

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИММУНОКОРРЕКТОРОВ

Виктор Иванович Слободяник, д.в.н., профессор, заведующий кафедрой, farmacon@veterin.vgau.ru
ФГБОУ ВПО Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I,
тел. 8 (473) 253-92-04

Разработаны эффективные схемы применения иммунокорректирующих препаратов: ИГ-К, иммуноколострина, лигфола, миксоферона, достима, ПДЭ, АСД-2 в комплексной терапии и профилактике мастита, родовых и послеродовых болезней у коров, а также фоспренила и ронколейкина для повышения воспроизводительной функции крольчих и мясной продуктивности полученных от них крольчат. **Ключевые слова:** мастит, коровы, кролики, терапия, профилактика, продуктивность, иммунокорректоры.

Application experience immunocorrectors

V.I. Slobodjanik

The effective systems have been developed to use the immunocorrectory products: IG-K, Immunocolostrin, Ligfol, Mixoferon, Dostim, PDE and ASD-2 for multiple treatment and prevention of the cow's blue bag as well as generic and post-generic diseases. This system also covers the use of the Phosprenil and recombinant interleukine-2 in order to increase fertility of rabbits and meat productivity of follow up infant rabbits. **Key words:** mastitis, cows, rabbits, therapy, preventive maintenance, increase, immunocorrectors.

Одной из актуальных проблем в молочном скотоводстве остается высокая заболеваемость животных маститом. Даже при ее субклинической форме у лактирующих коров происходят существенные изменения не только факторов локальной защиты самой молочной железы, но и расстройство общей неспецифической резистентности всего организма, а также активизация аутоиммунных процессов [2, 4 – 7, 9 – 11].

А.М. Земсков и др. [3] отмечали, что расстройство иммунного статуса серьезно осложняет патогенез основного патологического процесса, его обнаружение и устранение облегчает борьбу с первичным заболеванием с помощью традиционных лекарственных препаратов.

Нами разработана новая схема лечебно-профилактических мероприятий при мастите у коров, включающая не только этиотропные средства, назначаемые, как правило, интрацистернально, но и различные иммунокорректирующие препараты. Параллельно с этим учитывали воспроизводительную способность самок, жизнеспособность, рост и развитие новорожденного молодняка.

Другим направлением исследований было применение иммунокорректоров для повышения воспроизводительной функции и продуктивности животных, в частности, кроликов [1, 8].

В качестве иммунокорректоров испытывали иммуноглобулин аллогенный крупного рогатого скота (ИГ-К), полученный из сыворотки крови клинически здоровых и переболевших маститом животных, и иммуноколострин, – из молозива 1 – 3 удоя отеливших-

ся коров. Также использовали готовые препараты: лигфол, миксоферон, достим, плаценту денатурированную эмульгированную (ПДЭ), АСД-2, фоспренил и ронколейкин.

Имунокорректирующее действие ИГ-К на факторы общей неспецифической резистентности организма было более эффективным при интраперитонеальном введении в дозе 0,25 мл/кг массы тела, чем интрацистернально.

Клинические испытания комплексного метода лечения лактирующих коров при субклиническом мастите показали, что при одновременном назначении ИГ-К интраперитонеально и комплексного антимикробного препарата мастисан Е интрацистернально выздоровело 80 % животных (83,3 % долей вымени), одного биопрепарата – 70 % (66,7 % долей вымени) и только мастисана Е – 54,5 % (45,5 долей вымени). При этом в крови выздоровевших коров возрастали титр антител к основным возбудителям мастита, активность факторов общей неспецифической резистентности организма и инактивация антигенов, а также нормализовывался азотистый обмен.

Имунокорректирующее действие молозивного препарата иммуноколострин было более эффективным при подкожном введении в область поверхностных паховых лимфатических узлов в дозе 25 мл.

Лактирующим коровам с субклиническим маститом подкожно применяли иммуноколострин и интрацистернально разработанный с нашим участием антимикробный препарат диофур, содержащий диоксидин и фурацилин.

В результате выздоровело 88,9 % животных (83,2 % пораженных долей вымени), что на 8,9 % (20,0 %) больше по сравнению с подкожным введением одного биопрепарата и на 8,9 % (10,5 %) – диофура.

Таким образом, для коров с субклиническим маститом больший эффект дает комплексное лечение, нормализуются гематологические показатели, факторы локальной защиты молочной железы и всего организма.

