

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И.Вавилова

ВЕТЕРИНАРНОЕ АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

Методические указания по выполнению лабораторных работ

Специальность
36.05.01 Ветеринария

Саратов 2016

Акушерство и гинекология: методические указания по выполнению лабораторных работ для направления подготовки 36.05.01 Ветеринарное акушерство и гинекология / Сост.: А.М. Семиволос // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2016. – 23 с.

ISBN 978-5-7011-0752-4

Учебно-методическое пособие способствует освоению студентами дисциплины «Ветеринарное акушерство и гинекология» по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария, которая формирует представление о роли, значении и месте основных положений в вопросах физиологии репродуктивных органов и молочной железы. Позволит повысить теоретические знания и практические навыки по диагностике, лечению и профилактике заболеваний в родовой, послеродовой периоды у самок сельскохозяйственных животных, а также патологий и аномалий молочной железы, болезней новорожденных. Материал ориентирован на вопросы профессиональной компетенции будущих специалистов сельского хозяйства.

УДК 619:618.1.1(07)

ББК 48.76Я73

ISBN 978-5-7011-0752-4

©ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2016

©Семиволос А.М., 2016

Саратов 2016

ВВЕДЕНИЕ

В системе мероприятий по увеличению производства в сельскохозяйственных предприятиях страны животноводческой продукции большое значение имеет интенсификация воспроизводства маточного поголовья животных, совершенствование его продуктивных и породных качеств.

Однако интенсивная эксплуатация маточного поголовья и племенных производителей в значительной мере сдерживается из-за возникающих у животных патологических изменений в организме и половых органах.

Настоящие методические указания помогут дать студенту теоретические знания и практические навыки по осеменению самок, современным способам диагностики, терапии и профилактики акушерско-гинекологических заболеваний, болезней новорожденных и молочной железы.

Освоение курса «Ветеринарное акушерство и гинекология» будущему ветеринарному врачу следует сочетать с ранее полученными знаниями по анатомии, физиологии и кормлению сельскохозяйственных животных. Глубокие знания этих дисциплин позволяют подходить к изучению основных вопросов данного курса с научно-обоснованных позиций.

Биотехника размножения является мощным средством повышения племенных качеств животных. Поэтому изучение теории и техники искусственного осеменения и трансплантации зигот имеет большое значение для подготовки ветеринарного врача, поскольку дают возможность максимально использовать высокоценных производителей и маток.

При несвоевременном выявлении и недостаточно эффективном лечении животных с заболеваниями половых органов, болезни могут принимать хронический характер с возникновением необратимых патологических изменений. Развивается длительное или постоянное бесплодие со снижением молочной продуктивности или прекращением лактации у самок.

1. ОБЩАЯ МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ

ЛАБОРАТОРНО - ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Важнейшее направление и основной рычаг перестройки высшего и среднего специального образования - его теснейшая интеграция с производством и наукой, переход к новым принципам их взаимодействия.

Ветеринарное акушерство с искусственным осеменением животных относится к числу профилирующих дисциплин в системе подготовки ветеринарного врача. Поэтому наряду с теоретическим материалом, большое значение приобретает получение практических навыков и приемов, более эффективное использование учебного времени, повышение роли самостоятельной работы студентов.

Методические указания и рабочая тетрадь призваны не только ознакомить студентов с наиболее важными вопросами в области акушерства гинекологии и биотехники размножения самок сельскохозяйственных животных, но и обеспечить прочность усвоения этих знаний. Методические указания позволяют реализовать активные формы обучения, способствующие решению конкретных проблемных ситуаций.

Выполнив согласно методике работу, студент должен сделать анализ и дать научно обоснованное заключение проведенному исследованию.

Для изучения дисциплины отводится 324 часа, из них контактная работа – 36 ч., самостоятельная работа – 286 ч.

2. ТЕМЫ ЗАНЯТИЙ

ЗАНЯТИЕ 1

БИОТЕХНИКА ИСКУССТВЕННОГО ОСЕМЕНЕНИЯ КОРОВ, ТЕЛОК, ОВЕЦ, СВИНЕЙ, ЛОШАДЕЙ

Цель занятия: овладеть основными способами искусственного осеменения коров, телок, овец, свиней, лошадей.

Оборудование и материалы: стеклянный шприц-катетер, влагалищные зеркала для коров и телок, осветитель, станок для фиксации животных, коровы или телки, сперма быка, сохраняемая в жидком азоте, ватные тампоны, овцематки, баран, искусственная вагина для барана, термос с сохраненной спермой, влагалищное зеркало для овец, микрошприц, шприц-полуавтомат, микроскоп, полиэтиленовый прибор для осеменения свиней (ПОС-5), термос-прибор, термос-пояс, катетеры для осеменения лошадей: резиновый, мягкий, эластичный (Иванова), эбонитовый, стеклянный; шприц стеклянный (20мл), ампула Растяпина, влагалищное зеркало для лошадей, спирт 70 и 96°, четыре баночки: 1, 3 и 4-я с 0,9%-м раствором хлористого натрия, 2-я с 70°-спиртом, водяная баня, термометр для воды, предметные стекла, 2,9% раствор лимоннокислого натрия, стеклянные палочки, пипетки, ножницы, штативы для инструментов, спиртовые тампоны, полотенце, мыло, марлевые салфетки, обогревательные столики, серая вата, одноразовые перчатки, прибор для ректо- и маноцервиального способов осеменения, раствор фурацилина.

Место занятия: лаборатория кафедры, клиника института.

Порядок проведения занятия

Группу студентов разделить на подгруппы по 6 человек. Каждая подгруппа должна провести весь цикл работы, начиная с оценки качества спермы и кончая осеменением коров и телок.

1. **Визоцервикальный** способ искусственного осеменения коров и телок. Корову или телку зафиксировать в станке, обмыть наружные половые органы и ввести во влагалище профламбированное влагалищное зеркало с осветителем. Осмотреть влагалищную часть шейки матки и ввести в цервикальный канал шприц-катетер на глубину 3 – 4 см, нажать на поршень. После осеменения каждой коровы влагалищное зеркало тщательно вымыть и профламбировать, а наружную поверхность шприца-катетера обработать спиртовым тампоном. Когда сперма будет израсходована, шприц-катетер промыть в 4 баночках: сначала несколько раз в 1-й, затем во 2-й, наконец, в 3-й и 4-й.

2. **Маноцервикальный** способ искусственного осеменения коров. После фиксации коровы в станке и подготовки наружных половых органов достать из сосуда с жидким азотом полиэтиленовую ампулу со спермой, разморозить в водяной бане. Затем, протерев ампулу спиртовым тампоном, стерильными ножницами обрезать конусную часть ее шейки и взять каплю спермы для исследования под микроскопом. Руку в перчатке оросить 1%-м раствором хлористого натрия и ввести во влагалище. Провести в течение 1 – 2 минут массаж влагалищной части шейки матки. Не вынимая руки из влагалища ввести катетер полиэтиленового прибора со спермой в канал шейки матки на глубину 6 – 7 см и, поднимая ампулу вверх на 2 – 3 см, выдавить из нее сперму большим и указательным пальцами. Не разжимая пальцев, извлечь инструменты из шейки матки и снова провести ее массаж. Руку с инструментом осторожно вывести из влагалища. Поскольку перчатка, ампула и катетер предназначены для одноразового использования, то после осеменения коровы их необходимо уничтожить.

3. **Ректоцервикальный** способ искусственного осеменения коров и телок. Для осеменения этим способом использовать полиэтиленовую одноразовую перчатку, одноразовую полистероловую пипетку длиной 450 мм и полиэтиленовый двухграммовый

шприц с соединительной муфтой. После фиксации самки и соответствующей подготовки наружных половых органов на одну руку надеть стерильную перчатку, оросить ее теплой мыльной водой, указательным и большим пальцем раскрыть половые губы и другой рукой ввести пипетку на 10 – 15 см во влагалище по верхней его стенке под углом 20 - 30°, а затем продвигать горизонтально до упора в свод влагалища. Руку в перчатке ввести в прямую кишку, исследовать матку, яичники с одновременным легким массажем матки, зафиксировать двумя пальцами шейку матки, под их контролем другой рукой ввести конец пипетки в канал шейки матки на 6 – 7 см и выдавить необходимую для осеменения дозу спермы из шприца. Извлечь прибор из половых органов животного, а руку – из прямой кишки. Использованные инструменты уничтожить.

Аналогичным образом провести искусственное осеменение животных с использованием специального шприца. Перед осеменением каждой коровы или телки следует проверить активность спермы, сохраняемой в жидком азоте, которая должна быть не менее 3 баллов. Независимо от способа осеменения доза разбавленной спермы – 1 мл, в дозе должно содержаться не менее 10 млн. спермиев.

