

УДК 619: 618.14-002-084-085: 636.2

## ПРОФИЛАКТИКА АКУШЕРСКОЙ ПАТОЛОГИИ И НАРУШЕНИЙ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У КОРОВ В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ

Акулинич О.Л., Ятусевич Д.С.

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

*Комплексное применение препаратов «Фосфозал» и «Пеноцефур» способствует снижению процента заболеваний родов и послеродового периода у коров, сокращению сроков клинической инволюции матки и корректирует обмен веществ в сухостойный и послеродовой периоды, снижая риск развития кетоацидоза и преждевременного выбытия животных.*

*Integrated use of drugs "Fosfozal" and "Penocefur" promotes a lower percentage diseases of birth and postpartum periods in cows, shorten the clinical involution of the uterus and corrects the metabolism in the dry and post-natal periods, reducing the risk of ketoacidosis and premature disposal of animal.*

**Ключевые слова:** эндометрит, задержание последа, обмен веществ, коровы, профилактика.

**Keywords:** endometritis, retention of placenta, metabolism, cows, prevention.

**Введение.** Одной из ведущих отраслей сельского хозяйства Республики Беларусь является животноводство, успешная работа которого во многом зависит от состояния воспроизводства стада крупного рогатого скота. Обязательным условием является максимальное использование репродуктивного потенциала маточного поголовья. Сроки продуктивного использования коров сокращаются из-за их выбраковки, в том числе, значительная часть по причине акушерско-гинекологической патологии. В хозяйствах республики с каждым годом отмечается высокий уровень бесплодия коров. В отдельных хозяйствах оно достигает до 40 и более процентов маточного поголовья. Бесплодие и низкий выход телят могут быть обусловлены комплексом причин, среди которых можно выделить неполноценное и недостаточное кормление, плохой уход, неправильное содержание и использование животных, недостатки в организации и проведении искусственного осеменения, но одной из основных причин бесплодия коров и телок являются акушерские и гинекологические болезни: острые и хронические эндометриты, аборт, задержание последа, субинволюция матки и другие.

Продолжительность продуктивного использования коров на современном этапе развития животноводства в значительной степени зависит от техногенных факторов. В последнее время в республике интенсивно строились и вводились в эксплуатацию молочно-товарные комплексы с различными технологиями содержания, кормления и доения коров. Целью такой интенсификации является достижение максимальной реализации генетического потенциала стада при минимальных вложениях за счет оптимизации взаимодействий технологических процессов производства молока, таких как внедрение поточно-цеховой системы, организация и проведение всех производственных процессов точно и вовремя, использование в управлении стадом компьютерных программ, ежедневный сбор и обработка информации, контроль и управление физиологическими и продуктивными параметрами животных.

На данном этапе для получения максимальной продуктивности животных зачастую используют высококонцентратное, нередко неполноценное и некачественное кормление. В условиях промышленных комплексов часто ограничивают или полностью исключают активный моцион, пренебрегают проведением диспансеризации, контролем параметров микроклимата. Все это, наряду с перерасходом кормов на единицу продукции и повышением её себестоимости, приводит к различным нарушениям обмена веществ. Из числа последних, поражающих, прежде всего, высокопродуктивных животных, в наибольшей степени распространен кетоз, который наносит значительный экономический ущерб хозяйствам. Потери складываются из снижения молочной продуктивности на 30-50%, сокращения сроков использования животных до 3-4 лет, нарушения воспроизводительной функции, потери массы животными. Заболевание кетозом после отела часто приводит к послеродовым осложнениям: задержанию последа, субинволюции матки, эндометритам, патологии яичников. Развитие кетоза у маточного поголовья отражается на здоровье и молодняка, в виде желудочно-кишечных расстройств, сопровождаемых диареей и интоксикацией организма. Кетоновые тела, проникающие через плаценту, нарушают развитие плода и обуславливают возникновение врожденной гипотрофии, выделяемые в большом количестве с коровьим молоком, представляют потенциальную опасность и для человека. На фоне данного заболевания развиваются различные патологические процессы в паренхиматозных органах, эндокринной системе и опорно-двигательном аппарате. При этом очень важны своевременный контроль за состоянием обмена веществ и здоровья животных, ранняя диагностика кетоза, принятие срочных мер к устранению неблагоприятных факторов и комплексное лечение животных. Достаточная осведомленность ветеринарных специалистов об основных моментах в этиологии и патогенезе заболевания, умение сознательно и активно участвовать в проведении диагностических, лечебных и профилактических мероприятий является необходимым условием эффективной борьбы с данным заболеванием и, соответственно, профилактики послеродовой патологии у коров.

