по своему составу близкое к фолликулярной жидкости. Содержимое сформировавшихся старых кист приобретает слизисто-серозную консистенцию или коллоидную. При резко выраженной гиперемии яичников с кровоизлияниями в паренхиму в кистозной жидкости обнаруживается значительное количество эритроцитов, лейкоцитов, фибрина, и она приобретает темно-красный цвет. В яичниках чаще всего происходит множественное кистообразование с формированием в одном яичнике от двух до семи мелких и крупных кист. Располагаются они поверхностно или глубоко, однако почти всегда кисты рельефно выступают на поверхности яичника. На правом и левом яичниках может формироваться неодинаковое количество кист. Встречается одностороннее и обоюдостороннее кистозное поражение, когда в правом и левом яичниках обнаруживается по три-четыре и более крупных и мелких кист.

Наряду с кистами на яичниках иногда обнаруживаются не рассосавшиеся желтые тела и фолликулы багрово-красного цвета с признаками фибринозно-геморрагического воспаления. Стенки фолликулов резко утолщены с множественным наложением нитей фибрина. При разрушении перегородок мелкие кисты могут сливаться в одну или несколько крупных кист. Поэтому у свиней встречаются кисты одно-, двух- и многокамерные.

При кистозном поражении яичники увеличены, бахромка растянута, по ходу инъецированных сосудов бахромки имеются кровоизлияния и фибриновые наложения. Вследствие постоянного давления со стороны увеличивающихся кист паренхима яичников сдавливается, что в конечном итоге приводит к ее атрофии. Иногда при кистах яичников в матке скапливается секрет.

При кистозном поражении яичников нарушается регенеративная функция, свиноматки становятся малопродуктивными или бесплодными.

Лютеиновые кисты имеют размеры вишни, по цвету темно-шоколадные или дегтярные. Стенки лютеиновых кист толстые, состоят из 12-20 рядов лютеиновых клеток, имеющих желтую или оранжевую окраску, затем располагаются соединительнотканная оболочка и фиброзный слой. Внутренняя поверхность кисты покрыта кубическим или цилиндрическим эпителием. На поверхности одного яичника в ряде случаев обнаруживается по пять-семь лютеиновых кист.

Причина образования кист в яичниках разнообразна - это алиментарные, эксплуатационные, климатические, инфекционные факторы, гормональные расстройства и близкородственное разведение свиней.

Атрофия яичников (Atrophia ovariorum). Определяют атрофию яичников, исходя из средних размеров яичников у 12-месячных клинически здоровых свиноматок: длина 3-3,5 см и ширина - 2-2,5 см, а у свиней старше одного года - соответственно 3,7-4 и 2,5 см.

Атрофию яичников можно определить при ректальном исследовании животного. Величина яичников при атрофии иногда уменьшается до размера лесного ореха и даже фасоли. Поверхность яичников гладкая или почти гладкая, фолликулов и желтых тел нет или выявляют два-четыре плохо развитых фолликула. Атрофированные яичники плотные, а при отложении солей приобретают каменистую консистенцию. Половые циклы у свиноматок с атрофированными яичниками прекращаются.

Как физиологическое явление атрофия яичников возникает у свиноматок в возрасте свыше 4-5 лет (старческая атрофия). Но довольно часто атрофия яичников встречается и у 1,5—3-летних маток как патологическое явление. Причиной такой гипоплазии, очевидно, являются погрешности в кормлении и содержании животных, гормональные расстройства. Атрофия яичников сопровождается атрофией матки.



При гистологическом исследовании выявляют резко выраженную атрезию фолликулов. Первичных фолликулов обычно не обнаруживают. На месте вторичных фолликулов отмечено разращение соединительной ткани.

**Воспаление яичников (Ovariitis)** у свиней - остропротекающий процесс в виде геморрагического и фибринозно-геморрагического воспаления. При воспалении яичники несколько увеличены, размягчены, темно-красного цвета. Свернувшаяся кровь снимается с яичников пластами. Фолликулы на яичниках кровянистые, черного цвета, их стенки утолщены, не просвечиваются. При разрезе из фолликулов вытекает кровь и ее сгустки.

Воспаление яичников у свиней возникает вследствие заноса инфекции гематогенным и восходящим путем с полости матки и яйцепроводов при их поражении.

**Склероз яичников (Sclerosis ovariorum)** - это диффузное разращение соединительной ткани с последующей гиалинизацией и обызвествлением паренхимы желез.

При длительном течении воспалительного процесса в яичниках происходит пролиферация соединительной ткани, которая сдавливает и постепенно замещает паренхиму яичников. Они атрофируются, уменьшаются в объеме до величины боба или фасоли, поверхность их становится гладкой или неровной, мелкобугристой, корковый слой яичников утолщен и перерожден, растущих фолликулов и желтых тел почти не имеется. Консистенция яичников становится плотной, каменной, на разрезе в паренхиме желез содержатся очаги извести. Склерозом могут поражаться один или два яичника с полным или частичным их обызвествлением. При частичном склерозе на поверхности яичников может быть один, два или три фолликула, недостаточно заполненные фолликулярной жидкостью, мягкие и как бы слипшиеся. Склероз яичников чаще развивается у 4-6-летних свиноматок как старческое явление. При склерозе яичников нарушаются феномены полового цикла, а в дальнейшем с развитием патологического процесса животные становятся бесплодными.