Для осеменения овец использовать свежеполученную сперму и сохраненную при +2 - +4°C не более полутора суток. Овцематку поставить в станок, обмыть половые органы и ввести во влагалище профламбированное влагалищное зеркало. Отыскать шейку матки с помощью осветителя и ввести микро-шприц или шприц-полуавтомат на глубину 1 – 2 см, нажать на поршень и вылить неразбавленной спермы в дозе 0,05 мл и разбавленной в дозе 0,2 мл с активностью 9 баллов. В дозе должно быть не менее 75 – 80 млн. спермиев. После осеменения овцематки зеркало промыть и профламбировать, а микрошприц снаружи протереть спиртовым тампоном и установить поршень на нужную метку для осеменения следующей овцематки.

После осеменения пяти овцематок из микро-шприца нанести каплю спермы на предметное стекло, накрыть покровным и посмотреть под микроскопом на подвижность спермиев. Если подвижность изменилась, то сперму вылить и набрать новую. По окончании работы микрошприц промыть в 4 баночках. Сначала несколько раз в 1-й с 0,9%-м раствором хлористого натрия, затем во 2-й с 70°-м спиртом и, наконец, в 3-й и 4-й с 0,9% раствором хлористого натрия.

Овцематок, которым невозможно ввести влагалищное зеркало, осеменять на шейку матки микро-шприцом. Половые органы обмыть, ввести инструмент но верхнему своду влагалища до упора, чтобы не попасть в мочеполовой канал, затем немного оттянуть назад, нажать на поршень и вылить сперму на шейку матки. Доза спермы 0,5 мл.

Для осеменения свиней использовать свежеполученную сперму и сохраненную при комнатной температуре. Свиноматку зафиксировать ремнями в специальном станке, обмыть половые органы и приступить к осеменению.

4.Осеменение по методу ВИЖ. К флакону со спермой от прибора ПОС-5 повернуть полиэтиленовый катетер, протереть его спиртовым тампоном и ввести во влагалище на глубину 20 – 25 см так, чтобы головка вошла в шейку матки на глубину 2-3 «замков», приподнять флакон и слегка нажать на него. Не разжимая ампулы после введения, чтобы не засосалась сперма, извлечь катетер. Дозу спермы вводить из расчета 1 мл спермы на 1 кг массы животного, но не больше 150 мл. В дозе должно быть 4 – 5 млрд спермиев с активностью не менее 6 баллов. При осеменении второй свиноматки катетер отвернуть и присоединить к другому флакону, предварительно протерев его спиртовым тампоном. Флаконы должны находиться в термос-поясе, чтобы не было воздействия внешней температуры.

5.По Полтавскому методу. Для осеменения свиноматок используют термос -прибор, который состоит из трех ампул и металлического катетера с резиновой головкой, величина головки разная, поэтому в зависимости от возраста самки ее меняют. В одной ампуле находится неразбавленная сперма, а в двух других – разбавитель-заполнитель.

Катетер ввести во влагалище до упора в шейку матки и открыть зажим со спермой. Основным свиноматкам ввести 50 мл, разовым – 35 мл. Затем зажим закрыть, открыть ампулу с разбавителем, которого ввести в 2 раза больше после чего закачать воздух. В дозе должно быть 3 – 4 млрд спермиев с активностью не ниже 6 баллов. При переходе от одной свиноматки к другой металлическую часть катетера фламбировать, а резиновую головку катетера протирать спиртовыми тампонами. Переносить ампулы в термос – приборе, так как там с помощью горячей воды поддерживается оптимальная температура.

Осеменение лошадей. Конематок осеменять неразбавленной спермой в течение 30 минут после получения и разбавленной, сохраненной при +2 - +4°C или замороженной при -196°C. Доза верховым породам – 25 мл, тяжеловозам – 40 мл, остальным – 30 мл. Спермиев должно быть 50 млн. в 1 мл. Активность спермиев в свежеполученной сперме не должна быть меньше 5 баллов, после размораживания -3 балла.

Резиновый маточный катетер И.И. Иванова. Вводить без зеркала рукой в одноразовой перчатке в канал шейки матки острым концом, а к широкому прикрепить 20-миллилитровый шприц. Можно прикрепить вместо шприца ампулу Растяпина, но в этом случае катетер поднять вверх, чтобы сперма выделялась под давлением воздуха. Осеменение ампулой Растяпина без резинового катетера проводить тоже без использования влагалищного зеркала рукой в одноразовой перчатке. К узкому концу ампулы прикрепить резиновую трубку с резиновой грушей, а широкий зажать указательным пальцем и ввести в шейку матки, после чего палец убрать и нажать на грушу для выдавливания спермы. Не разжимая пальцев, чтобы сперма не засосалась в ампулу, извлечь ее из влагалища.

Стеклоанный и эбонитовый катетеры вводить с помощью влагалищного зеркала, предварительно профламбированного и охлажденного 1%-м раствором хлористого натрия. Сперму вводить шприцом (20мл), соединенным с катетером резиновой трубкой. Все инструменты вводить на глубину 10 –15 см в шейку матки. Стеклоанный, резиновый и эбонитовый катетеры после осеменения конематки протирать спиртовыми тампонами. Если сперма от разных производителей – промывать. Ампулы для каждого животного одноразовые. После работы внутреннюю поверхность катетеров промыть с помощью шприца водой, чтобы удалить сперму, а затем кипятить. Без предварительного промывания кипятить нельзя, так как сперма свернется и инструмент будет непригоден к работе. Перед осеменением все катетеры промыть разбавителем с помощью 20-миллилитрового шприца.

В конце занятия подвести итоги по искусственному осеменению самок.

Список литературы

1. *Полянцев, Н.И.* Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных /Н.И. Полянцев, А.И Афанасьев.- Изд-во «Лань», 2012.- 400 с.
2. *Григорьева, Т.Е.* Физиология воспроизводства животных /Т.Е. Григорьева // Научно-обоснованная система животноводства ЧР до 2010 года.-Чебоксары, 2005.- 78 с.
3. *Насибов, Ф. Н.* Регуляция полового цикла и профилактика нарушений репродуктивной функции. / Ф. Н. Насибов, Ю. В. Конопелько, Е. А. Тяпугин, Е. У. Байтлесов, В. В. Власов, А. Г. Хмылов, Н. В. Осокина. – Методические рекомендации. – Вологда, 2006. – 32 с.
4. *Нежданов, Г.А.* Гормональный контроль за воспроизводством крупного рогатого скота/ Г.А. Нежданов, К.А. Лободин, Г.П. Дюльгер//Ветеринария.-2008.- №1.-С.3-7.

ЗАНЯТИЕ 2 АКУШЕРСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Цель занятия: изучить акушерские инструменты, которые применяются при оказании родовспоможения и родоразрешающих операциях.

Оборудование и материалы: акушерские инструменты.

Место проведения занятия: лаборатория кафедры.

Порядок проведения занятия

Ознакомиться с акушерскими инструментами на стенде в учебной лаборатории.

Все существующие акушерские инструменты подразделяются на 3 группы:

- инструменты вспомогательные;
- инструменты для извлечения и отталкивания плода;
- инструменты для фетотомии.

Вспомогательные инструменты: петлепроводник Лингорста в виде кольца округлой формы, петлепроводник Цвика больших размеров, что облегчает обведение веревочной петлей подлежащих частей плода. Кроме того, чаще всего применяется петле и пилопроводник И. Н. Афанасьева.

Инструменты для отталкивания плода. Акушерский костыль, клюка Кайзера, клюка Беккера и Кюна.

Инструменты для извлечения плода. При родовспоможении неизбежно возникает необходимость не только отталкивать, но и подтягивать плод. К таким инструментам относят:

- акушерскую веревку и тесму. Длина акушерской веревки не менее 1,5- 3,0 метров, диаметр 0,5-0,7 см;
- акушерские крючки (глазные, Крея - Шотлера, для заднего прохода)
- щипцы (зубчатые, Витта);

Инструменты для фетотомии:

- перстневые ножи;
- скрытые ножи (Малькмуса, Афанасьева);
- акушерские долота (Маркграфа, де Бруена);
- акушерские пилы;
- фетотомы (Пфлянца, Тигезена, И. Н. Афанасьева).

Обратить внимание студентов на тот факт, что в настоящее время ветеринарными специалистами применяются инструменты из набора И. Н. Афанасьева.

