

эякуляте наблюдалось весной, а наименьшее - летом ($p < 0,001$). Полученные показатели позволяют утверждать, что в меньшей степени этот показатель подвержен влиянию сезонного фактора у быков-производителей венгерской селекции и в большей степени шведской и белорусской селекции.

Таким образом, наилучшие показатели количества и качества спермопродукции у быков-производителей этих селекции наблюдались весной, а самые наименьшие - летом, что необходимо учитывать при планировании накопления спермодоз и проведении искусственного осеменения животных.

Результаты проведенного опыта по изучению оплодотворяющей способности спермы быков-производителей опытных групп изложены в таблице 3,

Таблица 3 - Оплодотворяемость коров, осемененных спермой быков-производителей различной селекции

№ п/п	Селекция	Оплодотворено коров, голов	Из них от осеменений:						Повторность осеменений, %
			от первого		от второго		от третьего и выше		
			голов	%	голов	%	голов	%	
1	Венгерская селекция	90	53	53	28	28	9	9	47
2	Шведская селекция	100	42	42	40	40	18	18	58
3	Белорусская селекция	100	36	36	30	30	34	34	81

Анализ полученных данных показал, что наивысшая (53,0 %) оплодотворяемость от первого осеменения наблюдалась по группе коров, осемененных спермой венгерских быков-производителей. Самая низкая (36,0 %) оплодотворяемость коров от первого осеменения оказалась в группе коров, осемененных семенем белорусских быков-производителей. В результате самая низкая повторность осеменений (47,0 %) наблюдалась при использовании для искусственного осеменения спермы венгерских быков, а самая высокая (81,0 %) при осеменении спермой белорусских быков-производителей. Повторность осеменений коров, осемененных спермой производителей гелей шведской селекции, составила 58,0 %. Из результатов наших исследований можно сделать заключение, что оплодотворяющая способность спермы быков-производителей венгерской и шведской селекции значительно выше, чем белорусской.

Заключение. У быков-производителей венгерской и шведской селекции установлены достоверные различия по объему эякулята, активности, концентрации и общему количеству сперматозоидов в эякуляте, а также их выживаемости ($p < 0,01$). Быки-производители, завезенные из Венгрии, по показателям спермопродукции превосходили своих сверстников белорусской и шведской селекции. Объем эякулята и общее количество сперматозоидов в нем у быков-производителей отечественной и зарубежной селекции были достоверно выше в весенний период по сравнению с другими сезонами года ($p < 0,001$). Концентрация сперматозоидов в сперме на протяжении года колебалась незначительно.

Литература: 1. Багрий, Б. Оценка быков-производителей и интенсивное использование улучшателей / Б. Багрий, И. Сергеев // Молочное и мясное скотоводство. - 1987. - № 2. - С. 41-44. Валюшкин, К.Д. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных / К.Д. Валюшкин, Г.В. Медведев. - Мн.: «Ураджай», 2001.-С. 30. 3. Василовский, Н.Л. Оценка быков-производителей на сочетаемость / Н.Л. Василовский // Зоотехния. - 1988. - № 3, - С. 30-32.

УДК 619:618.2/7:636.22/28:612.015/018

ИЗМЕНЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГОМЕОСТАЗА КОРОВ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ И АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ

Ивашкевич О.П.

РНИУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского НАН Беларуси»

В статье представлены материалы об изменении биохимических показателей крови беременных коров и с послеродовой патологией, а также гормональный статус при функциональных расстройствах яичников.

The article contains materials about changing of biochemical characteristics of blood of pregnant cows and with pathology, and also hormone status during disfunction of ovaries.

Введение. Важнейшей проблемой физиологии размножения являются взаимоотношения плода и матери, а также материнского организма с внешней средой. Известно огромное влияние на течение беременности различных факторов—температуры, инсоляции, условий содержания и уровня кормления. Сила и продолжительность действия каждой из этих причин отражаются на процессах, протекающих в организме плода во все периоды его формирования и матери во время беременности, родов и послеродового периода.

