

Таблица 1 - Зависимость между временем после опороса и температурой у здоровых свиноматок

Результаты измерения ректальной температуры у свиноматок, °С				
12-24 часа	24-36 часов	36-48 часов	48-60 часов	60-72 часа
38,6 ± 0,03	38,53 ± 0,04	38,4 ± 0,04	38,4 ± 0,03	38,6 ± 0,03
Результаты измерения температуры у свиноматок бесконтактным способом, °С				
12-24 часа	24-36 часов	36-48 часов	48-60 часов	60-72 часа
38,1 ± 0,027*	38,12 ± 0,032*	38,03 ± 0,039*	38,03 ± 0,033*	37,98 ± 0,025*

Таблица 2 – Зависимость между временем после опороса и температурой у свиноматок, больных синдромом ММА

Результаты измерения ректальной температуры у свиноматок, °С				
12-24 часа	24-36 часов	36-48 часов	48-60 часов	60-72 часа
39,9 ± 0,12	40,2 ± 0,11	40,5 ± 0,10	40,2 ± 0,08	39,5 ± 0,08
Результаты измерения температуры у свиноматок бесконтактным способом, °С				
12-24 часа	24-36 часов	36-48 часов	48-60 часов	60-72 часа
38,86 ± 0,114*	39,31 ± 0,105*	39,98 ± 0,104*	39,53 ± 0,09*	38,44 ± 0,09*

Полученные данные достаточно достоверно отражают динамику развития заболевания ММА у свиноматок после опороса. Бесконтактный способ термометрии может применяться наравне с ректальной термометрией для постановки диагноза метрит-мастит-агалактия.

Заключение. Разработанный нами новый способ диагностики синдрома метрит-мастит-агалактия у свиноматок, включающий измерение теплового потока кожи у животного, отличающийся от известного тем, что проводится бесконтактная термометрия кожи в области основания задних молочных пакетов свиноматки, с последующим расчетом среднего показателя значений, при значении более 39,3°С у свиноматки диагностирует развитие синдрома метрит-мастит-агалактия, достоверен и может использоваться на производстве.

На основании полученных результатов мы считаем, что в условиях крупных товарных комплексов нормальным по продолжительности считается опорос длительностью до 3,5 часов, в том числе рождения поросят - 2,0 и последовой – 1,5 часа, это позволяет не допустить массового заболевания опоросившихся свиноматок синдромом ММА.

Литература. 1. Авдеенко, В. С. Аналитический анализ распространения субклинического мастита свиноматок / В. С. Авдеенко, Л. В. Сорокина // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : сборник материалов международной научно-практической конференции УГСХА. – Ульяновск, 2003. – Т. 2. – С. 48–50. 2. Бобрик, Д. И. Профилактика антенатальной смертности плодов у свиноматок в условиях промышленных комплексов : автореф. дис. ... канд. ветер. наук : 16.00.07 / Д. И. Бобрик. – Витебск, 2005. – 20 с. 3. Внутритрубная гипоксия плода у свиноматок / Д. И. Бобрик, А. И. Жуков, А. П. Соболюкова, В. И. Сидорова // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы : сборник научных трудов : в 4 т. Т. 3. Ветеринария / Гродненский государственный аграрный университет. – Гродно : ГГАУ, 2006. – С. 181-184. 4. Гречухин, А. Н. Синдром метрит-мастит-агалактия у свиноматок / А. Н. Гречухин // Ветеринария. – 2009. – № 5. – С. 12–14. 5. Спиридонов, Б. С. Диагностика и лечение свиноматок, больных скрытыми эндометритами, на промышленных комплексах / Б. С. Спиридонов, Ф. Д. Гуков // Ученые записки / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск, 1999. – Т.35, ч.2. – С. 89-90.

Статья передана в печать 16.02.2017 г.

УДК 619:618.7-002:636.4.055

ПРОФИЛАКТИКА СИНДРОМА МЕТРИТ-МАСТИТ-АГАЛАКТИЯ ПУТЕМ ПРОВЕДЕНИЯ КОРРЕКЦИИ РОДОВОГО АКТА У СВИНОМАТОК

***Бобрик Д.И., **Разуванов С.А.**

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

** ОАО «Селекционно-гибридный центр «Западный», Республика Беларусь

Однократное применение дезаминокситоцина свиноматкам с первичной слабостью родов достоверно уменьшает у них продолжительность родового акта. Кроме того, при возникновении патологии в период родов следует по возможности как можно быстрее исправить возникшую патологию для скорейшего завершения родового акта, что позволит снизить вероятность возникновения послеродовых заболеваний и в частности синдрома ММА. В качестве инструмента для родовспоможения нами апробированы модифицированные щипцы для родовспоможения свиноматкам.

