

УДК: 619:616-071:616.61:636.38

Локес-Крупка Т.П., аспірант*[©]*Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ***АКТИВНІСТЬ ФЕРМЕНТІВ СИРОВАТКИ КРОВІ ЗА ГЕПАТОЛІПІДОЗУ СВІЙСЬКИХ КОТІВ У ПРОЦЕСІ ЛІКУВАННЯ**

У статті наведені результати досліджень свійських котів різного віку та статі, хворих на гепатоліпідоз, у процесі лікування. Наведена схема лікування, що включає дієто- і фармакотерапію.

Хворі тварини поділені на дві групи, залежно від звичного для них раціону. Перша група – тварини, які утримувалися на сухих кормах та консервах промислового виробництва, друга – тварини, які утримувалися на натуральному раціоні. Для першої групи котів рекомендували сухий корм Royal Canin Obesity, тварин другої групи утримували на раціоні, що включав куряче нежирне м'ясо, каші (вівсяна, гречана) та кисломолочні продукти із низьким відсотком жиру.

Свійських котів обох груп лікували за допомогою препаратів Гіопротектін, Гепавікел та Гепатовет для котів. Курс лікування тривав один місяць з подальшим дотриманням дієтичної годівлі та періодичної підтримуючої терапії. У результаті комплексного лікування у котів обох груп встановлені позитивні зміни загального стану. Це підтверджують зміни біохімічного спектру крові тварин. Знизилася активність АлАТ і АсАТ у сироватці крові як у тварин першої, так і другої групи (1 група – на 23,3 та 20,6 %, 2 група – на 19,1 та 16,3 %, відповідно). Активність ЛФ в сироватці крові знизилася у тварин першої та другої груп на 24,8 та 19,2 %, відповідно. Така ж тенденція спостерігалася щодо активності ГГТП, яка у сироватці крові котів першої групи знизилася на 25,4 %, а другої – на 28,4 %.

Ключові слова: *коти, гепатоліпідоз, ферменти, лікування.*

УДК: 619:616-071:616.61:636.38

Локес-Крупка Т.П., аспірант*Національний університет біоресурсів і природопользования Украины
(НУБиП Украины), г. Киев***АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОВ СЫВОРОТКИ КРОВИ ЗА ГЕПАТОЛИПИДОЗА ДОМАШНИХ КОШЕК В ПРОЦЕССЕ ЛЕЧЕНИЯ**

В статье приведены результаты исследований домашних кошек разного возраста и пола, больных гепатоллипидозом, в процессе лечения. Приведена схема лечения, включающая диету - и фармакотерапию.

© Локес-Крупка Т.П., 2014

*Науковий керівник: д.б.н., професор, академік НААН Цвіліховський М.І.

Больные животные разделены на две группы, в зависимости от привычного для них рациона. Первая группа - животные, которые содержались на сухих кормах и консервах промышленного производства, вторая - животные, которые содержались на натуральном рационе. Для первой группы котов рекомендовали сухой Royal Canin Obesity, животных второй группы удерживали на рационе, включавший куриное нежирное мясо, каши (овсяная, гречневая) и кисломолочные продукты с низким процентом жира.

Домашних кошек обеих групп лечили с помощью препаратов Тиопротектин, Гепавикел и Гепатовет для котов. Курс лечения длился один месяц с последующим соблюдением диетической кормления и периодической поддерживающей терапии. В результате комплексного лечения у котов обеих групп установлены положительные изменения общего состояния. Это подтверждают изменения биохимического спектра крови животных. Снизилась активность АЛАТ и АсАТ в сыворотке крови как у животных первой, так и второй группы (1 группа - на 23,3 и 20,6 %, 2 группа - на 19,1 и 16,3 %, соответственно). Активность ЩФ в сыворотке крови снизилась у животных первой и второй групп на 24,8 и 19,2 %, соответственно. Такая же тенденция наблюдалась по активности ГГТП, которая в сыворотке крови кошек первой группы снизилась на 25,4 %, а второй - на 28,4 %.

Ключевые слова: коты, гепатолипидоз, ферменты, лечение.

UDC: 619:616-071:616.61:636.38

Lokes-Krupka T., postgraduate student,
National University of life and environmental sciences of Ukraine

THE ENZYME ACTIVITY IN BLOOD SERUM OF DOMESTIC CATS SUFFERING FROM HEPATOLIPIDOS DURING TREATMENT

The article contains results of researches of domestic cats different ages and gender, suffering from hepatolipidosis in the treatment process. The following scheme of treatment comprising diet and pharmacotherapy.