В период плодношения изменяются основные метаболические процессы в организме самки так как увеличивается потребность в питательных веществах и повышается водно-солевой обмен (А.Г.Нежданов, Н.И.Кузнецов, 1978; А.А.Сысоев, 1978; К.Д.Валюшкин, 1993). Заболевание матери, как правило, возникает на фоне снижения в крови (до и после отела) общего белка и его фракций, дефицита каротина, глюкозы, калия, магния, цинка, йода и других веществ, что приводит к нарушению гомеостаза организма, которое посредством сложной нейрогормональной регуляции вызывает изменения содержания гормонов в крови, обуславливающих ответную реакцию у беременной самки, клинически проявляющуюся нарушением характера течения родового и послеродового периодов, а также расстройством функциональной активности яичников.

Основной патогенеза ослабления сократительной деятельности матки и функциональных расстройств яичников являются дискоррелятивные взаимоотношения между высшими отделами центральной нервной системы и подкорковыми структурами, эндокринными железами и маткой, что чаще имеет место при снижении стероидогенеза и простагландиногенеза в единой системе «мать-плод» (С.А.Власов, 1985; А.Г.Нежданов, К.А.Лободин, 2005).

При длительном воздействии на организм животного стресс-факторов происходит блокирование циторецепторов клеток-мишеней в яичниках, что вызывает их гипо-или анергичность к гипофизарным гонадотропинам и соответственно снижение эффективности гормонотерапии. Следствием гормональных нарушений в системе гипоталамус-гипофиз-яичники является дисфункция яичников различной этиологии, составляющая 60-65% от общего числа функциональных расстройств репродуктивных органов (А.В.Глаз, 1999; Э.Н.Грига, 2000; Н.Х.Федосова, 2003 и др.). Клинически эта патология проявляется чаще гипофункцией и персистенцией желтых тел яичников (Н.И.Полянцева и соавт., 1997; А.К.Гулянский и соавт., 2000; В.И.Нетеча и соавт., 2001; Э.Н.Грига, 2003 и др.).

На основании ранее проведенных собственных исследований и данных литературы (Г.А.Черемисинов и соавт., 1982; О.П.Ивашкевич, 1985; А.Г.Нежданов, 1987) установлено, что независимо от характера течения родов и послеродового периода у коров желтое тело беременности снижает свою функциональную деятельность задолго до родов и прекращает гормональный синтез в первые три-пять дней после выведения плода, а инволюция морфологических структур происходит несколько позже (через 25-30 дней). Поэтому специалисты часто регрессирующие желтые тела беременности принимают как персистентные, т.е. задержавшиеся в своем обратном развитии и функционально активные.

Цель работы - изучить содержание некоторых биохимических показателей в крови коров при беременности с последующим нормальным и осложненным течением послеродового периода, а также гормональный статус при функциональных нарушениях яичников.

Материалы и методы. В конезаводе «Заречье» Смоленичского района в конце сухостойного периода взята кровь у животных с последующим нормальным течением послеродового периода и патологией (21 и 26 гол.) в зимне-стойловый и соответственно (12 и 7 гол.) в летне-пастбищный периоды содержания для исследований на биохимические показатели.

При изучении сроков клинической инволюции желтых тел беременности в условиях молочно-товарной фермы «Березовица» экспериментальной базы «Жодино» проведено двукратное ректальное обследование 60 коров с интервалом 10-14 дней.

С целью определения гормонального статуса методом радиоиммунологического анализа при гипофункции и персистенции желтых тел яичников были взяты пробы крови от 10 коров каждой группы.

Статистическую обработку полученного цифрового материала проводили с использованием программного пакета Microsoft Excel.

Результаты исследований. При анализе полученных результатов наиболее существенные различия отмечены в показателях общего белка и его фракций, фосфора и каротина (таблица 1 и 2). Так, у коров с развившейся в последующем патологией (задержание последа и субинволюция матки) за 3-1 день до отела содержание общего белка как в зимне-стойловый, так и в летне-пастбищный периоды было выше соответственно на 7,9 и 13,9 % ($P < 0,05$), что отражает проявление компенсаторной реакции на нарушение метаболических процессов в критический период организма беременной. В первые двое суток после отела у этих животных показатели общего белка были достоверно снижены ($85,6 \pm 1,5$ и $76,3 \pm 1,2$ г/л) по сравнению с контролем, что свидетельствует о недостаточном энергетическом потенциале, необходимом для полноценного восстановления организма после родов. В последующем, начиная с 7-10 дня уровень общего белка выравнивался и на 14-16-й день превышал таковой у здоровых животных ($P < 0,05$) за счет увеличения глобулинов и уменьшения альбуминов.

