

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

УДК 619: [616.36:636.7]

КОМПЛЕКСНАЯ ДИАГНОСТИКА И ТЕРАПИЯ ПРИ ЛИПИДОЗЕ СОБАК

Репко Елена Васильевна

к.вет.н., доцент

Мельник Валентина Васильевна

к.вет.н., доцент

ФГБОУ ВО «Крымский Федеральный университет им. В. И. Вернадского»

Институт «Агротехнологическая академия»,

г. Симферополь

***Аннотация.** В статье приведены данные по результатам применения Гепаветариума в комплексной терапии при липидозе собак. Изучены методы комплексной диагностики данной патологии, представлены данные о положительном влиянии Гепаветариума в комплексной терапии при липидозе у собак на показатели цитолитического и холистатического синдромов, липидного обмена и общего состояния животных.*

The article presents data on the results of using Hepavetarium in complex therapy for lipidosis in dogs. Methods for complex diagnostics of this pathology have been studied, data on the positive effect of Hepavetarium in complex therapy for lipidosis in dogs on indicators of cytolytic and holastic syndromes, lipid metabolism and the general condition of animals are presented.

Ключевые слова: собаки, липидоз, сыворотка крови, ультразвуковая диагностика, рентген, биопсия, Гепаветариум

Key words: dogs, lipidosis, blood serum, ultrasound diagnostics, x-ray, biopsy, Hepavetarium

Липидоз печени – это полиэтиологическое не воспалительное заболевание паренхимы печени, связанное с нарушением обменных процессов в организме, которое характеризуется патологическим внутри– и внеклеточным отложением жира в органе. Метаболические гепатопатии могут развиваться из-за любой патологии в печени, вследствие накопления продуктов обмена [1]. У собак различают несколько видов липидоза: идиопатический (первичный) и вторичный, развивающийся на фоне другого заболевания в организме. Липидоз у собак идиопатического типа часто развивается при сильном ожирении животных, а вторичный – на фоне нарушений в эндокринной системе. Данная патология часто сочетается с развитием нарушений в работе билиарной системе (желчный пузырь и желчевыводящие протоки), при желчнокаменной болезни. Развитие липидоза может вызывать нарушение в кормлении (перекорм), гиподинамия, стрессовые ситуации, приводящие к длительному отказу от пищи, но чаще всего это сопутствующие заболевания, которые приводят к нарушениям функционирования органа [2]. В регуляции функций печени и участие в ряде жизненно важных каскадов биохимических реакций играет адеметионин, который является производным L-метионина и аденозинтрифосфорной кислоты. Вследствие развития патологии печени может вызывать уменьшение количество вырабатываемого метионина, что отрицательно скажется на течении всех биохимических реакций, с участием данного веществ [3]. Применение лекарственного средства – Гепаветариум, в комплексной терапии даёт возможность восполнить дефицит эндогенного адеметионина. Следовательно, при лечении липидоза печени у собак необходимо учитывать многоступенчатость комплексных мероприятий и тщательно проводить выбор препаратов, которые будут влиять на восстановление функций печени и в целом на исход лечения [4,5].

Цель работы – изучить основные диагностические приёмы и методы комплексного лечения липидоза печени у собак в условиях ветеринарной клиники г. Симферополь.

Материал и методы исследований. Экспериментальные исследования были организованы и проведены на базе ветеринарной клиники «Пегас» г.

Симферополь на протяжении 2023 г.

Для исследований были сформированы две группы (по 5 особей) собак 5-10 летнего возраста, без породной и половой привязанности, отобранные во время амбулаторного приёма в ветеринарной клинике. Клиническое обследование животных проводили по общепринятой методике. Диагноз устанавливали на основании анамнеза, клинических данных, биохимических показателей крови, ультразвукового исследования, рентгена органов брюшной полости и биопсии. Кровь для лабораторного исследования брали натошак из подкожной вены предплечья в первые дни поступления животного в клинику до назначения лечения и по окончании лечения. Биохимический анализ крови выполняли на биохимическом анализаторе «ICUBIOiMagic-s7». В сыворотке крови определяли содержание альбумина, общего билирубина (Tbil), активность щелочной фосфатазы (ALP), гамма глутамилтрансферазы (GGT), аланинаминотрансферазы (ALT), аспартатаминотрансферазы (AST), холестерина. Отбор биопсийного материала проводили пункционным методом под контролем УЗИ. Отобранный материал отправляли в лабораторию VETUNION.

Кроме лабораторных исследований проводилось ультразвуковое исследование и рентгенодиагностика, с применением стационарного ультразвукового аппарата AcclarixLX4 и рентгенаппарата РСМАХ-20Н.

При ультразвуковом исследовании печени обращали внимание на: эхогенность органа, наличие неоднородных структур, линию диафрагмы, края печени, размеры, состояние печеночных и портальных вен, желчный пузырь и желчные протоки.