**Периоофорит (Perioophoritis)** - хроническое воспаление яичников, сопровождающееся соединительнотканым ворсинчатым разращением верхнего слоя яичника с появлением множественных спаек между яичником, бахромкой, яйцепроводом и широкой маточной связкой. При полном или частичном сращении с бахромкой яичник невозможно вылущить из нее. Пораженные яичники увеличены, неправильной многоугольной формы. Поверхность их гладкая, покрыта плохо отделяющейся оболочкой. На разрезе рисунок желез сглажен, граница между корковым и мозговым слоем стертая. Зародышевый слой первичных фолликулов не содержит. Встречаются только более зрелые фолликулы. Больные животные становятся бесплодными, хотя половые циклы у них некоторое время могут проявляться.

Возникает периоофорит как осложнение паренхиматозного и интерстициального оофоритов, которые могут привести к образованию на

яичниках кровяных сгустков, фибринозных и других наложений, разрастанию соединительной ткани в виде ворсинок.

**Вульвиты.** Причины. В большинстве случаев они не являются первичными заболеваниями и возникают вторично вследствие раздражения наружных половых органов патологическими выделениями из влагалища и шейки матки при их воспалении, непрерывном истечении мочи.

Признаки. При остром течении животное ложится и быстро встает, часто помахивает хвостом, мочеиспускание болезненное; опухание половых губ, увеличение просвета между губами. Температура тела в пределах нормы. Истечения из половых органов мутные с примесью хлопьев. При осмотре отмечается гиперемия половых губ и клитора.

При хроническом вульвите наблюдается пятнистая недиффузная гиперемия и красные пятна на внутренней поверхности половых губ. Клитор отекает и гиперемирован.

**Вагиниты.** Причины. Длительный прием антибиотиков. Заболевания, ослабляющие организм.

Признаки. Животное угнетено. Частое мочеиспускание. Незначительное повышение температуры тела. Выделение из половых органов мутного экссудата с примесью хлопьев.

При осмотре влагалища обнаруживают диффузное покраснение слизистой оболочки и скопление гноя между складками. Иногда на поверхности гиперемированной слизистой оболочки видны небольшие узелки.

**Эндометриты.** Причины. Грубое родовспоможение. Послеродовая инфекция. Травмы.

Признаки. Температура тела повышена. Отказ от корма. Выделения из половых органов мутные с примесью хлопьев. В полости матки гной, иногда с неприятным запахом. Частое мочеиспускание.

При хроническом эндометрите общее состояние животного удовлетворительное. Из канала шейки матки гнойные выделения.

**Сальпингиты.** При ректальном исследовании введением руки в прямую кишку в области брюшной стенки на 10-15 см ниже маклока сначала нащупывают соответствующий яичник, а затем руку продвигают несколько вниз и в сторону по ходу расположения яйцепровода. При водянке и гнойных сальпингитах диаметр яйцепроводов достигает 6-10 см. При пальпации через прямую кишку хорошо ощущаются флюктуирующие пузыри.

При хроническом катаральном сальпингите выявляют плотные ампулообразные расширения яйцепроводов.

По нашим данным, в яйцепроводах наиболее часто наблюдается кистозное поражение серозной и воспаление слизистой оболочек. Это затрудняет продвижение яйцеклетки и спермиев и ведет к бесплодию животных.

Сальпингиты у свиней в основном протекают как сопутствующие заболевания при фибринозно-геморрагическом воспалении и кистозном поражении бахромок, а также при воспалении яичников в виде сальпингоофоритов. Наиболее часто сальпингиты выявляют у молодых самок (6-12 месяцев). В патологический процесс обычно вовлекаются один или оба яйцепровода.

При воспалительном процессе в фаллопиевых трубах складки слизистой оболочки резко набухают и между ними образуются спайки. В результате этого возникает непроходимость канала яйцепровода и образуются закрытые полости, в которых скапливается значительное количество экссудата. Если в норме диаметр яйцепроводов составляет 2-4 мм, то при сальпингите он увеличивается до 2-4 см и более и приобретает форму пузыря.

По характеру воспалительного экссудата различают катаральный, катарально-геморрагический и гнойный сальпингит.

Острый катаральный сальпингит. При остром катаральном сальпингите слизистая оболочка гиперемирована, набухшая, мерцательный эпителий дегенерирован и местами слущен. В просвете яйцепроводов скапливается прозрачный, водянистый экссудат. Стенки яйцепроводов тонкие, просвечивающиеся. Отечность складок слизистой оболочки приводит к образованию замкнутых полостей, растянутых экссудатом. Расширение диаметра яйцепроводов до 1-5 см может иметь место как на отдельных участках, так и на всем протяжении (до 30 см).

По мере развития патологического процесса перерожденная слизистая оболочка может выделять большое количество серозной жидкости, переполняющей и растягивающей трубы в виде пузырей диаметром до 15 см. При этом возникает так называемая водянка маточных труб.

Хронический катаральный сальпингит. При этом заболевании диаметр яйцепроводов в верхней трети бывает расширен до 1-3 см. Стенки их утолщены, на ощупь твердые, пропитанные известью. В средней трети диаметр яйцепроводов бывает расширен до 5 см. При этом стенки их становятся тонкие, просвечивающиеся, канал заполнен слизистой, несколько тягучей, мутной жидкостью, в которой содержатся хлопья и твердые крупинки фибрина. Нередко при хроническом катаральном сальпингите вследствие разрастания соединительной ткани в стенках труб в отдельных участках появляются рубцовые стягивания и полное их зарастание, нарушается проходимость канала. По ходу яйцепроводов образуются кистовидные вздутия и ампулообразные расширения величиной от горошины до лесного и грецкого орехов. Иногда при хроническом катаральном сальпингите в образовавшемся пузыре скапливается до 600 мл жидкости.