Список литературы

1. *Полянцев, Н.И.* Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных /Н.И. Полянцев, А.И Афанасьев.- Изд-во «Лань», 2012.- 400 с.
2. *Полянцев, Н.И.* Воспроизводство в промышленном животноводстве / Н.И. Полянцев - М.: Росагропромиздат, 2012. - 240 с.
3. *Стравский, Я.С.* Влияние условий внешней среды на оплодотворение коров / Я.С. Стравский // Ветеринария.-2009. - №9. - С. 39-41.
4. *Сысоев, А.А.* Физиология размножения сельскохозяйственных животных / А.А. Сысоев - М.: Колос, 2008. - 336 с.

ЗАНЯТИЕ 3

ОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ ЖИВОТНЫМ ПРИ ПАТОЛОГИЧЕСКОМ ТЕЧЕНИИ РОДОВ

Цель занятия: изучить способы акушерской помощи при неправильных положениях плода.

Оборудование и материалы: рисунки, кинофильм по родовспоможению, набор акушерских инструментов.

Место проведения занятия: лаборатория кафедры.

Порядок проведения занятия

По рисункам в учебной комнате дается исчерпывающая характеристика взаимного расположения плода относительно тела матери, ставится конкретный диагноз патологического течения родов. Методика родовспоможения излагается с использованием иллюстрационного материала (рисунки, кинофильм), имеющихся акушерских инструментов. Из нескольких вариантов оказания акушерской помощи следует акцентировать внимание на наиболее рациональных приемах фиксации предлежащих частей плода и исправления неправильных положений плода.

Неправильные положения плода. Диагноз устанавливают после тщательной пальпации предлежащих частей плода. Особенно важно установить, какой из поясов (плечевой или тазовый) находится ближе к входу в таз. Фиксируют те предлежащие части плода, которые находятся ближе к входу в таз.

Если положение поперечное, то необходимо фиксировать, а потом и извлекать ту часть тела плода, которая ближе к входу в таз.

Если положение вертикальное со спинным предлежанием, то рациональнее придать плоду нижнюю позицию, прилагая усилия по извлечению (если плод не очень крупный).

Если плод занимает вертикальное положение с брюшным предлежанием, то следует придать плоду головное предлежание с нижней позицией. В случае, когда плод крупный, возникнет необходимость изменения нижней позиции на верхнюю. Для этого рукой, которая находится в половых органах и за выступающие из наружных половых органов части плода придают ему постепенно нужную позицию.

Каждому студенту дается 2–3 рисунка, по которым он должен поставить правильно диагноз и указать наиболее рациональные способы родовспоможения.

Неправильные членорасположения плода. О неправильном членорасположении: заворот головы на сторону, вниз судят по прорезыванию передних конечностей, одна из которых всегда выступает меньше (кроме запрокидывания головы, опускания головы плода). Введением руки в половые органы подтверждается головное предлежание и конкретная патология неправильного членорасположения головы плода. Фиксируют акушерской веревкой предлежащие конечности. Исправление головы лучше всего осуществлять после наложения на шею двойной петли, петли за нижнюю челюсть, глазных крючков за внутренний угол глазницы.

Все исправления головы выполнять после отталкивания плода в брюшную полость, а силу для извлечения прилагать в период схваток и потуг.

Сгибание конечности в карпальном суставе характеризуется задержкой родов. При одностороннем сгибании конечности из родовых путей выступает одна нога с обращенной вниз подошвой копытца. Рукой выявляют сгибание конечности в карпальном суставе. Прежде всего, фиксируют голову и правильно предлежащую конечность. После каждого отталкивания плода рукой периодически потягивают за конечность, стараясь достигнуть и охватить копытце рукой, после чего руку энергично, но осторожно смещают вверх сгибая конечность во всех суставах и втягивают в тазовую полость.

При сгибании конечности в локтевом суставе копытце одной из предлежащих конечностей не выступает дальше носа теленка. Пальпацией подтверждают сгибание в

локтевом и плечевом суставах. Фиксируют плод за голову (акушерской веревкой, крючками), предлежащую конечность. Туловище плода отталкивают в матку и одновременно сильно тянут за ноги.

Диагноз на сгибание конечности в плечевом суставе ставят, учитывая результаты пальпации предлежащей головы и плечевых суставов плода. Фиксируют акушерской веревкой предлежащие части плода. Затем захватывают конечность за предплечье, подтягивают к входу в таз после предварительного отталкивания плода и повторяют эту манипуляцию, пока конечность не согнется в запястном суставе. В дальнейшем ее выправляют уже описанным ранее приемом.

Родовой акт при одностороннем, а тем более двустороннем пяточном предлежании конечности задерживается. Пальпацией прощупывают хвост, анальное отверстие, бедро и скакательный сустав согнутой конечности. Извлечение плода без предварительного его исправления невозможно. Для этого предлежащие части плода фиксируют, вводят в анальное отверстие крючок, накладывают на тазовую часть тела петлю Заака. Захватив ногу ниже скакательного сустава, направляют в тазовую полость. После каждого отталкивания плода в матку руку смещают к дистальному концу конечности, захватывают копытце в руку и сильно согнув все суставы, расправляют конечность, фиксируют акушерской веревкой, прилагают усилия по извлечению плода из половых органов самки.

Список литературы

1. *Полянцев, Н.И.* Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных / Н.И. Полянцев, А.И. Афанасьев. - Изд-во «Лань», 2012. - 400 с.
2. *Полянцев, Н.И.* Воспроизводство в промышленном животноводстве / Н.И. Полянцев - М.: Росагропромиздат, 2012. - 240 с.
3. *Стравский, Я.С.* Влияние условий внешней среды на оплодотворение коров / Я.С. Стравский // Ветеринария. - 2009. - №9. - С. 39-41.
4. *Сысоев, А.А.* Физиология размножения сельскохозяйственных животных / А.А. Сысоев - М.: Колос, 2008. - 336 с.

ЗАНЯТИЕ 4 ЗАДЕРЖАНИЕ ПОСЛЕДА. КОНСЕРВАТИВНЫЕ И ОПЕРАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ

Цель занятия: изучить и получить практические навыки по отделению задержавшегося последа у самок сельскохозяйственных животных консервативными и оперативными методами.

Оборудование и материалы: рисунки, слайды, электроотделитель последа(ЭП-2), электронный отделитель последа «Элегант», питуитрин, окситоцин, синэстрол, маммофизин, амнистрон. боинский материал половых органов коров.

Место проведения занятия: лаборатория кафедры.

Порядок проведения занятия

Акцентировать внимание на консервативные методы отделения последа, а оперативный метод использовать как крайнюю меру.

Консервативные методы отделения задержавшегося последа основаны на усилении сократительной деятельности миометрия. Чаще всего подкожно применяют 0,1% - ный раствор карбахолина, 0,5% - ный раствор прозерина в дозе 1,5-3 мл.. Подкожно или внутримышечно 1% - ный раствор синэстрола, маммофизина по 2-5 мл, окситоцин – 5 ЕД на кг. массы тела, питуитрин – 8-10 ЕД на 100 кг массы тела; амнистрон, эстуфалан и эстрофан в дозе 2 мл. Хорошей терапевтической и профилактической эффективностью обладают выпаивание околоплодных вод и молозива в количестве 3 – 6 литров. Показано и подкожное применение молозива в дозе 15 – 20 мл. Микстуру, состоящую из 3 частей

10% -ной настойки белой чемерицы и 97 частей дистиллированной воды вводить внутриматочно в дозе 100 – 150 мл (коровам). Повторное применение приведенных выше лекарственных средств осуществляют через 10 – 12 часов.

Электроотделитель последа (ЭП-2) используют для отделения последа в течение 1 – 1,5 часов. Один электрод вводят в полость рога с задержавшимся последом (между стенкой рога и хорионом), а второй – фиксируют к выступающей части последа, корню хвоста. Напряжение тока не должно превышать 12 В.

Электронный отделитель последа «Элегант» вводится рукой между стенкой матки и последом. Включение, подача импульсов тока, выключение осуществляется в автоматическом режиме. Студенты проверяют работоспособность, осваивают правила эксплуатации и методику применения приборов по электростимуляции сократительной функции матки.

Оперативный метод отделения последа студенты осваивают на боинском материале. Основание карункула нужно поместить между указательным и средним пальцем, а большим пальцем осторожно снимать хорион с карункула. Каждый студент должен отделить не менее 1 – 2 котиледонов от карункулов. Можно наматывать послед на указательный палец, повторяя эту процедуру несколько раз пока не наступит отделение котиледона от карункула.

Список литературы

1. *Полянцев, Н.И.* Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных /Н.И. Полянцев, А.И Афанасьев.- Изд-во «Лань», 2012.- 400 с.
2. *Полянцев, Н.И.* Воспроизводство в промышленном животноводстве / Н.И. Полянцев - М.: Росагропромиздат, 2012. - 240 с.
3. *Стравский, Я.С.* Влияние условий внешней среды на оплодотворение коров / Я.С. Стравский // Ветеринария.-2009. - №9. - С. 39-41.
4. *Сысоев, А.А.* Физиология размножения сельскохозяйственных животных / А.А. Сысоев - М.: Колос, 2008. - 336 с.