В настоящее время ветеринарная служба республики испытывает дефицит качественных и высокоэффективных отечественных лекарственных средств. Поэтому на данный момент существует необходимость разработки новых лекарственных препаратов более эффективных и менее дорогостоящих, что позволит совершенствовать схемы профилактики и лечения больных животных.

Целью наших исследований было установить эффективность комплексного применения новых отечественных препаратов «Фосфозал» и «Пеноцефур» для профилактики патологии родов, послеродового периода и нарушений обмена веществ у коров в условиях промышленных комплексов.

**Материал и методы исследований.** Работа выполнена в условиях кафедры акушерства, гинекологии и биотехнологии размножения животных им. Я.Г. Губаревича УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» и в ОАО «Новая Жизнь» Несвижского района Минской области.

Объектом для исследований служили коровы черно-пестрой породы, препараты «Фосфозал» и «Пеноцефур».

«Фосфозал» (Fosfozalum) – комплексный препарат, содержащий в своем составе 100 мг бутафосфана и 50 мкг цианкобаламина (витамина В<sub>12</sub>). Оказывает стимулирующее действие на метаболизм (углеводный, белковый и липидный обмены веществ), рост и развитие животных, повышает резистентность организма животных к действию болезнетворных факторов, стимулирует эритропоэз и обладает тонизирующим действием на организм при повышенных нагрузках. Бутафосфан – органическое соединение фосфора. Оказывает влияние на многие ассимиляционные процессы в организме, стимулирует синтез протеина, ускоряет рост и развитие животных и птиц, значительно улучшает функцию печени, повышает неспецифическую резистентность организма, способствует образованию костной ткани. При стрессовых ситуациях бутафосфан нормализует уровень гормона стресса – кортизола, тем самым улучшая утилизацию глюкозы в крови и активизируя энергетический обмен.

Цианкобаламин является фактором роста, необходимым для нормального кроветворения и созревания эритроцитов, участвует в синтезе лабильных металльных групп и образования холина, метионина, креатина и нуклеиновых кислот. Способствует кумуляции в эритроцитах соединений, содержащих сульфгидридные группы.

«Пеноцефур» (Penocefurum) – антимикробный препарат для внутриматочного введения, представляющий собой цилиндрическую таблетку от белого до кремового цвета с закругленными концами. В 1 таблетке содержится 0,2 г основания цефтиофура, а также пенообразующая основа до 10 г.

Цефтиофур, входящий в состав препарата, цефалоспориновый антибиотик третьего поколения, широкого спектра действия, оказывающий бактерицидное действие на грамотрицательные и грамположительные бактерии, включая штаммы, продуцирующие β-лактамазу, а также некоторые штаммы анаэробов: *Escherichia coli*, *Actinobacillus* spp., *Salmonella* spp., *Streptococcus* spp., *Staphylococcus* spp., *Actinomyces* spp., *Klebsiella* spp., *Citrobacter* spp., *Enterobacter* spp., *Bacillus* spp., *Proteus* spp., *Fusobacterium necrophorum* и *Bacteroides* spp. Не активен в отношении патогенных грибов, хламидий, микоплазм, риккетсий и вирусов.

Механизм действия цефтиофура заключается в нарушении синтеза клеточной стенки бактерии (ингибирует фермент транспептидазу, нарушая синтез пептидогликана).

В полости матки цефтиофур быстро подвергается метаболизму с образованием десфурилцефтиофура, который обладает эквивалентной цефтиофуру активностью в отношении бактерий. Этот активный метаболит обратимо связывается с белками и накапливается в очаге инфекции, при этом его активность не снижается в присутствии некротизированных тканей. При внутриматочном введении системное действие практически не проявляется.

