

портативный ультразвуковой сканер «Агроскан» с линейными датчиками 5 и 5 - 7,5 MHz\50mm и переносной портативный ультразвуковой сканер DRAMINSKI ANIMAL SCANNER с секторальным механическим датчиком 5,0 MHz. Проведение производственных испытаний обоих ультразвуковых систем позволило определить сканер «Агроскан» с линейными датчиками 5 и 5 - 7,5 MHz\50mm как более перспективный для работы. Это связано со следующими конструктивными особенностями:

- линейный датчик является более толерантным к механическим воздействиям в сравнении с секторальным механическим датчиком, что обеспечивает лучшую сохранность прибора в процессе эксплуатации;
- масса УЗ-сканера «Агроскан» в 2 раза меньше, чем ультразвукового сканера DRAMINSKI ANIMAL SCANNER, что делает его более удобным в работе;
- линейный датчик имеет более эргономические формы в сравнении с секторальным механическим датчиком, а также обеспечивает более качественное изображение сканируемого объекта.

Заключение. Своевременное выявление половой охоты у коров на предприятиях нового типа возможно при строгом соблюдении технологических моментов:

- наличие рабочих электронных датчиков для определения двигательной активности животных;
- компьютерный учет и сравнение текущего и предшествующего удоев;
- индивидуальный учет суточного потребления концентрированного корма;
- оборудование устройств для изъятия из стада нужных животных (селекционные ворота);
- конкретная штатная единица, в должностные обязанности которой входит наблюдение за поведением животных и выявлением у них половой охоты.

Литература. 1. Кузьмич Р.Г., Пилейко В.В., Рыбаков Ю.А., Яцына В.В. Применение эхографии в ветеринарном акушерстве. - 6 между. конф. - Горки, 2003, с 146-150. 2. Пилейко В.В., Рыбаков Ю.А., Яцына В.В. Перспективный метод диагностики состояния воспроизводительной функции у коров. - Материалы междунар. конференции. Жодино, 2002. - с. 211. 3. Рыбаков Ю. А., Пилейко В.В., Кузьмич Р.Г., Яцына В.В. Ультразвуковая диагностика патологических состояний яйцеводов у коров. - Сельское хозяйство – проблемы и перспективы сб. науч. труд. ГГАУ т 3. ч.3 Гродно 2004. с. 138-143.

ДИАГНОСТИКА ПЛАЦЕНТИТОВ И СТЕПЕНЬ ИХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ У КОРОВ

Кузьмич Р.Г., Саватеев А.В.,

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

Несмотря на имеющиеся в литературе сведения о плацентарной недостаточности и плацентитах многие вопросы требуют дальнейшего изучения. Имеющиеся данные касаются в основном морфологической характеристики этой патологии. Отсутствуют четкие клинические критерии плацентарной недостаточности и плацентита, не установлены ранние их признаки, что сдерживает совершенствование методов профилактики и лечения [3].

Диагностика нарушений функции плаценты у животных в настоящее время складывается в основном из способов, выявляющих состояние фетоплацентарной системы. Наиболее распространены гормональные исследования, изучение маточно-плацентарного кровообращения, биохимические исследования крови матери и амниотической жидкости, которые не дают возможности судить о гистоморфологических изменениях плаценты, а если гистоморфологические исследования и проводятся после родов, то они дают возможность только ретроспективно оценить функцию плаценты [4].

В целях диагностики, профилактики и лечения этой патологии необходимо знание субстрата, который служит основой клинико-анатомических проявлений нарушений плаценты [1]. Между тем в практике патологоанатомов нередко любые повреждения плаценты оцениваются как признаки плацентарной недостаточности, а клиницисты произвольно называют первичной недостаточностью те нарушения фетоплацентарной системы, которые не имеют ясной видимой причины. Это связано с отсутствием правильной методологической основы, которая необходима при создании любой систематизации. Знание структуры и функции плаценты при физиологически развивающейся и патологически протекающей беременности, а также применение современных методов диагностики нарушений в плаценте и их коррекции необходимы для обеспечения эффективной профилактики этой патологии [2,5].

Однако диагностика функционального состояния плаценты осложняется определенными трудностями, в том числе отсутствием достаточных знаний о строении и функции этого органа в различных условиях. Разработка и использование современных методов исследования, в частности ультразвуковой диагностики, дает возможность более полно осветить морфофункциональные особенности плаценты, в том числе ее компенсаторно-приспособительные реакции в процессе роста плода и при патологических состояниях, что позволит разработать эффективные способы профилактики и терапии.

Материалы и методы.

