



№ 4 - 2016

ISSN (2072-6023)

В **ВОПРОСЫ** **НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО** **РЕГУЛИРОВАНИЯ** **В ВЕТЕРИНАРИИ**

Правовые акты Российской Федерации и субъектов РФ **12**

Комментарии специалистов **22**

Результаты научных исследований в ветеринарии

◆ Инфекционные болезни **46**

◆ Инвазионные болезни **87**

◆ Незаразные болезни **95**

◆ Хирургия **110**

◆ Акушерство, гинекология **116**

◆ Фармакология, токсикология **139**

◆ Зоогигиена, санитария, экология **195**

◆ Биохимия, анатомия, физиология **230**

ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

www.gavm.spb.ru

Незаразные болезни	
♦ Сравнительная характеристика терапевтической эффективности различных схем лечения коров, больных острым гепатозом. Воинова А.А.	95
♦ Фитотерапия в лечении диареи телят. Ковалёв С.П., Киселенко П.С.	97
♦ Клинико-гематологическая картина при энтерите у телят. Трушкин В.А., Васильева С.В., Никитин Г.С., Пилаева Н.В., Никишина И.В.	101
♦ Клинические показатели новорожденных телят, внутриутробно инфицированных возбудителем вирусной диареи крупного рогатого скота. Шилова Е.Н., Вялых И.В., Соколова О.В., Белоусов А.И., Томских О.Г. Зайцева О.С.	104
♦ Влияние гепасейфа на собак больных гепатитом. Гильдилов Д.И., Лосева Т.В.	107
Хирургия	
♦ Сравнительная оценка показателей местной температуры кожных ран у кроликов при моно- и комплексной терапии с использованием тромбоцитарной аутоплазмы. Гусева В.А., Кузнецова Т.Ш., Семенов Б.С.	110
♦ Сравнительная характеристика хирургических методов лечения при разрыве передней крестовидной связки. Левинсон Л.В., Стекольников А.А.	112
Акушерство, гинекология	
♦ Коррекция нарушений минерального обмена и восстановление воспроизводительной функции у коров при применении препарата «Маримикс». Дорохова Я.Д., Племяшов К.В.	116
♦ Лечебно-профилактическая эффективность озонированной эмульсии при послеродовом эндометрите у коров-первотелок. Конопельцев И.Г., Николаев С.В.	119
♦ Особенности биохимического профиля беременных коров при гестозе. Соколова О.В., Серебрицкий П.М.	124
♦ Применение азоксивета для коррекции репродуктивной функции свиноматок. Филатов А.В., Сапожников А.Ф., Репин А.В.	127
♦ Определение оптимального времени осеменения кобыл ультразвуковым исследованием яичников. Стекольников А.А., Племяшов К.В., Корочкина Е.А., Крамская М.С.	130
♦ Определение оптимальных сроков вязки у собак при исследовании вагинальных мазков. Племяшов К. В., Баженова Н. Б., Смышляев И. В., Ладанова М. А., Богданова С. С.	132
♦ Искусственное осеменение собак свежеполученной спермой. Племяшов К. В., Баженова Н. Б., Смышляев И. В., Ладанова М. А., Богданова С. С.	134
♦ Профилактика и диагностика мастита коров. Стекольников А.А., Племяшов К.В., Корочкина Е. А., Ладанова М.А., Никитин Г. С., Мишина А. И.	136
Фармакология, токсикология	
♦ Выращивание телят при разных режимах адаптивной технологии с применением отечественных биопрепаратов. Семенов В.Г., Кузнецов А.Ф., Никитин Д.А., Васильев В.А.	139
♦ Эффективность пробиотической кормовой добавки «Моноспорин» в качестве детоксикационного средства при аддитивном воздействии кадмия и свинца в малых дозах. Дудкина Н.Н., Беспамятных Е.Н., Лысова Я.Ю., Кривоногова А.С., Попова Н.Ю.	142
♦ Изучение антисептических свойств йодпротектина в отношении атипичных микобактерий. Жабина В.Ю., Тарасова Е.В., Коваленко А.М., Кузьмин В.А.	144
♦ Влияние антибиотика и метаболитов <i>B. subtilis</i> на синтез белка в культуре клеток куриного эмбриона. Лебедева И. А., Новикова М.В.	147
♦ Литиевая соль акридонуксусной кислоты как перспективная субстанция для ветеринарии. Носков Ф. С., Половцев С. В., Галилеев С. М., Осипов Ю.Г., Мануйлова В.И., Кузнецов А.Ф.	152
♦ Фармако-токсикологическая характеристика мази «Полилек». Большаков К.И., Барышев В.А.	154
♦ Метод концентрирования клеток <i>Paramecium caudatum</i> для токсикологических исследований. Попов А. В., Виноходов Д. О., Виноходова М.В., Барышев А.Н., Мирянова Е.Д.	157
♦ Реакция гальванотаксиса <i>Protozoa</i> и перспективы ее использования в токсикологических экспериментах. Попов А. В., Виноходов Д. О., Виноходова М.В., Барышев А.Н., Мирянова Е.Д.	162
♦ Оценка функционального состояния печени после однократного применения препарата ципровет-пульмо. Токарева О.А., Токарев А.Н.	167
♦ Изучение субхронической токсичности препарата ципровет-пульмо на крысах. Токарева О.А., Токарев А.Н.	170
♦ Изучение эффективности препарата «Веселка» в отношении ортопоксвирусной инфекции. Разин А.Н., Кулырова А.В.	172
♦ Изучение тератогенного действия и антенатального влияния виапена на постнатальный период развития белых крыс. Ческидова Л.В., Востроилова Г.А., Близначева Г.Н., Канторович Ю.А.	176