Катарально-геморрагический сальпингит. При катарально-геморрагическом сальпингите в просвете трубы скапливается экссудат

красноватого цвета. Слизистая оболочка труб гиперемирована, на слизистой оболочке кровоизлияния.

Регионарные лимфатические узлы, расположенные в широких маточных связках, увеличены, темно-красного цвета, размягчены. Преимущественно сопутствующими заболеваниями являются фибринозно-геморрагическое воспаление бахромки и эндометрит.

Гнойный сальпингит возникает при осложнении катарального и катарально-геморрагического сальпингита гноеродной микрофлорой, занесенной гематогенным, лимфогенным или восходящим путями. Протекает заболевание остро и хронически.

Острый катарально-гнойный сальпингит характеризуется глубокими изменениями в слизистой оболочке. На ее поверхности появляются эрозии, язвы, дифтеритические отложения, в патологический процесс вовлекается мышечный слой. Скопившийся катарально-гнойный экссудат растягивает трубу, которая приобретает форму сплошного флюктуирующего пузыря.

При хроническом гнойном сальпингите в стенках труб развивается рубцовая ткань, которая облитерирует просвет яйцепроводов. В каналах труб скапливается гнойный экссудат белого или желтого цвета, сливкообразной консистенции. При наличии множественных перетяжек в яйцепроводах образуются гнойники, располагающиеся по ходу трубы.

Эндомиоперисальпингит - хроническое воспаление яйцепровода, возникающее как осложнение хронического катарального или гнойного сальпингита. При этом отмечается усиленное разрастание соединительной ткани, которая замещает мышечную ткань, в результате чего на всем протяжении маточных труб или отдельных участков образуются плотные тяжи и узлы. Яйцепроводы приобретают вид бугристого тяжа с множественными расширениями. В патологически измененных стенках яйцепроводов отмечается отложение извести, и они приобретают плотную консистенцию. При таком поражении нарушается проходимость яйцепроводов и часто образуются спайки с яичниками и окружающими тканями.

При воспалительных процессах в яйцепроводах животные, как правило, остаются бесплодными. В единичных случаях при одностороннем сальпингите и эндомиоперисальпингите животные могут беременеть.

**Лечение животных.** При заболеваниях наружных половых органов - вульвитах - следует обмывать их три раза в день теплым раствором (38-45 градусов) перманганата калия 1:5000, 2-3%-ным раствором борной кислоты и смазывать пенициллиновой и тетрациклиновой мазями.

При вульвитах и вагинитах с лечебной целью проводят орошение 1-2%-ным раствором двууглекислой соды при температуре 40-45 градусов перманганатом калия 1:5000, риванолом 1:1000. Сначала обмывают наружные половые органы, затем пальцами левой руки разводят половые губы, обмывают начальную часть преддверия влагалища, продвинув резиновую трубку, орошают

слизистую влагалища и влагалищную часть шейки матки, придавив пальцами трубку и образуя сильную струю. После орошения во влагалище вставляют пенициллиновые или тетрациклиновые свечи или просто мазевые тампоны.

При эндометритах производят промывание полости матки одним из дезинфицирующих растворов: 2-3%-ным раствором двууглекислой соды, 2%-ным раствором борной кислоты, 1:5000 перманганата калия. Дезинфицирующие растворы вливают и выводят обратно до полного их просветления. В среднем на одно орошение расходуют до 5 литров раствора. Полностью выкачав дезинфицирующий раствор, в полость матки вводят пенициллин 800 тыс. ед., разведенный в 400-500 мл физиологического стерильного раствора. Эффективны комбинации препаратов в следующих дозах: фуразолидон - 0,5, неомициан - 1,5, норсульфазол - 5, окситетрациклин - 1,5 г (по Н.Н. Михайлову).

При необходимости подкожно инъецируют средства, стимулирующие сокращение матки: 25%-ный масляный раствор синестрола 2-3 мл, прозерин 3-4 мл и др.

### **Индивидуальная учебно-исследовательская работа студентов**

Животное с необходимыми клиническими признаками подбирается в близлежащем хозяйстве и на весь период исследований содержится в изоляторе стационара. Перед началом работы животное фиксируется в станке смотровой комнаты. Студенты проводят сбор анамнестических данных и ведут осмотр животного с целью определения общего состояния и гинекологических заболеваний.

**Клинические исследования.** При клиническом исследовании обращают внимание на общее состояние животного, температуру, пульс, дыхание, на состояние крупа, промежности половой петли. Далее проводят вагинальное исследование. Наружные половые губы обмывают теплой водой с мылом или слабым дезинфицирующим раствором. Обработанными пальцами левой руки раскрывают половые губы и осматривают начальную часть слизистой преддверия и клитор. Обеззараженное и смазанное стерильным вазелином влагалищное зеркало, которое по величине должно соответствовать возрасту животного, вводят на всю глубину влагалища, до шейки матки. Сложенные бранши (ветви) направляют вверх под углом 25-30 градусов и более в зависимости от возраста. Введя зеркало, ручку поворачивают вниз и раскрывают бранши. Влагалище освещают специальным осветителем, рефлектором, электрическим фонарем или животное ставят к естественному источнику света.

