



Рис. 1. Концентрация инсулина в крови свиноматок при использовании добавок соевой окары:
** – ($p < 0,01$), *** – ($p < 0,001$) по сравнению с соответствующим показателем в контрольной группе

Список литературы

- 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.
- Дежаткина С.В. Химический спектр соевой окары, с целью использования ее в животноводстве / С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2006. – Т. 188. – С. 96-100.
- Дежаткина С.В. Физиологическое обоснование применения соевой окары и цеолитсодержащего мергеля в животноводстве: автореф. дис. ... д.б.н.: 03.03.01 и 06.02.08 / Дежаткина Светлана Васильевна. Ульяновск, 2015. – 40 с.
- Дозоров А.В. Физиолого-биохимический статус свиноматок и поросят при обогащении рационов соевой окарой / А.В. Дозоров, С.В. Дежаткина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. – № 4. – С. 53-57.
- Кузнецов К.К. Показатели резистентности свиноматок при скормлении им добавок соевой окары и природных цеолитов / К.К. Кузнецов, Н.А. Любин, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, В.В. Ахметова // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – 2012. – Т. 1. – С. 121-126.
- Любин Н.А. Гематологические показатели свиноматок при использовании белковых добавок в их рацион / Н.А. Любин, С.В. Дежаткина, Е.А. Седова, К.К. Кузнецов, А.З. Мухитов, В.В. Ахметова // Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию заслуженному деятелю науки РФ Тельцова Л.П.: Механизмы и закономерности индивидуального развития человека и животных. – Саранск: ООО «Ладомир», 2013. – С. 90-95.
- Любин, Н.А., Продукт отходов соевого производства при выращивании свиней на мясо / Н.А. Любин, И.Н. Хайруллин, А.В. Дозоров, С.В. Дежаткина и др. // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2010. – № 1. – С. 52-60.
- Седова, Е.Н. Влияние белковых добавок гормональный статус свиней / Е.Н. Седова, Н.А. Любин, С.В. Дежаткина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – № 2. – С. 75-79.
- Седова, Е.А. Тиреоидная активность щитовидная железы свиней под влиянием белковых добавок / Е.А. Седова, Н.А. Любин, С.В. Дежаткина // European Science and Technology Materials of VII international research and practice conference. April 23-24. – Munich, Germany. – 2014. – Bd. 1. – P. 104-108.
- Фролова С.В. Влияние кремнеземистого мергеля на функциональное состояние печени голштинских коров: автореф. дис. ... к.б.н.: 06.02.05 / Фролова Светлана Васильевна. Ульяновск, 1999. – 21 с.
- Фролова С.В. Активность энзимов в печени коров при скормлении цеолитсодержащего кремнеземистого мергеля / С.В. Фролова, Н.А. Любин, Т.П. Генинг // Физиолого-биохимические аспекты использования природных ресурсов биогенных элементов в животноводстве. – Ульяновск, 1999. – С. 58-65.

АНЕМИЯ У МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

Санитарова В.В., Пономаренко А.В., Найдёнова В.А.
ФГБОУ ВО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»,
Ульяновск, e-mail: valery.ermolaev.2017@mail.ru

Анемия – патологическое состояние, характеризующееся уменьшением содержания гемоглобина, снижением гематокрита и числа эритроцитов в единице объёма крови [1–14].

Анемия, является вторичным заболеванием, т.е. возникает вследствие каких-либо причин. Причины возникновения анемий: кровопотеря, разрушение

эритроцитов, нарушение кровообращения. Выделяют несколько видов анемий [1–14].

Анемия апластическая. Это заболевание, обусловлено угнетением кроветворной функции костного мозга. Механизм развития апластической анемии связан с иммунными процессами. Заболевание может быть вызвано или обострено гормональным дисбалансом, повреждением костного мозга или генетической предрасположенностью. Для апластической анемии характерны сонливость, бледность, петехиальные кровоизлияния или кровоточивость слизистых оболочек, гематурия, кровохаркание, мелена вследствие тромбоцитопении, периодическое повышения температуры тела, частые или длительные воспалительные процессы лейкопении.

