

нагрузки. Выяснено, что органоспецифичность структуры мениска, хряща и капсулы в условиях измененной нагрузки, отражает мобильность клеточного и волокнистого компонентов тканей сустава, а также наличие больших биомеханических потенциалов, обеспечивающих высокую степень морфофункционального адаптогенеза к различным нагрузкам.

Литература. 1. *Sung National Trends of Meniscectomy and Meniscus Repair in Korea / K. Chung, J. Ha, Y. Kim [and others] // Journal of Korean Medical Science. – 2019. – V. 32. 2. Cross-sectional analysis of trends in meniscectomy and meniscus repair / S. R. Montgomery [et al.] // Orthopedics. - 2013. – V. 36 (8). – P. 7–13. 3. Articular cartilage lesions associated with complete lateral meniscal tears in the dog / E. Krier, T. Johnson, A. Breitenreiter [and others] // Veterinary Surgery. – 2018. – V. 7. – P. 958–962.*

УДК 619:615.28:636.2

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ ЙОД-ПОВИДОНА У КОРОВ ПРИ ПАТОЛОГИЯХ В ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

Петров В.В., Романова Е.В.

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

Введение. Одной из ведущих отраслей сельского хозяйства Республики Беларусь является животноводство, получение продукции которого зависит от состояния воспроизводства стада крупного рогатого скота. Обязательным условием успешного ведения животноводства является максимальное использование репродуктивного потенциала поголовья. Сроки продуктивного использования коров сокращаются из-за выбраковки по причине акушерско-гинекологической патологии. В хозяйствах республики с каждым годом отмечается высокий уровень бесплодия и яловости коров [3]. Наиболее распространенной патологией, отмечающейся в послеродовом периоде, стоит отметить развитие острого эндометрита. Основными предшествующими причинами возникновения эндометритов является задержание последа и субинволюция матки [2]. Послеродовые эндометриты чаще всего возникают на фоне развития воспалительной реакции, вследствие попадания в родовые пути патогенной и условно-патогенной микрофлоры. В качестве средств этиотропной терапии применяют различные противомикробные препараты. Современная проблема развития антибиотикорезистентности, требует комплексного подхода к профилактике и лечению заболеваний такого рода.

Целью нашего исследования явилось определение профилактической эффективности ветеринарного препарата «Полиойд» при патологиях, возникающих у коров в послеродовый период в сравнении с препаратами-аналогами, применяемыми в хозяйствах.

Материалы и методы исследований. На базе вивария УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» были проведены экспериментальные испытания по изучению токсичности (в остром

опыте) и определению класса опасности ветеринарного препарата «Полийод» на лабораторных животных (белые мыши) согласно методическим указаниям [6]. Для опытов было сформировано восемь групп мышей: семь подпытных и одна контрольная по шесть особей в каждой. Препарат вводили внутривентриально в форме 50% суспензии с подсолнечным маслом при помощи одноразового инсулинового шприца и зонда с наплавленной оливой в следующих дозах: 12500,0 мг/кг; 10000,0 мг/кг; 7500,0 мг/кг; 5000,0 мг/кг; 2500,0 мг/кг; 1250,0 мг/кг. Мышам контрольной группы внутривентриально вводили 0,5 мл подсолнечного масла. Срок наблюдения составил 14 суток, во время всего эксперимента животные содержались по принципу условных аналогов. Расчет среднесмертельной дозы проводили по методу Першина.

В условиях животноводческих хозяйств Республики Беларусь были проведены исследования профилактической эффективности ветеринарного препарата «Полийод». Действующим веществом является повидон-йод. Ветеринарный препарат «Полийод» оказывает противомикробное, противогрибковое, противопротозойное и противовирусное действие [4]. Повидон-йод, входящий в состав препарата, представляет собой комплексное соединение молекулярного йода с поливинилпирролидоном (ПВП). Из повидон-йода медленно высвобождаются атомарный йод и йодид-ионы, которые взаимодействуют с аминокетильными трансмембранными транспортными белками бактериальной стенки и белков-ферментов, образуя йодамины, без раздражающего и прижигающего действия на ткани. Происходит утрата структурной, транспортной и каталитической функции белков возбудителей.

Повидон-йод обладает широким спектром противомикробного действия. Высокоактивен в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий: *Streptococcus spp.*, *Staphylococcus spp.*, *Escherichia coli*, *Clostridium spp.*, *Proteus spp.*, *Pseudomonas spp.*, а также некоторых патогенных грибов, простейших и вирусов. Проникновение йода в ткани на глубину около 1 мм не препятствует нормальным процессам регенерации. Благодаря большому размеру комплексной молекулы, плохо проходит через биологические барьеры; системное действие йода практически не проявляется. При внутриматочном применении абсорбируется менее 2 % препарата. После абсорбции поступает в печень, где в основном и происходит элиминация, связанная с медленным высвобождением йодида из комплекса с поливинилпирролидоном. Период полужизни повидон-йода, определяемый по времени разрушения комплекса йодполивинилпирролидон, составляет около 7 часов [4]. Ветеринарный препарат «Полийод» применяют внутриматочно коровам для профилактики и лечения при острых послеродовых метритах, возникших при осложненных и патологических родах, после оперативного отделения последа, после абортов.