ВЛИЯНИЕ ГЕПАСЕЙФА НА СОБАК БОЛЬНЫХ ГЕПАТИТОМ

Гильди́ков Д.И., Лосева Т.В. (МГАВМиБ–МВА им. К.И. Скрябина)

Ключевые слова: собаки, гепатит, Гепасейф, окислительный стресс, перекисное окисление липидов, хемилюминесценция. **Keywords:** dogs, hepatitis, Gepaseyf, oxidative stress, lipid peroxidation, chemiluminescence.

РЕФЕРАТ

Целью работы было изучения влияния Гепасейфа на собак больных гепатитом. Объектом исследований были кобели ($n=50$) в возрасте от 2 до 6 лет. У них изучали биохимические показатели крови и интенсивность железо-индуцированной хемилюминесценции сыворотки крови. Было установлено, что применение Гепасейфа у собак больных гепатитом, по сравнению с базисной терапией, способствует коррекции показателей углеводного (глюкозы и лактатдегидрогеназы) и белкового (общего белка, аспартатаминотрансферазы и аланинаминотрансферазы) обменов, а входящие в его состав компоненты обладают способностью снижать уровень окислительного стресса в гепатоцитах.

ВВЕДЕНИЕ

Болезни печени у собак занимают значительную долю среди незаразных болезней. При клиническом исследовании у 80% особей отмечают морфофункциональные изменения печени разной степени тяжести, в большинстве случаев, на прогрессирующих стадиях [3, 4, 5].

Поскольку гепатиты у животных широко распространены, профилактика, лечение их, коррекции нарушений метаболизма является одной из актуальных проблем в теоретической и практической работе [1, 2]. Большую перспективу в этом плане имеют лекарственные растительные препараты, полученные из расторопши пятнистой. В Российской Федерации разработан новый гепатотропный лекарственный препарат Гепасейф, содержащий комплекс изомерных биофлавоноидных соединений, а также эссенциальные фосфолипиды, витамины и вспомогательные вещества. Исходя из вышеизложенного, становится актуальным изучение нарушений обмена веществ у собак при гепатите и влияния на организм животных Гепасейфа. Цель работы заключалась в изучении влияния Гепасейфа на собак больных гепатитом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работа была проведена на базе кафедры общей патологии им. В.М. Коропова (ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина) и её филиале на производстве. Объектом исследований были кобели ($n=50$) в возрасте от 2 до 6 лет. Диагноз «гепатит» ставили на основании данных анамнеза, проведении клинических, гематологических и биохимических исследований, ультразвукового сканирования печени.

