

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5
β-глобулины, %	22,80±0,99	21,60±0,56	23,46±0,17	23,97±0,85
γ-глобулины, %	26,28±1,43	25,15±0,42	26,16±0,56	24,20±0,45
Глюкоза, мМ/л	3,47±0,13	3,36±0,15	3,32±0,23	3,54±0,12
Щелочнаяфосфатаза, Е/л	84,60±6,35	86,25±2,59	85,20±6,3	84,00±3,29
АсАТ, Е/л	72,44±3,01	79,93±4,61	71,74±3,27	78,83±4,68
АлАТ, Е/л	28,42±1,83	31,43±2,14	28,32±2,73	33,05±2,68
ГГТ, Е/л	22,38±1,93	24,20±1,72	22,76±1,53	23,78±1,29
Мочевина, мМ/л	3,06±0,29	3,09±0,19	2,92±0,29	3,14±0,27
Общие липиды, г/л	3,33±0,17	3,69±0,29	3,32±0,19	3,75±0,18
Общий билирубин, мкМ/л	3,62±0,25	3,39±0,21	3,36±0,22	2,22±0,13
Общий кальций, мМ/л	2,49±0,06	2,79±0,05	2,42±0,06	2,58±0,17
Фосфор неорганич., мМ/л	2,08±0,03	2,12±0,08	1,99±0,04	2,08±0,07

Установлено, что после девятикратного введения АМСФ в терапевтической дозе морфологический состав крови и основные показатели белкового, минерального, углеводного и липидного обмена веществ у животных опытной группы статистически значимо не отличались от показателей до введения препарата и контрольной группы.

Заключение. Таким образом, иммуностимулирующий препарат АМСФ при многократном внутримышечном введении коровам в терапевтической дозе с интервалом 24 часа не оказывает отрицательного действия на организм животных, на их клинический и метаболический статус.

Литература. 1. *Современные аспекты диагностики и лечения коров при мастите* / А. Я. Батраков [и др.] // *Ветеринария*. - 2018. - № 10. - С. 40-43. 2. *Заболеваемость коров маститами и качество молока* / А. С. Баркова, Е. И. Шурманова, А. К. Липчинская, А. Г. Баранова // *Аграрный вестник Урала*. - 2010. - № 11-2 (77). - С. 10-11. 3. *Морфо-биохимические и иммунологические показатели крови новорожденных телят при фармакосанации молочной железы сухостойных коров* / Н. Т. Климов [и др.] // *Ученые записки УО ВГАВМ*. - Т. 54, вып. 4. - С. 51-55. 4. *Патогенетическая и этиотропная терапия мастита у коров* / С. В. Шабунин [и др.] // *Ветеринария*. - 2014. - № 6. - С. 39-42. 5. *Holmes, M. A. Methicillin-resistant S. aureus in human and bovine mastitis* / M. A. Holmes, R. N. Zadoks // *J. Mammary Gland boil Neoplasia*. - 2011. - V. 16 (4). - P. 373-382.

УДК 615:632.938

РАЗРАБОТКА СОСТАВА И ОПТИМАЛЬНОЙ СХЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИММУНОСТИМУЛИРУЮЩЕГО ПРЕПАРАТА АМСФ

Климов Н.Т., Паршин П.А., Зимников В.И., Востроилова Г.А.

ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», г. Воронеж, Российская Федерация

Введение. Мастит у коров является одной из причин снижения молочной продуктивности, санитарных и технологических свойств молока, заболеваемости новорожденных телят, затрат на лечение, а также преждевременной выбраковки

животных. Актуальность данной патологии определяется высоким уровнем заболеваемости во все физиологические периоды. Наибольшую хозяйственно-экономическую проблему представляет субклинический мастит, встречающийся в 2-7 раз чаще, чем клинически выраженный. Он может регистрироваться у 20-80% лактирующих коров [1, 2, 3].

Для лечения и профилактики мастита имеется широкий ассортимент противомаститных препаратов антимикробного и противовоспалительного действия, вводимых интрацистернально [4,5]. В терапии инфекционно-воспалительных заболеваний традиционно применяются антибактериальные и различные химиотерапевтические средства, тем не менее такая терапия часто не оправдывает возлагаемых на нее надежд, что объясняется прежде всего резистентностью многих микроорганизмов к лекарственным средствам, которые имеются в арсенале ветеринарного врача-практика. Например, устойчивость стафилококка и стрептококка к эритромицину достигает 90%, а ведь именно они являются одними из основных возбудителей мастита. С внедрением в практику новых антибиотиков появляются и устойчивые к ним штаммы. Так комбинирование пенициллинов и цефалоспоринов с ингибиторами β -лактамазы привело к возникновению резистентных возбудителей.

В тоже время не следует забывать о многочисленных побочных эффектах антибактериальных и химиотерапевтических средств: аллергические реакции, дисбактериоз, гепатотоксичность, ототоксичность, иммуносупрессивное действие и др. [6, 7].