В настоящее время в ветеринарном акушерстве не существует четких критериев для постановки диагноза на плацентит. В этой связи мы поставили цель установить признаки воспаления плаценты. Для этого использовали портативный переносной ультразвуковой сканер SA-600V с конвексным трансвагинальным 6,5 MHz\VE5-8\20R\86D датчиком. Подготовка животного для проведения ультразвукового исследования сводилась к фиксации в станке и туалету наружных половых органов по общепринятой методике в ветеринарной гинекологии.

Датчик перед исследованием обрабатывали специальным раствором – 2%-ным глутеральдегидом, который наносили на мягкую губку. Датчик вводили корове во влагалище и через его свод исследовали матку с развивающимся плодом. В случае необходимости рукой, введенной в прямую кишку, подводили к рабочей поверхности датчика распознаваемый объект (карункулы, сосуды матки, плод и т.п.).

Для подтверждения диагноза и уточнения плацентита провели гистологические исследования. Материал отбирали у коров с наиболее характерными изменениями, свойственными плацентиту, при ультразвуковом исследовании во время беременности. Удалили по три карункула вместе с котиледонами методом прижизненной экстирпации. Полученные ткани фиксировали в жидкости Корнуа. Окраску гистопрепаратов производили гематоксилин-эозином.

Экстирпацию каранкулов с котиледонами проводили с помощью экрайзера фирмы Haurpег под низкой сакральной эпидуральной анестезией.

Перед операцией животных выдержали 12 часов на голодной диете. Наружные половые органы обрабатывали раствором калия марганцевоокислого 1:2000, а затем протирали тампоном, смоченным 70%-ным этиловым спиртом. Цепь экрайзера фиксировали на руке аналогично акушерской петле, вводили через канал шейки матки. Рукой удерживали ампутируемый карункул, сбрасывали цепь экрайзера на ножку каранкула и выполняли отщипывание. С целью профилактики эндометрита в полость матки вводили два суппозитория Экзутер М.

При оценке морфологии плаценты использовали классификацию ультразвуковых изменений плаценты, основанной на оценке степени выраженности их в трех зонах: в хориальной пластине – основание котиледона; в паренхиме плаценты – совокупностью крипт каранкула и входящих в них ворсин котиледона; в базальном слое – собственная пластинка слизистой оболочки крипт каранкула.

Морфофункциональные изменения в плаценте приводят к нарушению транспорта питательных веществ и га-зообмена в плаценте, гормонпродуцирующей функции и иммунологической роли ее, что клинически проявляется отставанием в развитии плода, возникновением гипоксических и других патологических состояний плода. Диагностика нарушений функции плаценты должна складываться из методов, непосредственно определяющих степень и характер изменений в самой плаценте, и из способов, выявляющих состояние плода и фетоплацентарной системы [1]. Использование современных методов исследования, в частности ультразвуковой диагностики, дает возможность более полно осветить морфофункциональные особенности плаценты, в том числе ее компенсаторно-приспособительные реакции в процессе роста плода и при патологических состояниях.

Морфологические показатели плаценты при нормально протекающей беременности. Четкое ультразвуковое изображение плацентом у коров удается получить с 7—8 недель стельности. Их размеры колеблются от 0,5 см до 1,5 см в диаметре в зависимости от локализации в рогах. Форма плацентом сферическая, структура однородная гипозоногенная. Следовательно, в данные сроки четкой дифференциации зон тканей плаценты с помощью ультразвукового сканирования установить не возможно.

В конце трехмесячной стельности плацента выявляется в виде образования с множественными мелкозернистыми структурами (начало интенсивной васкуляризации паренхимы).

К трехмесячному сроку стельности при ультразвуковой диагностике в структуре паренхимы плацентом заметны различия в степени эхогенности тканей. Визуализируется хориальная пластинка в виде эхогенной полосы, окружающей плацентом по периферии. Хориальная пластинка – соединительнотканное основание котиледона.

Паренхима плаценты представлена совокупностью крипт каранкула и входящих в них ворсин котиледона, которые визуализируется на эхограмме однородной гипозоногенной структурой. Базальная часть плацентомы (собственная пластинка слизистой оболочки крипт каранкула) в норме при ультразвуковом исследовании в данный период и в более поздние сроки не дифференцируется от паренхимы.

По мере прогрессирования стельности (145 дней и более) плацентомы, увеличиваясь в размерах, приобретают овальную форму. При этом увеличивается их эхогенность – ткани каранкулов визуализируются более светлой однородной гипозоногенной массой, с выраженной васкуляризацией.

В последнюю треть стельности (от 195 дней) в эхограммах отмечалось локальное увеличение эхогенности паренхимы плацентом визуализируются ограниченные участки более низкой эхогенности за счет усиления процессов васкуляризации и локальное повышение эхогенности как результат роста соединительно тканых элементов, которые бросают акустическую тень.

При полипозиционном сканировании крупных плацентом во многих случаях удается получить изображение в виде периферического среза карункулов, при этом, в области ножки визуализируется жидкость. Данные эхограммы мы оцениваем как норму.