При аутоиммунной гемолитической анемии поражаются кроветворная, лимфатическая и иммунная системы. Если печень и желчевыводящие пути не могут справиться с билирубиновой нагрузкой, развиваются гипербилирубинемия и желтуха. Гипоксия может привести к центрилобулярному некрозу печени. Также гипоксия вызывает тахикардию, а снижение вязкости и турбулентности тока крови – приглушенность сердечных тонов. При хронической анемии развивается сердечная недостаточность на фоне высокого сердечного выброса. Со стороны дыхательной системы наблюдается тахипноэ, со стороны почек и почечных путей – некроз почечных канальцев.

В анамнезе отмечают эпизоды потери сознания, вялость, сонливость, потерю аппетита, одышку, учащённое дыхание, рвоту, понос, иногда полиурию и полидипсию. При обследовании обращают на себя внимание бледность слизистых, тахикардия, тахипноэ, желтуха, тёмная моча окрашенная гемоглобином или билирубином), лихорадка, увеличение селезёнки, печени и лимфатических узлов, систолический шум, ритм галопа. При сопутствующей тромбоцитопении при синдроме диссеминированного сосудистого свёртывания крови могут наблюдать петехии, экхимозы или мелена.

Анемия гемолитическая Хайнца (Эрлиха). Анемия, обусловленная проникновением в организм оксидантов и разрушением гемоглобина. Фрагменты последнего, обнаруживаемые в эритроцитах, названные тельцами Хайнца (Эрлиха), или включениями. Дефектные эритроциты депонируются или подвергаются лизису в селезёнке. В ряде случаев болезнь сопровождается метгемоглобинемией. Чаще наблюдается у кошек, гемоглобин которых более чувствителен к действию оксидантов. Окислительными свой-

ствами обладают лук, вещества содержащие цинк, D, I, L-метионин (у кошек); а также лекарственные средства – ацетаминофен (у кошек) и фенацетин (у собак)

Анемия железодефицитная. Это патологическое состояние, обусловленное дефицитом железа в организме. При недостаточности поступление этого элемента нарушается эритропоэтическая функция костного мозга. Самая распространённая причина железодефицитной анемии – кровопотеря, источником которой чаще всего является ЖКТ, реже мочевыводящие пути. Причиной анемии могут быть новообразования, сильное поражение блохами, а также нематодная инвазия. Железодефицитная анемия чаще встречается у собак, реже – у взрослых кошек. У 50% 5-10-недельных котят развивается так называемая переходящая железодефицитная анемия новорождённых.

Анемия гипопластическая макроцитарная. Наследственное заболевание, характеризующиеся остановкой развития ядра в клетке предшественнике эритроцита вследствие нарушения синтеза ДНК при нормальном развитии цитоплазмы.

Выявлено несколько факторов, предрасполагающих к макроцитарной анемии или провоцирующих её:

1. Инфекция (вирус лейкоза кошек).
2. Несбалансированное кормление (нехватка фолиевой кислоты, дефицит витамина В 12).
3. Токсины (интоксикация дилантином, отравление метотрексатом и другими токсическими веществами).
4. Наследственные (той пудель). Макроцитарная анемия обычно протекает в лёгкой форме.

Анемия при хронических заболеваниях почек (прогрессирующей почечной недостаточностью). Характеризуется низким гематокритом, уменьшением количества эритроцитов и содержания в них гемоглобина, гипоплазией эритроидных элементов костного мозга. Причиной анемии могут быть врождённые и приобретённые формы почечной недостаточности (пиелонефрит, гломерулонефрит, амилоидоз) [1–14].

У животных встречаются разные формы анемий, которые требуют от ветеринарного врача знаний особенностей причин, патогенеза, клинического проявления и лечения.