A single application dezaminooksitotsina sows with primary weakness of labor significantly reduces the duration of their childbirth. In addition, in the event of disease during childbirth should be possible as pathology has arisen for a speedy completion of the act of birth can be corrected more quickly, thereby reducing the likelihood of postpartum diseases and, in particular MMA syndrome. As a tool for obstetric we tested the modified forceps maternity sows.

Ключевые слова: свиноматки, родовспоможение, метрит-мастит-агалактия, дезаминоокситоцин, утеротон.

Keywords: sows, obstetrics, metritis-mastitis-agalactia, dezaminooksitotsina, uteroton.

Введение. Свиноводство имеет большое значение в обеспечении населения нашей страны продуктами питания, а в пищевой и легкой промышленности – сырьем. Высокая плодовитость, непродолжительный период беременности и скороспелость свиней позволяют при наименьших затратах труда и средств в короткие сроки получить значительное количество продукции [1, 2]. Важное условие интенсивного ведения свиноводства – максимальное использование воспроизводительного потенциала маточного поголовья, предупреждение патологии родов и послеродового периода. Реализация репродуктивного потенциала свиноматок ограничивается широким распространением неспецифических воспалительных заболеваний половых органов и молочной железы, среди которых чаще всего регистрируют синдром метрит-мастит-агалактия (далее синдром MMA). Данные болезни служат причиной симптоматического бесплодия свиноматок, высокой заболеваемости и гибели молодняка [4].

По различным данным синдромом MMA поражается от 2-7% свиноматок [5]. По другим данным у 47,5% свиноматок зарегистрированы различные формы проявления MMA, из них 77% составляют основные и 23% – проверяемые [3]. Из-за разнообразия своих клинических признаков и сложного полиэтиологического возникновения синдром MMA не является четко очерченной нозологической единицей. Это – типично факторная болезнь. В качестве пускового механизма выступают различные нарушения в кормлении, содержании и эксплуатации свиноматок [6].

Учитывая необходимость совершенствования методов профилактики по недопущению заболеваемости свиноматок синдромом метрит-мастит-агалактия, нами изучены и внедрены в практику некоторые профилактические мероприятия.

Материалы и методы исследований. Работа выполнена на кафедре акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных имени Я.Г. Губаревича. Производственный опыт проводился в условиях Селекционно-гибридного центра «Западный» на основных свиноматках. Клинический статус животных определялся по общепринятой методике акушерско-гинекологического исследования свиноматок. Материалом исследований были свиноматки и испытуемые препараты.

Для изучения эффективности применения окситоцина, дезаминоокситоцина и пропранолола гидрохлорида для профилактики синдрома метрит-мастит-агалактия были проведены опыты на 20 свиноматках, у которых во время предыдущего опороса была диагностирована слабость родовой деятельности, при этом критерием слабости схваток и потуг являлось рождение второго и третьего поросенка с интервалом более 25 минут.

Первой группе животных (n=5) вводили окситоцин свиноматкам дважды: после рождения первого поросенка и повторно через 1,5-2 часа в дозе 12 ЕД/100 кг массы тела.

Второй группе животных вводили дезаминоокситоцин 50 ЕД, однократно после рождения первого поросенка. Это синтетическое соединение, сходное по строению с окситоцином, обладает благодаря стабильности и устойчивости к сывороточным окситоциназам утеротонизирующим действием, которое сохраняется более длительное время. Чувствительность матки к демокситоцину особенно возрастает в конце второй половины беременности. Время наступления эффекта – 30 мин, длительность действия – более 4 часов. Препарат хорошо всасывается через слизистую оболочку и не разлагается ферментами.

Третьей группе свиноматок вводили пропранолол гидрохлорид в виде утеротона в дозе 10 мл на животное после рождения первого поросенка. Он усиливает сокращения гладкой мускулатуры матки и, являясь антагонистом катехоламинов, обладает выраженным антистрессовым действием. Четвертой контрольной группе животных препараты не вводились.

