

3. Заболевание регистрировалось в течение всего года с сезонными пиками, приходящимися на октябрь-ноябрь и февраль – март у диких и май – август у домашних животных. Это связано с расселением молодняка и гоном у диких и выходом на пастбище у домашних животных.

4. За период с 1986 по 2008 гг. в республике пало от бешенства 9252 животное. Из них на домашних приходилось 2909 или 31,4%, на диких 6343 или 68,6%. Прямые убытки только от падежа сельскохозяйственных животных составили свыше 2 млрд. руб.

5. Образаемость населения за антирабической помощью была стабильно высокой (от 192,8 до 274,0 человек в год на 100 тыс. населения) и не коррелировала с заболеваемостью бешенством у животных. Несмотря на проводимый комплекс профилактических мероприятий в республике, к сожалению, еще имеются случаи гибели людей от гидрофобии

Литература. 1. Ковалев, Н.А. Эпизоотическая ситуация и профилактика бешенства у животных в Республике Беларусь / Н.А.Ковалев, М.М.Усеня // Научные труды. Ин-т эксп. вет. –Минск, 1996. Выпуск 32: Ветеринарная наука-производству. -с.9-15. 2. Ковалев, Н.А. Распространение и борьба с бешенством в Республике Беларусь / Н.А.Ковалев, М.М.Усеня // Постэкспозиционная профилактика бешенства в Республике Беларусь. Материалы 2-й ежегодной конференции Антивирусной Ассоциации Республики Беларусь. МЗ РБ –Минск, -1998.-с.116-122. 3. Ковалев,Н.А. Эпизоотическая ситуация по бешенству в Беларуси в 1996-2001 гг. и профилактика заболевания / Н.А.Ковалев, М.М.Усеня, Н.П.Мишаева // Научные труды. Ин-т эксп. вет. –Минск, 2003. Выпуск 36: Ветеринарная наука-производству.- с.61-69. 4. Комитет экспертов ВОЗ по бешенству. Восьмой доклад.-Женева.-1994.-118 с. 5. Кучмель, С.В. Оценка пресса волка на популяции копытных / С.В.Кучмель // Тез.докл. 7-й зоол.конф. 27-29 сент. 1994г.-Минск.-с.256-257. 6. Мишаева, Н.П. Бешенство и другие лиссаирусные инфекции человека / Н.П.Мишаева, В.И.Вотьяков, Л.П.Титов // -Минск. –2002.-282с. 7. Нехай, М.Р. Первые успехи применения рифампицина для превентивного комплексного лечения бешенства в инкубационном периоде у лиц с тяжелыми волчьими и лисьими укусами /М.Р.Нехай // Матер. междунар. научн. конф., посв. 5-летию образования Гомельского ГМИ. –Гомель. –1995. –с.256-257. 8. Санитарные и Ветеринарные правила. // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь.-2000.- № 60 (№ 8/3615). 9. Февралев, А.А. Случай массового укуса людей бешеным волком в Городокском районе Витебской области и организация медицинской помощи пострадавшим /А.А.Февралев // Материалы второй ежегодной конференции Антивирусной Ассоциации Республики Беларусь. –Минск. «Хата» -1998. –с.229-233. 10. Chautan, M. Role of rabies in recent demographic changes in Red Fox (*Vulpes vulpes*) populations in Europe / M.Chautan, D.Pontier, M.Artorius // *Mammalia*.-2000.-Vol.64.-p.391-410. 11. Holmala, K. Ecology of wildlife rabies in Europe / K.Holmala, K.Kauhala // *Mammal Rev*.-2006.-Vol.36.-N.1.-p17-36. 12. Rabies Bulletin Europe. Information, Surveillance, Research.-1994-2008. 13. WHO (1980). Report of consultation on rabies prevention and control. Lyon, France, 10-12.3.1980.

УДК 619:616.98:579.882.11

СУБКЛИНИЧЕСКИЙ ХЛАМИДИОЗНЫЙ ЭНДОМЕТРИТ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Фомченко И.В.

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

Реакция pH среды содержимого матки у здоровых и больных субклиническим хламидиозным эндометритом коров не изменяется и находится в пределах 8. Диагностика субклинического хламидиозного эндометрита в период половой охоты производится по наличию в течковой слизи гнойных включений и нейтрофилов в мазке – отпечатке и путем окраски по Стемпу мазков-отпечатков со слизистой оболочки матки, а также в серологических реакциях. В межэстральный период установить скрытый хламидиозный эндометрит возможно по приоткрытому каналу шейки матки, состоянию стенки рогов матки, наличию в яичниках желтых тел и нарастающую титров антител в два и более раза в парных пробах сыворотки.