В норме слизистая оболочка влагалища розового или бледнорозового цвета и достаточно влажная. При патологии отмечается нарушение ее целостности, возможно покраснение, припухание, кровоизлияние, узелки, раны, язвы, новообразования. Устанавливают состояние зева канала шейки матки. Он открыт лишь во время родов, в первые дни после родов и при половой охоте. Открытая шейка матки вне этих сроков свидетельствует о заболевании. При этом из шейки матки очень часто выделяется катаральный или катаральногнойный

экссудат в зависимости от характера и степени поражения. Густая слизистая пробка при закрытом канале шейки матки характеризует беременное состояние.

**Приготовление мазка и окраска его метиленовым синим.** Содержимое влагалища наносят ватным тампоном на предметное стекло ближе к узкому краю, накрывают другим предметным стеклом. Стекла слегка придавливают друг к другу. После этого, взявшись за свободные концы стекла, разводят в противоположные стороны. Для фиксации предметное зеркало мазком вверх проводят над пламенем спиртовки. Весь процесс фиксации должен занимать не более двух секунд. Надежность фиксации проверяют прикладыванием свободной от мазка поверхности к тыльной поверхности левой кисти руки. При правильном фиксировании мазка стекло должно быть горячим, но не вызывать ощущение ожога.

Для окраски мазков пользуются растворами красок или красящей бумагой, предложенной А. И. Синевым. Бумагу кладут на мазок, на бумагу наносят дистиллированную воду, полностью ее покрывая, и красят 3-5 минут. Окрашенные мазки промывают водопроводной водой, подсушивают и микроскопируют с иммерсионной системой. Результаты записывают в рабочие тетради.

Изучение демонстрационного материала. По теме подбирается материал. Демонстрируются препараты, таблицы, графики, рисунки, окрашенные мазки, муляжи. Студенты изучают представленный материал, описывают и зарисовывают в рабочей тетради.

#### Контрольные вопросы

1. Диагностика эндометритов и вагинитов.
2. Строение и расположение внутренних половых органов.
3. Механизм действия дезинфицирующих средств при вагинитах.
4. Понятие асептики и антисептики в гинекологии.

### ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИЕ БОЛЕЗНИ СУК

**Анострия** - отсутствие течки в результате врожденной или приобретенной гипофункции яичников. Причины этого состояния недостаточность выработки гормонов передней долей гипофиза и щитовидной железой, а также плохие условия содержания животного. Анострия клинического значения не имеет, если владелец не намерен задействовать собаку в племенной работе. Скорее ее можно расценить как преимущество, т.к. болезни полового аппарата развиваются, как правило, только после течки или бывают в период родов. Различают анострию периода полового созревания, юношескую, послеродовую и скачущую.

Анострия полового созревания - отсутствие течки в 14-18 месячном возрасте. Если анострия после первой или второй течки наступает, то говорят о юношеской анострии, если после родов - о послеродовой, когда между двумя течками проходит более 10 мес., говорят о скачущей анострии.

Лечение. При необходимости самок лечат в начале года или осенью, когда обычно у них бывает течка. Делают 4 инъекции эстрадиола по 0,1 - 0,6 мг на каждый третий день. Желательно вводить эстрогены в небольших дозах, так как они стимулируют выработку гонадотропинов, а большие – угнетают. С 4-го по 8-й день после появления признаков течки через день дополнительно вводят сывороточный (менопаузный) гонадотропин в дозе 25-50 ИЕ. Течка, наступающая в результате применения этих препаратов, часто протекает без овуляции, и только в последующую течку может произойти оплодотворение. Если лечение окажется неэффективно, его не возобновляют.

**Субострия** - слабовыраженная течка, проявляющаяся в обычные сроки но протекающая без припухания половых губ, при обильном выделении из влагалища слизи. Пальпация матки вызывает ее сокращение.

Лечение. Вводят сывороточный гонадотропин 2 раза по 50-100 ИЕ с интервалом 3 дня. Через 4 дня после последней инъекции самку рекомендуется вести на вязку. Если этот метод не дает успеха, то дополнительно вводят эстрогены.

**Продолжительная течка** - синдром, характеризующийся нарушением структуры полового цикла: увеличена продолжительность фазы проэструма или эструса. Проявляется продолжительным влечением полов, затянувшейся течкой, поражением кожи и псевдолактацией. Наиболее часто эти признаки встречаются у боксеров и малых пуделей. В норме фазы полового цикла в определенные сроки сменяют одна другую, повторяя гормональные перестройки, когда выделение в кровь очередного гормона дает толчок к выработке следующего и прекращает поступление предыдущего. Подобно тому, как при анострии имеется дефицит эстрогенов, продолжительную течку вызывает перепроизводство этих гормонов. Избыток эстрогенов приводит к морфологическим изменениям исполнительных органов, вызывая хронический эндометрит, кистозную glandулярную гиперплазию эндометрия, гиперплазию и проляпс слизистой оболочки влагалища, а также ведет к расстройству их функций, а именно: к удлинению периода течки. Избыток эстрогенов в крови у собак (хроническое эстрогенное отравление) является их видовой особенностью, что вызвано низкой метаболизацией этих гормонов печенью. Поэтому недостаточность функции желтых тел с персистенцией фолликулов и склерокистозным перерождением яичников как основная причина, обуславливающая дополнительное образование эстрогенов, быстро приводит к эстрогенизации организма. Следовательно, продолжительная течка - это эндокринное функциональное расстройство, сопряженное с морфологическими изменениями в половых органах.