ЗАНЯТИЕ 5 ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЖИВОТНЫХ ПРИ ЭНДОМЕТРИТАХ

Цель занятия: изучить основные методы лечения животных при эндометритах, освоить методики приготовления и применения лекарственных препаратов при данной патологии.

Оборудование и материалы: ихтиол (100 г), дистиллированная вода (1000 мл), 2 – 3 коровы с острыми послеродовыми эндометритами, эндофарм, экзутер, метромакс, септометрин, гистерофур, фуразолидоновые свечи, фурапен, гипертонический (3% - ный) раствор гидрокарбоната натрия (1000 мл), физиологический раствор (100 мл), 500 мл раствора фурацилина 1:5000, ирригатор В.А. Акатова, биосан (1 флакон), электрическая плитка, 30 мл 40%-ного раствора глюкозы .

Место проведения занятия: лаборатория кафедры, ветеринарная клиника факультета.

Порядок проведения занятия

1. Дежурная группа студентов в количестве 4 – 5 человек готовят 7% - ный раствор ихтиола на физиологическом растворе и 40% - ном растворе глюкозы, используя водяную баню.
2. В клинике фиксируют коров в станках, обмывают наружные половые органы, обрабатывают антисептическим раствором.

3. Ввести руку в прямую кишку и массируя матку удалить из ее полости экссудат. Дать оценку состояния матки: топография, размеры, наличие или отсутствие ригидности, характер экссудата.

4. Остатки экссудата удалить орошением полости матки и влагалища теплым (38 – 40 °С) раствором 3% - ного раствора гидрокарбоната натрия. Антисептический раствор необходимо удалить с помощью ирригатора Акатова.

5. Для подавления развития микробов при острых послеродовых эндометритах в полость матки ввести одно из готовых лекарственных форм на пенообразующей основе – таблетки экзутера – М, палочки метромакса, эндофарма, фурапена. Можно использовать гинекологические свечи с фуразолидоном, свечи интрасепт, палочки гистерофура, капсулы септиметрина. Перечисленные препараты вводить по 3 – 5 штук с интервалом 24 – 48 часов в зависимости от характера воспаления и тяжести течения заболевания. С помощью шприца – катетера можно ввести однократно в полость матки 2 – 3 мл бактериального препарата биосан.

6. Вместо готовых лекарственных форм можно использовать внутриматочно различные антимикробные эмульсии, линименты или мази:
линимент стрептоцида 5% - ный в дозе 100 – 200 мл вводят через каждые 24 – 48 часов 3 – 5 раз;

- трициллин – 5 – 6% - ная смесь на растительном масле или воде в дозе 100 – 150 мл, применяют 4 – 6 раз с интервалом 24 – 48 часов;
- мазь Конькова, суспензированная равным объемом 0,5% - ного раствора новокаина, с добавлением 1000000 ЕД эритромицина. Лечение повторяют через каждые 24 часа в течение 6 – 8 дней.

7. Для лечения хронических форм эндометритов показано применение 7% - ного раствора ихтиола на физиологическом растворе или 40% - ном растворе глюкозы. Ввести внутримышечно (область крупа) 10 – 15 мл данного лекарственного средства. Повторные инъекции через 48 часов.

8. При скрытых эндометритах доза и кратность введения лекарственных средств меньше чем при лечении клинических форм эндометритов.

9. Для повышения сократительной функции матки применяют питуитрин и окситоцин в дозе 8 – 10 ЕД на 100 кг массы тела подкожно, внутримышечно; 0,1% - ный раствор карбахолина или 0,5% - ный раствор прозерина по 1,5 – 3 мл, другие миотропные препараты.

Список литературы

1. *Полянцев, Н.И.* Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных /Н.И. Полянцев, А.И Афанасьев.- Изд-во «Лань», 2012.- 400 с.
2. *Полянцев, Н.И.* Воспроизводство в промышленном животноводстве / Н.И. Полянцев - М.: Росагропромиздат, 2012. - 240 с.
3. *Стравский, Я.С.* Влияние условий внешней среды на оплодотворение коров / Я.С. Стравский // Ветеринария.-2009. - №9. - С. 39-41.
4. *Сысоев, А.А.* Физиология размножения сельскохозяйственных животных / А.А. Сысоев - М.: Колос, 2008. - 336 с.

ЗАНЯТИЕ 6 ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ЭНДОМЕТРИТОВ

Цель занятия: изучить методы патогенетической терапии эндометритов.

Оборудование и материалы: растворы новокаина 0,25 – 0,5% -ной концентрации, шприц Жанэ, три шприца на 20 см³, ножницы, спиртовые тампоны, инъекционные иглы длиной 12 – 18 см, рисунки.

Место проведения занятия: лаборатория кафедры.

Порядок проведения занятия

Студенческую группу разделить на 2 – 3 подгруппы. За каждой подгруппой закрепить по одному животному. После фиксации коров в станке области точек вкола иглы подготовить общепринятым методом.

Надплевральная новокаиновая по В.В. Мосину. Для инъекции используют 0,5% - ный раствор новокаина в дозе 0,5 мл на 1 кг массы тела. Раствор вводить с правой и левой стороны по переднему краю последнего ребра. Точкой служит точка пересечения в виде желоба, образованного подвздошно-реберным мускулом и длиннейшим мускулом спины с последним ребром. Иглу длиной 12-15 см вводить под углом 30-35 градусов к горизонтальной линии до упора в тело позвонка. Сместив иглу назад и вверх, инъецировать раствор.

Околопочечная новокаиновая блокада по И.Г. Морозу. Точка вкола – правая сторона тела между вторым и третьим поперечно-реберными отростками поясничных позвонков на 8 – 9 см ниже продольной линии позвоночника. Иглу длиной 10 см вводить на глубину 3 – 4 см после чего инъецировать с помощью шприца Жанэ 0,25% - ный раствор новокаина в дозе 200 – 350 мл.

Внутривенно 0,25 – 0,5% - ный раствор новокаина вводить в дозе 0,5 – 1 мл на 1 кг массы тела. Курс лечения составляет 2 – 3 инъекции с интервалом 24 – 48 часов в течение 4 – 5 дней.

Внутриаортальное введение раствора новокаина по Д.Д. Логвинову и В.С. Гонтаренко. Прокол аорты проводить между 4-м и 5-м поперечнореберными отростками поясничных позвонков. По середине заднего края 4-го поперечнореберного отростка сделать прокол длиной 18 см под углом 25 – 30 градусов к медиальной линии до упора в тело позвонка. Сместив кончик иглы на 0,5 см вправо и постепенно вводить глубже на 4 – 5 см. После прокола аорты (появление пульсирующей струи крови) присоединить шприц Жанэ и ввести 1% - ный раствор новокаина (не более 100 мл). Интервал между введениями 48 часов.

Аутогемотерапия. Из яремной вены необходимо взять 60 – 100 мл крови и затем ввести внутримышечно в область крупа. Повторяют инъекции через 3 – 4 дня.

Список литературы

1. *Полянцев, Н.И.* Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных / Н.И. Полянцев, А.И. Афанасьев. - Изд-во «Лань», 2012. - 400 с.
2. *Полянцев, Н.И.* Воспроизводство в промышленном животноводстве / Н.И. Полянцев - М.: Росагропромиздат, 2012. - 240 с.
3. *Стравский, Я.С.* Влияние условий внешней среды на оплодотворение коров / Я.С. Стравский // Ветеринария.-2009. - №9. - С. 39-41.
4. *Сысоев, А.А.* Физиология размножения сельскохозяйственных животных / А.А. Сысоев - М.: Колос, 2008. - 336 с.

ЗАНЯТИЕ 7 ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА И ТЕРАПИЯ ЖИВОТНЫХ ПРИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ЯИЧНИКОВ

Цель занятия: освоить методику диагностики и методы лечения функциональных нарушений яичников.

Оборудование и материалы: консервированные в 10%-ном растворе формалина яичники коров на разных стадиях полового цикла, с функциональными нарушениями; три фартука, три акушерские резиновые (или одноразовые полиэтиленовые) перчатки, бесплодная корова, кусок мыла, пинцет, лекарственные препараты - СЖК, гонадотропин, прогестерон, эстрофан.

Место проведения занятия: лаборатория кафедры, клиника факультета.

Порядок проведения занятия

Назначить из числа студентов дежурную группу в количестве 4-5 человек, которые фиксируют корову в станке. После анализа анамнеза приступают к ректальному исследованию.

