

ИММУНОКОРРЕКТОРЫ В АКУШЕРСТВЕ

В.И. Слободяник, доктор ветеринарных наук, профессор,
зав. кафедрой фармакологии, токсикологии и паразитологии

С.И. Ширяев, аспирант кафедры фармакологии, токсикологии и паразитологии
М.В. Слободяник, соискатель кафедры фармакологии, токсикологии и паразитологии

Воронежский государственный аграрный университет им. К.Д. Глинки

Е.В.Зверев, кандидат ветеринарных наук, трейдер/логистик

ООО «Бунге СНГ»

Л.В. Ческидова, кандидат ветеринарных наук, младший научный сотрудник

ООО ТД «Агрофарм»

С.П. Жуков, кандидат ветеринарных наук, региональный представитель

Торговый дом «Биопром»

Среди акушерских болезней одной из злободневных проблем в молочном скотоводстве является высокая заболеваемость коров маститом.

Ранее проведенными исследованиями было установлено, что даже при субклиническом мастите у лактирующих коров происходят существенные изменения не только факторов локальной защиты самой молочной железы, но и отмечается расстройство факторов общей неспецифической резистентности всего организма животного, а также происходит активизация аутоиммунных процессов [2, 3, 4].

Как отмечают А.М. Земсков и др. (1988), расстройство иммунного статуса серьезно осложняет патогенез основного патологического процесса, а его обнаружение и устранение облегчают борьбу с первичным заболеванием с помощью традиционных лекарственных препаратов [1].

Учитывая вышеизложенное, нами была разработана новая концепция применения в системе лечебно-профилактических мероприятий при мастите у коров наряду с этиотропными средствами, назначаемыми, как правило, интрацистернально, и различных иммуномодулирующих препаратов. Параллельно с этим учитывали воспроизводительную способность самок, а также жизнеспособность, рост и развитие новорожденного молодняка.

Другим направлением наших научных исследований явилось применение иммуномодуляторов для повышения воспроизводительной функции и продуктивности, в частности, кроликов.

В качестве средств иммунокоррекции разработали и испытали иммуноглобулин аллогенный крупного рогатого скота, полученный из сыворотки крови клинически здоровых и переболевших маститом коров, препарат иммуноколострин, полученный из молозива 1-3-го удоев отелившихся коров, и готовые препараты лигфол, миксоферон, достим, фоспренил и ронколейкин.

При изучении иммуноглобулина аллогенного крупного рогатого скота установили, что наилучшее иммуномодулирующее действие на факторы общей неспецифической резистентности всего организма он оказывает при интраперитонеальном введении в дозе 0,25 мл/кг массы тела, чем при интрацистернальном применении.

Клинические испытания разработанного нами комплексного метода лечения больных субклиническим маститом лактирующих коров показали, что при одновременном назначении иммуноглобулина аллогенного крупного рогатого скота интраперитонеально и комплексного антимикробного препарата мастисана Е интрацистернально терапевтический эффект составил 80,0% выздоровевших коров (83,3% долей вымени), при

использовании одного биопрепарата – 70,0% (66,7% долей вымени) и одного мастисана Е – только 54,5% (45,5 долей вымени).

При комплексном лечении у выздоровевших коров происходит возрастание в крови титра антител к основным возбудителям мастита, повышается активность факторов общей неспецифической резистентности организма и инактивация антигенов, а также происходит нормализация азотистого обмена.

При изучении молозивного препарата иммуноколострина установили, что лучшее иммуномодулирующее действие он оказывает при подкожном введении в области поверхностных паховых лимфатических узлов в дозе 25 мл.

В комплексном лечении больных субклиническим маститом лактирующих коров подкожное введение иммуноколострина сочетали с интрацистернальным введением, разработанного с нашим участием антимикробного препарата диофура, содержащего диоксидин и фурацилин.

Результаты проведенных исследований показали, что при комплексном лечении выздоровело 88,9% коров (83,2% пораженных долей вымени), что больше на 8,9% (20,0%) по сравнению с подкожным введением одного биопрепарата и на 8,9% (10,5%) – по сравнению с интрацистернальным введением одного диофура.

Таким образом, при комплексном лечении достигнут более высокий терапевтический эффект, а также была отмечена в большей мере нормализация гематологических показателей и факторов локальной защиты молочной железы и всего организма животного.

В опыте на лактирующих коровах, больных серозно-катаральным маститом, испытали иммунно-оксидантный препарат лигфол, в состав которого входят гуминовые кислоты, натрия пиррофосфат, натрия хлорид и антимикробный препарат метаоксафур, содержащий фурацилина оксалат и растворимый метацид.

Лигфол инъецировали внутримышечно однократно в дозе 5 мл, а метаоксафур вводили интрацистернально в дозе 10 мл один раз в сутки до исчезновения клинических признаков мастита.

Результаты исследований показали, что на фоне лигфола клиническое выздоровление наступает после 5 введений метаоксафура. В то же время при назначении одного метаоксафура после 5 введений выздоровело 64,3% коров, а для выздоровления оставшихся больных животных потребовалось 7 и более введений антимикробного препарата. В среднем для выздоровления одной больной серозно-катаральным маститом коровы при комплексном лечении потребовалось 3,5 введений метаоксафура, а при лечении одним антимикробным препаратом – 5,4 введений, что на 1,9 введений больше.

При комплексном лечении в крови выздоровевших коров повышается содержание иммунных белков, быстрее происходит инактивация и элиминация антигенов и резко снижаются аутоиммунные процессы.