При обследовании самок, страдающих этой болезнью, можно обнаружить малые или большие кисты яичников (под кистами яичников понимают образования в форме пузырей разной величины, возникшие в ткани яичников из не лопнувших фолликулов с погибшими в них яйцеклетками). Тогда

каудально от почек в брюшной полости пальпируют одно или два бугристых подвижных тела, не подвергающихся дыхательной экскурсии. Дифференцировать их от опухоли можно лишь путем биопсии. Ведущий симптом болезни - затянувшаяся течка. Различают четыре ее типа:

*Тип 1* - удлиненный проэструм - период более 21 дня. Самцы при контакте возбуждаются. У самки половые губы припухшие, выделения из влагалища водянисто-красные, слизистая оболочка отечна и гиперемирована, у шейки матки слизистая оболочка радиально-складчатая.

Лечение. Инъецируют 0,01- 0,02 мг эстрадиола и через 24 ч 100 - 500 ИЕ хориогонадотропина.

*Тип 2* - удлиненный проэструм-период. Страдают особи среднего возраста. Самцы большей частью не возбуждаются. У самок стойкое припухание половых губ, незначительные красно-коричневые выделения из влагалища, утолщение стенок матки при отсутствии кольпоскопических изменений. В сочетании с этими признаками выражен сильный кожный зуд, симметричные аллопеции, черный акантоз кожи гениталий.

Лечение. Однократно инъецируют 50 - 100 ИЕ хориогонадотропина.

*Тип 3* - удлиненный эструс-период более 12 дней. Признаки в основном такие же, как и при типе 2. Фаза персистенции фолликулов сменяется упорной овуляцией и атрезией отдельных фолликулов с неполной функцией желтых тел. Страдают самки среднего возраста, но выделения из влагалища у них не кровянисто-красные, а слизистые, и не так сильно поражена кожа. Вместе с тем наблюдают псевдолактацию, жажду, повышение СОЭ и лейкоцитоз. Однако последние три показателя не так сильно выражены, как при пиометре.

Лечение. Состоит оно в гормональной коррекции нарушений и аналогично лечению течки типа 2, но в сочетании с 10-дневным курсом антибиотикотерапии (гентамицин, 2 мг/кг + карбенициллин, 100 мг/кг).

*Тип 4* - удлиненный ранний метэструм. Желтые тела функционируют, но недостаточно, преобладают эстрогены в крови. Болеют самки 10-12-месячного возраста сразу после нормальной течки. Появляются припухлость половых губ, серозно-слизистые или гнойные выделения из влагалища, матка увеличена, маточный зев отечен. Животные вялые, испытывают сильную жажду, отсутствует аппетит, шерсть тусклая, взъерошенная.

Лечение. Назначают антибиотики широкого спектра действия в течение 10 дней (ампициллин, оксациллин по 30 мг/кг).

Дополнительно выделяют еще один вид продолжительной течки - *расщепленную течку*, когда после завершения нормального эструса и оплодотворения, через несколько дней явления течки возобновляются, самка вновь при этом может быть оплодотворена. Это имеет отношение к видовой физиологической особенности - суперфетации.

Различия типов продолжительной течки связаны с возрастными особенностями у самок и различиями фаз полового цикла в момент



заболевания. Прогноз при продолжительной течке типа 4 благоприятный, при типах 1,2 и 3 - осторожный, так как в ходе гормонотерапии возможно развитие пиометры. Поэтому в качестве альтернативного средства для регуляции полового цикла с меньшим риском осложнений можно рекомендовать антиэстрогены (кломифенцитрат). В ходе лечения необходим контроль над состоянием крови. При увеличении СОЭ, появлении лейкоцитоза, анемии и ухудшении общего состояния животного срочно выполняют овариогистерэктомию, а при неизменной матке - только овариэктомию.

*Техника овариэктомии.* Общая анестезия. Положение животного на спине. Лапаротомия по белой линии живота в подпупочной области живота. Длина разреза 4-7 см. Поочередно выводят в рану правый и левых яичники. Топографически яичники расположены каудально от почек на внутренней поверхности брюшной стенки, за петлями кишечника, проекционно на 1-2 см ниже пупка. Рассекают подвешивающую связку яичника для придания мобильности последнему. Делают перфорационное отверстие в мезовариуме. Лигируют хромированным кетгутом N 4 и пересекают яичниковые артерии и собственно связки яичника на уровне верхушек рогов матки. Иссекают яичники вместе с бурсами и яйцепроводами. Зашивают брюшную стенку, кожу. Наружно накладывают пластыревую повязку.

Овариэктомия не влияет на поведение и темперамент самки, и только развивается ожирение у склонных к нему. Спустя многие годы после овариэктомии может подкапывать моча, но это легко устранить, назначив по 0,01-0,02 мг метилэстрадиола каждый 3-5 день.