Если регистрировались неполноценные половые циклы или длительное их отсутствие (анафродезия), а при ректальном исследовании отмечается уменьшение яичников в размерах поверхность которых гладкая, не имеет фолликулов или желтых тел, матка с ослабленной ригидностью, то имеются основания для постановки диагноза на гипофункцию яичников.

Меры лечения при данном функциональном нарушении целесообразно начинать с улучшения условий кормления и содержания самки, предоставления ежедневных активных прогулок на 2-3 км в течение 2-3 часов. Для стимуляции функции яичников применить СЖК, КЖК (6 МЕ), гравогормон, хориогонический гонадотропин (8 МЕ на кг массы тела). Вышеуказанные гормональные средства можно вводить в сочетании с нейротропными препаратами (0,5%-ным раствором прозерина и 0,1%-ным раствором карбахолина) в дозе 1-3 мл. Вместо нейротропных препаратов показано трехкратное применение прогестерона по 50 мг, а через 48 часов одного из гонадотропных препаратов в общепринятых дозах. Эффективны при гипофункции яичников массаж матки и яичников через прямую кишку 1 раз в день по 3-5 мин. в течение 3-4 дней, ежедневное общение самки с самцом-пробником.

Персистентное желтое тело. Если желтое тело остается в яичнике небеременной самки дольше 3-4 недель, то такое желтое тело называют задержавшимся или персистентным.

Главным клиническим признаком персистенции желтого тела является длительное отсутствие половых циклов. Ректальным исследованием на поверхности одного из яичников обнаруживают желтое тело в виде бугорка, бородавки, а сам яичник должен иметь плотную, однородную консистенцию.

Из медикаментозных методов лечения при персистентном желтом теле использовать СЖК, КЖК из расчета 6 МЕ, гравогормон и хориогонический гонадотропин - 8 МЕ на кг массы тела или эти препараты применить в сочетании с 0,5%-ным раствором прозерина или 0,1%-ным раствором карбахолина в дозе 2-3 мл. Однократные внутримышечные инъекции энзапроста Р (коровам по 10-20 мг, кобылам - 5-10 мг) или эстрофана по 2 мл. Массаж яичников и матки по 3-5 минут в течение 3-5 дней усиливает кровообращение половых органов, что способствует рассасыванию желтого тела. Как крайнюю меру применить оперативный метод лечения - энуклеацию (отдавливание) желтого тела с обязательным после этого сжиманием в течение 3 мин. яичниковой связки с кровеносными сосудами и раны яичника.

Кисты яичников. Образуются из фолликулов (фолликулярные кисты) и из желтых тел (кисты желтого тела). При фолликулярных кистах резко возрастает концентрация фолликулостимулирующего гормона, что сопровождается нарушением ритма половых циклов и почти непрерывном половом возбуждении (нимфомания). Самка проявляет беспокойство, часто делает садки на других животных. Ректальным исследованием устанавливают одиночные или множественные фолликулярные кисты, размером от горошины до лесного ореха, преимущественно на одном из яичников (у коров и лошадей). Для кисты желтого тела характерно увеличение яичника, слабо флюктуирующие образования в центральной части, а на поверхности пальпацией устанавливают желтое тело.

Для лечения кист яичников использовать оперативные и консервативные методы. Из оперативных методов применить раздавливание кисты большим пальцем руки через прямую кишку. У кобыл раздавливание кист через прямую кишку не представляется возможным из-за наличия прочной оболочки из соединительной ткани и поэтому

оболочку кистозного фолликула лучше всего проколоть кончиком иглы. Местом вкола иглы служит середина линии, соединяющая верхнезадний угол наружного бугра подвздошной кости с кожной подхвостовой складкой.

Из консервативных методов использовать:- СЖК, КЖК в дозе 2,5-3 тыс. МЕ в день в комплексе с 0,5%-ным раствором прозерина или 0,1%-ным раствором карбахолина - 3 инъекции по 2-4 мл через день, а через 6-8 дней - повторно один из гонадотропных препаратов в дозе 1,2-1,5 тыс. МЕ;

- однократное применение 6 тыс. МЕ хориогонического гонадотропина;

- одно - двукратное введение с интервалом 10 дней эстрофана в дозе 2 мл (только при кистах желтого тела)

С целью исключения ошибки в диагностике функциональных нарушений яичников необходимо двукратное ректальное исследование животных с интервалом в 10-14 дней.

После постановки диагноза в рабочую тетрадь зарисовать яичник (табл. 2), находящийся в гипофункциональном состоянии, с персистентным желтым телом, фолликулярной кистой.

Отсутствующие у исследованной самки функциональные нарушения яичников изучить по патологическому материалу половых органов коров в 10%-ном растворе формалина.

Таблица 2 - Функциональные нарушения яичников

Признаки	Гипофункция яичников	Персистентное желтое тело	Киста	
			фолликулярная	желтого тела
Размер яичника				
Поверхность				
Количество кист				

Список литературы

1. Полянцев, Н.И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных / Н.И. Полянцев, А.И Афанасьев.- Изд-во «Лань», 2012.- 400 с.
2. Полянцев, Н.И. Воспроизводство в промышленном животноводстве / Н.И. Полянцев - М.: Росагропромиздат, 2012. - 240 с.
3. Стравский, Я.С. Влияние условий внешней среды на оплодотворение коров / Я.С. Стравский // Ветеринария.-2009. - №9. - С. 39-41.
4. Сысоев, А.А. Физиология размножения сельскохозяйственных животных / А.А. Сысоев - М.: Колос, 2008. - 336 с.

ЗАНЯТИЕ 8 КЛИНИЧЕСКИЕ И ЛАБОРАТОРНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ МАСТИТА

Цель занятия: овладеть клиническими и лабораторными методами диагностики различных форм маститов у коров.

Оборудование и материалы: коровы с различными формами мастита (1-3 головы), термометры, стеклянные баночки объемом 20-250 мл., диагностикумы субклинического мастита (димастин, мастидин, масттест), молочно-контрольные пластины, прибор ПЭДМ, счетные камеры Горяева, Предтеченского.

Место проведения занятия: лаборатория кафедры, ветеринарная клиника факультета.

Порядок проведения занятия

Дать объяснение по следующему примерному плану.

В целях своевременного выявления клинических маститов необходимо систематически подвергать коров диспансеризации, пользуясь определенными методиками клинического обследования дойных коров.

После сбора анамнестических данных определить общее состояние животного: температуру тела, частоту пульса, дыхания. Исследовать органы пищеварения и размножения.

Исследование вымени проводить путем осмотра, пальпации и пробного доения с последующей органолептической оценкой молока.

Вымя осматривать сбоку и сзади. При этом следует обратить внимание на форму, величину вымени и отдельных долей; форму и расположение сосков, форму их верхушки, состояние кожи (цвет, целостность) и волосяного покрова; степень выраженности кровеносных и лимфатических сосудов.

Пальпацией установить степень проявления болевой реакции, консистенцию долей, структуру молочных желез, состояние надвымянных лимфатических узлов (форма, величина, подвижность, консистенция, болезненность). Тыльной поверхностью ладони определить местную температуру поверхности кожи симметричных долей вымени, а состояние соска - путем раскатывания его между большим и указательным пальцами от основания к верхушке. Пальпацию молочной железы необходимо проводить до и после доения.

В заключение из каждой доли вымени выдоить молоко в специальную стеклянную баночку, покрытой тканью черного или металлической сеткой. При пробном сдаивании учитывать легкость выделения секрета, толщину струи молока, ее однородность, наличие сгустков различного характера по которым ставят диагноз на конкретную форму мастита.

Серозный мастит - характеризуется острым застоем молока в емкостях, активной гиперемией и серозной экссудацией тканей вымени.

Поражается четверть, половина или все вымя. Вначале появляется малоболезненный воспалительный отек, затем пораженная четверть неравномерно уплотняется, увеличивается в объеме, становится горячей на ощупь. Кожа гиперемирована, напряжена. Общее состояние животного удовлетворительное.

Самым характерным признаком, дающим возможность дифференцировать серозный от других форм мастита, является изменение количества секрета вымени. Объем выдаиваемого секрета пораженных четвертей уменьшается примерно на 50% против нормы. На 10-30 % снижается общая молочная продуктивность животного. Понижается вязкость молока, оно становится слегка синеватым или голубоватым.

Катаральный мастит - характеризуется воспалением слизистых покровов цистерны и молочных ходов, а также эпителия альвеол.

Пораженная доля увеличивается в объеме. Четкие клинические признаки проявляются со стороны сосков пораженных четвертей вымени. Их ткани становятся воспалительно-отечными, покрасневшими и болезненными. Кожа приобретает глянцевый оттенок. Иногда температура тела повышается до 40-41⁰С, учащаются пульс и дыхание, резко ухудшается аппетит.