Результаты исследований. После внутримышечного введения окситоцина в дозе 12 ЕД/100 кг массы тела дважды: при постановке диагноза (по критериям ее ранней диагностики) и через 1,5-2 часа продолжительность родового акта у свиноматок уменьшилась на 54 мин. (на 17,9%, $P < 0,05$), в т.ч. стадии выведения плодов – на 20 мин. (на 11,6%) и последовой – на 34,0 мин. (на 26,3%, $P < 0,05$).

После однократного введения дезаминоокситоцина 50 ЕД на животное и пропранолол гидрохлорида в дозе 10 мл свиноматкам после рождения первого поросенка при постановке диагноза, продолжительность опороса уменьшилась соответственно на 92 и 94 мин. соответственно (на 30,5% и 31,1%, $P < 0,001$), в стадии выведения плодов – на 52 и 57 мин. (на 30,2% и 33,1%, $P < 0,001$) и последовой – на 40 и 37 мин. (на 30,8%, $P < 0,01$ и 28,5%, $P < 0,05$).

Таблица 1 – Продолжительность родового акта после введения свиноматкам препаратов для стимуляции родового акта

Группы животных	Продолжительность родов, мин.	в том числе:	
		стадии выведения плодов, мин.	последовой стадии, мин.
Первая группа (n=5)	248,0 ± 8,602*	152,0 ± 8,60	96,0 ± 8,12*
Вторая группа (n=5)	210,0 ± 7,071***	120,0 ± 4,47***	90,0 ± 3,16**
Третья группа (n=5)	208,0 ± 9,165***	115,0 ± 5,0***	93,0 ± 4,89*
Контроль (n=5)	302,0 ± 15,937	172,0 ± 8,60	130,0 ± 10,95

Примечания: * – $P < 0,05$; ** – $P < 0,01$; *** – $P < 0,001$ по отношению к контрольной группе.

При однократном введении дезаминокситоцина 50 ЕД на животное после рождения первого поросенка продолжительность родового акта у свиноматок уменьшилась по сравнению с двукратным внутримышечным введением окситоцина в дозе 12 ЕД/100 кг массы тела на 15,3% ($P < 0,01$), в т.ч. стадии выведения плодов – на 21,1% ($P < 0,01$), последовой стадии – на 6,25%.

В то же время при однократном введении утеротона в дозе 10 мл свиноматкам после рождения первого поросенка продолжительность опороса уменьшилась по сравнению с двукратным внутримышечным введением окситоцина в дозе 12 ЕД/100 кг массы тела на 16,1% ($P < 0,05$), в т.ч. стадии выведения плодов – на 24,3% ($P < 0,01$), последовой стадии – на 3,1%. Продолжительность стадии выведения плодов уменьшилась на 4,2%, по сравнению с однократным введением дезаминокситоцина 50 ЕД на животное.

При однократном введении дезаминокситоцина 50 ЕД на животное после рождения первого поросенка продолжительность последовой стадии уменьшилась по сравнению с однократным введением утеротона в дозе 10 мл на 3,2%.

Следовательно, однократное введение дезаминокситоцина и утеротона свиноматкам с первичной слабостью родов достоверно уменьшило у них продолжительность родового акта. Влияние экзогенного окситоцина на продолжительность родового акта у свиней выражено значительно меньше.

Таблица 2 – Эффективность профилактики послеродовых заболеваний у свиноматок

Группы	Заболело свиноматок послеродовыми болезнями					
	Всего		в том числе:			
	гол.	%	послеродовым эндометритом		синдромом ММА	
	гол.	%	гол.	%	гол.	%
Первая группа (n=5)	2	40	1	20	1	20
Вторая группа (n=5)	-	-	-	-	-	-
Третья группа (n=5)	1	20	1	20	-	-
Контроль (n=5)	4	80	2	40	2	40

Из таблицы 2 следует, что после внутримышечного введения окситоцина в дозе 12 ЕД/100 кг массы тела дважды: при постановке диагноза (по критериям ее ранней диагностики) и через 1,5-2 часа - заболеваемость свиноматок послеродовыми болезнями снизилась по отношению к контролю в 2 раза, в т.ч. послеродовым эндометритом – в 2 раза, ММА – в 2 раза.