Испытания по определению профилактической эффективности ветеринарного препарата «Полийод» проводили в Витебском и Городокском районах Витебской области.

Для проведения исследований в хозяйстве Витебского района были сформированы подпытная и контрольная группы коров дойного стада, в возрасте от трёх до девяти лет. В группы включались животные, у которых регистрировали патологические роды и задержание последа. Формирование групп проходило постепенно, по мере отёла животных, по принципу условных аналогов. Во время проведения опыта, все животные находились в одинаковых условиях кормления и

содержания. Опыты проведены на 12 коровах. Животным подопытной группы, после оказания родовспоможения и оперативного отделения последа, с целью профилактики патологии послеродового периода внутриматочно вводили по одной пенообразующей таблетке препарата «Полийод», однократно. Коровам контрольной группы с этой же целью внутриматочно вводили препарат «Утероцеф» в рекомендуемой дозе. Перед применением препаратов наружные половые органы у коров обрабатывали раствором калия перманганата в разведении 1:5000 [6].

В хозяйстве, находящимся в Городокском районе также были сформированы подопытная и контрольная группы коров дойного стада, в возрасте от трёх до восьми лет. В группы включались животные, у которых регистрировали патологические роды и задержание последа. Формирование групп проходило постепенно, по мере отёла животных, по принципу условных аналогов. Во время проведения опыта, все животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Опыты проведены на 14 коровах.

Животным подопытной группы, после оказания родовспоможения и оперативного отделения последа, с целью профилактики патологии послеродового периода внутриматочно вводили по одной пенообразующей таблетке препарата «Полийод», однократно. Коровам контрольной группы с этой же целью внутриматочно вводили препарат «Йодопен» в рекомендуемой дозе. Перед применением препаратов наружные половые органы у коров обрабатывали раствором калия перманганата в разведении 1:5000. О профилактической эффективности препаратов судили по частоте проявления в группах у коров субинволюции матки и послеродового эндометрита.

Результаты исследований. По результатам доклинических исследований на белых лабораторных мышах установлено, что среднесмертельная доза составила 6047,5 мг/кг (по препарату), согласно классификации ГОСТ 12.1.007-76 ветеринарный препарат «Полийод» относится к IV классу опасности – вещества малоопасные (LD_{50} свыше 5000,0 мг/кг).

В ходе проведения эксперимента в одном из хозяйств Витебского района в опытной и контрольной группах субинволюцией матки заболело по две коровы (16,7%). Послеродовый эндометрит в подопытной группе регистрировали у 33,3% животных, в тоже время в контрольной группе данная патология проявилась у 25% коров. По характеру воспалительного экссудата преобладал гнойно-катаральный эндометрит. Период лечения коров до клинического выздоровления в обеих группах составил от 10 до 17 дней [7].

Данное различие в эффективности (в два раза ниже заболеваемость послеродовым эндометритом) можно объяснить наличием в препарате «Утероцеф» вещества, сокращающего миометрий – пропранолола гидрохлорида.

Клинические признаки субинволюции матки начинали проявляться с первого дня после родов и характеризовались отсутствием формирования в канале шейки матки слизистой пробки, а также обильным выделением вначале жидких кровянистых, а затем буро-красных лохий, чаще всего во время лежания животного. Легкая форма субинволюции матки характеризовалась длительным выделением красно-бурых или темно-бурых, густой, мазеподобной консистенции лохий, как правило, после ночного отдыха или массажа матки через прямую кишку. Матка была увеличена, стенки дряблые, тонус ослаблен, ответная реакция на массаж присутствовала.

При развитии острой формы течения патологического процесса к 6-7 дню лохии приобретали буро-коричневый цвет, водянистую консистенцию, примесь серо-бурых хлопьев крошковатой массы, иногда с неприятным гнилостным запахом. У коров отмечали потуги, корень хвоста был приподнят, животные принимали позу, характерную для мочеиспускания, отмечали общее угнетение, снижение аппетита и молочной продуктивности. При ректальном исследовании матка выявлялась глубоко в брюшной полости, рукой не обводилась, была атонична, флюктуировала, стенки дряблые, без выраженной складчатости.

Клинические признаки послеродового гнойно-катарального эндометрита проявлялись на 5-15-ый дни после родов выделениями из матки в виде измененных лохий коричневого, желтоватого или серовато-белого цвета. Иногда выделялись крошки и мелкие хлопья распадающихся карункулов и обрывков разлагающегося последа. В дальнейшем экссудат приобретал слизисто-гнойный или гнойный характер. Он выделялся из матки при натуживании животного, при лежании, а также при массаже матки рукой через прямую кишку. Часто экссудат можно было обнаружить на вентральной поверхности хвоста в виде засохших корочек. Слизистая оболочка влагалища и шейки матки при эндометрите была гиперемирована, отечная, иногда с кровоизлияниями. В просвете влагалища, особенно возле шейки матки, находился экссудат, выделяющийся из матки. Канал шейки матки был приоткрыт на 1-2 пальца [7].