Патологическая морфология плаценты и плодных оболочек. Эхография позволяет определить патологический характер развития тканей плаценты. Мы установили некоторые патологические макроскопические изменения в плацентах в виде спаек, кист и очагов некроза при ультразвуковом исследовании стельных клинически здоровых коров.

Как правило визуализация данных изменений становится возможной по истечении определенного срока течения воспаления в отдельных плацентах. Преждевременная отслойка отдельных ее участков на эхограмме визуализируется различными по эхогенности тканевыми образованиями с потерей морфологической структуры паренхимы плаценты.

В тканях паренхимы плацентомы видны гетероэхогенные структуры с потерей выраженной морфологической структуры. При гистологическом исследовании в тканях расслоившихся плацентом выявлены очаговые микрогематомы.

Процессы формирования в паренхиме плацентом заместительных соединительнотканых элементов выявляются как отдельно расположенные эхопозитивные включения вытянутой формы линейной или овальной форм, а также в форме точечных образований - развитие рубцовых спаек. В отдельных случаях соединительнотканые элементы в паренхиме плацентом могут занимать значительное пространство приобретая на эхограмме глыбчатую форму.

Кисты плаценты определяются в виде четко очерченных эхонегативных образований. Они возникают чаще всего на плодовой стороне плаценты и образуются за счет кровоизлияний, размягчения инфарктов и других дегенеративных изменений в ворсинах хориона и межворсинчатом пространстве. Мелкие кисты, даже множественные, могут не оказывать влияния на развитие плода, большие кисты могут приводить к атрофии ткани плаценты и к нарушению развития плода.

Распространение плацентитов у коров. Течение родового и послеродового периодов у коров, особенно в условиях высокой концентрации поголовья, часто осложняется различной акушерско-гинекологической патологией. Для обоснования проблемы мы поставили задачу изучить степень распространения плацентита и определить его процент среди акушерско-гинекологических болезней коров, а также установить зависимость возникновения данной патологии от сезона года. С этой целью проанализированы результаты собственных исследований, полученных при проведении акушерско-гинекологической диспансеризации крупного рогатого скота в трех животноводческих хозяйствах республики: КУСХП «Рудаково» Витебской области, КУСХП «Калинина» Минской области и КУСХП «Рассвет» Брестской области, а также данные журналов по оказанию ветеринарной помощи животным и учета осеменений и отелов крупного рогатого скота за три года. При выборе хозяйств для данного этапа исследований мы руководствовались тем, что они должны иметь различное экономическое состояние и быть расположенными в разных регионах республики.

Уместно предположить, что разница в заболеваемости коров плацентитом матки в 1,48 раза между «Рассвет» и «Рудаково» связана с различным экономическим состоянием хозяйств, от которого зависит уровень кормления и профилактических обработок стельных коров.

При проведении работы по изучению распространения плацентита и других акушерско-гинекологических заболеваний учитывали отелившихся коров, проводили раннюю, текущую, сезонную и основную диспансеризацию. На основании полученных данных был сделан анализ заболеваемости коров в указанных хозяйствах.

В результате установлено, наиболее распространенным заболеванием среди учетных животных является эндометрит (31,0%); субинволюция матки диагностирована у 28,0% отелившихся коров; задержание последа – 17,0% плацентит – 14,0% животных; гипофункция яичников - в 17,0% случаев; персистенция желтого тела в яичниках и кистозное поражение яичников определены соответственно у 6,0 и 2,0% маточного поголовья.

На данном этапе работы диагноз «плацентит» устанавливали на основании осмотра плодных оболочек во время отела. При этом установили, что признаки воспаления плаценты присутствуют только у животных с задержанием последа.

Клинически задержание последа у обследованных коров проявлялось следующим образом: полное задержание последа выявлено у 60,8% от всех животных с данной патологией, неполное - у 34,5%, частичное задержание последа отмечается у 4,7%. Сращение плодной и материнской плаценты отмечается соответственно у 82,4%, что обусловлено развитием плацентита.

Суммарное количество зарегистрированных заболеваний составляет 115,0 % от числа учетных животных, что указывает на осложнения одних форм акушерско-гинекологическими заболеваниями, протекающих в ранний пуэрперий другими заболеваниями, приводящими к удлинению периода от отела до оплодотворения и развитию на фоне замедленной инволюции половых органов длительного симптоматического бесплодия. В результате изменяется динамика отелов.

Распределение отелов коров и нетелей в хозяйствах республики. Установлено, что треть всех отелов (33,3%) приходится на конец зимне-стойлового периода (март - апрель), т.е. на то

время, когда в организме животных наблюдается дефицит витаминов, микро- и макроэлементов, прямо или косвенно влияющих на течение беременности, родов и послеродового периода. Наименьшее количество отелов регистрировали в летне-осенний период (в среднем 5,0%).