Лечение собак контрольной группы проводили по схеме: раствор Рингера-Локка в расчете 50 мл/кг в сутки внутривенно, в зависимости от степени обезвоживания, для снятия интоксикации организма; Катобевит – 1,0 мл/ на 10 кг ж.м. внутримышечно 1 раз в сутки, гепатопротектор Гепатоджек в дозе 1 мл/5 кг м.ж. 1 раз в сутки, для активации обмена веществ в печёночных клетках; урсофальк – 0,3 мл/кг м.ж., для снижения литогенности желчи.

При лечении собак подопытной группы в качестве гепатопротектора

применяли Гепаветариум в дозе 0,25 мл/кг ж. м. 1 раз в день. По данным литературных источников Гепаветариум нормализует метаболические реакции в печени, оказывает холекинетическое действие, обладает детоксикационными, регенерирующими, антиоксидантными, антифиброзирующими и нейропротективными свойствами. Оказывает холеретическое действие, обусловленное повышением подвижности и поляризации мембран гепатоцитов вследствие стимуляции синтеза в них фосфатидилхолина. Это улучшает функцию ассоциированных с мембранами гепатоцитов транспортных систем желчных кислот и способствует прохождению желчных кислот в желчевыводящую систему.

Результаты и обсуждение.

Диагноз болезни у исследуемых животных ставился на основании анамнестических данных, клинических признаков, заключений визуальной диагностики, лабораторных исследований, и результатов гистологии биопсийного материала.

Из данных анамнеза известно, что большинство исследуемых собак имеют очень спокойный и диванный образ жизни, активный моцион отсутствует. Для кормления применяли промышленные корма разных производителей, некоторых животных содержали на смешанном типе кормления. Практически все животные имели доступ к пище со стола человека. У большинства исследуемых животных (60%) отмечали увеличение массы тела. Обращение в ветеринарную клинику было вызвано ухудшением общего состояния животного

Для изучения клинического проявления липидоза у собак была проведена оценка клинического статуса животных. Предварительный диагноз устанавливали по следующим характерным симптомам: вялость, апатичность, отказ от приёма корма, снижение общей активности животного, анемичность видимых слизистых, гепатомегалия, болевой синдром, отмечали запоры. Температура тела в день обращения у всех животных была в пределах нормы: 37,6- 38,6° С.

Для подтверждения диагноза и эффективности лечения проводили биохимические исследования крови, результаты которых представлены в таблице 1.

Таблица 1- Результаты биохимических исследований сыворотки крови собак

Показатели	Начала опыта		На 14-й день опыта	
	Контрольная группа	Подопытная группа	Контрольная группа	Подопытная группа
Альбумин, г/л	17,7±1,2	17,4±0,9	26,0±2,1 *	30,4±1,3**
Глюкоза, ммоль/л	3,3±0,5	2,9±0,5	5,2±0,5*	4,8±0,5*
Билирубин общ. мкмоль/л	12,7±1,0	13,4±1,1	9,6±1,0	7,5±2,0*
Холестерин, мкмоль/л	2,3±0,5	2,2±0,5	3,5±0,5*	4,3±0,5*
АЛТ, Ед/л	96,1±16,2	82,6±17,0	56,6±12,0*	47,7±13,0*
АСТ, Ед/л	96,3±13,0	100,7±14,5	58,2±7,0*	54,2±12,0*
ГГТ, Ед/л	7,6±0,5	7,1±1,0	6,1±1,2	3,6±1,7
Щелочная фосфатаза, Ед/л	98,0±10,5	86,6±13,0	66,2±8,0*	42,6±14,0*

Примечание. * - (p<0,05), ** (p<0,01), (p<0,001) – относительно начала лечения

Из приведённых в таблице 1 данных, следует, что в сыворотке крови животных подопытной и контрольной групп до начала курса лечения установлено повышение активности ферментов АЛТ в 1,47 и 1,3 раза, АСТ – в 1,47 и 1,54 раза соответственно, что указывает на паренхиматозное поражение печени и развитие синдрома цитолиза. Параллельно наблюдали повышение активности ЩФ и ГГТ в контрольной группе до 98,0±10,5 Ед/л и 7,6±0,5 Ед/л, в подопытной - 86,6±13,0 Ед/л и 7,1±1,0 Ед/л, соответственно. Анализируя данные из таблицы 1 отмечаем, что содержание общего билирубина в обеих группах животных было также повышено в среднем в 2 раза и составило 13,4±1,1 и 12,7±2,0 мкмоль/л соответственно. Данные показатели характерны для синдрома холестаза. Повышение щелочной фосфатазы в первую очередь связана с повреждением эпителиальных клеток желчных протоков и говорит о замедлении оттока желчи, повышение тяжёлых гепатоцеллюлярных повреждений и угнетения конъюгационных или секреторных механизмов печени.

Необходимо отметить, что на начало эксперимента было установлено, снижение в сыворотке крови собак контрольной и подопытной групп общего количества альбуминов на 32-30% (17,4±2 и 17,7±1,2г/л), что указывает на нарушение синтеза его в печени, уровня глюкозы на 36-34% (2,9±0,7 и 3,3±0,5ммоль/л) и

холестерина на 21% ($2,2 \pm 0,5$ и $2,3 \pm 0,5$ ммоль/л) соответственно, что говорит о возможном проявлении печеночно-клеточной недостаточности.

