

ИЗМЕНЕНИЯ В СИСТЕМЕ ГЕМОСТАЗА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ГОМЕОПАТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ МАСТИТОВ У КОРОВ

Е.Н. СОБОЛЕВА, Ю.Л. ОШУРКОВА

СОБОЛЕВА Елена Николаевна – соискатель кафедры анатомии и физиологии ФГБОУ ВПО «Вологодская ГМХА им. Н.В. Верещагина» Адрес: п. Майский, д.6А, кв. 5, Вологодского района, Вологодской области, Российская Федерация, 160508. Тел.. E-mail:

ОШУРКОВА Юлия Леонидовна – заведующая кафедрой анатомии и физиологии ФГБОУ ВПО «Вологодская ГМХА им. Н.В. Верещагина», кандидат биологических наук, доцент
Адрес: ул. Шмидта, д. 2, с.Молочное, г.Вологда, РФ, 160555. Тел. (+7)921-824-85-45, (+7)921-127-52-46. E-mail: ensobol@yandex.ru; yul.oshurkova@yandex.ru

Ключевые слова: гемостаз, гомеопатия, тромбоциты, коровы, маститы

В статье представлены результаты исследования системы гемостаза у коров, больных маститом при лечении гомеопатическими препаратами. Табл. 3. Библ. 3.

В настоящее время в ветеринарии для лечения маститов успешно применяются гомеопатические препараты, которые быстро купируют воспалительный процесс и восстанавливают функцию молочной железы, не оказывая, при этом, негативного влияния на состав и свойства молока из непораженных долей [1, 2].

Поскольку при клинических маститах у коров происходят значительные изменения в системе гемостаза, то **целью нашего исследования** было изучение системы гемостаза при использовании в лечении маститов гомеопатических препаратов.

Материалы и методы. Исследования проводили на коровах айрширской породы молочно-товарного комплекса «Майский» СХПК «Племзавод Майский» Вологодского района. Было создано две группы животных по принципу пар-аналогов. В первую группу вошли клинически здоровые животные (n=10). Во вторую группу включили коров с воспалением молочной железы - серозно-катаральным маститом (n=17).

Совместно с традиционной антимикробной терапией, применяемой в хозяйстве при лечении мастита, мы использовали гомеопатический препарат Фиториган (в суточной дозе 10 мл внутримышечно в течение 5 дней).

У животных первой опытной группы кровь исследовали один раз, а у животных второй опытной группы – трижды (до начала лечения, на третий день и после лечения).

Для оценки функционального состояния системы гемостаза в крови определяли количество тромбоцитов и их агрегационные свойства, активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), протромбиновое время (ПВ), тромбиновое время (ТВ) и фибриноген.

Количество тромбоцитов, их средний объем и тромбокрит осуществляли электронно-автоматическим методом на гематологическом анализаторе ВС-3000 .

Адгезивно-агрегационную активность тромбоцитов определяли количественным методом с применением ФЭК по Howard M.A. с использованием активаторов свертывания (АДФ, коллаген, ристомицин). Агрегацию оценивали при вычислении показателей суммирующего индекса агрегации тромбоцитов (СИАТ) и индекса дезагрегации тромбоцитов (ИДТ).

Показатели плазменного гемостаза (АЧТВ, ПВ, ТВ и фибриноген) определяли на одноканальном коагулометре Trombostat.

Значения полученных результатов представлены в виде $M \pm m$, где M – средняя величина, m – стандартная ошибка средней. Сравнение между собой данных проводилось с применением t-критерия Стьюдента [3].

Результаты исследования. Показатели крови первой опытной группы использовали в качестве контроля при оценке функционального состояния системы гемостаза у животных второй опытной группы.

Таблица 1 – Тромбоцитарные показатели крови коров айрширской породы

Показатели	Норма	1-я опытная группа (n=10)	2-я опытная группа (n=17)	
			до терапии	после терапии
Тромбоциты, тыс/мкл	200-730	363,40±13,1	183,19±25,9*	226,03±20,09*
Средний объем тромбоцитов, фл	4,5-6,7	7,38±0,2	9,02±0,15*	8,65±0,15*
Тромбокрит, %	-	0,27±0,01	0,139±0,025*	0,182±0,026**

Примечание: * $P \geq 0,999$ по сравнению с контрольной группой, ** $P \geq 0,99$ в сравнении с контрольной группой.

Количество тромбоцитов в периферической крови у коров с воспалением молочной железы было ниже, чем у животных первой группы, однако, их активность была значительно выше, на что указывает их средний объем.

Агрегационная активность тромбоцитов крови коров приведена в таблице 2. Из приведенных данных видно, что более интенсивные изменения произошли под воздействием ристомицина: СИАТ достоверно понижалась (на 34,1%), а ИДТ значительно увеличился ($P \geq 0,99$) по сравнению с началом и третьим днем опыта на 52,5%, приблизившись к показателям контрольной группы.