Прослеженная закономерность связана с выраженной сезонностью половой цикличности у коров и нормализацией обмена веществ в благоприятных условиях пастбищного содержания.

Данная динамика отелов тесно связана с частотой проявления плацентитов.

Возникновение плацентита у коров в зависимости от сезона года. Снижение возникновения плацентита наблюдается с началом пастбищного периода и наибольшее снижение (5,9 %) регистрируется в августе. Вероятнее всего, такое состояние объясняется активным моционом коров и полноценным по большинству питательных веществ рационом животных. Резкий подъем возникновения данной патологии регистрируется при постановке коров на стойловое содержание (ноябрь). Данная ситуация возникает в связи с резким ограничением двигательной активности, скученности животных и переводом их на кормление консервированными кормами, уступающим по биологической ценности пастбищным кормам. При этом в организме стельных коров накапливается большое количество облигатной микрофлоры, в том числе и плаценте, как в провизорном органе, способствующем накоплению микроорганизмов.

Заключение. Значительное распространение у коров в хозяйствах республики имеет плацентит, регистрирующийся у 14,0 % отелившихся животных.

Широкому распространению данной патологии способствует технология привязного содержания и кормления скота, а также выраженной сезонностью отелов (33,3% происходит в марте-апреле). Снижение частоты проявления плацентита наблюдается в пастбищный период (5,9 %). Следовательно, плацентит у коров является актуальной проблемой, требующей более глубокого и тщательного изучения.

Литература. 1. Вихляева Е. М., Авдеева Т. В., Бадяева Ф. С. и др. Функциональное состояние фетоплацентарной системы при длительном течении позднего токсикоза беременных. – Акуш. и гин. - 1981. - № 3. - С. 9–12. 2. Кузьмич Р. Г. Клиническое акушерство и гинекология животных. - Витебск, 2002. – 313 с. 3. Сидорова И. С. Макаров И. О. Фетоплацентарная недостаточность. Клинико-диагностические аспекты. – М.: Знание, 2000. – 126 с. 4. Федорова М.В., Калашникова Е.П. Плацента и ее роль при беременности. – М.: Медицина, 1986. - 256 с. 5. Федорова М.В. Плацентарная недостаточность // Акуш. и гинек. - 1997. - № 6. - С. 3 - 7.

ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ ПЛАЦЕНТИТОВ У КОРОВ

Кузьмич Р.Г., Саватеев А.В.,

УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»

Проблема симптоматического бесплодия коров по причине различных акушерско-гинекологических заболеваний существует в хозяйствах Республики Беларусь на протяжении многих лет. Официальная зооветеринарная отчетность показывает, что бесплодие коров за последние 10 лет составляло 17-27% и приводило к недополучению продукции животноводства.

Наиболее часто регистрируются такие заболевания, как задержание последа (14-20%), субинволюция матки (18-36%), послеродовые эндометриты (19-38%), а также патология яичников, которая проявляется в форме гипофункции (20-28%), персистенции желтых тел (12-18%) и кист (2-3%) [4].

Многолетний опыт работы по диагностике, лечению и профилактике эндометритов у коров в хозяйствах Республики Беларусь показал, что эта патология наблюдается у животных в хозяйствах с различным состоянием кормовой базы и технологией ведения животноводства. В некоторых хозяйствах заболеваемость коров послеродовым эндометритом достигает до 80 и более процентов. Клинические наблюдения показали, что у определенного количества коров, в последние недели беременности отмечается выделение гнойно-катарального экссудата из половых органов. Это свидетельствует о воспалительном процессе в матке. В этой связи возник вопрос уточнения этиологии и патогенеза воспалительного процесса в этот период.

Осложнения беременности и экстрагенитальные заболевания матери нередко приводят к разнообразным изменениям в плаценте, нарушая ее строение и функцию, что в свою очередь может отрицательно сказываться на состоянии плода, при этом нередко выявляется определенная специфика изменений в плаценте, зависящая от характера нарушений в организме матери [6].

Степень и характер патологических состояний плаценты зависят от многих факторов: срока беременности, длительности воздействия, состояния компенсаторно-приспособительных механизмов в системе мать-плацента-плод. Последовательное формирование компенсаторно-приспособительных реакций может быть нарушено по многим причинам, в том числе вследствие расстройств созревания структурных элементов плаценты [1].

Изменения в плаценте могут возникать остро или развиваться длительно. Первые, как правило, приводят к острой гипоксии или внутриутробной гибели плода. При длительно протекающих нарушениях в плаценте течение беременности и состояние плода неоднозначны и зависят от многих факторов. В последние годы эти нарушения объединяют термином