

УДК 619:616-07

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВОГО ГЕПАТОПРОТЕКТИВНОГО ПРЕПАРАТА ГЕПАТОВЕТ В СРАВНЕНИИ С КАРСИЛОМ И КОВЕРТАЛОМ, В СОСТАВЕ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ГЕПАТОПАТИЙ СОБАК

**Б.В. Уша, академик РАСХН, д.- р. вет. наук, профессор
П.В. Климов, ветеринарный врач НПО ООО «Апи-Сан»**

Ключевые слова: *Фосфолипиды, Метионин, Орнитин, Гепатопротектор.*

Работа посвящена эффективности применения нового гепатопротективного средства Гепатовет в форме суспензии для приема внутрь. Препарат обладает антиоксидантными свойствами и улучшает обменные процессы в клетках печени. Гепатовет является эффективным средством для нормализации работы печени у собак при гепатитах, гепатозах, отравлениях и интоксикациях, холестазах, применении гепатотоксичных препаратов. На основании всего вышесказанного, лекарственное средство Гепатовет, можно рекомендовать для широкого применения в практической ветеринарии.

Введение. В последние годы возросла актуальность проблемы поражений печени у животных в связи с широким применением в ветеринарии разнообразных порой токсичных лекарственных препаратов.

Печень – уникальный орган, без которого животное не может существовать. В печени происходит около 20 миллионов химических реакций в минуту, и она выполняет более 500 функций: участвует в регуляции уровня сахара в крови, накапливает питательные вещества (витамины, железо, гликоген) и вырабатывает желчь, которая помогает расщеплять и усваивать жиры. Печень является основным фильтром организма. Функция печени заключается в обезвреживании ядов и токсичных соединений. Поражения печени вызывают серьезные нарушения метаболизма, детоксикации и антимикробной защиты организма. В связи с важностью и многообразием функций печень наделена природной способностью к высокой регенерации. Вместе с тем, сведения о механизме лекарственных поражений печени у собак, в том числе при применении лекарственных препаратов и коррекции развивающихся морфофункциональных изменений антиоксидантами растительного происхождения, в литературе не достаточно освещены [1].

Целью наших исследований являлась разработка и испытание гепатопротективного средства в форме суспензии для приема внутрь, обладающего антиоксидантными свойствами и улучшающего обменные процессы в клетках печени.

В состав препарата Гепатовет входят **эссенциальные фосфолипиды**, которые являются строительным материалом для поврежденных клеток печени. Фосфолипиды способствует нормализации белкового и жирового обмена в тканях печени, повышают ее детоксикационную функцию, способствуют восстановлению поврежденных мембран гепатоцитов, обладают выраженным антиоксидантным действием, уменьшая в организме образования свободных радикалов. Лечебное действие фосфолипидов проявляется при самых разных заболеваниях, начиная от вирусного гепатита и кончая циррозом печени [2].

Метионин — одна из незаменимых аминокислот, содержащих серу. Метионин важен для многих функций организма, включая выработку иммунных клеток и функционирование нервной системы. Он является мощным антиоксидантом и важен для сохранения здоровой печени. **L-орнитин** действует как гепатопротектор, регенерируя ткани печени, и участвует в процессе детоксикации аммиака.

Бессмертник обладает антибактериальной активностью. Препараты этого растения улучшают желчеотделение, повышают тонус жёлчного пузыря, оказывает спазмолитическое действие на гладкие мышцы кишечника, жёлчных путей, жёлчного пузыря и кровеносных сосудов.

Свойства **расторопши** известны на протяжении более 2000 лет. Основным активным биофлавоноидом в расторопше пятнистой является силибинин. Он оказывает антиоксидантное действие, ускоряет регенерацию поврежденных клеток печени. Флавоноиды расторопши проявляют в 10 раз более высокую антиоксидантную активность, чем витамин Е. Благодаря наличию антиоксидантных свойств, препараты расторопши проявляют противовоспалительную активность.