На лактирующих коровах, больных субклиническим и серозно-катаральным маститом, испытали комплексный метод лечения с применением иммуномодулирующего препарата миксоферон, содержащего смесь белков лейкоцитарного интерферона, антимикробных препаратов метаоксифура и 1% водного раствора диоксидина.

Биопрепарат миксоферон назначали внутримышечно в течение трех дней подряд: в первые два дня 2 раза в сутки по 15 см³ (15 доз) и по 25 см³ (25 доз) с интервалом 12 часов соответственно и на третий день однократно 15 см³ (15 доз). Общее количество введенного раствора миксоферона на курс лечения составило 95 см³, или 95 доз.

На коровах, больных субклиническим маститом, испытали комплексный метод, включающий внутримышечное введение миксоферона по вышеописанной схеме, и интрацистернальное введение 1% водного раствора диоксидина в дозе 10 см³ 2 раза в сутки с интервалом 12 часов три дня подряд.

Коровам с серозно-катаральным маститом в комплексном лечении применили миксоферон по такой же схеме, а антимикробные препараты назначали до исчезновения

клинических признаков: метаоксифур один раз в сутки в дозе 10 см³ и 1% водный раствор диоксида два раза в сутки через 12 часов в дозе 10 см³.

В результате проведенных исследований установили, что при субклиническом мастите комплексный метод обеспечивает выздоровление у 80,0% коров и улучшение состояния пораженной доли вымени у 20%, а один диоксидин – у 70 и 20% соответственно. В целом положительный эффект (выздоровело + улучшено состояние) при комплексной терапии составил 100%, а при лечении одним диоксином – 90%.

При лечении серозно-катарального мастита комплексным методом для исчезновения клинических признаков воспаления потребовалось 3,5 введений метаоксифура и 4,4 введений 1% водного раствора диоксида, что меньше на 1,9 и 1,7 введений соответственно, чем при назначении одного антимикробного препарата.

На «Способ лечения мастита у коров» с использованием миксоферона и 1% водного раствора диоксида получен патент РФ на изобретение №2228176.

Для профилактики мастита, родовых и послеродовых болезней у коров разработана эффективная комплексная схема применения иммуномодулирующего препарата достима, представляющего собой 0,5%-ную водную суспензию очищенного полисахаридного комплекса, иммобилизованного в геле, и комплексного антимикробного препарата дифумама, содержащего диоксидин и фурацилин.

Препарат дифумаст назначали в первую неделю сухостойного периода интрацистернально однократно во все доли вымени по 5 мл. Иммуномодулятор достим вводили внутримышечно двукратно в дозе по 25 мл: первый раз одновременно с дифумастом и второй – за 15-20 дней до предполагаемого отела.

Комплексный подход позволил по сравнению с одним дифумастом, назначенным интрацистернально трижды через 24 часа в начале сухостоя, профилировать мастит сразу после отела больше на 13,3%, задержание последа – на 20%, субинволюцию матки – на 13,3% и мастит в послеродовом периоде – на 6,6%, а по сравнению с отрицательным контролем (без препаратов) – больше на 40,0%; 13,3; 13,3 и 20,0% соответственно.

На способ комплексной профилактики мастита и болезней половых органов у коров с использованием иммуномодулирующего препарата достима и антимикробного препарата дифумама получен патент РФ на изобретение № 2301663.

В опытах на кроликах для повышения воспроизводительной способности крольчих и мясной продуктивности полученных от них крольчат испытали растительный препарат фоспренил и препарат из группы цитокинов – ронколейкин.

Установили, что фоспренил, введенный внутримышечно крольчихам на второй день сукрольности в дозе 0,2 мл/кг массы тела, способствует повышению воспроизводительной способности, что проявляется увеличением рождаемости на 1,3 крольчонка в среднем на одну самку, сохранности молодняка на 2,1% и уменьшением количества слаборазвитых крольчат на 5,9%.

Двукратное внутримышечное введение фоспренила крольчатам в дозе 0,2 мл/кг массы тела на 45-й и 80-й дни способствует увеличению живой массы на 6,3% и сохранности поголовья на 6,0%. При этом увеличиваются показатели мясной продуктивности крольчат: вес парной тушки – на 10,0%, масса скелетной мускулатуры – на 11,3%, ливера – на 7,9%, печени – на 8,5%, масса шкурки – на 17,3% и площадь шкурки на 8,8%, что позволяет отнести их к «особо крупным шкуркам» в соответствии с действующим ГОСТом.

Ронколейкин-2, введенный подкожно самкам на 2-й день сукрольности из расчета 5000 МЕ/кг массы тела, увеличивает рождаемость на 0,6 крольчонка в среднем на одну самку, сохранность молодняка – на 7,0% и уменьшает количество слаборазвитых крольчат на 1,2%. Однократное применение препарата крольчатам на 45-й день способствует увеличению живой массы на 3,7%, массы парной тушки – на 6,7%, ливера – на 2,9%, печени – на 7,4%, массы шкурки – на 9,9% и площади шкурки – на 4,8%.

На способ применения ронколейкина в кролиководстве получен патент РФ №2336695, Бюл. № 30, 2008 г.

Таким образом, разработаны, испытаны и рекомендуются для внедрения в ветеринарное акушерство эффективные схемы применения различных иммуномодуляторов для лечения и профилактики мастита, родовых, послеродовых болезней у коров, повышения жизнеспособности и сохранности новорожденного молодняка, а также для повышения воспроизводительной функции крольчих и мясной продуктивности полученных от них крольчат.