Исследуемых животных разделили на 3 группы: 1- контрольная ($n=10$), 2 и 3 – опытные. Животным 2 группы ($n=20$), больных гепатитом, проводили базисную (этиотропную, патогенетическую и симптоматическую) терапию на протя-

жении 7 дней. В последующие 7 суток собакам этой группы лекарства не давали. Особям 3 группы ($n=20$), больных гепатитом, начиная с 1 дня опыта, на фоне 7-ми дневной базисной терапии, внутримышечно вводили Гепасейф, в дозе 0,1 мл/кг массы тела, на протяжении 14 дней эксперимента.

Для изучения влияния Гепасейфа на собак больных гепатитом в течение 14 дней наблюдали за изменением их клинического состояния. В 1 и 14 дни опыта исследовали биохимические показатели крови на автоматическом биохимическом анализаторе «Fujuno SA-180», (Япония), а также регистрировали интенсивность железо-индуцированной хемилюминесценции сыворотки крови в течение 5 минут на аппаратно-программном комплексе «Lum-100», (Россия), с использованием программного обеспечения «PowerGraph». Статистическую обработку полученных данных проводили на программе Analyst-SoftInc., «STATPLUS», версия 2009. Различия расценивались как достоверные при $p \leq 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Установлено, что у собак больных гепатитом в первый день опыта зафиксирована гипогликемия ($p \leq 0,05$) (табл. 1). В/мышечное введение Гепасейфа собакам 3 группы на протяжении 14 дней, в дозе 0,1 мл/кг массы тела, способствовало повышению гликемического профиля до $4,02 \pm 0,5$ ммоль/л.

Концентрация глюкозы в крови у собак 2 группы, к концу эксперимента, составляла $3,86 \pm 0,37$ ммоль/л ($p \leq 0,05$), что свидетельствует об незначительном терапевтическом эффекте базисной терапии в восстановлении гликемии.

Результаты эксперимента по содержанию цитозольного фермента, катализирующего окисление L-лактата в пируват, показывают, что у собак контрольной группы уровень лактатдегидрогеназы (ЛДГ) составляет $147,13 \pm 30,76$ ед/л. У

животных при гепатите концентрация ЛДГ в крови достоверно повышается в 2,92 раза ($p \leq 0,05$). Лечение гепатита у собак 3 группы с применением Гепасейфа способствовало достоверному понижению уровню ЛДГ на 39,7%.

К 14 суткам эксперимента концентрация ЛДГ в крови у собак 2 группы понизилась лишь на 28,75% и составляла $306,1 \pm 42,27$ ед/л ($p \leq 0,05$), что свидетельствует об недостаточном терапевтическом эффекте базисной терапии в лечении гепатита у собак.

Анализ результатов биохимических показателей исследуемых собак показал, что в/мышечное введение Гепасейфа оказало значительное влияние на динамику изменения показателей белкового обмена (табл. 2). Так, в исследованиях сыворотки крови было установлено, что содержание общего белка у собак больных гепатитом до начала лечения было повышено на 23,4%, по сравнению с контрольной группой, и составило $82,5 \pm 3,41$ г/л ($p \leq 0,05$). Содержание общего белка

в крови у собак 3 группы, к 14 дню опыта, было ниже на 9,9%, по сравнению с 1-вым днем опыта ($p \leq 0,05$). У особей 2 группы, без коррекции Гепасейфом, понижение содержания общего белка составило лишь 6,3%.

Терапия Гепасейфом, на протяжении 14 дней, способствовала повышению альбумина в крови у собак больных гепатитом до $34,4 \pm 4,18$ г/л. Это значение выше, по сравнению с животными 2 группы на 13,6%. Разница не достигает минимального значения критерия достоверности.

У собак при гепатите в крови достоверно возрастает активность аспаратаминотрансферазы (АсАТ) в 2,3 раза, по сравнению с контрольной группой животных. В/мышечное введение собакам 3 группы Гепасейфа, в дозе 0,1 мл/кг массы тела, способствовало снижению концентрации АсАТ к 14 дню опыта ($p \leq 0,05$), что ниже значения АсАТ у особей 2 группы на 15,1%.