Таблица 2 – Агрегационная активность тромбоцитов крови коров айрширской породы

Индукторы агрегации	1-я опытная группа (n=10)	2-я опытная группа (n=17)		
		до	на 3-й день	после
Суммирующий индекс агрегации тромбоцитов (СИАТ), %				
АДФ	20,03±1,59	23,16±2,25	20,22±2,75	23,02±1,93
Коллаген	13,36±0,93	16,17±0,66*	18,38±1,94*	16,63±1,01*
Ристомицин	9,43±0,71	22,15±2,39**	14,95±0,92 [•] **	14,6±0,72 [•] **
Индекс дезагрегации тромбоцитов (ИДТ), %				
АДФ	11,9±1,45	11,84±1,13	11,35±1,08	12,78±0,93
Коллаген	2,43±0,29	6,45±2,5	4,48±0,97*	3,77±0,68
Ристомицин	2,49±0,32	1,39±0,19***	1,39±0,16***	2,12±0,16 ^{••}

Примечание: * $P \geq 0,95$ по сравнению с контрольной группой, *** $P \geq 0,99$ по сравнению с началом опыта, ** $P \geq 0,999$ по сравнению с контрольной группой, [•] $P \geq 0,99$ по сравнению с началом опыта, ^{••} $P \geq 0,99$ по сравнению с 3-м днем опыта.

Агреганты, образованные под влиянием ристомицина стали менее устойчивы, на что указывает более высокий, чем до опыта, индекс дезагрегации тромбоцитов - 2,12±0,16% и 1,39±0,19% соответственно ($P \geq 0,99$).

Недостоверное увеличение СИАТ под действием коллагена было отмечено на третий день опыта, к концу опыта он недостоверно снижался. Индекс дезагрегации под действием коллагена недостоверно снижался в течение опыта и к концу лечения снизился на 41%.

Агрегационная активность тромбоцитов под влиянием АДФ не имела существенных отличий.

Гемостазиологические показатели вторичного гемостаза у коров больных маститом представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Гемостазиологические показатели вторичного гемостаза у коров больных маститом.

Показатели	1-я опытная группа (n=10)	2-я опытная группа (n=17)		
		до терапии	на 3-й день	после терапии
АЧТВ, сек	59,99±2,8	28,32±0,95**	26,38±0,7**	25,32±0,65 [•] **
ПВ, сек	20,88±0,25	23,96±1,37*	23,27±0,25**	24,88±0,29**
ТВ, сек	18,66±1,17	21,37±0,39*	22,36±0,74*	25,39±1,15 ^{•••}
Фибриноген, г/л	4,2±0,3	4,67±0,34	4,52±0,3	4,39±0,28

Примечание: * $P \geq 0,95$ по сравнению с контрольной группой, ** $P \geq 0,999$ по сравнению с контрольной группой, [•] $P \geq 0,95$ по сравнению с началом опыта, ^{••} $P \geq 0,99$ по сравнению с началом опыта, ^{•••} $P \geq 0,95$ по сравнению с 3-м днем опыта.

АЧТВ характеризует первую фазу свертывания крови (внутренний путь). У коров второй опытной группы активность внутреннего пути свертывания крови была ниже, чем у коров первой опытной группы.

Показатели протромбинового времени указывают на повышение активности внешнего пути, на что указывают и СИАТ с коллагеном и ристомицином.

ТВ у коров второй группы до лечения было незначительно выше, чем у первой группы; в процессе лечения наблюдали его постепенное увеличение.

Количество фибриногена у коров второй группы был незначительно выше, чем у животных первой группы, что свидетельствует о наличии воспаления. В течение лечения количество фибриногена постепенно снижалось.

Выводы. При воспалении молочной железы у коров наряду с местными процессами происходит и изменение реологических свойств крови в сторону повышения коагуляционного потенциала. Применение гомеопатических препаратов для лечения маститов у коров приводит к нормализации гемостазиологических свойств крови.

ЛИТЕРАТУРА: 1. Новосадюк Т.В. Классическая гомеопатия в ветеринарии //Аграрный вестник Урала. – 2008. - №6 (48). – с. 64 – 65. 2. Котляров П. Нетрадиционные методы лечения //

Животноводство России. - №1. - 2011. - с. 47 – 48. 3. Биометрическая обработка лабораторных, клинических и эпизоотических данных (методическое руководство). - Новочеркасск, 1980. – с.39.

UDK 619:618.19-002-085:636.22

CHANGES IN HEMOSTASIS AT APPLICATION OF HOMEOPATHIC REMEDIES AT TREATMENT OF MASTITIS AT COWS

Soboleva Elena N., competitor of chair of anatomy and physiology, The Federal State Budget Educational Institution Higher Professional Education the Vereshchagin Vologda State Dairy Farming Academy

Address: app. 5, 6A, Maiskiy, Vologda area, Russia, 160508

Tel. +79218248545. E-mail: ensobol@yandex.ru

Oshurkova, Yulia L., head of subdepartment of anatomy and physiology, The Federal State Budget Educational Institution Higher Professional Education the Vereshchagin Vologda State Dairy Farming Academy, Candidate of Biology

Address: app.134, 15, Dzerzhinskogo Street, Vologda, Russia

Tel. +79211275246. E-mail: yul.oshurkova@yandex.ru

Keywords: hemostasis, homeopathy, thrombocytes, cows

Summary. In article results of research of system of a hemostasis at the cows sick with mastitis at treatment with homeopathic medicines are presented.

Bibliographic references. 1. Novosadyuk T.V. Klassicheskaja gomeopatija v veterinarii //Agrarny vestnik Urala. 2008. №6 (48). P. 64 – 65. 2. Kotlyarov P. Netradicionnie metodi lechenija // Givotnovodstvo Russia. №1. 2011. P. 47 – 48. 3. Biometricheskaja obrabotka laboratornich, klinicheskich i epizooticheskich dannich (metodicheskoe rukovodstvo). Novoчеркасск, 1980. 39 p.