Клиническое исследование животных проводили по общепринятой методике акушерско-гинекологического исследования коров и телок, где использовали общее, вагинальное и ректальное исследования.

Вагинальным исследованием в случае необходимости, при использовании стерильного влагалищного зеркала и осветителя, устанавливали цвет слизистой оболочки влагалища и влагалищной части шейки матки, наличие кровоизлияний, некрозов и нарушения целостности; определяли состояние цервикального канала, степень его раскрытия, количество и характер экссудата. Ректально определяли размеры матки, ее расположение, консистенцию, ригидность, состояние яичников.

Определение кетоновых тел проводили экспресс-методом, основанным на определении β-гидроксипропионата (ВНВ) в крови. Нормальное значение для β-гидроксипропионата в крови коров составляет до 0,6 ммоль/л. Значения между 0,6 и 1,0 ммоль/л считаются повышенными, но не требуют неотложных мер. Содержание от 1,0 до 1,4 ммоль/л указывают на субклинический кетоз, при значениях 1,5 ммоль/л и выше речь идет о проблеме кетоза, которая требует незамедлительного вмешательства.

Изучение профилактической эффективности препаратов выполняли на фоне принятых в хозяйстве (ОАО «Новая Жизнь» Несвижского района) технологий, условий кормления и содержания, а также схем ветеринарных мероприятий. Для этой цели было создано две группы животных: опытная – дойные коровы в возрасте от 3 до 8 лет (n=15) и контрольная – дойные коровы в возрасте от 3 до 8 лет (n=15).

В группы включались животные за 14 дней до отела (по мере поступления). Формирование групп проходило по принципу условных аналогов. Во время проведения опыта, все животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания.

Животным опытной группы применяли следующую схему профилактических мероприятий:

1. С целью регуляции обмена веществ у коров в сухостойный период и, соответственно, для профилактики патологии родов – «Фосфозал» двукратно за 14 и 7 дней до отела и однократно во время родов по 20 мл внутримышечно.

2. Для профилактики акушерской патологии послеродового периода – «Пеноцефур» внутриматочно по одной пенообразующей таблетке на введение непосредственно после родов. После оказания родовспоможения при осложненных и патологических родах – двукратно с интервалом 48 часов по одной таблетке на введение.

3. С целью регуляции обмена веществ в новотельный период и профилактики послеродовых заболеваний: «Фосфозал» на 3-ий, 5-ый и 7-ой дни после родов по 20 мл внутримышечно, один раз в

день. В случае развития кетоза – пять подряд инъекций препарата по 20 мл внутримышечно, один раз в день.

Коровам контрольных групп применялась схема мероприятий по улучшению показателей воспроизводства стада, принятая и действующая в хозяйстве.

**Результаты исследований.** Предварительно, при изучении частоты проявления кетоза у коров в ОАО «Новая Жизнь» Несвижского района установлено, что физиологическая норма (ВНВ до 1 ммоль/л) наблюдалась у 69% животных, субклиническая форма кетоза (ВНВ 1,1-1,4 ммоль/л) – у 18% и клинический кетоз (ВНВ более 1,4 ммоль/л) – у 13% коров. Таким образом, кетоз регистрировался у 31% коров, от общего количества исследованных.

В результате проведенных исследований установлено, что схема профилактики нарушений обмена веществ и акушерской патологии у коров в послеродовой период с применением препаратов «Фосфозал» и «Пеноцефур» имеет высокую эффективность.

Так, в опытной группе задержание последа наблюдалось у 20% коров, в контрольной – у 33,3%, патологические роды у 20,0% и 40,0% соответственно. Во всех случаях причинами патологических родов были крупноплодие и неправильное членорасположение плода. Необходимо отметить, что % задержания последа у коров в хозяйстве был достаточно высок, но применяя схему профилактики с введением фосфозала, удалось снизить этот показатель в 1,7 раза. Это может быть связано с регулированием обмена веществ, способствуя, тем самым, нормальному течению родов и, соответственно, полноценности функции миометрия. Основными причинами же задержания последа были атония и гипотония матки (90%) и сращение плодной и материнской части плаценты (10%).

