

Альбумины – это низкомолекулярные белки, которые синтезируются в основном гепатоцитами печени и несут трофическую функцию. Являются основными транспортными белками для многих гормонов и лекарственных веществ: тетраiodтиронин, альдостерон, ретинол, жирные кислоты, гем и т.д., препятствуют агрегации эритроцитов.

Гиперальбуминемия указывает на иммобилизацию активности гепатоцитов. Повышенная активность гепатоцитов имеет место при высокой анаболической активности на фоне применения соматотропина, белковопродуцирующих опухолей печени и т.д. Гиперальбуминемия как проявление сгущения крови обычно сочетается с параллельным повышением всех фракций белков и сопровождается соответствующим высоким уровнем остальных показателей белковых фракций, эритроцитов, лейкоцитов.

Понижение уровня альбуминов при различных поражениях обозначается как гипоальбуминемия, которая наблюдается при пониженной активности гепатоцитов (гепатиты, гепатозы, циррозы печени) в результате их выделения с мочой: поражение почек воспалительной и невоспалительной природы с нарушением почечной фильтрации и реадсорбции. Гипоальбуминемия и ее уровень взаимосвязаны со стадией полного голодания, выявляются при полном и частичном белковом голодании.

Снижение альбумина в сыворотке крови наблюдается при хроническом нефрите, бронхопневмонии поросят, атрофическом рините свиней, лейкозе крупного рогатого скота, хроническом мастите [1–7].

Список литературы

1. Биохимические и некоторые иммунологические показатели крови у собак, при лечении инфицированных ран сорбентами природного происхождения / В.А. Ермолаев, Е.М. Марьин, С.Н. Хохлова, О.Н. Марьяна // Известия Оренбургского ГАУ. – 2009. – №4. – С. 174-177.
2. Ветеринарный клинический лексикон / В.Н. Байматов, В.М. Мешков, А.П. Жуков, В.А. Ермолаев. – М.: КолосС, 2009. – 327 с.
3. Ермолаев В.А. Гемостазиологические аспекты гнойной хирургической патологии крупного рогатого скота / В.А. Ермолаев // Актуальные проблемы ветеринарной хирургии: Мат. междунар. научно-методической конф. ВГАУ. – Воронеж, 1997. – С. 67-68.
4. Ермолаев В.А., Никулина Е.Н. Динамика морфологических показателей крови телят с гнойными ранами / В.А. Ермолаев, Е.Н. Никулина // Материалы Международной научно-практической конференции «Кадровое и научное обеспечение инновационного развития отрасли животноводства» // Учёные записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – Казань, 2010. – Т. 203. – С. 109-114.
5. Никулина Е.Н. Динамика гематологических показателей при лечении гнойных ран у телят / Е.Н. Никулина, П.М. Ляшенко, В.А. Ермолаев // Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития: Материалы Международной научно-практической конференции. ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов: ИЦ «Наука», 2010. – С. 315-317.

6. Никулина Е.Н. Динамика изменения гемостазиологических показателей при лечении гнойных ран у телят / Е.Н. Никулина, В.А. Ермолаев, П.М. Ляшенко // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2012. – Т. 4. № 36-1. – С. 78-79.

7. Сапожников А.В. Клинико-морфологические показатели крови при лечении ран светодиодным излучением красного диапазона / А.В. Сапожников, И.С. Сухина, В.А. Ермолаев // Молодёжь и наука XXI века: Материалы II Открытой Всероссийской научно-практической конференции молодых учёных. – Ульяновск: УГСХА, 2007. – Часть 1. – С.148-151.

ПОКАЗАТЕЛИ БЕЛОЙ КРОВИ СВИНОМАТОК ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОМПЛЕКСНОЙ ДОБАВКИ В ИХ РАЦИОН

Зиятдинова А.Р., Мухитов А.З.

ФГБОУ ВО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», Ульяновск, e-mail: oksa-marina@mail.ru

Высокие результаты в свиноводстве достигаются при включении в рацион комплексных белково-минеральных нетрадиционных кормовых добавок, это позволяет экономить большое количество зерна и повышать качество продукции [1, 3, 4, 5, 6]. А также полноценное питание позволяет повысить резистентность организма сельскохозяйственных животных и их устойчивость к различным заболеваниям [2, 7, 8, 9, 10, 11].

Целью исследования является изучение лейкоцитарной формулы, фагоцитоза, фагоцитарного числа у супоросных свиноматок при скармливании им комплексной добавки на основе соевой окары и природных цеолитов (мергеля Сиуч-Юшанского месторождения Ульяновской области).