Reaction pH environments of contents uteris at healthy cows and ill subclinical chlamydiosis endometritis cows does not change and is within the limits of 8. Diagnostics subclinical chlamydiosis endometritis during sexual hunting is made on presence in slime of purulent inclusions and neutrofilov in smart - a print and by colouring on Стемпу мазков-prints from a mucous membrane матки and in serological reactions. In inextral the period to establish latent chlamydiosis endometritis it is possible on the slightly opened channel uteris, to a condition of a wall of horns uteris and to presence in yellow bodies and increase of credits of antibodies in two and more times in pair tests of whey.

Введение. В настоящее время хламидиоз представляет серьезную проблему как в медицине, так и в ветеринарии. Он наносит существенный ущерб здоровью людей и продуктивности животных, что определяет социально-экономическую значимость этой проблемы.

Особого внимания в практической ветеринарии заслуживает эпизоотически протекающий уrogenитальный хламидиоз, вызывающий аборт, бесплодие и гинекологические заболевания.

Все возрастающее число заболеваний уrogenитальным хламидиозом делает это заболевание весьма серьезной проблемой современной ветеринарии. Значение уrogenитального хламидиоза в инфекционной патологии животных определяется непосредственными многоочаговыми поражениями мочеполовой системы и их последствиями, влияющими не репродуктивную функцию, а также потенциальной опасностью стать источником хламидийной инфекции другой локализации.

Целью настоящей работы явилось изучение субклинического хламидиозного эндометрита, протекающего в хозяйствах Республики Беларусь.

Материалы и методы. Изучение субклинического хламидиозного эндометрита проводили в неблагополучных хозяйствах, в условиях молочно-товарных ферм хозяйств Дзержинского и Борисовского районов Минской области Республики Беларусь на коровах черно-пестрой породы 2-5 лактации с продуктивностью 5000-6000 кг молока в год.

Для эксперимента выбрали 60 коров с субклиническим хламидиозным эндометритом, которых разделили на три группы по 20 голов в каждой. Диагноз на хламидиоз был установлен микроскопическими и серологическими методами диагностики.

Для этого изучали характер патологических изменений в половых органах животных в ранний послеродовой период, который охватывает первые девять дней после отела. В это время максимально происходят дистрофические и регенеративные процессы половых органов в период клинической инволюции матки, заканчивающейся по истечении трех недель после родов, когда матка уменьшается до небеременного состояния, а также во время завершения инволюционных процессов в половых органах и наступления новой беременности. Клиническое исследование крупного рогатого скота проводили согласно организационным, диагностическим, профилактическим и лечебным мероприятиям при акушерско-гинекологической патологии у коров, утвержденной ГУВ МСХ и П РБ 20 марта 2001 года, которая предусматривает вагинальное и ректальное исследование организма животного. При этом определяли размеры матки, расположение, регидность, флюктуацию, состояние яичников. Вагинально устанавливали цвет слизистой оболочки влагалища и влагалищной части шейки матки, наличие кровоизлияний, некрозов. Определяли степень раскрытия канала шейки матки, количество и характер экссудата. Субклинический хламидиозный эндометрит устанавливали путем окраски мазков-отпечатков со слизистой оболочки матки и в серологических реакциях. Выявление больных коров проводили по нарастанию титра антител в парных пробах сыворотки крови в два и более раз, а хламидионосителями считали, если титры антител у них не увеличивались и оставались на прежнем уровне.

Диагностику субклинического хламидиозного эндометрита проводили с помощью теста 5 %-ным раствором димастина, проба Уайтсайда, проба с бромтимоловым синим и другие, которые основаны на изменении pH-среды. При выяснении пригодности данных проб и тестов для диагностики скрытого эндометрита мы провели исследования по определению pH-содержимого матки здоровых коров, больных субклиническим хламидиозным эндометритом, и животных, больных гнойно-катаральным хламидиозным эндометритом. Было сформировано три группы коров, по пять животных в каждой группе. Исследования содержимого матки в количестве 20-30 мл проводили с помощью ионметра И - 130.

Исследование биохимических показателей проводилось по общепринятым методикам:

- содержание общего белка определялось биуретовым методом;
- глюкозы – ферментативным методом;
- кальция – калориметрическим методом с о-крезолфталеином;
- фосфора – калориметрическим методом с молибдат-ионами без протеинизации;
- каротина и витамина А – хроматографическим методом.