В опытной группе послеродовой эндометрит развился у двух коров после задержания последа, что составило 13,3%. Средняя продолжительность лечения этих коров – (11,9±1,34) дня. Субинволюция матки диагностирована у одной коровы, что составило 6,7%.

У контрольных животных было зарегистрировано 5 случаев послеродового эндометрита – 33,3%, субинволюцию матки диагностировали у трех животных (20%), при этом у всех после задержания последа. Необходимо отметить, что течение заболевания было более тяжелое, средняя продолжительность лечения составила (13,8±1,86) дня, что выше по сравнению с опытной группой на 1,9 дня.

В ходе анализа полученных данных также установлено, что у здоровых животных опытной группы завершение клинической инволюции половых органов было на 4,46 дня раньше, чем у коров контрольной группы (P<0,01).

При определении в крови содержания β-гидроксибутирата экспресс-методом получен следующий результат. За неделю до родов этот показатель у коров опытной группы колебался от 0,3 до 1,1 ммоль/л, в контрольной – от 0,5 до 1,7 ммоль/л. Более низкое содержание β-гидроксибутирата у коров опытной группы можно объяснить введением за две недели до родов «Фосфозала», который оказал стимулирующее действие на обмен веществ стельных коров. В послеродовой период кетоз диагностировали в опытной группе у трех коров (20%), в контрольной – у 33,3% животных. Необходимо отметить, что существовала прямая взаимосвязь между повышением в крови кетоновых тел и развитием воспалительных процессов в матке.

**Заключение.** Таким образом, комплексное применение препаратов «Фосфозал» и «Пеноцефур», способствует снижению % заболеваний родов (задержание последа в 1,7 раза) и послеродового периода (эндометрит в 2,5 раза) у коров, сокращению сроков клинической инволюции матки на 4,46 дня, и что немало важно, корректирует обмен веществ в сухостойный и послеродовой периоды, снижая риск развития кетоацидоза и преждевременного выбытия животных.

**Литература.** 1. *Болезни крупного рогатого скота и свиней / П.А. Красочко [и др.]; отв. ред. П.А. Красочко. – Мн.: Технопринт. – 2003. – С.375-387.* 2. *Кузьмич, Р.Г. Клиническое акушерство и гинекология животных / Р.Г. Кузьмич. – Витебск, 2002. – 313 с. 3. Малашко В.В. Биология жвачных животных : монография. В 2 ч. Ч. 2 / В. В. Малашко. – Гродно : ГГАУ, 2013. – 559 с. 4. *Петровский, С.В. Рекомендации по диагностике, лечению и профилактике кетоза животных: Утв. Управлением ветеринарии Комитета по сельскому хозяйству и продовольствию Витебского облисполкома 28 ноября 2006 г. / С. В. Петровский, А. П. Курдеко. : УО ВГАВМ, 2006. – 24 с. 5. Ятусевич, А.И. Лекарственные средства в ветеринарной медицине: справочник / А.И. Ятусевич [и др.]. – Минск: Техноперспектива, 2006. – 403 с.**

Статья передана в печать 11.08.2014 г.

УДК 619:616.5-002:614.31:637.12:636.2

#### ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПРОТИВОМИКРОБНОГО ПРЕПАРАТА «ЦЕФАСЕД» И ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА «МУЛЬТИВИТ+МИНЕРАЛЫ» ПРИ ГНОЙНЫХ ПОДОДЕРМАТИТАХ У КОРОВ И ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛОКА НА ФОНЕ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

Алексин М.М., Бабина М.П., Руденко Л.Л., Гурский П.Д., Демидова М.Е.

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

*Предложенная схема лечения коров, больных гнойными пододерматитами, с сочетанным применением противомикробного препарата «Цефасед» и витаминно-минерального комплекса «Мультивит+Минералы» позволяет в более ранние сроки добиться восстановления функции*