Препарат обеспечивает печень высокой дозой готовых к усвоению фосфолипидов, которые проникают в клетки печени, внедряются в мембраны гепатоцитов и нормализуют их функции, в том числе и детоксикационную, восстанавливается клеточная структура гепатоцитов, тормозится формирование соединительной ткани в печени, стабилизируются физико-химические свойства желчи [3].

Приведенная характеристика гепатопротективных средств, применяемых нами в комплексном препарате «Гепатовет», демонстрирует широкий спектр биологических эффектов, которые могут использоваться для патогенетической терапии различных заболеваний печени. Важное положительное свойство гепатопротекторов - их безопасность, проявляющаяся в отсутствии серьезного побочного действия и опасности передозировки [4].

Материалы и методы.

Исследование эффективности препарата Гепатовет в составе комплексной терапии осуществлялось на базе ветеринарной клиники МиГ в период с января по июль 2010 года. Для проведения экспериментальных исследований было сформировано 3 группы собак по 10 голов в каждой. Собаки содержались в домашних условиях, питались промышленными кормами эконом класса, имели повышенные значения концентрации в сыворотки крови АСТ, АЛТ, ЩФ, ГГТ. Средний возраст участников исследования равен 5,5 годам и колебался в пределах от 3 до 7 лет.

При клиническом осмотре учитывали общее состояние животных: поведение, аппетит, температуру тела, обращали внимание на цвет видимых слизистых оболочек, болезненность при пальпации, размеры печени.

Исследование печени с помощью УЗИ проводилось трансабдоминальным способом, описанными Бушаровой Е.В [5].

Результаты УЗИ до начала терапии показали, что у опытных и контрольных животных наблюдалась гепатомегалия, неоднородность паренхимы и обеднение сосудистого рисунка. Исследования проводились на аппарате Aloka SSD – 500, датчик Aloka UST – 93SN – 5. 5 MG.

Гематологические и биохимические исследования сыворотки крови проводились в лаборатории Шанс-bio на биохимическом анализаторе БИОСИСТЕМ А-25 АБАКУС Junior vet. Контроль качества исследований по Hematology Controls (J.T.Baker), лаборатория сертифицирована ISO 9001.

Нами были проведены сравнительные исследования терапевтической эффективности гепатопротективных препаратов: Гепатовет, Карсил и Ковертал в составе комплексной терапии гепатопатий собак.

Животным первой группы (I–Опытная) применяли комплексную терапию включающую в себя Карсил - 10мг/кг внутрь, в/в инфузии 5% р.-р. глюкозы, р.-р., Рингера-Локка, рибоксин 1мл, преднизолон 2мг/кг, витамины группы В, противомикробный препарат – метронидозол 10мг/кг, диета Eukanuba Intestinal. Животные второй группы (II –Опытная), получали такое же лечение как животные первой, но вместо Карсила использовали Гепатовет в дозах рекомендованных в инструкции. Животным третьей группы (III– Опытная) вводили подкожно гомеопатический препарат Ковертал в дозе 2 мл на одно животное 1 раз в сутки 5% р.-р. глюкозы, р.-р., Рингера-Локка, рибоксин 1мл, преднизолон 2мг/кг, витамины группы В, противомикробный препарат – метронидозол 10мг/кг, диета Eukanuba Intestinal. Схема опыта представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Схема опыта

Номер группы	Кол-во голов в группе	Комплексная терапия
I– Опытная	10	Карсил - 10мг/кг, 5% р.-р. глюкозы р.-р. Рингера-Локка, Рибоксин 1мл, Преднизолон 2мг/кг, – метронидозол 10мг/кг,витамины, диета.
II –Опытная	10	Гепатовет- доза по инстр., 5% р.-р. глюкозы р.-р. Рингера-Локка, Рибоксин 1мл, Преднизолон 2мг/кг, – метронидозол 10мг/кг,витамины, диета.
III– Опытная	10	Ковертал в дозе 2 мл 1 раз в сутки. – 5% р.-р. глюкозы р.-р. Рингера-Локка, Рибоксин 1мл, Преднизолон 2мг/кг,–метронидозол 10мг/кг,витамины, диета.