У животных, предрасположенных к акушерско-гинекологической патологии, уровень неорганического фосфора перед родами был ниже, который достоверно уменьшался в первые дни после отела с $1,31 \pm 0,08$ до $1,0 \pm 0,13$ ммоль/л в стойловый и с $1,58 \pm 0,14$ до $1,17 \pm 0,07$ ммоль/л в пастбищный периоды ($P < 0,05$). У здоровых коров содержание фосфора в эти же сроки и периоды было выше, хотя в первые дни после родов наступило значительное его снижение ($P < 0,05$). Однако концентрация фосфора через 1-2 дня после отела в летне-пастбищный период у животных с нормальной инволюцией была больше, чем у больных коров ($1,79 \pm 0,15$ и $1,17 \pm 0,07$ ммоль/л, $P < 0,01$). К концу послеродового периода содержание фосфора возросло в обеих группах животных, но попрежнему оставалось более низким у больных коров, что свидетельствует о недостаточном уровне энергетических процессов в организме.

Таблица 1- Биохимические показатели крови у коров при нарушении воспроизводительной функции в зимне-стойловый период

Показатели	Группа коров	До отела, дни	После отела, дни				
			3-1	1-2	3-5	7-10	14-16
Общий белок, г/л	норма	80,4±1,2	92,7±2,5 ^x	90,0±2,0	89,9±2,0	88,3±1,4	89,2±2,2
	патология	86,8±1,8 ^{xx}	85,6±1,5 ^{xx}	81,4±1,9	91,2±1,5	93,9±2,1 ^{xx}	94,0±1,9
Альбумин, г/л	норма	31,8±2,8	26,6±2,4	32,6±2,2	31,5±2,6	27,5±1,3	27,8±1,9
	патология	33,5±2,4	32,4±2,2	27,8±2,3	31,8±2,4	25,4±2,2	24,0±3,0
Глобулин, г/л	норма	48,6±3,4	66,1±3,2	57,4±3,0	58,4±3,4	60,8±2,3	61,4±2,5
	патология	53,3±2,5	53,2±2,7	53,6±2,9	59,4±2,5	68,5±3,9 ^{xx}	70,0±3,4 ^{xx}
Кальций, ммоль/л	норма	2,30±0,06	2,21±0,07	2,30±0,04	2,34±0,04	2,32±0,04	2,32±0,04
	патология	2,25±0,04	2,24±0,05	2,27±0,05	2,30±0,05	2,30±0,04	2,29±0,07
Фосфор, ммоль/л	норма	1,53±0,14	1,32±0,14	1,37±0,18	1,26±0,18	1,19±0,12	1,59±0,20
	патология	1,31±0,08	1,0±0,13 ^x	1,03±0,07	1,0±0,08	1,07±0,11	1,22±0,09
Каротин, мкмоль/л	норма	3,92±0,47	3,03±0,26	3,07±0,17	2,62±0,22	3,31±0,32	4,06±0,19
	патология	3,09±0,3 ^{xx}	3,0±0,22	2,43±0,19	2,47±0,17	2,56±0,19	3,02±0,24 ^{xx}
Глюкоза, ммоль/л	норма	3,03±0,13	2,94±0,26	3,08±0,15	2,95±0,18	3,15±0,05	2,99±0,11
	патология	2,92±0,12	2,81±0,16	2,80±0,16	2,69±0,21	2,62±0,16	2,68±0,10

Таблица 2 - Биохимические показатели крови у коров при нарушении воспроизводительной функции в летне-пастбищный период

