

антибиотиков в молоке. Определение проводили на базе отраслевой лаборатории ветеринарной биотехнологии и заразных болезней животных УО «ВГАВМ» при помощи экспресс-тестов для молока «Ankar MILK TEST 4» (Unisensor, Бельгия), PIONEER (MEIZHENG BIO-TECH) и термостатического устройства Ankar TF. Чувствительность тестов (предел обнаружения) по цефтиофуру: «Ankar MILK TEST 4» - 2,5-7,5 (PPB) мкг/л; «PIONEER» – 40-60 (PPB) мкг/л.

Результаты исследований. В результате проведенных исследований были получены следующие результаты. После инъекции препарата, «Ankar MILK TEST 4» давал четко положительный результат в течение 22-24 часов после инъекции, через 30 часов – отрицательный, что указывает на то, что препарат к этому времени выводится из организма и требует следующего введения. Следовательно, терапевтическая доза сохраняется на протяжении 24 часов после инъекции. В то же время «PIONEER (MEIZHENG BIO-TECH)» при всех исследованиях давал четкий отрицательный результат. Это объясняется тем, что предел обнаружения у данного теста значительно ниже, чем у «Ankar MILK TEST 4» и молоко может быть использовано в пищевых целях без ограничений.

Так как согласно решению Коллегии ЕЭК от 13 февраля 2018 года N 28 «О максимально допустимых уровнях остатков ветеринарных лекарственных средств (фармакологически активных веществ), которые могут содержаться в переработанной пищевой продукции животного происхождения, в том числе в сырье, и методиках их определения» допускается содержание цефтиофура в коровьем молоке допускается до 100 (PPB) мкг/л.

Заключение. Новый ветеринарный препарат с содержанием 50 мг/мл цефтиофура гидрохлорида, при подкожном введении в дозе 1 мл на 50 кг массы тела подкожно (1 мг цефтиофура на кг массы животного), сохраняет терапевтическую концентрацию в организме лактирующих коров в течение 24 часов. Препарат также не требует срока периода ожидания использования молока для пищевых целей. Исходя из полученных результатов, был сделан вывод, что молоко во время лечения коров данным препаратом можно использовать без ограничений.

Литература. 1. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных /А. П. Студенцов, В. С. Шипилов, В. Я. Никитин и др.; Под ред. В. Я. Никитина и М. Г. Миролубова. - М.: КолосС, 2005. - С. 9-217. 2. Валюшкин, К. Д. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: Учебник, 2-е изд., перераб. и доп. / К. Д. Валюшкин, Г. Ф. Медведев. - Мн.: Ураджай, 2001. - 869 с. 3. Управление репродуктивной функцией у коров в условиях молочно-товарных комплексов: учеб.-метод. пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и слушателей ФПК и ПК / Н. И. Гавриченко [и др.]. - Витебск: ВГАВМ, 2018. - 39 с.

УДК 619.618-07

ШИРОКОВА К.П., ГОЛОВАЧ К.С., студенты

Научные руководители – **Мирончик С.В.,** канд. вет. наук, доцент; **Бабаянц Н.В.,** ассистент УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ЦИТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЕТЕРИНАРНОЙ ГИНЕКОЛОГИИ

Введение. Цитологические исследования влагалищных мазков в медицинской практике являются основными критериями при постановке диагноза и контроле эффективности назначенного лечения [4]. В ветеринарии же данное исследование проводится нечасто, ввиду сложности техники выполнения, необходимости наличия дополнительного оборудования и высоких требований к квалификации ветеринарных специалистов. Информативность получаемых результатов при изучении цитологической картины содержимого половых органов самок достаточно высока и при отработке техники приготовления мазков появляется

возможность проведения данных исследований не только в научных целях, но и в условиях производства.

Наиболее актуальным это исследование будет при бесплодии самок, их многократном неплодотворном осеменении. Так как общепринятыми методами – ректального исследования путем пальпации и с помощью ультразвуковых сканеров, как у крупных, так и у мелких животных, возможно поставить зачастую только предварительный диагноз [2, 3], а цитологические исследования являются более достоверными [1], которые позволяют оценить степень изменения структуры половых органов, установить наличие воспалительного процесса и назначить эффективное лечение.

Из методов прижизненной диагностики наиболее доступным является проведение цитологических исследований мазков из половых органов самок. Поэтому целью собственных исследований стала отработка оптимальной техники изготовления цитологических мазков из половых органов самок и определение критериев оценки получаемых результатов.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились с сентября 2022 года по апрель 2023 года на базе подразделения Тулово УП «Рудаково» Витебского района, а также в условиях клиники ЦНИИЛ (вивария) УО ВГАВМ, стационара клиники и научной студенческой лаборатории кафедры акушерства академии. Объектами исследований служили самки крупного рогатого скота (коровы) и мелкого рогатого скота (козы).

Для проведения цитологического исследования мазков, полученных из половых органов самок, использовались предметные стекла, инструмент для взятия мазков – полистероловая пипетка с гигиеническими ватными палочками, 0,9% раствор натрия хлорида, фиксатор – 96% этиловый спирт, красители – метиленовый синий и эозин, микроскоп «Olimpus CX41RF» (увеличение $\times 1000$, объектив 10, окуляр 100) с программным обеспечением «ScopusPhoto».