Лактирующим коровам с серозно-катаральным маститом инъецировали внутримышечно иммунно-оксидантный препарат лигфол (состоит из гуминовых кислот, натрия пиродифосфат и натрия хлорид) в дозе 5 мл однократно, а также интрацистернально антимикробный препарат метаоксафур (содержит фурацилина оксалат и растворимый метацид) в дозе 10 мл 1 раз в сутки до исчезновения клинических признаков болезни.

На фоне лигфола клинически животные выздоравливали после 5 введений метаоксафура, а без него только в 64,3% случаев. Оставшимся больным коровам препарат назначали еще 7 раз и более. В среднем одному больному животному при комплексном лечении метаоксафур применяли 3,5 раза, а один препарат – 5,4 раза, что на 1,9 введений больше.

При комплексной терапии в крови выздоровевших коров повышалось содержание иммунных белков, быстрее происходила инактивация и элиминация антигенов и резко снижались аутоиммунные процессы.

Лактирующим коровам с субклиническим и серозно-катаральным маститом внутримышечно назначали иммунокорректирующий препарат миксоферон (содержит смесь белков лейкоцитарного интерферона) в сочетании с метаоксифуром и 1%-ным водным раствором диоксида. Миксоферон инъецировали в течение 3 дней: в первые два дня 2 раза в сутки по 15 (15 доз) и 25 см³ (25 доз) с интервалом 12 ч соответственно и на 3-й день однократно по 15 см³ (15 доз). На курс израсходовали 95 см³ или 95 доз.

Коровам, больным субклиническим маститом, внутримышечно вводили миксоферон (по вышеописанной схеме) и интрацистернально 1%-ный водный раствор диоксида в дозе 10 см³ 2 раза в сутки с интервалом 12 ч 3 дня подряд.

Животным с серозно-катаральным маститом применили миксоферон (по такой

же схеме), метаоксифур в дозе 10 см³ 1 раз в сутки и 1%-ный водный раствор диоксида в дозе 10 см³ 2 раза в сутки через 12 ч. Антимикробные препараты назначали до исчезновения клинических признаков болезни.

Установили, что при субклиническом мастите комплексный метод обеспечил выздоровление 80,0 % коров и 20 % долей вымени, а один диоксидин – 70 и 20 % соответственно. В целом положительный эффект (излечились+улучшилось общее состояние) составил 100 и 90 %.

Животным при серозно-катаральном мастите для исчезновения клинических признаков воспаления потребовалось 3,5 введений метаоксифура и 4,4 – 1%-ного водного раствора диоксида, что на 1,9 и 1,7 раза меньше, чем при назначении одного антимикробного препарата.

На "Способ лечения мастита у коров" с использованием миксоферона и 1%-ного водного раствора диоксида получен патент на изобретение № 2228176.

Животным с субклиническим и различными формами клинически выраженного мастита (катаральный, гнойно-катаральный и серозный) применяли ПДЭ с 15% АСД-2 на тетрагидроците и антимикробный препарат линдомаст (содержит линкомицина гидрохлорид и диоксидин) или диеномаст.

Подопытным коровам интрацистернально вводили линдомаст в дозе 10 мл, подкожно ПДЭ в дозе 20 мл и внутримышечно 15 % АСД-2 в дозе 10 мл с интервалом 24 ч. Курс лечения составил 6 дней. Контрольному поголовью вместо линдомаста назначали диеномаст.

Эффективность комплексного лечения животных с использованием линдомаста при катаральном мастите составила 96,0 %, гнойно-катаральном – 92,0 и серозном – 93,3 %, что соответственно на 4,0; 4,0 и 3,3 % выше, чем при применении диеномаста. При этом кратность введения препарата сократилась в 0,1 – 0,4 раза.

Для профилактики мастита, родовых и послеродовых болезней у коров разработана эффективная схема, включающая иммунокорректирующий препарат достим, представляющий собой 0,5%-ную водную суспензию очищенного полисахаридного комплекса, иммобилизованного в геле, и комплексный антимикробный препарат дифумаст (содержит диоксидин и фурацилин).

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

Эффективность комплексной профилактики мастита у коров по сравнению с одним дифумастом (вводили трижды через 24 ч) повысилась на 13,3 %, задержания последа – на 20, субинволюции матки – на 13,3 и мастита в послеродовом периоде – на 6,6 %, а по сравнению с отрицательным контролем (без препаратов) – соответственно на 40,0; 13,3; 13,3 и 20,0 %.