В последние годы в арсенале практикующего ветеринарного врача достойное место занимают препараты экзогенного интерферона, в частности, рекомбинантные интерфероны с видовой специфичностью. И это оправдано, так как интерфероны как естественные факторы неспецифической резистентности и медиаторы иммунного ответа обладают широким спектром биологического действия.

К числу таких препаратов относятся бычьи рекомбинантные интерфероны, проявляющие иммуностимулирующую и противовирусную активность у крупного рогатого скота, за счет суммарного действия экзогенного белка на пораженные клетки и быстрой индукцией системы эндогенного интерферона, клеточного и гуморального иммунитета [8] и тканевые препараты, полученные методом криофракционирования из селезенки животных [9].

Во «ВНИВИПФиТ» разработан иммуностимулирующий препарат с использованием технологии рекомбинантных белков и криофракционирования для терапии мастита у лактирующих коров.

Цель исследований - разработка оптимального соотношения компонентов и схемы применения иммуностимулирующего препарата АМСФ.

Материал и методы. Работа выполнена на базе лаборатории болезней органов воспроизводства, молочной железы и молодняка сельскохозяйственных животных и животноводческого предприятия ООО «СП Вязноватовка» Воронежской области. Исследования по определению оптимального соотношения активнодействующих компонентов (рекомбинантные белки и тканевый иммуностимулирующий препарат) и эффективности препарата АМСФ проведены с использованием трех рецептур, (0,5:0,5; 0,65:0,35 и 0,75:0,25), на 30 коровах больных субклиническим маститом. Животные по принципу аналогов

были разделены на три группы. Животным первой группы (n=10) препарат вводили внутримышечно трехкратно с интервалом 24 часа (рецептура 1), второй (n=10) – (рецептура 2), третьей (n=10) – (рецептура 3) по 10 мл. Перед началом опыта и через сутки после лечения от 6 животных каждой группы отобрали пробы секрета вымени для определения в нем содержания соматических клеток.

Результаты исследований. Данные, полученные в ходе исследований по определению терапевтической эффективности, представлены в таблице 1, из которой следует, что в первой группе эффективность лечения субклинического мастита составила 50,0%, во второй – 60,0%. Наилучший терапевтический эффект получен при использовании третьей рецептуры препарата - 80,0%, что выше такового на 30,0 и 10,0% при применении первой и второй рецептур соответственно.

Таблица 1 - Терапевтическая эффективность лечения субклинического мастита у коров препаратом АМСФ различной рецептуры

Способ лечения	Подвергнуто лечению		Выздоровело			
	коров	долей	коров	%	долей	%
Рецептура 1	10	12	5	50,0	6	50,0
Рецептура 2	10	12	7	70,0	8	66,7
Рецептура 3	10	13	8	80,0	11	84,6

Установлено, что при введении препарата АМСФ с различными рецептурами в дозе 10 мл происходит снижение числа соматических клеток в 6,8, 7,5 и 10,6 раза соответственно (таблица 2).

Таблица 2 - Содержание соматических клеток в секрете вымени при применении различных рецептур препарата АМСФ

Показатели	До лечения	После лечения
	<i>Рецептура 1</i>	
Содержание СК, тыс/мл	3590,6±702,5	531,8±82,0
	<i>Рецептура 2</i>	
Содержание СК, тыс/мл	3820,1±1272,5	508,2±92,1
	<i>Рецептура 3</i>	
Содержание СК, тыс/мл	4780,5±871,2	453,1±79,9

Следовательно, наиболее высокой терапевтической эффективностью при лечении субклинического мастита обладает третья рецептура препарата АМСФ.

Исследования по определению оптимальной схемы применения препарата АМСФ проведены на 20 больных субклиническим маститом лактирующих коровах, разделенных по принципу аналогов на две группы. Животным первой группы (n=10) препарат, полученный по рецептуре 3, вводили внутримышечно трехкратно с интервалом 24 часа, второй группы (n=10) - трехкратно с интервалом 48 часов в дозе 10,0 мл. Перед началом опыта и через сутки по его окончании от 6 животных обеих групп были отобраны пробы секрета вымени для определения содержания соматических клеток.

Трехкратное введение препарата АМСФ с интервалом 48 часов привело к выздоровлению 60,0% коров, больных субклиническим, при этом излечено 58,3% долей вымени (таблица 3).

Наиболее высокая терапевтическая эффективность получена при использовании препарата АМСФ с интервалом 24 часа. Так, при субклиническом мастите она составила 80,0%, что выше на 20,0%, чем при его применении с интервалом 48 часов. При этом было излечено 83,3 долей вымени, что было на 25,0% выше аналогичного показателя в группе животных, которым применяли изучаемый препарат в той же дозе и кратностью введения, но с интервалом 48 часов (таблица 3).