При обследовании собак больных гепатитом в первый день опыта уровень аланинаминотранс-

Таблица 1

Вариация показателей углеводного обмена у собак при гепатите

Показатели, границы нормы	Контрольная группа	До лечения	Группа №2 14 день опыта	Группа №3 14 день опыта (терапия Гепасейфом)
Глюкоза, ммоль/л (4,3-7,3)	$5,73 \pm 0,71$	$3,13 \pm 0,38^*$	$3,86 \pm 0,37^*$	$4,02 \pm 0,5$
ЛДГ, ед/л (23-220)	$147,13 \pm 30,76$	$429,67 \pm 60,5^*$	$306,1 \pm 42,27^*$	$259,04 \pm 32,29^{**}$

Примечание: * $p \leq 0,05$ – сравнению с контрольной группой собак; ** $p \leq 0,05$ – сравнение с данными до лечения.

Таблица 2

Динамика показателей белкового обмена у собак при гепатите

Показатели, границы нормы	Контрольная группа	До лечения	Опытная группа №1 14 день опыта	Опытная группа №2 14 день опыта (терапия Гепасейфом)
Общий белок, г/л (55-75)	$63,17 \pm 3,12$	$82,5 \pm 2,41^*$	$77,3 \pm 3,02$	$74,28 \pm 2,37^{**}$
Альбумин, г/л (25-39)	$31,87 \pm 3,89$	$29,7 \pm 3,51$	$32,1 \pm 2,26$	$34,4 \pm 4,18$
АсАТ, ед/л (8-42)	$24,52 \pm 9,3$	$56,27 \pm 7,12^*$	$44,25 \pm 3,08^*$	$38,43 \pm 9,23^*$
АлАТ, ед/л (10-58)	$36,29 \pm 10,06$	$145,43 \pm 19,2^*$	$72,18 \pm 3,29$	$62,8 \pm 12,4^{**}$

Примечание: * $p \leq 0,05$ – сравнение с контрольной группой собак; ** $p \leq 0,05$ – сравнение с данными до лечения

Таблица 3

Хемилюминесцентные свойства сыворотки крови у собак больных гепатитом

Показатели	Контрольная группа собак	До лечения	Опытная группа №1 14 день опыта	Опытная группа №2 14 день опыта (терапия Гепасейфом)
Светосумма, у.е./мин	$10,44 \pm 3,67$	$38,27 \pm 3,58^*$	$29,6 \pm 5,74^*$	$17,4 \pm 2,4^{**}$

Примечание: * $p \leq 0,05$ – сравнение с контрольной группой собак; ** $p \leq 0,05$ – сравнение с данными до лечения.

феразы (АлАТ) был повышен на 75% ($p \leq 0,05$). В мышечное введение Гепасейфа собакам 3 группы способствовало достоверной коррекции уровня АлАТ до $62,8 \pm 12,4$ ед/л.

Из полученных данных видно (табл. 3), что у собак при гепатите до начала лечения светосумма при железо-индуцированной хемилюминесценции сыворотки крови составляет $38,27 \pm 3,58$ у.е./мин, что выше значения контрольной группы особей в 3,7 раза ($p \leq 0,05$). В мышечное введение Гепасейфа собакам 3 группы на протяжении 14 дней способствует понижению светосуммы хемилюминесценции на 54,5% и составляет $17,4 \pm 2,4$ у.е./мин, по сравнению с данными 1-вого дня опыта и базисной терапией у особей 2 группы к концу эксперимента ($p \leq 0,05$).

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Нами установлено, что у собак при гепатите наблюдается нарушение углеводного и белкового обменов. Применение Гепасейфа, содержащего в своем составе комплекс изомерных биофлавоноидных соединений, выделяемых из лекарственного растения расторопши пятнистой, а также эссенциальные фосфолипиды, витамины и вспомогательные вещества, у собак при гепатите показывает значимый эффект, по сравнению с базисной терапией, в восстановлении гликемического профиля, понижении концентрации ЛДГ, снижения уровня общего белка, концентрации АсАТ и АлАТ в крови.