На способ комплексной профилактики мастита и болезней половых органов у коров с использованием достима и дифумаста получен патент на изобретение № 2301663.

Для повышения воспроизводительной способности крольчих и мясной продуктивности, полученного от них молодняка, испытывали растительный препарат фоспренил в дозе 0,2 мл/кг внутримышечно и препарат из группы цитокинов ронколейкин из расчета 5000 МЕ/кг массы тела подкожно.

У крольчих после введения фоспренила на 2-й день сукрольности повышалась воспроизводительная способность, что проявлялось увеличением рождаемости крольчат в среднем на одну самку на 1,3 гол., сохранности – на 2,1% и уменьшением количества слабых – на 5,9 %.

У молодняка, которому применяли фоспренил двукратно на 45- и 80-й дни, масса тела повысилась на 6,3 и сохранность – на 6,0 %. При этом увеличивались показатели мясной продуктивности: вес парной тушки – на 10,0 %; масса скелетной мускулатуры – на 11,3; ливера – на 7,9; печени – на 8,5; шкурки – на 17,3 и площадь шкурки – на 8,8 %. По ГОСТ они относятся к "особо крупным шкуркам".

Ронколейкин-2, введенный самкам на 2-й день сукрольности, способствовал увеличению рождаемости крольчат на 0,6 гол., сохранности – на 7,0 и уменьшению количества слабых – на 1,2 %. У молодняка после однократного применения препарата на 45-й день масса тела повысилась на 3,7 %; парной тушки – на 6,7; ливера – на 2,9; печени – на 7,4; шкурки – на 9,9 и площадь шкурки – на 4,8 %.

На способ применения ронколейкина в кролиководстве получен патент № 2336695.

Таким образом, для внедрения в ветеринарную практику рекомендуем разработанные и испытанные нами эффективные схемы применения различных иммунокорректоров с лечебной и профилактической целью при маститах, родовых, послеродовых болезнях у коров, для повышения жизнеспособности и сохранности новорожденного молодняка, а также воспроизводительной функции крольчих и мясной продуктивности полученного от них молодняка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жуков С.П. Применение препарата "Фоспренил" для повышения воспроизводительной способности, продуктивности и сохранности кроликов: Автореф. дис. ...канд. вет. наук. – Воронеж, 2005. 23 с.
2. Зверев Е.В. Сравнительная терапевтическая эффективность антимикробных и иммуномодулирующих препаратов при мастите у лактирующих коров: Автореф. дис. ...канд. вет. наук. – Воронеж, 2005. 21 с.
3. Земсков А.М. и др. Иммунологический статус, критерии его оценки, принцип назначения иммунокорректирующих препаратов: Методические указания. – Воронеж, 1988. 40 с.
4. Князева Е.М. Применение "Иммуноколострина" для лечения и профилактики мастита у коров: Автореф. дис. ...канд. вет. наук. – Воронеж, 1999. 19 с.
5. Сажошникова Н.А. Иммунологическое состояние организма коров при субклиническом мастите: Автореф. дис. ...канд. вет. наук. – Воронеж, 1992. 21 с.
6. Сергеев Г.И. Специфическая активность и лечебно-профилактическая эффективность препаратов естественных иммуноглобулинов при субклиническом мастите у коров: Автореф. дис. ...канд. вет. наук. – Воронеж, 1992. 25 с.
7. Слободяник В.И. Иммунологические аспекты патогенеза, новые принципы и средства лечения и профилактики мастита у коров: Автореф. дис. ... д-ра вет. наук. – Воронеж, 1994. 38 с.
8. Слободяник М.В. Влияние ронколейкина на гематологический статус и мясную продуктивность кроликов // Инновационные технологии и технические средства для АПК: Матер. Межрегиональной науч.-практич. конф. молодых ученых. – Воронеж, 2008. Ч. III. С. 79 – 82.
9. Ческидова Л.В. Аутоиммунные процессы в организме коров при мастите: Автореф. дис. ...канд. вет. наук. – Воронеж, 2003. 23 с.
10. Чурсин А.В. Клинико-фармакологическая оценка эффективности комплексной терапии мастита у лактирующих коров: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Краснодар, 2010. 21с.
11. Ширяев С.И. Разработка и эффективность комплексного метода фармакопрофилактики мастита и послеродовых болезней у коров: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – Краснодар, 2010. 22 с.