

УДК 619:615.0:615.8

UDC 619:615.0:615.8

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ ХРОНИЧЕСКОЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У СОБАК**COMPLEX APPROACH TO TREATMENT OF CHRONIC HEPATIC INSUFFICIENCY OF DOGS**

Концевова Анна Алексеевна
к.в.н., ветеринарный врач
ФГБОУ ВПО МГУ Пищевых Производств,
Москва, Россия

Kontsevova Anna Alekseevna
Cand.Vet.Sci., veterinary
FGBOU VPO the Moscow State University of Food
Manufactures, Moscow, Russia

Показана эффективность коррекции печеночной недостаточности у собак с помощью лекарственного препарата на основе серебра и рефлексотерапии. После применения комплексной терапии у заболевших собак отмечалось: восстановление клинического статуса, исчезновение болезненности в брюшной области и желтушности слизистых оболочек на 8 сутки. На 17 сутки биохимические показатели крови достигали уровня здоровых собак

Efficiency of correction of hepatic insufficiency of dogs by means of medical product on the basis of silver and reflexotherapy is shown. After application of complex therapy for the ill dogs, it was marked: restoration of the clinical status, morbidity disappearance in belly area and yellowness of mucous membranes for 8 days. For 17 days biochemical indicators of blood reached the level of healthy dogs

Ключевые слова: ВЕТЕРИНАРИЯ, СОБАКИ, КЛАСТЕРНОЕ СЕРЕБРО, ХРОНИЧЕСКАЯ ПЕЧЕНОЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ, БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ, РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ

Keywords: VETERINARY SCIENCE, DOGS, CLUSTER SILVER, CHRONIC HEPATIC INSUFFICIENCY, BIOCHEMICAL PARAMETERS OF BLOOD, REFLEXOTHERAPY

Ведение. Среди заболеваний мелких домашних животных, наиболее встречаемыми заболеваниями печени являются: острые или хронические гепатиты, первичные или вторичные гепатозы, жировые дистрофии, которые могут привести к хронической печеночной недостаточности (ХПН). Этому заболеванию уделяется большое внимание, так как печень является важнейшим органом, от которого зависит не только ее функционирование как отдельного органа, но также состояние всего желудочно-кишечного тракта и в целом всего организма животного.

У заболевших животных снижается резистентность организма. Они чаще подвергаются другим различным заболеваниям.

Несмотря на то, что имеется широкий спектр различных лекарственных средств лечения печеночной патологии, ведется поиск новых подходов для коррекции ХПН, которые снизили бы сроки восстановления и повысили резистентность организма животного. В этом плане перспективным представляется использование комплексного

подхода - лекарственного препарата на основе кластерного серебра с желчью крупного рогатого скота и рефлексотерапии (динамическая электронейростимуляция - ДЭНС). Ранее нами была показана эффективность применения комплексной терапии при острой печеночной недостаточности.

Кластерное серебро оказывает противовоспалительное, бактериостатическое и бактерицидное свойство, способствует остановки мелких кровотечений, вяжущее действие, нормализует секреторную функцию печени, повышает тонус желчных путей, усиливает секрецию и моторную функции органов пищеварения, снижает активность процессов гниения и брожения в кишечнике [4].

Динамическая электронейростимуляция - является дальнейшим развитием чрескожной электронейростимуляции (ЧЭНС) и электропунктуры [3]. Метод заключается в воздействии на рефлексогенные зоны и акупунктурные точки короткими биполярными импульсами тока различной частоты, форма которых изменяется в зависимости от значений полного электрического сопротивления тканей. В результате воздействия возникает каскад ответных местных, сегментарных и общих нейрогуморальных реакций организма. Стимуляция рефлексогенных зон и точек вызывает подавление патологических детерминант, ликвидацию аномальной импульсации, способствует дестабилизации патологической системы, устранению патологических реакций, нормализации мышечного и сосудистого тонуса, функционального состояния центральной нервной системы [6].

Динамическая электронейростимуляция осуществляется с применением портативных чрескожных электростимуляторов, обладающих свойством изменения параметров воздействия в зависимости от характера электрических реакций тканей в подэлектродной зоне [1].

Целью работы явилось изучить возможность совместного применения рефлексотерапии и лекарственного средства на основе кластерного серебра с желчью для коррекции ХПН у собак.