Показатели	Группа коров	До отела, дни	После отела, дни				
			3-1	1-2	3-5	7-10	14-16
Общий белок, г/л	норма	76,0±2,3	81,6±2,0	80,7±3,1	82,4±4,4	80,0±2,9	82,2±2,5
	патол.	86,6±2,2 ^{xx}	76,3±1,2 ^{xx}	79,3±1,6	82,6±2,3	87,8±2,0 ^{xx}	92,2±2,5
Альбумин, г/л	норма	35,2±1,5	33,0±8,4	34,4±3,1	31,4±3,7	33,1±2,7	29,8±5,8
	патол.	37,8±2,9	35,1±1,5	30,8±4,5	29,8±2,2	25,8±2,9	25,3±2,9
Глобулин, г/л	норма	40,8±2,5	48,6±4,9	46,3±5,4	51,0±5,0	46,9±5,9	52,4±6,2
	патол.	48,8±4,3	41,2±2,6	48,5±4,8	52,8±2,8	62,0±4,2 ^{xx}	66,0±2,6
Кальций, ммоль/л	норма	2,55±0,04	2,41±0,04	2,49±0,02	2,48±0,01	2,37±0,04	2,39±0,07
	патол.	2,50±0,05	2,41±0,03	2,43±0,04	2,44±0,05	2,36±0,05	2,38±0,04
Фосфор, ммоль/л	норма	1,86±0,18	1,79±0,15	1,66±0,19	1,53±0,18	2,11±0,12	2,06±0,13
	патол.	1,58±0,14	1,17±0,07 ^{xx}	1,17±0,16	1,28±0,16	1,61±0,20	1,67±0,17
Каротин, мкмоль/л	норма	4,0±0,34	3,02±0,39	3,27±0,22	3,56±0,22	3,95±0,21	3,67±0,32
	патол.	2,90±0,35 ^x	2,50±0,30	2,43±0,45	2,89±0,31	3,17±0,86	2,98±0,14 ^{xx}
Глюкоза, ммоль/л	норма	2,84±0,19	3,18±0,35	2,91±0,09	2,73±0,17	2,93±0,25	2,89±0,16
	патол.	2,64±0,21	2,95±0,12	2,43±0,31	2,43±0,19	2,79±0,17	2,88±0,10

Примечание: x - достоверные изменения по отношению к предыдущему сроку, при P<0,05; xx - достоверные изменения по отношению к контролю, при P<0,05.

Показатели кальция в обеих группах во все сроки исследования практически не отличались, что, видимо, необходимо для обеспечения стабильности гомеостаза независимо от воздействия отдельных супрессивных факторов на регуляторные системы.

Крупный рогатый скот обладает способностью к накоплению значительного количества каротина в крови. Концентрация его изменяется в зависимости от обеспеченности рациона, условий кормления, сезона года, физиологических и индивидуальных особенностей животных, а также уровня ферментативных процессов в тонком отделе кишечника. В проведенных нами исследованиях установлено, что у животных, предрасположенных к акушерско-гинекологической патологии, его содержание было более низким, чем у здоровых коров (P<0,05). В первые десять дней нормального послеродового периода как зимой, так и летом отмечено снижение концентрации каротина по сравнению с дородовым содержанием до 2,62±0,22 и 3,27±0,22 мкмоль/л (P<0,05), которая с завершением инволюции достигла максимальных значений (3,67±0,32 - 4,06±0,19 мкмоль/л) и была достоверно выше таковой в начале послеродового периода (P<0,05).

У большинства заболевших животных концентрация каротина после родов также снижалась и оставалась на более низком уровне 2,43±0,19 - 3,02±0,24 мкмоль/л в течение послеродового периода, чем у здоровых коров (P<0,05).

Нормальное течение родового и послеродового периодов обеспечивалось более высокой концентрацией глюкозы в крови как в летне-пастбищный, так и в зимне-стойловый периоды без заметных отличий в динамике, что свидетельствует о высоком уровне биоэнергетических процессов в организме коров в этот период, которые начинаются с перехода гликогена в свободную глюкозу, являющуюся физиологическим стимулятором сократительной деятельности матки.

Таким образом, возникновение и развитие акушерско-гинекологических заболеваний у коров происходит на фоне более низких концентраций в крови (до и после отела) фосфора, каротина и глюкозы, а также

нарушения метаболизма общего белка и его фракций, что предрасполагает к снижению защитно-адаптационных функций организма в последний период беременности и в послеродовом периоде, приводящего к отклонениям в системе эндокринной регуляции процесса воспроизведения, которые наиболее часто проявляются в снижении функциональной активности яичников.