Общая молочная продуктивность непораженных четвертей снижается на 20-25%. Секрет из пораженных четвертей вымени свертывается, напоминает простоквашу или ацидофильное молоко, если воспаление локализуется в цистерне и в молочных протоках.

При катаре всей четверти или альвеол все содержимое вымени становится серовато- или желтовато-белым. Оно состоит из отделившейся сыворотки, хлопьев и сгустков казеина, клеточных элементов, а также обрывков тканей. При отстаивании содержимое пораженных четвертей вымени четко разделяется на жидкую часть -

сыворотку желтоватого оттенка, водянистой консистенции и осадок серовато-белого цвета, слизеподобной рыхлой консистенции.

Фибринозный мастит - характеризуется выхождением за пределы сосудов фибриногена и накоплением его в соединительной ткани, молочных протоках и альвеолах.

Фибринозное воспаление вымени характеризуется очень быстрым развитием процесса (за несколько часов). Животное угнетено, температура быстро нарастает до 40-41⁰С и выше. Пульс и дыхание учащены. Исчезает аппетит, повышается жажда.

Пораженная четверть или половина вымени резко увеличиваются в объеме, кожа воспалена, а паренхима становится плотной, очень болезненной и горячей. Сосок становится болезненным, просвет соскового канала сужается, уменьшается объем цистерны пораженной четверти вымени.

Молочная продуктивность резко снижается. Из пораженной четверти вымени с трудом выдаивается несколько мл клейкой, тягучей жидкости с примесью хлопьев фибрина. Цвет жидкости - желто-соломенный, чаще с красноватым оттенком.

Гнойный мастит - сопровождается гнойной экссудацией. По классификации гнойный мастит подразделяется на гнойно-катаральный, абсцесс вымени и флегмону вымени. При гнойно-катаральном мастите в процесс вовлекаются слизистая оболочка цистерны, молочных ходов и альвелярный аппарат.

Гнойно-катаральный мастит почти всегда является осложнением катарального, после дополнительного инфицирования вымени. Животное угнетено, аппетит отсутствует. Общая температура тела поднимается до 40-41⁰ С и выше. Пораженные четверти вымени увеличены в объеме, болезненные и горячие на ощупь. Кожа вымени напряжена, гиперемирована. Из пораженной четверти выдаивают гнойно-катаральный экссудат. Чаще он густой, сметанообразный. Особенностью гнойно-катарального мастита является то, что после сдаивания пораженная четверть вымени не уменьшается в объеме, так как альвеолы и мелкие молочные ходы заполнены вязким экссудатом.

Геморрагический мастит - острое воспаление вымени, сопровождающееся повышенной порозностью капилляров сосудов и образованием геморрагического экссудата (с обильным количеством эритроцитов).

У животного наблюдается угнетение, отсутствие аппетита, температура тела поднимается до 41⁰С. Геморрагическое воспаление охватывает половину или все четверти вымени. Кожа гиперемирована, напряжена, горячая и болезненная на ощупь, местами покрыта красными пятнами, не исчезающими при надавливании. Все вымя увеличено в объеме. Секреторная функция сильно нарушена. В непораженной части она снижается на 25-35%. Из пораженных четвертей с трудом сдаивают несколько мл водянистого экссудата красного или красноватого цвета, содержащего во взвешенном состоянии хлопья и сгустки крови.

Кроме клинически выраженных маститов существуют и скрытые (субклинические) маститы. Поскольку субклинические маститы не имеют клинических признаков, то исследованию подвергают молоко животных специальными реактивами (диагностиками), используют различные приборы.

Скрытый (субклинический) мастит - характеризуется наличием едва уловимых клинических признаков.

Классическим признаком воспаления при скрытых маститах является расстройство функции вымени, сопровождающееся гипогалактией, изменением биофизических и биохимических свойств его секрета (снижение уровня кислотности - 8-12⁰Т, уменьшение содержания альбуминов, глобулинов и уменьшением лактозы, повышение концентрации хлора и клеточных элементов секрета вымени).

Лабораторная диагностика мастита основана на выявлении физико-химических, биологических изменений секрета (увеличения в нем количества соматических клеток) и выделения возбудителя.

В норме 1мл альвеолярного молока содержит до 500 тыс. клеток, при воспалительных процессах в вымени отмечается значительное повышение количества соматических клеток.

Увеличение количества клеток и изменение реакции молока (рН) у больных маститом коров определяют диагностическими препаратами - мастидином и димастином, а при положительных результатах на эти диагностикумы дополнительно ставят пробу отстаивания; при необходимости проводят бактериологическое исследование молока (секрета). Диагностическое исследование коров на скрытый мастит проводят один раз в месяц.

Проба с димастином. В каждое углубление молочно-контрольной пластинки из соответствующих четвертей вымени выдоить по 1 мл альвеолярного молока и добавить в каждую лунку по 1 мл 5%-го раствора димастина из флакона с клювиком. Полученную смесь поочередно в каждой лунке перемешивать палочкой в течение 10-15 с и учитывать реакцию по густоте желе и изменению цвета.

Учет реакции по вязкости желе:

- отрицательная реакция - однородная жидкость (-);
- сомнительная реакция - следы образования желе (- +);
- положительная реакция - ясно видимый сгусток (от слабого до плотного), который можно выбросить из луночки палочкой при перемешивании (+).

Определение рН по цвету:

- оранжевый, оранжево-красный - нормальная реакция молока (рН 6,5 - 6,8);
- желтый - повышенная кислотность молока (рН 6,5);
- красный - сдвиг в сторону повышения щелочности (рН 7,0).

Проба с мастидином. Для исследования молока коров каждой доли вымени использовать 2%-й раствор мастидина, а для исследования коров на мастит по молоку из общего удоя - 10%-й раствор мастидина. Техника постановки пробы с растворами и учет реакции по образованию желе такие же, как при постановке пробы с димастином.

Определение рН по цвету:

- светло-сиреневый, дымчатый - рН молока в норме 6,5 - 6,8;
- почти белый - повышенная кислотность;
- темно-сиреневый - повышенная щелочность молока.

Проба с масттестом проводится аналогично пробам с димастином и мастидином. Если растворы димастина и мастидина выпускаются не только в готовом для применения виде, но и в виде порошков, из которых можно легко приготовить растворы нужной концентрации. Масттест поставляется как правило, в виде готового для применения раствора.

Определение рН по цвету:

- окраска – от желтого до оранжевого, рН молока в норме (6,0-6,9);
- окраска от темно- зеленого до синего рН 7,0 и выше (повышенная щелочность молока).

При исследовании молока по димастиновой, мастидиновой и масттестовой пробам основным диагностическим признаком является образование сгустка, а изменение цвета является ориентирующим признаком.

Для окончательной постановки диагноза на мастит положительные и сомнительные результаты, полученные при применении диагностических тестов, обязательно подтвердить пробой отстаивания.

Пробу отстаивания проводить путем отбора проб секрета из четвертей вымени, которые положительно или сомнительно реагировали с мастидином и димастином. В пробирку в конце доения надоить 10 мл молока и выдержать 16-18 часов при температуре 4-6 °С, после чего сделать оценку.

Молоко, полученное от здоровых коров, имеет слегка синеватый оттенок и осадка не образует. Молоко от больных маститом коров водянистое, изменяется консистенция

сливок, они становятся тягучими, на дне пробирки образуется осадок. Основным диагностическим признаком при учете результатов пробы отстаивания является наличие осадка.

Подсчет соматических клеток в счетной камере. Считается самым точным методом. Подсчету клеток в камере препятствуют жировые шарики, которые необходимо предварительно растворить синтанолом ДС-10.

К 100 мл 0,9 %-го раствора хлористого натрия добавляют 1 % формальдегида, 12,5 % этилового спирта, 1 % синтанола ДС-10 и нагревают при 60 °С в течение 20 мин. После растворения добавляют 1 % насыщенного спиртового раствора основного фуксина и фильтруют через бумажный фильтр. В связи с тем, что при длительном хранении краситель из раствора выпадает, его добавляют к стабилизирующему раствору непосредственно перед применением, раствор стабилизатора в герметичном сосуде сохраняется длительное время.

Для подсчета клеток в пробирки, содержащие 10 мл стабилизирующего раствора с красителем, добавляют 0,1 мл молока, тщательно перемешивают и прогревают 30 мин на водяной бане при 80 °С. После перемешивания каплю жидкости вносят под покровное стекло счетной камеры Фукса-Розенталя (при отсутствии последней можно использовать камеры Горяева, Тома, Предчетенского, Бюркера и т.д.). Подсчет клеток ведут под микроскопом при объективе 10x20. В поле зрения на прозрачном фоне видны четко покрашенные клетки, легко поддающиеся подсчету.