Sick animals are divided into two groups according to the usual diet for them. First group – animals that were kept on dry and canned pet foods and industrial production, second - animals that were kept on a natural diet. For the first group of cats recommended dry food Royal Canin Obesity, the second group of animals kept on a diet that includes lean chicken meat, cereals (oats, buckwheat and dairy products with low fat percentage).

Domestic cats in both groups treated with drugs: Tioprotektin, Hepavi-cal and Hepatovet for cats. The course of treatment lasted for 1 month with further the observance of dietary feeding, periodic maintenance therapy. As a result, of complex treatment in cats of both groups we noted positive changes of general condition. This is confirmed by biochemical changes in the spectrum of animal blood. Decreased

activity of ALT, AST in serum, both in animals first and second group (the first group – 23,3 and 20,6 %, second group – 19,1 and 16,3 %, respectively). The activity of ALP in serum decreased in animals first and second groups by 24,8 and 19,2 %, respectively. The same tendency was observed on the activity of GGT, which in the serum of cats first group decreased by 25,4 %, and the second – by 28,4 %.

Key words: *cats, hepatolipidosis, enzymes, treatment.*

Вступ. Гепатоліпідоз у свійських котів розвивається внаслідок впливу різноманітних токсичних речовин, порушення функцій печінки та обмінних процесів. Клінічно захворювання проявляється за накопичення тригліцеролів або нейтральних ліпідів більш ніж у 80 % гепатоцитів [1].

Незважаючи на численні дослідження, патогенез даної хвороби досконало не вивчений. Захворювання вважається первинним, але, аналізуючи анамнез хвороби і проводячи детальну діагностику, досить часто виявляють обставини, або хворобу, що супроводжуються порушенням апетиту у тварин [2-4].

Успіх лікування котів за гепатоліпідозу залежить від можливості забезпечення організму хворої тварини поживними речовинами, корекції обміну речовин (за допомогою рідинної та електролітної терапії, а також забезпечення необхідними мікроелементами та вітамінами) [5].

Метою нашої роботи було дослідити активність окремих ферментів сироватки крові за гепатоліпідозу свійських котів у процесі лікування.

Матеріали і методи досліджень. Об'єктом дослідження були свійські коти різного віку та статі. Тварин досліджували за загальноприйнятою схемою. Котів без видимих клінічних ознак порушень обміну речовин та патології печінки використовували як контроль.

Базуючись на припиненні дії основного етіологічного фактора – незбалансованої годівлі, першочергово застосовували жорстку дієтотерапію. Щоб не завдавати котам додаткового стресу внаслідок переходу виключно на натуральний корм, ми звертали увагу на те, чи утримувалась тварина раніше на натуральному кормі, чи власники котів віддавали перевагу сухому корму. На цій основі свійських котів було поділено на дві групи: перша – тварини, що утримуються на сухих кормах та консервах промислового виробництва (n=28), друга – тварини, що утримуються на натуральному раціоні (n=19).

Для першої групи котів рекомендували сухий корм Royal Canin Obesity. Дозування корму визначали залежно від маси тіла тварин. Обов'язковою умовою для цієї групи тварин було чітке дозування корму та цілодобовий вільний доступ до води. Тварин другої групи утримували на раціоні, що включав куряче нежирне м'ясо, каші (вівсяна, гречана) та кисломолочні продукти із низьким відсотком жиру. Виключали смажені, жирні, пересолені корми, а також солодощі та борошняні вироби (макарони, хліб).

Для свійських котів обох груп застосовували порційну годівлю 3-4 рази на добу, у тяжких випадках – 5-6 разову. Тварин обох груп лікували за схемою, що вказана в таблиці 1. Курс лікування котів тривав один місяць з подальшим дотриманням дієтотерапії та періодичної підтримуючої терапії. Дозування всіх

лікувальних препаратів котам із ожирінням проводили із розрахунку їх маси тіла без жирових відкладень, щоб запобігти передозуванню [6].

Таблиця 1

Схема лікування хворих на гепатоліпідоз свійських котів

	Тіопротектин	Гепавікел	Гепатовет
Шлях введення	Внутрішньо-м'язово	підшкірно	внутрішньо
Доза, мл	1,0	0,5	3-6
Кратність введення (на добу)	2	1	3
Тривалість застосування (добы лікування, з-по)	1-14	1-30	15-30

Результати досліджень. Фармакологічний ефект Тіопротектину обумовлений антиоксидантними, мембраностабілізуючими та імунomodуючими властивостями. Зважаючи на значну роль печінки у депонуванні та активації водорозчинних вітамінів, свійським котам, хворим на гепатоліпідоз, Гепавікел задавали у подвійних дозах, рекомендованих для здорових тварин даного виду. На третій тиждень лікування, замість Тіопротектину, до схеми лікування вводили рослинний гепатопротектор Гепатовет для свійських котів. Він зупиняє переродження гепатоцитів та підвищує ферментативну активність печінки в цілому. Слід зазначити його дію на обмін ліпідів, що виявляється зниженням концентрації холестеролу в крові та підвищенням вмісту фосфоліпідів.