Полученные результаты содержания гормонов в крови коров при гипофункции яичников (анафродизия, проявляющаяся отсутствием охоты у коров в течение 2-3 месяцев после окончания послеродового периода) сравнивали с показателями у животных с ритмичными половыми циклами (таблица 3).

Таблица 3 - Динамика содержания гормонов в крови коров при гипофункции яичников

Гормоны	Половой цикл в стадиях			Гипофункция яичников
	возбуждения	торможения	уравновешивания	
Прогестерон, нмоль/л	2,71 ± 0,20	6,98 ± 1,02 ^x	15,38 ± 1,66 ^x	1,43 ± 0,29 ^{xx}
Эстрадиол-17β, пмоль/л	180,32 ± 30,69	136,49 ± 19,90	90,34 ± 12,99	100,22 ± 10,32 ^x
Кортизол, нмоль/л	17,10 ± 3,92	7,29 ± 3,76	10,91 ± 2,82	9,61 ± 4,56
ПГФ-2альфа, нмоль/л	0,365 ± 0,06	0,341 ± 0,03	0,330 ± 0,09	0,347 ± 0,12
Трийодтиронин, нмоль/л	2,61 ± 0,42	2,27 ± 0,36	2,21 ± 0,39	1,31 ± 0,22 ^x
Тироксин, нмоль/л	68,73 ± 3,99	60,23 ± 2,83	53,41 ± 4,38	35,91 ± 3,09 ^{xx}

Примечание: x - достоверные изменения по отношению к стадии возбуждения полового цикла, при P<0,05; xx - достоверные изменения по отношению ко всем стадиям полового цикла, при P<0,01

Установлено, что в стадию возбуждения полового цикла в крови коров регистрируется минимальная концентрация прогестерона (2,71±0,20 нмоль/л). После овуляции фолликулов уровень стероида постепенно повышается и к концу стадии торможения достигает 6,98±1,02 нмоль/л (P<0,05). В стадию уравнивания содержание гормона в крови продолжает нарастать и достигает своего максимума на 10-14-й день цикла (15,38±1,66 нмоль/л, P<0,05). Значительное повышение уровня содержания прогестерона после овуляции способствует своевременной трансформации эндометрия из пролиферативной фазы в секреторную, что создает необходимые условия для привития зародыша. При гипофункции яичников, сопровождающейся анафродизией, концентрация прогестерона в крови составляет 1,43±0,29 нмоль/л, которая ниже здоровых животных в период проявления стадии возбуждения и торможения полового цикла в 1,9-4,8 раза (P<0,01), что свидетельствует о подавлении гормоносинтезирующей функции гонад.

Содержание эстрогенов в крови коров зависит от роста и созревания фолликулов. Так, в начале стадии возбуждения полового цикла установлено максимальное значение эстрадиола-17β (180,32±30,69 пмоль/л) с последующим снижением количества стероида до 136,49±19,90 пмоль/л в стадию торможения и 90,34±12,99 пмоль/л в стадию уравнивания. Продукция эстрогенных гормонов у коров с гипофункцией яичников сохраняется на уровне 100,22±10,32 пмоль/л, отмечаемом в период стадии торможения и уравнивания полового цикла у здоровых животных. Следовательно, в яичниках с указанной патологией процесс роста и развития фолликулов не доходит до стадии их созревания и овуляции. Поэтому отсутствует интенсивная эстрогенизация организма с пиком эстрадиола, характерного при формировании стадии возбуждения полового цикла у здоровых коров, когда его концентрация увеличивается в 1,8 раза (P<0,05).

Повышение уровня эстрогенов, происходящее в основном за счет перманентно развивающихся фолликулов, по принципу обратной связи стимулирует синтез и выделение кортизола в стадию возбуждения полового цикла до 17,10±3,92 нмоль/л, что, по-видимому, связано с реакцией адаптации животных к воздействию стрессового фактора, которым является феномен возбуждения. При гипофункции яичников концентрация кортизола была снижена в 1,8 раза по сравнению с животными в стадию возбуждения полового цикла.