ПЭДМ (прибор экспресс-диагностики маститов) имеет четыре лунки для молока вместимостью по 1 мл, возле каждой имеется сигнальная лампочка.

Работа прибора основана на регистрации изменения электропроводности молока при маститах.

В лунки прибора выдаивается по 1 мл молока из каждой исследуемой четверти коровьего вымени, затем нажатием кнопки на ручке прибора замыкают электрическую цепь. В случае скрытого мастита рядом с лункой, в которой находится видоизмененное молоко, загорается сигнальная лампочка.

Единственным недостатком прибора является то, что в случае поражения всех четырех четвертей вымени скрытой формой мастита он не срабатывает.

Самыми точными методами являются подсчет соматических клеток и проба отстаивания молока.

Список литературы

1. *Полянцев, Н.И.* Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных /Н.И. Полянцев, А.И Афанасьев.- Изд-во «Лань», 2012.- 400 с.
2. *Багманов, М.А.* Терапия и профилактика патологии органов размножения и молочной железы у коров/ М.А. Багманов. Н.Ю. Терентьева, Р.Н. Сафиуллово: Монография.- Казань, 2012.- 187 с.
3. *Гавриш, В.Г.* Современный справочник врача ветеринарной медицины. Новая концепция традиционных и нетрадиционных методов борьбы с болезнями животных/В.Г. Гавриш, А.В. Егунова, В.А. Сидоркин.- Изд. 9-е, испр. и доп. - Ростов н/д.: Феникс, 2008. – 576 с.
4. *Никитин, И.Н.* Организация и экономика ветеринарного дела /В.А. Апалькин . - М.: Колос, 2007. – 368с.
5. *Слободяник, В.И.* Иммуномодуляторы в ветеринарном акушерстве/ В.И. Слободяник, Е.В. Зверев, С.П. Жуков, С.И. Ширяев, М.В. Слободяник. – Международный вестник ветеринарии: Тематический выпуск «Новые аспекты биотехнологии репродукции животных». – Санкт-Петербург, 2008. – № 3. – С. 23-26.

ЗАНЯТИЕ 9 ЭТИОТРОПНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЖИВОТНЫХ, БОЛЬНЫХ МАСТИТОМ

Цель занятия: овладеть методами лечения самок с маститами.

Материалы и оборудование: 2-3 коровы с различными формами маститов, свежесвыдоенное молоко здорового животного, лекарственные препараты, шприц "Рекорд" объемом 10 см², молочный катетер, спиртовые тампоны.

Место проведения занятия: лаборатория кафедры, клиника факультета.

Порядок проведения занятия

Животных с клиническими и скрытыми формами маститов зафиксировать в станках. Перед внутривымянным введением жидких лекарственных препаратов в отверстие соскового канала вставить молочный катетер или к сфинктеру соска прижать канюлю шприца "Рекорд". Прежде чем ввести лекарственное средство, тщательно сдоить содержимое пораженной четверти. Свежесвыдоенное молоко от здоровой коровы инстиллировать по 100-150 мл 2-3 раза в день. Готовые лекарственные формы (мастисан А, Б, Е, мастицид, мастикур, септогель), действующим началом которых являются антибиотики и сульфамиды в различных сочетаниях вводить 1-2 раза в день. Различные растворы: 1%-ного стрептоцида, 1-5%-ного норсульфазола, 10%-ного диоксицина вводить 2 раза в день. Эмульсию йодвисмуткомплексоната (5 и 10%-ной концентрации) - 1 раз в день по 10 мл.

Для разжижения скопившегося в молочной железе экссудата ввести раствор этакридина лактата 1:1000, фурациллина 1:5000 и особенно 1-2%-ного гидрокарбоната натрия в дозе 50-80 мл с последующим (через 30 минут) сдаиванием содержимого.

Из препаратов общего действия применить внутривенное введение 40%-ного раствора глюкозы в дозе 150-200 мл, 10%-ного раствора хлорида кальция - 100-150 мл или 10%-ного раствора глюконата кальция - 100-150мл.

Список литературы

1. *Полянцев, Н.И.* Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных /Н.И. Полянцев, А.И Афанасьев. - Изд-во «Лань», 2012. - 400 с.
2. *Багманов, М.А.* Терапия и профилактика патологии органов размножения и молочной железы у коров/ М.А. Багманов. Н.Ю. Терентьева, Р.Н. Сафиуллов: Монография.- Казань, 2012.- 187 с.
3. *Гавриш, В.Г.* Современный справочник врача ветеринарной медицины. Новая концепция традиционных и нетрадиционных методов борьбы с болезнями животных/В.Г. Гавриш, А.В. Егунова, В.А. Сидоркин.- Изд. 9-е, испр. и доп. - Ростов н/л.: Феникс, 2008. – 576 с.
4. *Никитин, И.Н.* Организация и экономика ветеринарного дела /В.А. Апалькин . - М.: Колос, 2007. – 368с.
5. *Слободяник, В.И.* Иммуномодуляторы в ветеринарном акушерстве/ В.И. Слободяник, Е.В. Зверев, С.П. Жуков, С.И. Ширяев, М.В. Слободяник. – Международный вестник ветеринарии: Тематический выпуск «Новые аспекты биотехнологии репродукции животных». – Санкт-Петербург, 2008. – № 3. – С. 23-26.

ЗАНЯТИЕ 10 ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ МАСТИТОВ У ЖИВОТНЫХ (СВЧ, КВЧ, УВЧ И ЛАЗЕРОТЕРАПИЯ)

Цель занятия: овладеть современными методами безмедикаментозного лечения животных, больных маститами.

Оборудование и материалы: аппарат Акватон -02, коровы с клиническими, скрытыми формами маститов (или клинически здоровые).

Место проведения занятия: лаборатория кафедры, клиника факультета.

Порядок проведения занятия

Объяснить механизм действия безмедикаментозных методов лечения коров при маститах, основанных на СВЧ и КВЧ – излучении.

Прибор Акватор -02. Основан на использовании высокочастотного, низкоинтенсивного СВЧ- излучения ДМВ диапазона. Он состоит из блока управления и антенны - излучателя. Блок управления может работать в 3 –х режимах:

- в течение 5 минут;
- в течение 10 минут;
- в течение 15 минут.

Для животных наиболее желательным является 10 минутный сеанс лечения.

После включения прибора и выбора режима работы антенну-излучатель держат в 15-20 см от пораженной доли вымени. Лечение проводят 2 раза в день до выздоровления после клинически выраженных или субклинических маститов. После выздоровления животных не требуется ограничений в использовании молока для пищевых целей.

Прибор Орбита. Основан на КВЧ мм диапазона на частотах 128-150 ГГц. Состоит из блока управления, блока питания и генератора частот. Для лечения пораженной маститом доли вымени генератор частот крепится на коллекторе доильного аппарата липкой лентой в 30 см от кожного покрова вымени. Облучение проводят во время доения коров в течение 4-5 минут 2 раза в день.

Список литературы

1. *Полянцев, Н.И.* Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных /Н.И. Полянцев, А.И Афанасьев.- Изд-во «Лань», 2012.- 400 с.
- 2.*Валюшкин, К.Д.* Акушерство, гинекология и биотехнология размножения животных/ К.Д. Валюшкин, Г.Ф. Медведев. - Мн.: Ураджай, 2008.. - 869с.
- 3.*Гавриков, А.М.* Профилактика и лечение при послеродовых осложнениях у коров/ А.М. Гавриков // Ветеринария. – 2005. -№4. –С. 36-39.
4. *Гавриш, В.Г.* Современный справочник врача ветеринарной медицины. Новая концепция традиционных и нетрадиционных методов борьбы с болезнями животных/В.Г. Гавриш, А.В. Егунова, В.А. Сидоркин.- Изд. 9-е, испр. и доп. - Ростов н/1.: Феникс, 2008. – 576 с.
- 5.*Кононов, Г.А.* Справочник ветеринарного фельдшера/Г.А. Кононов.- Изд-во «Лань», 2007.- 224 с.
6. *Полянцев, Н.И.* Воспроизводство в промышленном животноводстве / Н.И. Полянцев - М.: Росагропромиздат, 2012. - 240 с.

ЗАНЯТИЕ 11 НОВОКАИНОВАЯ ТЕРАПИЯ МАСТИТОВ

Цель занятия: овладеть основными методами новокаиновой терапии маститов.