### **Гематометра, пиометра, эндометрит, кистозная glandулярная гиперплазия эндометрия**

В гинекологической практике выделяют симптомокомплекс поражения матки (эндометрит - пиометра - комплекс), развивающийся в течение 2 мес. после течки и характеризующийся обильными влагалищными выделениями, увеличением объема живота, полидипсией и полиурией. Эти признаки встречаются у собак всех пород преимущественно в возрасте 7-9 лет, несколько чаще у нерожавших самок. Наличие перечисленных симптомов бывает обусловлено: гематометрой (кровоизлиянием и скоплением крови в полости матки), пиометрой (скоплением гноя), эндометритом (воспалением эндометрия) и кистой glandулярной гиперплазией эндометрия (заболевания расположены в порядке убывания интенсивности проявлений). В основе этих заболеваний лежит эндокринное расстройство, сказывающееся в повышении уровня эстрогенов в крови. Состояние эстрогенизации организма предопределяет патологическую гиперплазию эндометрия и его желез, приводит к изменению стенок сосудов, что обуславливает возникновение дисфункциональных маточных кровотечений. Присутствие в полости матки неспецифической микрофлоры (кишечная палочка, стрептококки, стафилококки и др.), проникающей туда ретроградно в метэструм из

мочевыводящей системы, дополняет патологическое воздействие. Микробы и их токсины вызывают поражение эндометрия и, как следствие, хронический эндометрит. Стенка матки утолщается, становится узловато-бугристой, при glandулярной гиперплазии с множеством кист; при дисфункциональных маточных кровотечениях происходят кровоизлияния, но полость матки очищается через раскрытый канал шейки матки.

В патогенезе пиометры такая нагрузка организма эстрогенами имеет также решающее значение, но с тем отличием, что после обычной течки существующее нарушение гормонального баланса ведет к повышенной выработке прогестерона и под его влиянием происходит резкая перестройка эндометрия из фазы пролиферации в секреторную фазу.

Закрывается канал шейки матки, а железы эндометрия начинают интенсивно продуцировать секрет, который скапливается в полости матки. Если при этом содержимое матки имеет водянистый характер, то болезнь называют водянкой матки, или гидрометрией, если слизистый характер - миксометрией. При значительном скоплении микробов из слизистой оболочки в жидкость мигрируют в большом количестве лейкоциты. Это ведет к гнойному распаду задержавшихся в полости матки выделений, развивается пиометра. Накопление гнойных масс в полости матки может быть настолько велико, что стенки органа не выдерживают внутреннего давления и разрываются. Происходит излияние гноя в брюшную полость, что приводит к диффузному перитониту. Прободение стенки матки может произойти и вследствие гнойного расплавления тканей.

Симптомы упомянутых заболеваний часто похожи, что позволяет объединить их в единый синдром. Но при этом есть некоторые отличительные черты. Так, гематометру часто диагностируют не в связи с дисфункциональным маточным кровотечением, а в результате травматического повреждения беременной матки, т.е. у беременной самки. Гематометра развивается быстро. У животного ежечасно нарастают слабость, апатия, бледность слизистых покровов. Объем живота значительно увеличивается всего за 1-2 ч. Из влагалища выпадают большие сгустки крови, но их может и не быть. Подтверждает диагноз лабораторное установление анемии.

При пиометре симптомы болезни нарастают медленнее. Обычно через 3-8 нед. после нормальной течки развиваются полидипсия и полиурия, связанные с гиперфункцией передней доли гипофиза. Одновременно увеличивается в объеме живот, через брюшную стенку пальпируют увеличенный рог матки. При клиническом обследовании различают: припухание половых губ, обильные гнойные выделения из влагалища - малая пиометра; выделений нет, нет припухания - большая пиометра. Иногда отмечают признаки интоксикации: общую слабость, рвоту, взъерошенность шерстного покрова, что более свойственно для малой пиометры. На рентгенограммах брюшную полость на  $\frac{2}{3}$  заполняют большие овальные тени рогов матки. Однако если удастся

пальпировать ампулоподобную, сегментированную матку, то рентгенографию можно не делать, т.к. последняя не всегда вносит ясность. Лабораторными исследованиями обнаруживают повышение СОЭ, лейкоцитоз с регенеративным сдвигом ядра влево и моноцитоз, повышение в крови концентрации мочевины, креатинина и активности холинэстеразы, альбуминурию.

Отличительный признак эндометрита и кистозной glandулярной гиперплазии эндометрия - широкое раскрытие зева шейки матки (при пиометре канал шейки также может быть открыт, но это происходит значительно позже), тогда как основные симптомы выражены слабо. Кольпоскопические изменения и влагалищные выделения больше напоминают затянувшуюся течку. В клинической практике эти состояния различают. При превалировании функциональных расстройств заболевания относят к синдрому продолжительной течки и лечат соответственно. При преобладании в клинической картине болезни морфологических изменений диагностируют синдром эндометрит-пиометра-комплекс. На кистозную glandулярную гиперплазию эндометрия дополнительно указывают бугристость стенок и болезненность рогов матки при пальпации, а также эозинофилия.

Диагноз ставят путем исключения других болезней, т.к. дифференцировать это заболевание по клиническим признакам трудно.

Прогноз в случае гематометры при своевременном лечении благоприятный. При пиометре исход лечения прогнозируют по концентрации креатинина в крови: 133 мкмоль/л - прогноз осторожный, 177 мкмоль/л - ближе к не благоприятному, 221 мкмоль/л - состояние безнадежное. Эндометрит и кистозная glandулярная гиперплазия эндометрия не угрожают жизни пациента, хотя потенциально опасны из-за возможного развития пиометры.

Лечение. Дисфункциональное маточное кровотечение лечат путем 1-2-кратной инъекции глюкокортикоидов (25 - 125 мг гидрокортизона). При развитии гемометры необходимы срочная овариогистерэктомия и переливание крови. Учитывая, что возникновение эндометрита и кистозной glandулярной гиперплазии эндометрия связано с повышенным уровнем эстрогенов в крови, назначают препараты, тормозящие овуляцию. Лучше длительно, в течение 4-6 мес., применять нарколут по 2,5 - 5 мг (не давать в проэструм во избежание риска возникновения пиометры). В лечении пиометры радикальным единственным средством является овариогистерэктомия, так как однажды возникшая болезнь, несмотря на возможное улучшение, непременно рецидивирует после ближайшей же течки.