Для уточнения диагноза была проведена биопсия печени, в лаборатории VETUNION. После проведенного анализа дана следующая интерпретация результатов исследования, подтверждающих наличие признаков жировой дистрофии печени у собак: гепатоциты обычного вида, формируют балки, местами расположены в несколько рядов. Выраженная диффузно крупно (преимущественно) и мелкокапельная жировая дистрофия гепатоцитов (до 75%), местами с образованием жировых кист. В цитоплазме отдельных гепатоцитов определяются крупные грубые буро-коричневые гранулы. Единичные мелкие очажки билиарной метаплазии. В просветах синусоидов определяются единичные лимфоциты и макрофаги. Выраженная очаговая капилляризация синусоидов, местами с формированием тонких фиброзных септ, местами с участками перипеллюлярного склероза.

Для подтверждения диагноза, животным всех групп дополнительно проводили ультразвуковое и рентгенологическое исследования.

При абдоминальной ультразвуковой диагностики у всех исследуемых животных отмечена гепатомегалия, мелкие очажки диффузной гиперэхогенности, увеличение печеночного края, который округлен, заметна акустическая тень от последнего ребра. Визуализация печеночных сосудов уменьшена. Желчный пузырь растянут, гиперэхогенен. Общий желчный проток составляет более 0,4 мм – что является выше нормы.

По результатам рентген-диагностики у всех собак была выявлена гепатомегалия, значительный выход тени печени за пределы рёберной дуги, каудальное смещение оси желудка и закругление каудо-вентрального угла печени. Снимки проводились в левой латеральной проекции.

Анализируя представленные результаты биохимических исследований сыворотки крови собак больных липидозом (таблица 1) после проведенного курса лечения отмечали тенденцию к снижению активности АЛТ, АСТ, ГГТ и ЩФ в обеих группах животных. У животных подопытной группы в сыворотке крови

отмечали более существенные изменения в динамике активности АЛТ и АСТ относительно начала применения протокола лечения при липидозе, так активность АСТ в подопытной группе достоверно ($p < 0,05$) снизилась на 46,2%, а АЛТ – на 42,3% и составила $54,2 \pm 12,0$ Ед/л и $47,7 \pm 13,0$ Ед/л, соответственно, в контрольной группе также отмечали снижение активности индикаторных ферментов на 41,0% и 39,6% относительно исследований в первый день применения комплексного лечения и составили $58,2 \pm 7,0$ Ед/л и $56,6 \pm 12,0$ Ед/л ($p < 0,05$), что свидетельствует о снижении синдрома цитолиза.

Применение в комплексной терапии гепатопротекторов способствовало снижению показателей внутрипеченочного холестаза, что проявлялось снижением активности ЩФ, ГГТ и содержания общего билирубина в сыворотке крови собак подопытной группы в 2,03 раза, 1,97 и 1,79 раза ($p < 0,05$) относительно начала лечения и составили $42,6 \pm 14,0$ Ед/л ($p < 0,05$), $3,6 \pm 1,7$ Ед/л ($p < 0,05$) и $7,5 \pm 2,0$ мкмоль/л ($p < 0,05$), соответственно. У животных контрольной группы наблюдали менее выраженные изменения: активность ЩФ и ГГТ снизилась в 1,48 и 1,24 раза ($p < 0,05$), относительно начала эксперимента, количество общего билирубина в сыворотке крови достоверно снизилось в 1,32 раза относительно начала лечения.

У животных обеих групп к завершению курса лечения отмечали улучшение общего состояния, восстановление аппетита, снижение болевого синдрома при пальпации в области печени, что говорит о нормализации обменных процессов.

Выводы. Применение Гепаветариума в дозе 0,25 мл/кг ж.м. внутримышечно 1 раз в сутки в течение 14 суток при липидозе собак способствует нормализации метаболических реакции в печени, оказывает холекинетическое действие, обладает детоксикационными, регенерирующими свойствами, что проявляется улучшением общего состояния собак снижением болезненности в области печени, снижением проявления синдромов холестаза и цитолиза.

Список литературы

1. Болезни собак и кошек. Комплексная диагностика и терапия: учеб.

пособие; под ред. А. А. Стекольников, С. В. Старченкова. — 4-е изд., испр. и доп. — СПб.: СпецЛит, 2013. — 925 с.

2. Йин, С. Полный справочник по ветеринарной медицине мелких домашних животных/ С. Йин/ Пер. с англ. – М.: ООО «Аквариум-Принт», 2008. – 1024 с.

3. Медведева, М. А. Клиническая ветеринарная лабораторная диагностика [Текст]: справ. для вет. врачей / Медведева М. А. – Москва: Аквариум-Принт, 2008. – 416 с.: ил.

4. Шоджай, Э. Д. Ветеринарный справочник нетрадиционных методов лечения собак и кошек [Текст] / Шоджай Эми Д. – Москва: Центрполиграф, 2001. – 543 с.

5. Arends B. In vitro and in vivo bioactivity of recombinant canine hepatocyte growth factor / B. Arends B. Spee, G. Hoffmann et al. / The Veterinary Journal. – 2008. – Vol. 178. – p. 70–77.