Курс лечения гепатопротекторами продолжался в течении 1 месяца, инфузионная терапия, преднизолон и витамины – 10 дней, диета была без изменений на протяжении всего курса лечения.

Через две недели после начала, а по окончании терапии были произведены повторные заборы анализа крови и УЗИ исследования для оценки динамики проведенной терапии.

Результаты исследований.

При исследовании эффективности Гепатовета в составе стандартной комплексной терапии в течение первых двух недель появилась значительная динамика в сторону нормализации концентрации в сыворотке крови ферментов и субстратов, у животных II и III групп с дисфункцией печени, получавших комплексную терапию.

Появились видимые улучшения перевариваемости корма, нормализации аппетита у животных. В то же время I опытная группа, получавшая Ковертал и служившая контрольной, показала более медленную динамику развития регенеративных процессов печени. Положительная динамика при комплексном лечении гепатопатий отмечена в 100% во всех трёх группах животных, независимо от гепатопротектора, однако результаты проведённых исследований свидетельствуют о сокращении срока ревалесценции при применении Гепатовета. Введение в стандартную схему терапии препарата Гепатовет, позволило значительно сократить время восстановления функции печени, о чем свидетельствуют нормализация уровня трансфераз в сыворотке крови (таблица 2).

Исследования УЗИ после терапии показало, что структура паренхимы печени больных стала более однородной, края стали более ровными, печеночные доли хорошо разграниченными, желчные протоки перестали визуализироваться. Сосудистый рисунок стал более выражен.

Таблица 2 - Биохимические показатели сыворотки крови у собак

Показатели	Группы (n=10)			
	I - контроль	II - опыт	III - опыт	норма
	До лечения			
АСТ Ед./л	83	118	128	8-42
АЛТ Ед./л	109	139	154	10-58
ЩФ Ед./л	84	84	72	10-70
ГГТ Ед./л	10	12	9	0,0-8,0
Билирубин общ. мкмоль/л	9,2	8,6	11,5	2,0-10,0
Общий белок г/л	83	65	77	40-73
Альбумин	27	27	29	22-39
	Через 2 недели			
АСТ Ед./л	74	83	77	8-42
АЛТ Ед./л	97	92	83	10-58
ЩФ Ед./л	81	69	65	10-70
ГГТ Ед./л	8	9	7	0,0-8,0
Билирубин общ. мкмоль/л	8,3	6,3	7,6	2,0-10,0
Общий белок г/л	79	67	59	40-73
Альбумин	29	33	31	22-39
	Через 4 недели			
АСТ Ед./л	83	64	69	8-42
АЛТ Ед./л	109	68	73	10-58
ЩФ Ед./л	84	47	51	10-70
ГГТ Ед./л	10	8	7	0,0-8,0
Билирубин общ. мкмоль/л	9,2	7,9	5,3	2,0-10,0
Общий белок г/л	83	65	67	40-73
Альбумин	27	35	36	22-39

Выводы.

По результатам исследования было установлено, что применение Гепатовета для нормализации работы печени собак приводит к полной реабилитации животных, восстановлению у них функции печени, нормализации пищеварения, улучшению аппетита и общего состояния.

В период клинического испытания препарата Гепатовет ни у одного животного не было выявлено побочного действия препарата, а также каких-либо негативных последствий, связанных с нарушением ЖКТ, печени, почек. Полученные данные свидетельствует о том, что препарат Гепатовет является эффективным средством для нормализации работы печени у собак при гепатитах, гепатозах, отравлениях и интоксикациях, холестазах, применении гепатотоксичных препаратов. На основании всего вышеизложенного лекарственное средство Гепатовет можно рекомендовать для широкого применения в практической ветеринарии.