*Техника надвлагалищной овариогистерэктомии.* Общая анестезия. Положение животного на спине. Внутривенно вводят плазмозаменяющих раствор из расчета 20 капель в 1 мин. Лапаротомия по белой линии живота от пупка до лонного сочленения. При необходимости освобождают мочевой пузырь от мочи, надавливая рукой. Извлекают матки из брюшной полости и

дополнительно изолируют ее салфетками. Лигируют хромированным кетгутом N 4 подвешивающую связку и яичниковые артерии сначала с одной стороны. Накладывают зажим Бильрота на верхушку рога матки и прилежащие сосуды. Пересекают подвешивающую связку и яичниковые артерии. Лигируют и пересекают прямую и широкую маточные связки. Продольно разрывают широкую маточную связку вдоль маточных сосудов до шейки матки. Выполняют аналогичные манипуляции с противоположной стороны. Лигируют маточные артерии шелком N 3,4 на 2 см каудальнее шейки матки. Накладывают зажимы Бильрота под шейкой матки на влагалище и над шейкой - на тело матки. Удаляют матку вместе с шейкой диатермокоагулятором, коагулируют слизистую оболочку культи. Используя лигатуры маточных артерий как держалки, закрывают культю влагалища Шмиденевским, а затем кисетным швом шелком N 2. При сопутствующих явлениях перитонита промывают органы брюшной полости 2-3 л теплого физиологического раствора. Послойно зашивают брюшную стенку. Наружно накладывают пластыревую повязку.

***Гиперплазия и пролапс стенок влагалища.*** Под этим состоянием понимают частичное или полное выпадение гиперплазированной слизистой оболочки или стенок влагалища, происходящее в период течки. Болезнь возникает часто уже при первой течке. Предрасположены к заболеванию собаки брахиморфных пород (боксеры, бульдоги). В период течки под воздействием эстрогенов стенки влагалища утолщаются. Краниально от наружного отверстия уретры на нижней стенке влагалища образуется поперечная складка слизистой оболочки. Под влиянием гормонов она увеличивается в размерах и тогда становится заметна из половой щели в виде шаровидной розовато-красной мясистой массы на ножке. Это образование при сильном выпадении из половой щели может подсыхать, изъязвляться и травмироваться. В период метэструма оно уменьшается в размерах, но при следующей течке рецидивирует. Существенных беспокойств животное не испытывает, роды у щенной собаки протекают нормально, но из эстетических соображений это образование должно быть удалено.

Значительно реже происходит полное выпадение стенки влагалища. Бывает оно также в период течки, но возникает в результате насильственного разъединения самца и самки после коитуса. Выпадение в этом случае сопряжено с сильной болевой реакцией самки. Из половой щели выступает в виде кольца ярко-красная ткань стенок влагалища. При этом вход в канал влагалища расположен над нижней губой выпячивания, а вход в уретру - под нижней губой.

Описанные заболевания следует дифференцировать от опухолей стенки влагалища (лейкомиомы и венерической саркомы Штикера). Опухоли, как правило, локализируются в толще самой стенки, имеют широкое основание и

нередко изъязвленную поверхность. В конечном счете, цитологический анализ вносит ясность.

Лечение. При неполном пролапсе перевязывают резинкой основание выпавшей части стенки влагалища. Перевязанная ткань отмирает и через 6-10 дней отпадает. Рецидивы возникают редко. Уретру предварительно катетеризируют, и ни в коем случае ткань после легирования не обрезают, т.к. возникает кровотечение. Полностью выпавшее влагалище обмывают детергентами и вправляют. При рецидивировании делают операцию гистеропексии.

### **Вагиниты и вульвовагиниты**

Это изолированное или в сочетании с поражением половых губ воспаление слизистой оболочки влагалища, возникающее на почве эндокринных расстройств при участии инфекционного агента. Болезнь встречается у молодых самок до наступления половой зрелости, а также у кастрированных животных и с гипофункцией яичников при понижении концентрации эстрогенов в крови. Вызывающая воспаление микрофлора обычно представлена стрептококками, стафилококками и кишечной палочкой. Болезнь протекает в форме вагинита: из влагалища жидкие серозные или густые сливкообразные желто-зеленого цвета выделения.

Дифференциальная диагностика с пиометрой, эндометритом и кистозной glandулярной гиперплазией эндометрия несложна, так как у животных до наступления половой зрелости этих заболеваний не бывает. У взрослых же самок, если не было кастрации, и они не страдают анострией, влагалищные выделения обусловлены преимущественно поражением матки. Следует дифференцировать вагиниты эндокринной природы от трихомонадных и герпес-вирусных. В случае трихомоноза отмечают мелкие узелки на слизистой оболочке глубокой части влагалища. Микроскопированием влагалищных выделений обнаруживают трихомонады. При герпес-вирусной инфекции у взрослых животных болезнь протекает в форме вульвовагинита с везикулярными высыпаниями во влагалище и на половых губах.

Лечение. У самок до наступления половой зрелости терапия эндокринно обусловленных вагинитов безрезультативна. Влагалищные выделения самопроизвольно прекращаются после первой же течки. Кастрированным животным или при гипофункции яичников назначают небольшие дозы эстрогенов с интервалами 3-5 дней. Если лечение не помогает, то дополнительно применяют антибиотики, активные в отношении влагалищной микрофлоры.