Результаты исследований. За последние годы, с 2006 по 2008 год в исследуемых хозяйствах наблюдается снижение отелов. Так, в 2007 году было получено на 5 телят меньше по сравнению с 2006 годом. Снижение выхода телят увеличивает яловость коров, которая в эти годы составила 23 %. Это негативно сказывается на количестве поголовья крупного рогатого скота, а также на его продуктивности.

Основную роль в возникновении бесплодия у коров играет недостаточное и неполноценное кормление животных, а также неудовлетворительное содержание. Однако большой процент животных остается бесплодным в результате воспалительных процессов, протекающих в половых органах самок, в частности субклинического хламидиозного эндометрита. Количество коров, больных скрытым хламидиозным эндометритом, возрастает и в настоящее время составляет около 17,5 % от числа отелившихся коров.

К способствующим факторам возникновения данного заболевания относятся недостаточное и неполноценное кормление, неудовлетворительные условия содержания и ухода за животными. В связи с этим мы провели биохимические исследования крови больных и здоровых коров. Для этого в СПК «Крутогорье-Петковичи» Дзержинского района и СПК «Кишино-Слободской» Борисовского района Минской области были сформированы две группы коров по принципу парных аналогов черно-пестрой породы, средней упитанности с живой массой 450-600 кг.

Животные подбирались в период половой охоты, по 20 коров в группе: первая группа опытная – коровы больные субклиническим хламидиозным эндометритом, вторая группа – контрольная, состоящая из здоровых животных.

Анализ биохимических показателей крови больных и здоровых животных свидетельствует о том, что в опытной группе количество глюкозы было достоверно ниже на 7,9 % ($P < 0,05$) по сравнению с контрольной (однако находилось в пределах физиологической нормы) (Табл. 1.). Уровень каротина ниже на 23 % ($P < 0,05$), количество витамина А – почти в два раза ($P < 0,05$). Отмечалось также незначительное снижение резервной щелочности в опытной группе ($P > 0,05$). По остальным биохимическим показателям крови существенных изменений не выявлено.

Таблица 1 - Биохимические показатели сыворотки крови больных субклиническим хламидиозным эндометритом и здоровых коров

Группы животных	Глюкоза ммоль/л	Каротин, мкмоль/л	Вит. А мкмоль/л	Общий белок, г/л	Кальций ммоль/л	Фосфор ммоль/л	Щелочной резерв об% CO ₂
Опыт	3,2±0,11	10,1±1,30	0,9±0,42	69±2,5	2,4 ±0,12	1,7±0,04	49 ± 1,8
Контр.	3,5±0,12	13,7±0,91	2,0±0,35	73±2,9	2,4 ±0,04	1,8±0,06	52 ± 2,2

Известно, что основной причиной возникновения воспалительного процесса в матке является присутствие микроорганизмов в ее полости.

Для изучения микрофлоры матки у 24 коров в период течки были взяты пробы ее содержимого с помощью стерильной полистироловой пипетки. Полученный материал исследовали микроскопически и высевали на питательные среды (МПА, МПБ, среду Эндо, кровяной агар).

У 83 % коров в период течки и охоты обнаружена микрофлора. Преобладает *Chlamydia* -42 % и *Staph. aureus* 58% животных, встречается также *Staph. epidermidis*, *Staph. pyogenes*, *Str. agalactiae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Cor. vaginalis*, *Prot. vulgaris* - от 3,7 % до 14,1%. В 21,3 % случаев выделили *Candida albicans*. Большинство выделенных микроорганизмов встречается в ассоциации. Так *Chlamydia* наиболее часто ассоциирует со *Staph. aureus* - у 25,7 % коров. В остальных (6,1-10,6 %) пробах обнаруживается смешанная микрофлора, однако закономерности в разных случаях не прослеживается. У 31,8 % животных выделили хламидии в чистом виде. У 5,8 % животных отдельной культурой выделили стрептококк и протей.

Следует отметить, что около 43,8 % коров болеют субклиническим эндометритом после переболевания острой его формой. Это происходит потому, что у животных под действием предрасполагающих факторов ослабляется резистентность организма, а используемые лекарственные препараты и способы их введения не оказывают эффективного действия на микрофлору матки, в результате чего не происходит полное выздоровление животных.

Принято считать, что субклинический хламидиозный эндометрит у коров протекает без явно выраженных клинических признаков. Вследствие этого животных с данной патологией не выявляют, они не подвергаются лечению и длительное время остаются бесплодными. Такие животные после окончания лактации выбраковываются. Существует достаточно большое количество лабораторных способов и тестов для диагностики субклинического хламидиозного эндометрита. Такие, как тест 5 %-ным раствором димастина, проба Уайтсайда, проба с бромтимоловым синим и другие, которые основаны на изменении pH-среды. При выяснении пригодности данных проб и тестов для диагностики скрытого эндометрита мы провели исследования по определению pH-содержимого матки здоровых коров, больных субклиническим хламидиозным эндометритом и животных, больных гнойно-катаральным хламидиозным эндометритом. Исследования содержимого матки в количестве 20-30 мл проводили с помощью ионометра И - 130.