Библиографический список:

1. Соколов В.Д., Андреева Н.А., Ноздрин Г.А. и др., 2002. Клиническая фармакология //Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений, 2002, с.464
2. Успенский Ю.П. Пахомова И.Г. Эссенциальные фосфолипиды: свойства и особенности//.Consilium medicum. Гастроэнтерология / 2010.-N 1.-с.75-79.
3. Шуленин С.Н. Оковитый С.В. Современные гепатопротекторы в лечении заболеваний печени//Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости/ С-П.-2006.-N 3.-с.17-21.

4. Куркин В.А. Расторопша пятнистая – источник лекарственных средств // Химико-фармацевтический журнал/2003.-N 4.-с.27-41.

5. Бушарова Е.В. Основы применения ультразвуковой диагностики у мелких домашних животных, С.- П.,НОУДО « Институт Ветеринарной Биологии»/2008, с. 71-82.

УДК 619:616

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ АСПЕКТЫ ЭНДОТОКСИКОЗА В КАЧЕСТВЕ НОВЫХ ПОДХОДОВ В ДИАГНОСТИКЕ НЕЗАРАЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОРОСЯТ

**З.Г. Шляпкинова, кандидат биологических наук
8(8342)322675, zulja1@rambler.ru**

**Р.Е. Киселева, доктор биологических наук, профессор
8(8342)322675, biochem_mrsu@mail.ru
ГОУВПО «МГУ им. Н.П. Огарева»**

Ключевые слова: поросята, эндотоксикоз, двенадцатиперстная кишка, алиментарный стресс.

Работа посвящена изучению влияния эндотоксикоза на развитие алиментарного стресса у поросят от рождения до отъёма. Установлено, что в зависимости от расположения соска (от 1до 10) у поросят уменьшается масса тела и увеличивается эндотоксикоз (молекулы средней массы, циркулирующие иммунные комплексы). Самые высокие показатели эндотоксикоза наблюдаются у поросят при отъёме, который может выступать в качестве критерия тяжести заболевания.

Введение. Одним из важнейших этапов онтогенеза животных является адаптация после рождения и на раннем постнатальном этапе [1].

Молочная железа свиноматки, продуцирующая молозиво и молоко, представляет собой источник питания и защиты поросят-сосунов против инфекции в первые две-три недели их жизни. Чтобы уберечь их от заболеваний и дать им полноценный корм, свиноматка должна продуцировать необходимое количество молозива и молока, а каждый поросенок иметь возможность получить эти продукты и быть способным усвоить их. У поросят до приёма молозива в сыворотке крови содержится незначительное количество иммуноглобулинов. Всасывание гамма-глобулина из просвета кишечника прекращается примерно через 36 ч после рождения. Поступившие антитела сохраняются в сыворотке крови поросят в течение первых недель после рождения [2, 3, 4.]. Однако на практике не всегда удается преодолеть алиментарную причину депрессии роста и развития поросят в процессе выращивания. Чаще всего к таким факторам депрессии относят недостаточную молочность свиноматок. Следовательно, если новорожденный поросенок по ряду причин недополучает молозиво от матери, он испытывает недостаток в материнских иммуноглобулинах, что делает его незащищенным при воздействии любого стресс-фактора. Типичным клиническим проявлением стрессовой реакции являются заболевания желудочно-кишечного тракта (стрессы, обусловленные нарушением кормления) и заболевания органов дыхания (температурный стресс). Эти заболевания сопровождаются накоплением в организме животных патологических интермедиатов, являющихся эндотоксинами. В настоящее время проблема экзогенной и эндогенной интоксикации и их роль в обострении хронических процессов является актуальной задачей в ветеринарной медицине. Эндогенная интоксикация связана с повышенным распадом биомолекул, клеток и тканей, усилением процесса катаболизма в них, накоплением эндотоксинов мембранодеструктивного действия, обеспечивает общность биохимических проявлений эндотоксикоза [1,3].

Исследования проведены по выяснению степени выраженности нарушений функции слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки при алиментарном стрессе. Для раннего прогнозирования стрессчувствительности у поросят предложены маркеры эндотоксикоза, в качестве которых использованы молекулы средней массы (МСМ) и циркулирующие иммунные комплексы (ЦИК).