В содержании простагландина Ф-2 альфа заметных отличий в обеих группах не установлено, что подтверждает их пассивную роль в индуцировании гонадотропной функции яичников.

Тиреоидные гормоны также оказывают влияние на воспроизводительную функцию, участвуя в адаптации животных к изменяющимся условиям внешней среды и регуляции функциональной деятельности половых желез. Содержание в крови коров трийодтиронина и тироксина во все стадии полового цикла заметных отличий не претерпевало, хотя в стадию возбуждения показатели гормонов были незначительно выше против стадии торможения и уравнивания (2,61±0,42 нмоль/л и 68,73±3,99 нмоль/л против 2,27±0,36 – 2,21±0,39 нмоль/л и 60,23±2,83 – 53,41±4,38 нмоль/л).

Концентрация тироксина и трийодтиронина при гипофункции яичников оставалась в 1,5-2 раза ниже, чем у здоровых животных в течение полового цикла, что свидетельствует о снижении функционального состояния щитовидной железы.

Таким образом, основным гормональным показателем, характеризующим гипофункциональное состояние гонад, является определение в крови содержания прогестерона, эстрадиола и тиреоидных гормонов.

В результате полученных данных подтвердилось наличие лютеальных тел в течение срока наблюдений у большинства животных (таблица 4).

Установлено, что на 8-14-й день после родов обнаруживались на яичниках: выраженные желтые тела у 26 гол. (43,3%), остаточные желтые тела у 12 гол. (20,0%) и отсутствовали - у 22 коров (36,6%). На 20-30-й день желтые тела выявлены уже у 36 животных (60,0%), остаточные - у 13 гол. (21,6%) и не обнаружено их у 11 гол. (18,3%). Спонтанное проявление полового цикла зарегистрировали у 58 коров (96,6%) в сроки 31-40

дней -19 гол. (32,8 %), 41-50 дней- 10 гол. (17,2 %) и 51-60 дней - 29 гол. (50,0%). При этом у 45 коров (77,6%) желтые тела были четко выражены и выступали над поверхностью яичников, у 4-х гол. (6,9%) они были величиной с горошину и оценивались как остаточные, а у 9 гол. (15,5%) желтые тела не выявлены.

Таблица 4- Инволюция желтых тел беременности

Сроки обследования коров после отела, дни	Обследовано голов	Результаты исследования					
		выраженные желтые тела		остаточные желтые тела		отсутствуют желтые тела	
		гол.	%	гол.	%	гол.	%
8-14	60	26	43,3	12	20	22	36,6
20-30	60	36	60,0	13	21,6	11	18,3
После проявления полового цикла							
31 - 40	19 (32,8%)	13	68,4	3	15,8	3	15,8
41-50	10 (17,2%)	9	90	-	-	1	10
51-60	29 (50,0%)	23	79,3	1	3,4	5	17,2
Осеменено	58 (96,6%)	45	77,6	4	6,9	9	15,5

И как следует из ранее проведенных гормональных исследований концентрация прогестерона в 20-25 дней после отела была в 2 раза выше, чем у проблемных коров. Следовательно, персистируют желтые тела полового цикла после пропусков охоты или непродуктивного осеменения и эмбриональной смертности, а также при хронических воспалительных процессах в матке. Поэтому, чтобы избежать ошибок рекомендуется диагноз устанавливать путем двукратного ректального исследования с интервалом 10-14 дней, в случаях персистенции – желтое тело за указанный период не претерпевает заметных изменений в размерах и консистенции, а концентрация в крови прогестерона остается относительно высокой. Гормональный фон при данной патологии яичников представлен в таблице 5.

Таблица 5 - Содержание гормонов в крови коров при персистенции желтых тел яичников

Прогестерон, нмоль/л	Эстрадиол-17β, пмоль/л	Кортизол, нмоль/л	ПГФ-2альфа, нмоль/л	Трийодтиронин, нмоль/л	Тироксин, нмоль/л
14,55 ± 1,02	95,67 ± 2 1,44	14,64 ± 2,76	0,58 ± 0,03	1,07 ± 0,12	90,48 ± 6,43

Как видно из полученных данных при персистентных желтых телах отмечается повышенная прогестеронпродуцирующая функция яичников- 14,55±1,02 нмоль/л, концентрация которого аналогична стадии уравнивания полового цикла.