Таблица 2 - Значения pH маточного секрета больных и здоровых животных

Группы животных	Количество животных	Значение pH
Здоровые коровы	5	7,6±0,09
Больные субклиническим хламидиозным эндометритом	5	8,0±0,22
Больные гнойно-катаральном хламидиозным эндометритом	5	8,1±0,20

Как видно из таблицы 2, величина pH здоровых и больных животных является щелочной и не имеет достоверных различий между группами животных ($P>0,05$). Следовательно, показатель pH слизи не всегда характерный для дифференцировки нормального и патологического состояния половых органов. Соответственно и используемые тесты по колебанию pH в определении субклинического эндометрита не являются высокоэффективными.

Представляет определенный интерес наличие лейкоцитов в цервикальной слизи больных субклиническим хламидиозным эндометритом коров и их отсутствие в течковой слизи здоровых животных. На основании этого мы провели опыт по определению количества лейкоцитов в слизи, полученной в половую охоту и экссудате из матки больных животных. При проведении данного опыта делали мазки-отпечатки. В результате установлено, что в мазках-отпечатках из течковой слизи от здоровых коров отсутствуют лейкоциты. У коров с подозрением на скрытый хламидиозный эндометрит, но без изменения физических свойств слизи, полученной в половую охоту, количество лейкоцитов в поле зрения микроскопа варьирует в пределах от 2 до 5. У коров с наличием мутной слизи, включением незначительных прожилков гноя количество лейкоцитов увеличивается до 10-12. При хроническом катарально-гнойном хламидиозном эндометрите наблюдается увеличение данных клеток - более 15 в поле зрения микроскопа. Данный способ диагностики позволяет быстро и безошибочно диагностировать воспалительный процесс, протекающей в полости матки.

В своей работе мы изучили клиническое состояние матки, яичников и установили их взаимосвязь при субклиническом хламидиозном эндометрите. Для этого было сформировано две группы животных по 20 коров в каждой. Первая группа - здоровые животные, вторая - больные с диагнозом скрытый хламидиозный эндометрит. Диагноз ставили на основании наличия лейкоцитов в содержимом из матки и окраски мазков по методу Стампа. В данных группах животных проводили клиническое исследование: осмотр наружных половых органов, вагинальное и ректальное.

При осмотре у животных второй группы наблюдали корочки засохшего экссудата на нижней комиссуре вульвы, а также гиперемии преддверия влагалища. У 20 % животных наряду с гиперемизированными участками отмечалась пустулезная сыпь в каудальной части преддверия влагалища. При вагинальном исследовании больных животных установлена затрудненная проходимость влагалищного зеркала за счет наличия тягучей вязкой слизи, гиперемизированный участок слизистой оболочки влагалища и влагалищной части шейки матки, канал шейки матки приоткрыт у всех исследованных животных. У 90 % животных на влагалищном зеркале после его извлечения обнаружена густая слизь, а у 45 % коров в секрете выявили прожилки гноя.

При проведении ректального исследования коров со скрытым эндометритом регистрировали гипотонию и атонию матки, уплотнение ее рогов. У некоторых животных обнаруживали сплюснутость или перетяжки пораженного рога матки. При массаже перечисленные признаки исчезали, а у отдельных коров можно было наблюдать выделение слизи с прожилками гноя либо капельки водянистой жидкости на нижней комиссуре вульвы. Клиническим исследованием яичников у коров, больных субклиническим хламидиозным эндометритом, было установлено их дисфункциональное состояние, которое проявлялось задержкой овуляции, персистенцией фолликулов, кистами яичников, недостаточной функцией и персистенцией желтых тел.

Результаты клинического исследования яичников приведены в таблице 3. При субклиническом хламидиозном эндометрите у коров в яичниках наблюдаются различные функциональные нарушения, в

основном это гипофункция - 35,1 % в различной степени ее проявления, задержка овуляции - 18,9 % коров, ановуляторные половые циклы - 14,9 %, что в 2,5-3 раза больше, чем в группе здоровых животных.