При однократном введении утеротона в дозе 10 мл на животное после рождения первого поросенка заболеваемость свиноматок послеродовыми болезнями снизилась по отношению к контролю в 4 раза, в т.ч. послеродовым эндометритом – в 2 раза. Случаев возникновения синдрома ММА отмечено не было.

Наиболее эффективным оказалось однократное введение дезаминокситоцина 50 ЕД на животное после рождения первого поросенка, при применении которого случаев возникновения послеродовых заболеваний у свиноматок выявлено не было.

При изучении самого процесса родов нами установлено, что затянувшийся родовой процесс может быть связан с патологией, вызванной неправильным расположением плода в родовом канале. Поэтому в данном случае описанная выше профилактика должна проводиться только после правильного установления плодов в родовом канале.

При возникновении патологии в период родов следует по возможности как можно быстрее исправить возникшую патологию для скорейшего завершения родового акта, что позволит снизить

вероятность возникновения послеродовых заболеваний и в частности синдрома ММА.

В настоящее время для ветеринарного акушерства промышленность производит две модификации щипцов: авторский инструмент «витта» (рисунок 1а), акушерские щипцы афанасьева (рисунок 1б).

Исходный инструмент – щипцы для родовспоможения у свиноматок, исключает возможность отталкивания плода поросенка в полость матки и исправление его в полости матки согласно принципам родовспоможения, т.к. Не имеет крючка и упорной вилки.

Более отдаленный прототип - акушерские щипцы афанасьева позволяют только частично изменять положение плодов в матке, без выполнения основного принципа родовспоможения «отталкивание в полость матки». В настоящий момент в промышленном животноводстве нет универсальных акушерских щипцов для оказания родовспоможения у свиноматок.

Нами предложены и апробированы в производственных условиях универсальные практичные щипцы для родовспоможения у свиноматок (рисунок 1с). В опыте было 4 свиноматки, которым оказывалось родовспоможение при помощи универсальных щипцов для родовспоможения и у 5 свиноматок извлечение плодов проводилось с использованием акушерских щипцов Афанасьева.



а - щипцы «Витта» для родовспоможения свиноматкам, б - акушерские щипцы Афанасьева;
 с – универсальные акушерские щипцы для родовспоможения свиноматкам в модификации Д.И. Бобрика

Рисунок 1 – Различные модели акушерских щипцов

Задержки с появлением отдельных поросят были вызваны чрезмерной их величиной, не соответствующей размерам родовых путей, неправильным предлежанием. Затягивание продолжительности родов и интервалов между появлениями на свет отдельных поросят выше указанных пределов требовало вмешательства в процесс опороса.

Наиболее востребованным при проведении родовспоможения оказались новые универсальные акушерские щипцы.

Они позволили не только извлекать плоды поросят из родовых путей, но и отталкивать плод в полость матки, где в соответствии с принципами родовспоможения может осуществляться исправление неправильной позиции. Кроме того, при помощи крючка на одном из концов универсальных щипцов для родовспоможения можно было проводить исправления и подтягивать плоды в родовом канале.

Вводили щипцы в родовые пути закрытыми, продвигали до головки плода или таза, раскрывали и захватывали предлежащую часть. Сжав плотно ветвями щипцов зафиксированную часть плода, извлекали плод наружу. Если при движении щипцов плод продвигался дальше в матку, то раздвигали бранши и выжидали появление потуг, под воздействием которых плод попадал между ними. При вхождении головки в открытые бранши щипцы зажимали и извлекали плод наружу.

У двух животных первой группы и трех второй отмечалось переразвитие плода.

В одном случае плод вступал в родовые пути головой и передними конечностями, его захватывали щипцами за туловище и рукой за предлежащие конечности. Ребристая поверхность захвата щипцов способствовала извлечению плода.

Четыре плода входили в родовые пути задними конечностями, на них накладывали щипцы и вытягивали плоды наружу.

Неправильное положение плода (поперечное положение с брюшным и спинным предлежанием) установлено у двух поросят первой группы и одного поросенка второй группы. Для исправления использовался крючок и упорная вилка. После исправления неправильного положения плод извлекался из родового канала.

Боковая позиция при тазовом предлежании диагностирована у одного поросенка второй группы.