Синтез гормонов коры надпочечников, щитовидной железы и прос-тагландина Ф-2альфа оставался активным, что подтверждает их относительно высокую готовность участвовать в механизме восстановления полового цикла.

Используя полученные данные можно предположить, что гиподисфункция половых желез обуславливается нарушением регуляции их гормональной секреции на уровне гипоталамо-гипофизарной системы. Поэтому нормализация функции яичников при данной патологии возможна как путем использования заместительной гормонотерапии, так и опосредованно – через активизацию гонадокомпетентных структур.

Таким образом, выявленные закономерности в гомеостазе животных при наиболее распространенной патологии яичников являются основой для разработки и совершенствования средств и схем с целью регуляции половой функции животных.

Выводы: 1. Возникновение и развитие акушерско-гинекологических заболеваний у коров происходит на фоне снижения в крови (до и после отела) общего белка и его фракций, дефицита каротина и глюкозы, что приводит к нарушению гомеостаза организма, включая и нейроэндокринную систему.

2. Функциональные расстройства яичников являются следствием изменений в системе «гипоталамус-гипофиз-яичники» на фоне нарушенной функции щитовидной железы и характеризуются угнетением роста и развития фолликулов в яичниках, что не позволяет достичь пиковой концентрации эстрогенов, необходимых для полноценной овуляции и формирования стадии возбуждения полового цикла. Отличительной особенностью изучаемой патологии яичников у коров является их прогестерон-синтезирующая функция:

-при гиподисфункции яичников содержание в крови прогестерона снижено до минимальных значений (1,43±0,29 нмоль/л);

-при персистенции желтых тел содержание прогестерона поддерживается на постоянно высоком уровне (14,55±1,02 нмоль/л).

Литература: 1.Валушкин К.Д. Витамины и микроэлементы в профилактике бесплодия коров.- Мн.: Ураджай, 1993.- С.16-23. 2. Власов С.А. Эстрогенные гормоны в крови коров при стельности и отеле. - Ветеринария, 1985, № 3, С.45-47. 3.Глаз А.В. Сравнительная эффективность гормональных препаратов при гиподисфункции яичников у коров.-Международный аграрный жур-нал, 1999, № 12, С. 35-37. 4.Грига Э.Н. Послеродовая патология коров (этиология, диаг-

ностика, терапия и профилактика): Автореф. дис. ... д-ра вет. наук. Ставрополь, 2003. – 49 с. 5. Грига Э.Н. Причины, пути и методы ликвидации бесплодия коров в Ставропольском крае // Вестник ветеринарии, Ставрополь, 2000, № 16, С. 57-59. 6. Гулянский А.К., Леонов К.В. Иммуностимуляторы в профилактике гипофункции яичников у коров // Сб. науч. тр. – Уфа, 2000. С. 113-115. 7. Ивашкевич О.П. Лечение и профилактика субинволюции матки у коров. – Автореф. дис. ... канд. вет. наук. Воронеж, 1985. – 22 с. 8. Нежданов А.Г., Кузнецов А.И. Обмен веществ у коров при беременности, родах и в послеродовой период. – Ветеринария, 1978, № 4, С. 79-82. 9. Нежданов А.Г. Биохимический контроль за воспроизводительной функцией коров. – Ветеринария, 1982, № 11, С. 50-51. 10. Нежданов А.Г., Лободин К.А. Эндокринная функция яичников и щитовидной железы у коров после родов. Ветеринария 2005, № 3, С. 36-39. 11. Нежданов А.Г. Физиологические основы профилактики симптоматического бесплодия коров. – Автореф. дис. ... д-ра вет. наук. Воронеж, 1987. – 39 с. 12. Нетеча В.И., Агалакова Т.В. Рекомендации по повышению эффективности воспроизводства молочного скота. – Киров, 2001. – 80 с. 13. Полянцев Н.И., Гулянский А.К. Об этиопатогенезе гипофункции яичников у коров // Сб. науч. тр. Новочеркасск, 1997, С. 135-138. 14. Сысов А.А. Физиология размножения сельскохозяйственных животных. – М.: Колос, 1978. – 260 с. 15. Федосова Н.Х. Биологическая оценка использования Гн-РГ для нормализации воспроизводительной функции у коров после отела. – В кн.: Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства, Горки, 2003, С. 298-301. 16. Черемисинов Г.А., Нежданов А.Г., Лободин А.С. Акушерско-гинекологические болезни коров (рекомендации). – ВНИИНБЖ, Воронеж, 1982. – 24 с.