Таблица 3 - Соотношение здоровых и больных субклиническим хламидиозным эндометритом животных по функциональному состоянию яичников, %

Группы животных	Гипофункция яичников	Задержка овуляции	Ановул. половой цикл	Лютеинизац. фолликула	Перс. желт. тело	Фолликул. кисты	Норм. сост. яичников
Здоровые	9,3	7,4	5,1	1,6	8,3	1,2	67,1
Больные	35,1	18,9	14,9	7,2	15,9	2,9	11,0

Такое состояние яичников у коров, больных скрытым эндометритом, объясняется тем, что количество эстрадиола 17-β в период половой охоты в 1,7 раза ниже по сравнению со здоровыми животными (соответственно 787±48,2 и 1342±141,0 пмоль/л) из-за недостаточного развития фолликула и задержки овуляции. В то же время в период половой охоты концентрация прогестерона в крови больных коров в 2,2 раза выше, чем у здоровых (соответственно 4,7±0,30 и 2,2±0,21 нмоль/л). Затем происходит снижение уровня прогестерона в крови больных животных и к моменту расцвета желтого тела становится ниже, чем у здоровых животных (соответственно 12,5±1,20 и 18,7±1,62 нмоль/л). Повышенный уровень прогестерона у больных коров в период половой охоты свидетельствует о наличии лютеиновых структур, а пониженный уровень этого гормона (до 7 суток полового цикла) указывает на недостаточную функцию желтого тела и наличие ановуляторных половых циклов у больных животных.

Также отмечается уменьшение уровня простагландина Ф-2α, который был ниже в 1,8 раза по сравнению со здоровыми животными. Такая динамика перечисленных выше гормонов приводит к задержке овуляции, ановуляторным половым циклам у больных животных и образованию лютеиновых структур. Снижение концентрации простагландина Ф-2α указывает на ограничение выработки этого биологически активного вещества в матке при субклиническом хламидиозном эндометрите, что способствует удлинению сроков регрессии желтых тел полового цикла.

В своей работе мы изучили степень раскрытия канала шейки матки у больных субклиническим хламидиозным эндометритом коров при различном функциональном состоянии яичников. Для этого путем ректальной фиксации шейки матки в ее канал вводили стерильную осеменительную пипетку. Она с трудом проходит по влагалищу (за счет наличия густой тягучей слизи), но без труда вводится в цервикальный канал и входит в полость рога матки. После извлечения пипетки из канала в ее полости и на стенках обнаруживается слизь с включениями гноя. Характерным признаком наличия скрытого эндометрита является приоткрытый канал шейки матки в межэстральный период при наличии желтых тел в яичниках. Имеющиеся желтые тела возвышаются над поверхностью яичника в виде грибовидного образования и имеют неглубокое основание, в отличие от полноценных желтых тел полового цикла и беременности, которые находятся глубоко в паренхиме яичника и незначительно возвышаются над его поверхностью. У 15,9 % коров наблюдали персистенцию желтых тел в яичниках. Возможно, это связано с уменьшением синтеза простагландина Ф-2α в матке при наличии воспалительного процесса.

Заключение. Таким образом, реакция рН среды содержимого матки у здоровых и больных субклиническим хламидиозным эндометритом коров не изменяется и находится в пределах 8. Диагностика субклинического хламидиозного эндометрита в период половой охоты производится по наличию в течковой слизи гнойных включений и нейтрофилов в мазке – отпечатке и путем окраски по Стампу мазков-отпечатков со слизистой оболочки матки, а также в серологических реакциях. В межэстральный период установить скрытый хламидиозный эндометрит возможно по приоткрытому каналу шейки матки, состоянию стенки рогов матки и наличию в яичниках желтых тел, нарастанию титров антител в два и более раза в парных пробах сыворотки.

УДК: 619:615.28:578.825.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕОТРОПИНА ДЛЯ ИНАКТИВАЦИИ ВИРУСА БОЛЕЗНИ АУЕСКИ ПРИ КОНСТРУИРОВАНИИ ИНАКТИВИРОВАННОЙ ВАКЦИНЫ

Чаплыго К.Э., Гусев А.А.

РДУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского», г. Минск, Республика Беларусь

В статье приведено описание метода химической инактивации вируса болезни Ауески теотропином. Полученная инактивированная вирусная суспензия проверена на антигенную активность. Проведенные эксперименты свидетельствуют о возможности использования данного способа инактивации для изготовления инактивированной вакцины.

This article gives the description of the mode chemical inactivation a virus of pseudorabies by teotropen. This obtained inactivated virus suspension is checked up on antigenic activity. Carried out tests show the opportunity of use of the mode inactivation for manufacture inactivated vaccine.

Введение. Среди инфекционных заболеваний свиней вирусной этиологии особое место занимают болезни молодняка, протекающие в форме эпизоотии с высокой смертностью животных. К ним в первую очередь