При ректальном исследовании отмечались дряблость стенок матки, иногда тестоватой консистенции, флюктуация. В начале заболевания матка пальпировалась в брюшной полости в виде пузыря различной величины, а впоследствии она уменьшалась и подтягивалась к тазовой полости [7].

При проведении производственных испытаний по изучению профилактической эффективности препаратов «Утероцеф» и «Полийод» осложнений не наблюдалось.

В хозяйстве Городокского района субинволюция матки диагностирована у двух коров, как в опытной, так и контрольной группах (14,3%). Послеродовый эндометрит в опытной группе выявили у 21,4% животных, в контрольной – у 28,6% коров. По характеру воспалительного экссудата – гнойно-катаральный эндометрит. Период лечения коров до клинического выздоровления в обеих группах составил от 11 до 18 дней.

При проведении производственных испытаний по изучению профилактической эффективности препаратов «Полийод» и «Йодопен» осложнений не наблюдалось.

Заключение. Ветеринарный препарат «Полийод» является эффективным средством для профилактики патологии послеродового периода (субинволюции матки и послеродового эндометрита) у коров и применение его в хозяйствах позволит сократить количество дней бесплодия и значительно повысить уровень и эффективность работы ветеринарных специалистов. Послеродовый эндометрит у коров после применения препарата (при патологических родах и задержании последа) диагностируется у 21,4-33,3% животных, субинволюция матки – у 14,3-16,7% коров.

Литература. 1. *Болезни крупного рогатого скота и свиней / П. А. Красочко [и др.] ; отв. ред. П. А. Красочко. – Минск : Технопринт. – 2003. – С. 375–387.* 2. *Ветеринарная фармакология : учебное пособие / Н. Г. Толкач [и др.] ; под ред. А. И. Ятусевича. – Минск*

: ИВЦ Минфина, 2008. – 686 с. 3. Кузьмич, Р. Г. Клиническое акушерство и гинекология животных / Р. Г. Кузьмич. – Витебск, 2002. – 313 с. 4. Лекарственные средства в ветеринарной медицине : справочник / А. И. Ятусевич [и др.]. – Минск : Техноперспектива, 2006. – 403 с. 5. Малашко, В. В. Биология жвачных животных : монография : в 2 ч. Ч. 2 / В. В. Малашко. – Гродно : ГГАУ, 2013. – 559 с. 6. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Р. У. Хабриев [и др.]; под ред. Р. У. Хабриева. – Москва : ЗАО ИИА «Медицина», 2005. - 892 с. 7. Шестакова, А. С. Эффективность препарата на основе повидон-йода для профилактики эндометритов у коров / А. С. Шестакова, В. В. Петров // Материалы 104-й международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, г. Витебск, 23 мая 2019 г / УО ВГАВМ ; под ред. Н. И. Гавриченко. – Витебск, 2019. – С. 63-64.

УДК 619:616-097:636.082.35

ГЕПАТОЗ СВИНОМАТОК

Петровский С.В., Хлебус Н.К.

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

Под «гепатозом» (дистрофией печени) понимают болезнь, которая характеризуется развитием в печени дистрофических, некробиотических и некротических изменений. Клинических признаков, типичных для печёночной патологии (например, желтушность кожи и слизистых оболочек), при гепатозе у свиноматок в большинстве случаев не выявляют. Однако, синдром жирной печени выявляется при вскрытии, послеубойном осмотре и гистологических исследованиях более чем, у 80% свиноматок.

На свиноматок, содержащихся в условиях промышленных комплексов, воздействуют многочисленные факторы, ведущие к «повреждению» печени. Условно их можно подразделить на токсические, алиментарные (кормовые), инфекционные, технологические. Также к развитию гепатоза у свиноматок ведут факторы, воздействовавшие на них в ранние периоды онтогенеза.

Из алиментарных факторов следует выделить уровни белкового кормления (в равной степени опасен и избыток, и недостаток белка), недостаток в рационе аминокислот, обладающих гепатопротекторным действием (в частности, метионина). Гепатоз у свиноматок развивается на фоне недостаточного содержания в рационе антиоксидантов (витамина Е и микроэлемента селена) и ряда водорастворимых витаминов (холина и ниацина).

На организм свиноматок воздействуют через корма токсические факторы. Гепатотоксический эффект оказывают нитраты и нитриты, комбикорма с высокими кислотным и перекисным числами, а также содержащие различные пестициды. При анализе токсического действия нитратов следует иметь в виду, что допустимая суточная доза в рационе не должна превышать для нитратов 50,0 мг, а для нитритов – 0,2 мг на 1 кг живой массы тела животного. К развитию в печени свиноматок дистрофических изменений ведёт избыток в рационе некоторых химических элементов (ртути, свинца, кадмия, мышьяка).