Оборудование и материалы: 2-3 коровы с клиническими или скрытыми формами маститов, растворы новокаина 0,25 или 0,5%-ной концентрации, стерилизатор, шприцы на 10 и 20 см², молочный катетер, иглы 12120 или 12150, спиртовые тампоны, ножницы, стеклянные ампулы на 100-300 мл, резиновая трубка.

Место проведения занятия: лаборатория кафедры, клиника факультета.

Порядок проведения занятия

Студенты фиксируют животных в станках и последовательно отрабатывают методики новокаиновой терапии при маститах. В зависимости от выбранной блокады осуществляют выстригание шерстного покрова в области точек вкола с последующей обработкой (при инцистернальном введении) спиртовыми тампонами верхушек сосков).

1. Инцистернальное введение новокаина. Через канюлю 20-граммового шприца или с помощью молочного катетера в сосковый канал ввести (1-3 раза в сутки) 80-100 мл 0,5%-ного раствора новокаина.

2. В яремную вену новокаин вводить из расчета 0,5-1 мл 0,25%-ного или 0,25-0,5 мл 0,5-1%-ного раствора на 1 кг массы животного с интервалом 1-2 дня.

3. Короткая новокаиновая блокада семенного нерва по Д.Д. Логвинову. Вкол иглы выполнить в надвymянное пространство задних долей в точке, расположенной на расстоянии 1-2 см от белой линии живота, по направлению карпального сустава одноименной конечности на глубину 8-12 см. Раствор новокаина (0,5%-ный) ввести в дозе 150-200 мл с интервалом 24-48 часов.

4. Надплевральная блокада чревных нервов и парасимпатических нервных стволов по В.В. Мосину. Вкол иглы осуществить в точке пересечения переднего края последнего ребра с краем длиннейшей мышцы спины. Иглу продвигать параллельно краю ребра до упора в тело грудного позвонка. Раствор новокаина 0,5%-ой концентрации вводить из расчета 0,5 мл на 1 кг массы животного или по 60-100 мл со стороны локализации патологического процесса с интервалом 5-10 дней

5. Блокада наружного семенного нерва по Б.А. Башкирову. Методика введения аналогична надплевральной блокаде, но вкол иглы выполнить между 3-м и 4-м поперечным отростками поясничных позвонков с той стороны, с которой будет оказано терапевтическое воздействие на половину молочной железы.

6. Блокада промежностного нерва по М.М. Магда. Точкой вкола является область седалищной вырезки. Ввести 3%-ный раствор новокаина в дозе 15-20 мл с интервалом 48 часов. В данном случае новокаин оказывает воздействие на молочное зеркало задних долей вымени.

7. Блокада по Г.С. Фатееву. Иглу Боброва ввести в передний верхний угол седалищно-прямокишечной ямки на глубину 3-4 см в пристеночное межтканевое рыхлое пространство таза под углом 35-45⁰ к поверхности ямки. С каждой стороны вводить по 50 мл 0,5%-ного раствора новокаина с интервалом 48 часов. Эта блокада обеспечивает одновременно анестезию промежностного нерва, органов таза и вымени - задних долей в 80-90%, передних -40-50% случаев.

Список литературы

1. *Полянцев, Н.И.* Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных /Н.И. Полянцев, А.И Афанасьев.- Изд-во «Лань», 2012.- 400 с.

2.*Валюшкин, К.Д.* Акушерство, гинекология и биотехнология размножения животных/ К.Д. Валюшкин, Г.Ф. Медведев. - Мн.: Ураджай, 2008.. - 869с.

3.*Гавриков, А.М.* Профилактика и лечение при послеродовых осложнениях у коров/ А.М. Гавриков // Ветеринария. – 2005. -№4. –С. 36-39.

4. *Гавриш, В.Г.* Современный справочник врача ветеринарной медицины. Новая концепция традиционных и нетрадиционных методов борьбы с болезнями животных/В.Г. Гавриш, А.В. Егунова, В.А. Сидоркин.- Изд. 9-е, испр. и доп. - Ростов н/л.: Феникс, 2008. – 576 с.

5.*Кононов, Г.А.* Справочник ветеринарного фельдшера/Г.А. Кононов.- Изд-во «Лань», 2007.- 224 с.

6. *Полянцев, Н.И.* Воспроизводство в промышленном животноводстве / Н.И. Полянцев - М.: Росагропромиздат, 2012. - 240 с.

3. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ЛИТЕРАТУРА

1. *Авдеенко, В.С.* Биотехника воспроизводства с основами акушерства. Учебное пособие/ В.С. Авдеенко, А.В. Егунова, А.М. Петров// ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова».- Саратов, 2012. – 80с.
2. *Багманов, М.А.* Патология молочной железы у домашних животных/М.А. Багманов.- Казань, 2011.- 230 с.
1. *Багманов, М.А.* Терапия и профилактика патологии органов размножения и молочной железы у коров/ М.А. Багманов. Н.Ю. Терентьева, Р.Н. Сафиуллов: Монография.- Казань, 2012.- 187 с.
2. *Болгов, А.Е.* Повышение воспроизводительной способности молочных коров/ А.Е. Болгов, Е.П. Карманова, И.А. Хакана, М.Э. Хуобонен. - Изд-во «Лань», 2010- 896 с.
3. *Брылин, А.П.* Комплексная программа по борьбе с маститами коров/ А.П. Брылин // Практик. –2010.-№1. –28-31
4. *Гавриш, В.Г.* Современный справочник врача ветеринарной медицины. Новая концепция традиционных и нетрадиционных методов борьбы с болезнями животных/В.Г. Гавриш, А.В. Егунова, В.А. Сидоркин.- Изд. 9-е, испр. и доп. - Ростов н/Д.: Феникс, 2008. – 576 с.
5. *Гавриков, А.М.* Профилактика и лечение при послеродовых осложнениях у коров/ А.М. Гавриков // Ветеринария. – 2009. -№4. –С. 36-39.
6. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования. – М; 2000. – 32с.
7. *Егунова, А.В.* Биотехника воспроизводства с основами акушерства. Учебное пособие/А.В. Егунова, В.С. Авдеенко// ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова».- Саратов, 2011. – 90 с.
8. Наставление по диагностике, терапии т профилактике мастита у коров // Ветеринарный консультант. – 2010. -№19. –С. 3-7.
9. *Париков, В.А.* Мастит у коров (профилактика и терапия) /В.А. Париков, Н.Т. Климов // Ветеринария. -2009. -№11.- С.34-37.
10. Положение о модульной системе обучения. О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. / Под ред. А.В.Дружкина. Саратов: Сарат. гос. агр. ун-т. им. Н.И. Вавилова, 2005. – 15 с.
11. *Полянцев, Н.И.* Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных /Н.И. Полянцев, А.И Афанасьев.- Изд-во «Лань», 2012- 400 с.
12. *Семиволос, А.М.* Рекомендации по прогрессивным методам диагностики, лечению и профилактике бесплодия у коров и телок /А.М. Семиволос, В.С. Авдеенко.- Саратов, ИП»Экспресс - тиражирование», 2009.- 46 с.
13. *Семиволос, А.М.* Рекомендации по диагностике, терапии и профилактике маститов у коров /А.М. Семиволос, В.С. Авдеенко. - Саратов, ИП»Экспрессстиражирование», 2009.- 71 с.
14. *Семиволос, А.М.* Сравнительная оценка методов биотехнологического контроля состояния репродуктивных органов у самок сельскохозяйственных животных/А.М. Семиволос. – Саратов, Литера, 2011. – 200с.
15. *Студенцов А.П.* Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения / А.П.Студенцов, В.С.Шипилов, В.Я. Никитин и др.: Под ред. В.Я. Никитина и М.Г. Миролюбова. — 7-е изд., перераб. и доп. — М.: Колос, 2009. — 495 с. ил.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	3
1. ОБЩАЯ МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНО – ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ	3
2. ТЕМЫ ЗАНЯТИЙ	4
Занятие 1 Биотехника искусственного осеменения коров, телок, овец, свиней, лошадей	4
Занятие 2 Акушерские инструменты	7
Занятие 3 Оказание помощи животным при патологическом течении родов	8
Занятие 4 Задержание последа. консервативные и оперативные методы лечения и профилактики	9
Занятие 5 Фармакологические методы лечения животных при эндометритах	10
Занятие 6 Патогенетическая терапия эндометритов	11
Занятие 7 Дифференциальная диагностика и терапия животных при функциональных нарушений яичников	12
Занятие 8 Клинические и лабораторные методы диагностики различных форм мастита	14
Занятие 9 Этиотропные методы лечения животных, больных маститом	19
Занятие 10 Физические методы лечения маститов у животных(СВЧ, КВЧ, УВЧ и лазеротерапия)	19
Занятие 11 Новокаиновая терапия маститов	20
3. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ЛИТЕРАТУРА	21