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. Марьина // Известия Оренбургского ГАУ. 2009. – № 4. – С. 174-177.
2. Веремей, Э.И. Распространение и профилактика заболеваний пальцев и копытцев у крупного рогатого скота / Э.И. Веремей, В.А. Журба // Ветеринарная медицина Белоруссии. – 2003. – № 2. – С. 32-35.
3. Ветеринарный клинический лексикон / В.Н. Байматов, В.М. Мешков, А.П. Жуков, В.А. Ермолаев. – М.: КолосС, 2009. – 327 с.
4. Даричева Н.Н. Основы ветеринарии: учебно-методический комплекс / Н.Н. Даричева, В.А. Ермолаев / Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – Ульяновск, 2009. – Том 1. – 201 с.
5. 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.
6. Ермолаев, В.А. Исследование микробного фона ран в зависимости от времени года, локализации и фазы заживления / В.А. Ермолаев, Р.М. Юсупов // Научные основы обеспечения защиты животных от эктопаразитов, радионуклидов и возбудителей опасных инфекционных заболеваний: Материалы международного симпозиума. – Казань, 2005. – С. 458-46.
7. Ермолаев, В.А., Никулина Е.Н. Динамика морфологических показателей крови телят с гнойными ранами / В.А. Ермолаев, Е.Н. Никулина // Учёные записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – Казань, 2010. – Т. 203. – С. 109-4.
8. Ляшенко П.М. Влияние гидрофильных масел на гемостазиологические показатели плазмы крови у телят с гнойными ранами / П.М. Ляшенко, В.А. Ермолаев // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения Мате-

риалы V Международной научно-практической конференции. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2013. – С. 104-107.

9. Марьин Е.М. Природные сорбенты в лечении гнойных ран у животных: монография / Е.М. Марьин, В.А. Ермолаев, О.Н. Марьина. – Ульяновск: УГСХА, 2010. – 141 с.

10. 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.

11. 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.

12. 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.

13. Семенов Б.С. Практикум по оперативной хирургии животных с основами топографической анатомии домашних животных (учебники и учебные пособия для высших учебных заведений) / Б.С. Семенов, В.А. Ермолаев, С.В. Тимофеев. – М.: КолосС, 2006. – 263 с.

14. Тимофеев С.В. Общая хирургия животных: Учебник для вузов / С.В. Тимофеев, Ю.И. Филиппов, С.Ю. Концевая, С.В. Полябин, П.А. Солдатов, С.М. Панинский, Д.А. Дервишов, Н.П. Лысенко, В.А. Ермолаев, М.Ш. Шакуров, В.А. Черванев, Л.Д. Трояновская, А.А. Стекольников, Б.С. Семёнов. – М.: ООО «Зоомедид», 2007. – 670 с.

ФЕРМЕНТЫ КРОВИ ЖИВОТНЫХ

Степанов А.А., Ермолаев В.А.

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

Ферменты – своеобразные белки, исполняющие в организме значимость био катализаторов. Ферменты находятся во всех клетках организма, где их концентрация существенно больше, нежели в плазме крови. Часто в качестве предмета с целью изучения используется сыворотка крови, ферментный состав которой сравнительно постоянен и обладает различным происхождением.

В основании множества патологических и предпатологических состояний организма лежат патологии функционирования ферментных систем. Многочисленные ферменты находятся внутри клеток, а по этой причине в плазме крови их активность мала либо в целом не имеется. Непосредственно по этой причине рассматривая внеклеточные жидкости (кровь), по активности конкретных ферментов возможно раскрыть изменения, совершающиеся внутри клеток различных органов и тканей организма.

1. Ферменты, секретируемые в плазму, и исполняющие в ней своеобразные функции – истинноплазменные ферменты. В плазме их активность намного больше, нежели в органах.

2. Ферменты, никак не характерные для плазмы – органоспецифичные. Непосредственно установление активности данных ферментов чаще в целом применяются с целью установления диагноза и контролирования лечения.

Выделяют 2 категории органоспецифичных ферментов:

- Ферменты клеточного метаболизма (индикаторные) – их активность сильно увеличивается в плазме крови в случае нарушения проницаемости клеточных оболочек либо их альтерации.
- Ферменты, экскретируемые в выводные протоки желчных линий, поджелудочные и слюнные протоки. В норме активность подобных ферментов в плазме значительно ниже, нежели в клетках и обладает постоянное значение (липаза поджелудочной железы, α-амилаза). Исследование активности данных ферментов дает возможность рассуждать о функционировании соответствующего органа.