Проведенный опыт, в котором использовались универсальные щипцы и обычные акушерские щипцы афанасьева показал, что при выполнении манипуляций при родовспоможении с помощью новых универсальных щипцов общее затраченное время у 4 животных составило 34 минут (в среднем на животное - 8,5 минут). При использовании акушерских щипцов афанасьева из акушерского набора у 5 животных потребовалось 58 минут (в среднем на животное - 11,6 минуты). Применение новых акушерских универсальных щипцов для родовспоможения у свиноматок позволило сократить среднее время, затраченное на родовспоможение одного поросенка на 26,7%.

Впоследствии у всех свиноматок, которым оказывалось родовспоможение при помощи новых универсальных акушерских щипцов случаев заболевания синдромом ММА не выявлено. Во второй группе две свиноматки заболели синдромом ММА, что позволило нам предположить, что применение универсальных акушерских щипцов и снижение при этом времени опороса при патологии родов является профилактическим мероприятием.

Заключение. Рекомендуем применять для стимуляции родового акта у свиноматок при опоросе дезаминокситоцин или утеротон (пропроналол гидрохлорид), а при возникновении патологии - использовать универсальные щипцы для родовспоможения у свиноматок в предложенной модификации. Это позволит предотвратить риск развития синдрома метрит-мастит-агалактия у свиноматок.

Литература. 1. Внутривитробная гипоксия плода у свиноматок / Д. И. Бобрик, А. И. Жуков, А. П. Соболькова, В. И. Сидорова // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы : сборник научных трудов : в 4 т. Т. 3. Ветеринария / Гродненский государственный аграрный университет. – Гродно : ГТАУ, 2006. – С. 181–184. 2. Бобрик, Д. И. Профилактика антенатальной смертности плодов у свиноматок в условиях промышленных комплексов : автореф. дис. ... канд. ветер. наук : 16.00.07 / Д. И. Бобрик. – Витебск, 2005. – 20 с. 3. Бобрик, Д. И. Взаимосвязь слабости родовой деятельности с синдромом метрит-мастит-агалактия у свиноматок / Д. И. Бобрик // Приоритеты развития АПК в современных условиях : тезисы докладов IX Международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию ФГБОУ ВПО «Смоленская ГСХА», 26–27 ноября 2014 года. – Смоленск, 2014. – С. 203–205. 4. Разведение и болезни свиней : практическое пособие : в 2 ч. Ч. II / А. И. Ятусевич [и др.] ; ред.: А. И. Ятусевич, С. С. Абрамов, В. В. Максимович ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2013. – 606 с. 5. Сотников, А. В. Диагностика и лечение субклинического мастита при ММА (метрит-мастит-агалактия) у свиноматок : автореф. дис. ... канд. ветер. наук : 16.00.07 / А. В. Сотников. – Воронеж, 1985. – 24 с. 6. Хусаинов, С. Мастит-метрит-агалактия: профилактика и лечение / С. Хусаинов, С. Кривячюс // Животноводство России. – 2006. – № 12 – С. 27.

Статья передана в печать 18.02.2017 г.

УДК 616.6.612.627.618.147.636.2.034

ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ БЕЛКОВО-УГЛЕВОДНЫХ ПОЛИМЕРОВ В ФУНКЦИОНАЛЬНОМ СЛОЕ ЭНДОМЕТРИЯ КОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАДИИ ПОЛОВОГО ЦИКЛА И СОСТОЯНИЯ ПОЛОВОЙ ФУНКЦИИ

Бондаренко И.В.

Сумский национальный аграрный университет, г. Сумы, Украина

В статье приведены результаты исследования концентрации гексоз, соединенных с белком, гликозаминогликанов и гликопротеинов, содержащихся в тканевых экстрактах функционального слоя эндометрия маточного поголовья коров исследуемых хозяйств во время проявления ими половой цикличности, а также в зависимости от состояния половой функции. Выявлена роль гликозаминогликанов и гликопротеинов в механизме формирования стадии возбуждения. Установлена достоверная разница показателей гликозаминогликанов и гликопротеинов тканевых экстрактов функционального слоя эндометрия во время разных стадий и феноменов полового цикла коров исследуемых хозяйств. Выявлена достоверная разница уровня гликозаминогликанов и гликопротеинов относительно состояния половой функции.

The article presents the results of a study of concentration hexose linked to a protein, glycosaminoglycans and glycoproteins contained in tissue extracts of the functional layer of the endometrium breeding stock of cows investigated farms during their sexual manifestations cycling, as well as depending on the status of sexual function. The role of glycosaminoglycans and glycoproteins in the mechanism of