УДК 619: 618.19

РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ЭТИОЛОГИЯ И ЛЕЧЕНИЕ КОРОВ С ТРЕЩИНАМИ КОЖИ СОСКОВ ВЫМЕНИ

Ковальчук С.Н., Петров В.В., Струков Д.В., Фомченко И.В.

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

Впервые были осуществлены клинические и лабораторные исследования геля – этония 1% - го для лечения трещин кожи сосков вымени у коров. По результатам опытов были сформулированы практические рекомендации по применению данного препарата для лечения трещин кожи сосков вымени у коров. Применение данного препарата позволяет снизить объем материальных затрат по лечению трещин кожи сосков вымени и снизить в последующем заболевание животных субклиническим маститом.

Firstly we carried out a clinical and laboratory research on gel-etonion 1% for treating udder teats cracks in cattles. In results of the research, reformation of practical recommendation in use of this drug for treating udder teats cracks in cattles. Using this drug helps to lower the volume of materials in treating udder teats cracks and also, to lower the diseases in animals on subclinical mastitis.

Введение. Проблема села и сельскохозяйственного производства – одна из главных в социально-экономическом развитии общества и укреплении безопасности страны.

В государственной программе возрождения и развития села на 2005-2010 годы по развитию животноводства указывается не только на концентрации основных объемов животноводческой продукции на крупных фермах, комплексах и птицефабриках, но и уделяется большое внимание усовершенствованию системы ветеринарного обслуживания на селе, включая проведение профилактических и лечебных мероприятий. Увеличение к 2010 году собственных ветеринарных препаратов должно составить по диагностическим средствам – до 70%, по терапевтическим и дезинфицирующим – до 90% и стимулирующим препаратам до 60% потребности.

В связи с этим, в современных условиях необходимо осуществлять меры по повышению развития животноводства и, прежде всего, одной из его отраслей – скотоводства, являющейся главным источником мясной и молочной продукции. Решение этой задачи возможно при переходе к интенсивной технологии производства продукции животноводства, повышению продуктивности и увеличению воспроизводства стада.

Заболевание коров маститами является одной из основных причин преждевременной выбраковки большого числа коров на молочных фермах и комплексах. У больных животных отмечается снижение удоя, санитарных качеств молока.

При промышленном производстве молока маститами переболевают гораздо больше коров, чем на фермах с традиционным ведением животноводства. Это объясняется тем, что создание крупных животноводческих ферм и комплексов сопровождается высокой концентрацией поголовья, интенсификацией производственных процессов, которые создают условия для возникновения и распространения маститов.

Для предупреждения возникновения маститов в таких жестких условиях необходимо четкое соблюдение технологии процесса получения молока, создание оптимальных параметров микроклимата и других зоо-гигиенических требований.

Соблюдение вышеперечисленных требований связано со значительными дополнительными финансовыми затратами. К сожалению, экономическое положение некоторых хозяйств и недостаток квалифицированных ветспециалистов не позволяют уделить должное внимание вопросам профилактики и лечения маститов у коров. Это привело к тому, что общий уровень заболеваний молочной железы у коров не только не снизился, но в некоторых хозяйствах даже возрастает.

В связи с этим разработка новых способов лечения трещин кожи сосков вымени, как одной из причин возникновения маститов у коров в результате изучения этиологии является актуальной.

Целью наших исследований явилось изучение распространения, этиологии трещин кожи сосков вымени у коров и определения терапевтической эффективности геля – этония 1% - го при трещинах кожи сосков вымени у лактирующих животных.