У результаті комплексного лікування вже через тиждень інтенсивної терапії котів були встановлені позитивні зміни, у клінічному стані котів обох груп. Біохімічний спектр крові котів у процесі лікування зазнав певних змін (табл. 2).

Таблиця 2

Біохімічні показники сироватки крові після лікування гепатоліпідозу у свійських котів, $M \pm m$

Показник	Клінічно здорові тварини (n=19)	Хворі тварини			
		На початку лікування		Після лікування	
		1 група (n=28)	2 група (n=19)	1 група (n=25)	2 група (n=16)
АлАТ, Од/л	43,2±2,34	75,2±2,79	75,1±2,87	57,6±1,93*	60,8±2,34*
АсАТ, Од/л	31,4±1,82	49,2±1,80	49,2±2,34	39,0±1,44*	41,2±1,73*
ЛФ, Од/л	53,7±3,23	86,6±1,99	83,7±3,01	65,1±1,51*	67,6±1,60*
ГГТП, Од/л	6,3±0,37	11,8±0,64	13,1±0,78	8,8±0,49*	9,4±0,68*

Примітка: * - $p < 0,05$ вірогідно, порівняно з даними на початку лікування котів

Завдяки активній фармакотерапії котів гіперферментемія стала менш значною. Так, зменшилася активність АлАТ і АсАТ у сироватці крові як у тварин першої, так і другої групи (1 група – на 23,3 та 20,6 %, 2 група – на 19,1 та 16,3 %, відповідно). Аланінотрансфераза, що локалізується в цитоплазмі, легко проникає через мембрану, тоді як аспартатамінотрансфераза, що міститься в органелах, всмоктується у кров повільніше. Зниження активності цих ферментів свідчить про припинення руйнування паренхіми печінки та

поступове відновлення її функцій навіть на мітохондріальному рівні.

Лужна фосфатаза локалізується у плазматичній мембрані епітелію жовчовивідних шляхів та гепатоцитів, а гамаглутамілтранспептидаза – в епітелії внутрішньопечінкових жовчних протоків. Підвищення активності цих ферментів у сироватці крові хворих на гепатоліпідоз котів є свідченням розвитку холестазу в жовчовидільних шляхах. Внаслідок лікування котів активність ЛФ в сироватці їх крові знизилася у тварин першої та другої груп на 24,8 та 19,2 %, відповідно. Така ж тенденція спостерігалася щодо активності ГГТП, яка у сироватці крові котів першої групи знизилася на 25,4 %, а другої – на 28,4 %.

Висновок. Застосування жорсткої дієто- та фармакотерапії (Тіопротектин, Гепаві-кел та Гепатовет для котів) сприяє нормалізації активності ферментних систем і відновленню функціональних властивостей печінки у свійських котів за гепатоліпідозу.

Література

1. Armstrong P.J. Hepatic lipidosis in cats / P.J. Armstrong, G. Blanchard // *Vet. Clin. North. Am. Small Anim. Pract.* – 2009. – V. 39, № 5. – 599-616.
2. Ниманд Ханс Г., Сутер Петер Ф. Болезни собак. Практическое руководство для ветеринарных врачей (организация ветеринарной клиники, обследование, диагностика заболеваний, лечение), 8 изд. перев. с нем., 2-е издание. – М.: «АКВАРИУМ», 2001. – 816 с.
3. Taboada J. Approach to the icteric cat. In JR August. Ed., *Consultations in Feline Internal Medicine*, 4th ed., Philadelphia: WB Saunders, 2001. – P. 87-90
4. Болезни собак и кошек. Комплексная диагностика и терапия болезней собак и кошек: учеб. пособие / [Т. К. Донская и др.]; Под ред. С.В. Старченкова. – СПб.: Спец. литература, 2006. – 655 с.
5. Кирк Р. Современный курс ветеринарной медицины Кирка / Р. Кирк, Д. Бонагура; [пер. с англ.] – М.: ООО «Аквариум принт», 2005. – 1376 с.
6. Диез М. Бальная оценка упитанности кошек и собак / М. Диез // *Focus Waltham*, 2006. – 16, №1. – С.39-40.

Рецензент – д.вет.н., профессор Слівінська Л.Г.