При трихомонадных вагинитах рекомендуют метронидазол 25 мг/кг внутрь 2 раза в день в течение пяти дней, при герпесных - 3 %-ный линимент госсипола.

## **Перивульварная пиодермия**

Это заболевание, характеризующееся гнойным хроническим воспалением кожи вокруг половых губ, возникающее вследствие избыточного отложения жира и образования патологических складок кожи вокруг гениталий. Перивульварную пиодермию обнаруживают очень часто у ожиревших собак и преимущественно у ожиревших после кастрации. Дело в том, что в области вульвы образуются ненормально толстые складки кожи, которые недостаточно вентилируются открытым воздухом и поэтому подвергаются мацерации и затем гнойному воспалению. Болезнь неопасная, но причиняет беспокойство животному. Собака постоянно лижет половую область, чем дополнительно травмирует ткани. Вокруг вульвы по складкам обнаруживают циркулярное утолщение дермы, по консистенции плотное и бугристое, с множеством мелких эрозий.

Лечение комплексное: рекомендуют снизить калорийность рациона животного вдвое: назначают метилэстрадиол по 0,01-0,02 мг каждый 3-й день в течение 15 дней и ампициллин (оксациллин) в дозе 30 мг/кг. Вторым этапом лечения - эпизиопластика. Этим термином называют любую пластическую операцию, выполняемую в срамной области или на вульве, а также специальную хирургическую технику лечения перивульварной пиодермии.

*Техника эпизиопластики.* Общая анестезия. Положение животного на животе на краю стола со спущенными вниз тазовыми конечностями. Закрывают анальное отверстие кисетным швом шелком N 8. Делают полукружной, окаймляющий вульву разрез кожи и подкожной клетчатки, полукружной окаймляющий зону поражения разрез кожи и подкожной клетчатки. Соединяют разрезы. Отпрепаровывают образованный лоскут от подлежащих тканей в пределах здоровых тканей. Стягивают подкожную клетчатку непрерывным скорняжным швом хромированным кетгутом N 3. Зашивают рану кожи прерывными узловыми швами шелком N 4. В послеоперационный период назначают низкокалорийную диету и средства против ожирения (адипозин внутримышечно 10-50 мг/сут в течение 20 дней).

## **Бесплодие самки**

О бесплодии самки говорят как об отсутствии рождаемости, несмотря на многократное оплодотворение, или об уменьшении числа живых щенков в помете по сравнению с обычным, характерным для данной породы количеством. В порядке значимости можно выделить следующие причины болезни: повышенное количество микрофлоры в генитальном тракте самки, что определяют бактериологическим анализом. Во влагалищных мазках обнаруживают кокковые формы и палочки.

Лечение. За 2 недели до предполагаемого срока течки проводят терапию антибиотиками мономицином, карбенициллином и др. Затем самку рекомендуют вести на вязку; если оплодотворение вновь не наступило, то причина в замедленном распаде эстрогенов в организме самки. Видимых

клинических симптомов болезни нет, возможны скудные красно-коричневые выделения из влагалища и стертые симптомы продолжительной течки. В крови вместо высокой концентрации прогестерона большие количества эстрогенов. Для индукции щенности на 4-й день после вязки вводят 5-25 мг прогестерона; несвоевременное оплодотворение самки без учета индивидуальных вариаций структуры течки. Следует разъяснить владельцам животных, что лучшее время для оплодотворения, когда самка сама стоит спокойно, подпускает самца, ее не надо держать и не надо помогать животным в осуществлении коитуса; значительно реже причина в патологическом состоянии спермы постоянного полового партнера. Микроскопическим исследованием спермы самца выявляют отклонения от нормы (большой процент гибели и слабая подвижность сперматозоидов). Рекомендуют сменить самца.

### **Библиографический список**

1. Акатов, В.А. Практикум по акушерству, гинекологии и искусственному осеменению сельскохозяйственных животных / В.А. Акатов и др.. - М: Колос, 1973. - С. 30, 260-261.
2. Аллен, В.Э Полный курс акушерства и гинекологии собак (2-е издание, исправленное и дополненное Гэри К.У. Инглэнд) / пер. с англ. О. Суворов. - М.: «АКВАРИУМ ЛТД», 2002. - 448 с.
3. Руководство по репродукции и неонатологии собак и кошек / пер. с англ. под ред. Дж.Симпсон, Г. Ингланда, М. Харви. - М.: Софион. 2005, 280 с.
4. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения / А.П. Студенцов и др.; под ред. В.Я. Никитина и М.Г. Миролюбова. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: Колос, 2000. 495 с.
5. Родин, И.И. Практикум по акушерству, гинекологии и искусственному осеменению сельскохозяйственных животных / И.И. Родин, В.Р. Тарасов, Якимчук И.Л.. - М.: Колос, 1979. - С. 297.
6. Михайлов, В.Д. Диагностика, терапия и профилактика болезней органов размножения и молочной железы у свиней / В.Д. Михайлов и др.. - М.: Информагротех, 1998. - 28 с.
7. Лабинская А.С. Микробиология с техникой микробиологических исследований. - М.; Медицина, 1978. - С. 32.
8. Шипилов, В.С. Практикум по акушерству, гинекологии и искусственному осеменению сельскохозяйственных животных / В.С. Шипилов и [др.]. - М.: ВО Агропромиздат, 1988. - С. 63.