Результаты исследований. В ходе проведенных исследований была отработана оптимальная техника изготовления мазков для цитологического исследования из половых органов самок, которая заключалась в нижеследующем. Ватной палочкой (удлиненной полистероловой пипеткой при заборе материала у крупных животных), смоченной физиологическим раствором, при постановке влагилицного зеркала выполняли взятие содержимого цервикального канала путем прокручивания инструмента вдоль своей оси не менее трех раз по часовой стрелке и двух раз против. Полученное содержимое наносили на предварительно обезжиренные предметные стекла путем прокатывания прижатой к их поверхности ватной палочки на расстоянии 2 см. Процесс высушивания мазков занимал от 3 до 24 часов. В дальнейшем на стекла наносился фиксирующий раствор (96% этиловый спирт) на 15 минут, по прошествии которых излишки фиксатора сливались и препараты оставлялись до полного высыхания на воздухе. Окраска цитологических мазков выполнялась рабочим раствором метиленовой сини в течение 15 минут. Приготовление рабочего раствора метиленовой сини осуществлялось путем разбавления дистиллированной водой в 10 раз заранее изготовленного насыщенного раствора (к 3 граммам метиленового синего добавляли 100 мл 96% этилового спирта, выдерживали 2-3 суток периодически взбалтывая, затем фильтровали). После окрашивания стекла промывались в стакане с водой и высушивались.

При окраске эозином техника изготовления препаратов была такой же, но результаты, получаемые при световой микроскопии, существенно отличались. Что обусловлено тем, что эозин интенсивно связывался с цитоплазматическими компонентами клеток. А метиленовый синий активнее соединялся с ядерными компонентами, что позволяло их легче дифференцировать.

По результатам проведенного научного эксперимента в цитологических мазках обнаруживали и дифференцировали разные формы лейкоцитов, эпителиальные клетки и слизевые шары. По процентному соотношению просматриваемых клеток предоставлялась возможность оценить состояние половых органов самок, установить наличие воспалительного процесса, интенсивность его протекания. Так у животных с

воспалительным процессом в половых органах процент лейкоцитов в мазках резко увеличивался, наблюдалась лейкоцитарная инфильтрация (количество лейкоцитов увеличивалось до 73% от всех обнаруженных цитологических элементов в мазках и до 59 лейкоцитов в одном поле зрения микроскопа). У клинически здоровых животных могли наблюдаться свободные от клеток поля и с единичными лейкоцитами и слизевыми шарами в поле зрения микроскопа.

Заключение. Для изготовления и интерпретации результатов микроскопического исследования цитологических мазков из половых органов самок предпочтительнее оказался основной краситель, в частности метиленовая синь, что позволяло проводить дифференциальную диагностику клеток по ядрам и получать информативные результаты.

Литература. 1. Мирончик, С.В. *Обоснование постановки диагноза на гиперплазию эндометрия у сук при гистологическом исследовании* / С.В. Мирончик // *Актуальные проблемы ветеринарного акушерства и репродукции животных: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию со дня рождения и 50-летию научно-практической деятельности доктора ветеринарных наук, профессора Г.Ф. Медведева, Горки, 10-12 октября 2013 г.* / БГСХА; редкол.: А.П. Курдеко [и др.]. – Горки: БГСХА, 2013. – С. 387-393. 2. Мирончик, С.В. *УЗИ – безопасный и эффективный метод диагностики* / С.В. Мирончик // *Наше сельское хозяйство.* – 2016. – №6 (134). – С. 13-17. 3. Мирончик, С.В. *Ультразвуковая диагностика состояния половых органов коров* / С.В. Мирончик // *Наше сельское хозяйство.* – 2016. – №12 (140). – С. 46-50. 4. Цвелев, Ю.В. *Джордж Папаниколау (G. Papanicolaou, 1883-1962. Даритель жизни* / Ю.В. Цвелев, А.С. Иванов // *Журнал акушерства и женских болезней.* – 2008. – Т. 57. – №4. – С.122-125.

УДК 619:618.19-002:615.28:636.2

ЮШКОВСКИЙ А.Е., МИРОНОВИЧ Я.А., студенты

Научный руководитель – **Островский А.В.,** канд. биол. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ДЕЙСТВИЯ ПРЕПАРАТА «ДИСЕПТИН» ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ МАСТИТОВ У КОРОВ

Введение. Молоко и молочные продукты являются одним из основных экспортных продуктов животноводства в Республике Беларусь. Поэтому одной из важнейших задач молочного скотоводства является увеличение объёмов его производства. Кроме сбалансированного и полноценного кормления на увеличение производства молока влияет состояние здоровья животных, санитарно-гигиеническое состояние ферм и комплексов, соблюдение технологии получения и первичной обработки молока. К сожалению, концентрация на современных высокотехнологичных комплексах большого количества коров на небольших территориях, ведение технологий комплексной механизации часто сопровождается ростом заболевания особенно молочной железы. По данным исследований ежегодно у около 50% коров регистрируются маститы, протекающие в скрытой форме. В результате происходит уменьшение выхода товарной продукции, снижается содержание жира и белка в молоке. Кроме того из-за болезни молочной железы ежегодно выбраковывается 10-12% высокопродуктивных животных. Для профилактики маститов в данный момент существуют методы и средства для последовательной обработки сосков вымени коров, которые не всегда дают ожидаемые результаты. Изучение эффективности и безопасности препаратов для этих целей является одним из необходимых условий успешного ведения молочного скотоводства.

Материалы и методы исследований. Исследование препарата «Дисептин» проводили в условиях ОАО «Возрождение» Витебского района Витебской области на фоне принятых в хозяйстве технологии ведения животноводства, условий кормления и содержания, а также