Таблица 3 - Терапевтическая эффективность лечения субклинического мастита у коров АМСФ, при разных схемах применения

Способ лечения	Подвергнуто лечению			Выздоровело		
	коров	долей	коров	%	долей	%
АМСФ, с интервалом 24 часа	10	12	8	80,0	10	83,3
АМСФ, с интервалом 48 часов	10	12	6	60,0	7	58,3

Применение препарата АМСФ независимо от схемы его применения способствует снижению соматических клеток в молоке, хотя и в разной степени. Так уменьшение количества соматических клеток у коров, которым применяли изучаемый препарат с интервалом 48 часов, по окончании лечения составило 6,7 раза. В то время, как при его введении с интервалом 24 часа – 7,9 раза (таблица 4).

Следовательно, оптимальной схемой применения препарата АМСФ является трехкратное его введение с интервалом 24 часа, приготовленного по рецептуре 3.

Таблица 4 - Показатели секрета вымени при различных схемах применения АМСФ

Показатели	До лечения	После лечения
	с интервалом 24 часа	
Содержание СК, тыс/мл	3820,1±1272,5	483,2±83,7
	с интервалом 48 часов	
Содержание СК, тыс/мл	3590,6±702,5	539,8±67,3

Заключение. Разработанный способ лечения коров при субклиническом мастите путем применения иммуностимулирующего препарата АМСФ полученного с использованием технологии рекомбинантных белков и криофракционирования обладает высокой терапевтической эффективностью – 83,3%, способствует снижению бактериальной обсемененности молока.

Литература. 1. *Современные аспекты диагностики и лечения коров при мастите / А. Я. Батраков [и др.] // Ветеринария. - 2018. - № 10. – С. 40-43.* 2. *Колчина, А. Ф. Современные методы в диагностике патологии молочной железы высокопродуктивных коров / А. Ф. Колчина, А. С. Баркова, М. И. Барашкин // Аграрный вестник Урала. – 2012. – № 12 (104). – С. 12-14.* 3. *Актуальные проблемы терапии и профилактики мастита у коров/ С. В. Шабунин, Н. Т. Климов, А. Г. Нежданов, Л. И. Ефанова // Ветеринария. – 2011. - № 12. - С. 3-6.* 4. *Шакиров, О. Ф. Новая противомаститная программа от компании «Байер» / О. Ф. Шакиров // Молочное и мясное скотоводство. - 2007. - № 2. - С. 39-42.* 5. *Борхалева, А. В. Профилактика и лечение коров при субклиническом мастите озонированным молоком / А. В. Борхалева, Л. А. Очирова, А. Б. Будаева // Ветеринария. - 2017. - № 3. - С. 43-46.* 6. *Конопельцев, И. Г. Экологическибезопасные подходы в борьбе с маститом коров / И. Г. Конопельцев // Российский ветеринарный журнал. - 2007. - № 5. -*

С. 33-35. 7. Слободяник, В. И. Иммунологические аспекты решения проблемы мастита у коров / В. И. Слободяник // Вестник ветеринарии. - 2007. - № 1-2. - С. 135-144. 8. Прокулевич, В. А. Ветеринарные препараты на основе интерферонов / В. А. Прокулевич, М.И. Потапович // Вестник БГУ, Серия 2. Химия. Биология. География. - 2011. - № 3. - С. 51-55. 9. Интеграция высокоэффективных криогенных технологий с биологическим скринингом - современный путь создания биологически активных веществ природного происхождения / С. В. Шабунин [и др.] // Материалы III съезда биотехнологов России им. А. Ю. Овчинникова, Москва. - 2005. - С. 129.

УДК 619:616.98

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦ В РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**Красочко П.А., Красочко И.А., Красочко П.П., Дремач Г.Э., Яромчик Я.П.,
Притыченко А.В., Мисник А.М.**

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

Благополучие сельскохозяйственных животных и птиц по инфекционным болезням имеет большое значение, особенно в настоящее время, при повышении концентрации животных на ограниченных площадях с интенсивным их использованием, и влиянии на их организм производственных процессов. Это снижает резистентность животных к инфекционным болезням и нередко приводит к необходимости осуществления вынужденных внеплановых массовых их обработок, создающих организационные, экономические и другие затруднения.

В настоящее время в мире зарегистрировано свыше 300 инфекционных болезней животных, вызываемых биологическими агентами. Международным эпизоотическим бюро по состоянию на июль 2018 г. зарегистрирована 41 инфекция.

В Республике Беларусь зарегистрировано около 100 инфекционных болезней животных, вызываемых биологическими агентами. Со вступлением Беларуси в Единое таможенное пространство наиважнейшей становится задача не допустить заноса на территорию зоонозных и особо опасных заболеваний, регистрируемых на территории России, Казахстана, Кыргызстана и Армении, а также при международной торговле.

В таблице 1 приведены сравнительные сведения по распространению особо опасных инфекций в Республике Беларусь и Российской Федерации.