Объектом исследования стали свиноматки. Были сформированы 2-е группы (по 5 животных в каждой): контрольная получала основной рацион (ОР), а опытная – к ОР дополнительно – 200 г соевой окары на 1 животное в сутки. Взятие крови у маток проводили на 105 день супоросности (до утреннего кормления раз в месяц). Лейкоформулу высчитывали в мазках, окрашенных по Романовскому-Гимза, фагоцитоз – дрожжевым методом.

Анализ лейкоцитарной формулы супоросных свиноматок 2-й группы (таблица) также показал, что в их крови по сравнению с аналогами возросли отдельные виды лейкоцитов. В том числе: базофилы – на 28,8%, что может быть связано с их участием в синтезе гистамина и гепарина и согласуется с данными других ученых; эозинофилы – на 29,7%, что объясняется их участием в расщеплении гистамина – продукта промежуточного обмена белков и согласуется с мнением авторов; макрофагов моноцитов – на 46,9% с низкой фагоцитарной активностью, поэтому их потребовалось больше.

Показатели иммунного звена крови свиноматок при использовании комплексной добавки

Показатель, ед.	1 группа (контроль)	2 группа (ОР+ соевая окара+ мергель)
Фагоцитоз, %	86,333,93	82,334,63
% от контроля	100	95,37
Фагоцитарное число, усл. ед.	2,570,19	2,330,09
% от контроля	100	90,66
Лейкоцитарная формула		
Базофилы, %	2,330,88	3,001,52
% от контроля	100	128,76
Эозинофилы, %	9,001,53	11,673,48
% от контроля	100	129,67
Нейтрофилы палочко-ядерные, %	11,673,53	6,002,52
% от контроля	100	51,41
Нейтрофилы сегменто-ядерные, %	30,677,54	27,676,94
% от контроля	100	90,22
Лимфоциты, %	40,673,33	42,672,60
% от контроля	100	104,92
Моноциты, %	5,671,45	8,331,76
% от контроля	100	146,91

Вместе с тем число зернистых нейтрофилов у супоросных маток опытной группы уменьшилось, в том числе: палочкоядерных клеток – на 51,4%, сегментоядерных – на 9,8% по сравнению с контролем, что указывает на уменьшение фагоцитоза этими клетками.

Процент фагоцитоза снизился у животных 2-й группы на 4,63%, а количество поглощенных микробных клеток, в пересчете на один активный нейтрофил – фагоцитарное число уменьшилось на 9,34% по сравнению с аналогами. Количество клеток, обеспечивающих иммунную реактивность организма – лимфоцитов в крови у свиноматок 2-й группы увеличивается на 4,9% по сравнению с контролем, что свидетельствует о стимуляции иммунитета, в целом включение в рационы свиней соевой окары в комплексе с цеолитом, способствует усилению защитных механизмов их организма.

Список литературы

1. Ахметова В.В. Использование комплексной добавки на основе природных сорбентов в кормлении телят / В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина, М.Е. Дежаткин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 2 – С. 52-56.
2. Дежаткина С.В. Влияние цеолитовых добавок на показатели молочной продуктивности коров / С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Баумана. – 2013. – Т. 214. – С. 148-154.
3. Дежаткина С.В. Физиологическое обоснование применения соевой окары и цеолитсодержащего мергеля в животноводстве: дис. ... д.б.н.: 03.03.01 и 06.02.08 / Дежаткина Светлана Васильевна. Ульяновск, 2015. – 321 с.
4. Дежаткина, С.В. Показатели резистентности у свиноматок при добавлении в их рацион соевой окары и цеолитов / С.В. Дежаткина, А.В. Дозоров, Н.А. Любин // Зоотехния. – 2013. – № 11. – С. 6-7.
5. Дежаткина, С.В. Перспективы использования природных сорбентов для оптимизации кормления крупного рогатого скота / С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова // Материалы Международной научно-практической конференции: Наука в современных условиях: от идеи до внедрения, Дмитровград. – 2013. – № 1. – С. 7-11.
6. Дежаткина, С.В. Влияние добавок соевой окары и цеолитов на активность ферментов в печени поросят / С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов // Материалы 5-й Международной научно-практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – Ульяновск, 2013. – Т. 2. – С. 38-41.
7. Дежаткина, С.В. Факторы резистентности у поросят при использовании соевой окары / С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов // Материалы 17-й Международной научно-практической конференции: Современные проблемы интенсификации производства свинины в странах СНГ. – Ульяновск, 2010. – Т. 3, 4. – С. 238-243.
8. Дежаткина, С.В. Белые клетки периферической крови поросят при использовании соевой окары / С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Баумана. – 2010. – Т. 201. – С. 220-224.
9. Кузнецов, К.К. Показатели резистентности свиноматок при скармливании им добавок соевой окары и природных цеолитов / К.К. Кузнецов, Н.А. Любин, С.В. Дежаткина, Мухитов А.З., Ахметова В.В. // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2012. – Т. 1. – С. 121-126.
10. Фролова, С.В. Клинические показатели коров при использовании кремнеземистого мергеля в качестве добавки к рациону / С.В. Фролова, В.А. Ермолаев, В.В. Ахметова и др. // Сб. научных трудов: Диагностика, лечение и профилактика заболеваний животных. – Ульяновск: Ульяновская ГСХА, 1999. – Ч. 1. – С. 45-48.
11. Фролова, С.В. (Дежаткина, С.В.) Состояние зубов и копыт у коров при использовании кремнеземистого мергеля в качестве добавки к рациону / С.В. Фролова, В.А. Ермолаев, А.Л. Игнатов // Сб. научных трудов: Физиолого-биохимические аспекты использования природных ресурсов биогенных элементов в животноводстве. Ульяновская ГСХА. – Ульяновск, 1999. – № 2. – С. 55-58.

ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ КАСТРАЦИОННЫХ РАНАХ

Ибрагимов Л.И., Пономаренко А.В., Марьин Е.М.

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», Ульяновск, e-mail: valery.ermolaev.2017@mail.ru

Система гемостаза является одной из важных защитных реакций организма, которая особое значение имеет для хирургической практики. На состоянии гемостаза и фибринолиза отражаются не только особенности операции, но и характер патологического процесса. Вот поэтому большую актуальность приобретают знания о влиянии различной хирургической патологии на систему гемостаза животных [1–14].

Однако данные по влиянию разных процессов на систему гемостаза у крупного рогатого скота малоисследованы [1–14]. Эти исследования не касаются вопроса влияния гнойной хирургической патологии на систему гемостаза крупного рогатого скота.

Основная задача, которой подчинены все исследования, рассматриваемые в этой работе, заключается в определении изменений в системе гемостаза, и установлении взаимосвязей возникающих при различной хирургической патологии у крупного рогатого скота.

Исследования проведены на 15 животных, которые подбирались по принципу аналогов. Животных разбили на 3 группы (по 5 голов в каждой): 1 группа – животные с острыми гнойными процессами и гнойными ранами. 2 группа – животные с актиномикозом мягких тканей области головы и шеи. 3 группа – животные с гангренозными язвами копыт.

У всех животных определяли: время свертывания крови, количество тромбоцитов, фибриногена, активность фибринстабилизирующего фактора (Ф XIII), содержание свободного гепарина в крови, уровень фибринолитической активности крови. Определение показателей проводили до операции и после через 2,6,24 часа, 2,6,10 суток. Операции проводили, согласно патологии с соблюдением всех правил, на фоне аминазина и новокаина.

Время свертывания крови у животных сразу после операции укорачивалось на 24 с или на 5,4% по сравнению с фоновыми данными. В последующие сроки исследований значение ВСК восстанавливалось и уже через 6 часов после операций не отличалась от фона.

Силиконовое время плазмы крови уменьшалось через 10 минут после операции, падая с $98,7 \pm 1,7$ до $89,0 \pm 2,9$ с или на 9,8% ($P < 0,05$). Через 6 часов силиконовое время приходит к фоновым показателям.

Протромбиновое время у крупного рогатого скота после асептических операций достоверно укорачивается на 9,3 – 10,1%, а к концу наблюдения приходит в соответствие с фоновыми показателями.

Сразу после кастрации и в первые 6 часов после них отмечалась тенденция к увеличению количества фибриногена. Это увеличение было в пределах 0,09 – 0,23 г/л или 1,7-4,3%.

Уровень фактора XIII достоверно снижается сразу же после операции до $88 \pm 1,3$ с или на 6,8% удерживается на этом уровне в течении 2 часов после операции, а затем постепенно увеличиваясь, приходит к концу наблюдения к фоновым показателям.

У животных сразу и в продолжении первых часов после операции происходит значительное усиление фибринолиза. Пик усиления приходится на период времени через 2 часа после оперативного вмешательства, когда показатель фибринолиза возрастает с $1,9 \pm 0,13$ до $3,3 \pm 0,40$ или на 42,4%. Эти изменения достоверны, уровень значимости различий составил $t_{d=999}$; $P < 0,05$. Через сутки после операции и до конца наблюдения показатель естественного лизиса фибринового сгустка не отклоняется от фонового.

Анализ показателей аутокоагуляционного теста показывает, что у животных после кастрации наблюдаются следующие изменения: увеличивается свертывающая активность крови (А – максимум до 52,0% через 6 часов после операции, МА – до 96,8% через такой же срок), $P < 0,01$. Время достижения 50% свертывающей активности и время достижения максимальной свертывающей активности изменялось недостоверно, так же как и Ф (показатель снижения тромбопластин – тромбиновой активности до 50% МА). Индекс инактивации тромбопластина и тромбина у животных в течение первых суток после асепти-