Очевидно, что изменение метаболизма в гепатоците и усиление перекисного окисления липидов, снижение в нем трансмембранного потенциала увеличивают проницаемость его мембраны. Отражением этого процесса является увеличение в сыворотке крови концентрации АсАТ и АлАТ, поскольку они содержится в цитозоле. При накоплении в гепатоците недоокисленных продуктов возникает ацидотический сдвиг и более грубые структурные нарушения митохондрий, эндоплазматической сети и лизосом. Вероятно, подтверждением этих предположений является увеличение ЛДГ.

Вероятно, такая разница в содержании показателей углеводного и белкового обменов у собак 3 группы связана с мембраностабилизирующим и антиоксидантным эффектом силимарина, который, взаимодействует с активными формами кислорода и другими свободными радикалами. Он предотвращает альтерацию клеток, ингибируя перекисное окисление липидов путем прямого связывания радикалов [6, 7].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование Гепасейфа для лечения гепатитов у собак способствует коррекции показателей углеводного (глюкозы и ЛДГ) и белкового обменов (общего белка, АсАТ и АлАТ), а входящие в его состав компоненты обладают способ-

ностью снижать уровень окислительного стресса в гепатоцитах.

The influence of Gepaseyf dogs patients with hepatitis. Gildikov D.I., Loseva T.V.

SUMMARY

The aim of this work was to study the effect of Guasave dogs suffering from hepatitis. The study included males ($n=50$) aged 2 to 6 years. They studied blood biochemical parameters and intensity of iron-induced chemiluminescence of blood serum. It was found that the use of Guasave in dogs of hepatitis b patients, as compared with basic therapy, helps correction of carbohydrate (glucose and lactate) and protein metabolism (total protein, aspartate aminotransferase and alanine aminotransferase), and its constituent components have the ability to reduce the level of oxidative stress in hepatocytes.

ЛИТЕРАТУРА

1. Байматов В.Н., Давлатов Э.Г. Морфологические и биохимические изменения в организме животных и человека при патологии печени / В. Н. Байматов, Э. Г. Давлатов // М., - 1998.- С. 24-36.
2. Гильдилов Д.И. Коррекция нарушений белкового обмена Гепасейфом у крыс при экспериментальной патологии печени / Д. И. Гильдилов, О. Ю. Митяева // Сборник статей международной исследовательской организации «Cognitio» по материалам VI международной научно-практической конференции: «Актуальные проблемы науки XXI века» 4 часть, г. Москва: сборник со статьями (уровень стандарта, академический уровень). – С-П.: Международная исследовательская организация «Cognitio», - 2016. – С. 5-9.
3. Карпенко Л. Ю. Функции и биохимические аспекты роли печени в организме собак в норме и при патологии / Л. Ю. Карпенко, В. В. Тиханин // Материалы международной конференции по проблемам ветеринарной медицины мелких домашних животных.- М., 1998.- 50-55.
4. Кудинова Н. А. Гепатозы собак и их терапия с применением биологически активных веществ в гомеопатических концентрациях / Н. А. Кудинова // Автореф. Дис, к.в.н., Воронеж, - 2005.- С. 167.
5. Никулин И. А. Синдромный принцип диагностики болезней печени у крупного рогатого скота / И. А. Никулин, Г. Е. Копытина, М. Н. Кочура // Ветеринария. – 2008. – № 1. – С. 41-43.
6. Campos R. Silybin dihemisuccinate protects against glutathione depletion and lipid peroxidation induced by acetaminophen on rat liver / R. Campos [et al.] // Planta Med. — 1989. — Vol. 55, № 5. — P. 417–419.
7. Feher J. Effect of free radical scavengers on superoxide dismutase (SOD) enzyme in patients with alcoholic cirrhosis / J. Feher [et al.] // Acta Medica Hungarica. — 1988. — Vol. 45, № 3/4. — P. 265–276.