Материалы и методы. Было сформировано две группы животных, контрольная (здоровая) (n=10) и опытная (n=22), по принципу аналогов. Биохимический анализ проводили на автоматическом биохимическом анализаторе «MARS» с помощью наборов реактивов фирм ОАО «Диакон-Диа Смс» и «Витал-Европа». Наборы биохимических показателей брали согласно используемым реактивам. Воздействие динамической электронейростимуляций осуществлялось с помощью ЗооДЭНС. «Электростимулятор – чрескожный, портативный со встроенными и выносными электродами для ветеринарной медицины «ЗооДЭНС», сертификат соответствия № РОСС RU. ПО96. НО2284, ТУ 9439-001-48620125-2007.

Результаты исследования. В контрольную группу входили здоровые собаки, а в опытную группу входили животные, у которых при клиническом осмотре было выявлено: угнетение, температура в 38,7 °С, отмечали желтушность слизистых оболочек, болезненность при пальпации в эпигастральной области и увеличении размеров границ печени в 31,81 % случаях; диарею, рвоту, жажду, кожный зуд в 50,0 % случаях. Все животные не имели инфекционных и инвазионных болезней.

При биохимическом анализе крови больных собак было выявлено повышенное содержание: общего белка до $64,41 \pm 2,57$ г/л, альбумина до $33,34 \pm 1,32$ г/л, глобулина до $31,07 \pm 1,25$ г/л, в то время как у здоровых собак они находились на уровне - $62,93 \pm 1,24$ г/л, - $31,68 \pm 0,63$ г/л, - $31,25 \pm 0,61$ г/л; общего билирубина до $5,18 \pm 0,15$ мкмоль/л и прямого билирубина до $0,015 \pm 0,00$ мкмоль/л, а у здоровых - $2,05 \pm 0,04$ мкмоль/л и $0,004 \pm 0,00015$ мкмоль/л; креатинина до $76,52 \pm 3,06$ мкмоль/л и мочевины до $4,93 \pm 0,15$ ммоль/л, а у здоровых - $73,12 \pm 2,19$ мкмоль/л и

2,28 ± 0,05 ммоль/л; АсАТ до 44,12 ± 1,76 МЕ/л, АлАТ до 55,14 ± 2,21 МЕ/л и ЩФ до 127,52 ± 5,11 МЕ/л, а у здоровых - 10,51 ± 0,21 МЕ/л, - 12,07 ± 0,24 МЕ/л и - 61,05 ± 2,44 МЕ/л; α-Амилазы до 680,34 ± 20,41 Мг/(с·л), а у здоровых - 26,57 ± 0,79 Мг/(с·л); холестерина до 5,65 ± 0,16 ммоль/л, а у здоровых - 4,23 ± 0,08 ммоль/л; триглицерида до 0,71 ± 0,02 ммоль/л, а у здоровых 0,60 ± 0,01 ммоль/л; ЛДГ до 186,52 ± 7,46 МЕ/л и ГГТ до 5,71 ± 0,23 МЕ/л, а у здоровых - 121,50 ± 4,86 МЕ/л и - 5,07 ± 0,15 МЕ/л соответственно.

Результаты биохимических показателей больных собак представлены в таблице 1.

Таблица 1- Результаты биохимических показателей крови больных собак (n=22) ХПН

Параметры	Единицы измерения	Больных собак ХПН (n=22)	Здоровых собак (n=10)	Норма (собак)
Общий белок	г/л	64,41 ± 2,57	62,93 ± 1,24	55,1 – 75,2
Альбумин	г/л	33,34 ± 1,32	31,68 ± 0,63	25,8 – 39,7
Глобулин	г/л	31,07 ± 1,25	31,25 ± 0,61	26,0 – 37,0
Общий билирубин	мкмоль/л	5,18 ± 0,15	2,05 ± 0,04	1,2 – 3,5
Прямой билирубин	мкмоль/л	0,015 ± 0,00	0,004 ± 0,00015	0,0 – 0,01
Креатинин	мкмоль/л	76,52 ± 3,06	73,12 ± 2,19	44,3 – 138,4
Мочевина	ммоль/л	4,93 ± 0,15	2,38 ± 0,05	2,2 – 3,0
АсАТ	МЕ/л	44,12 ± 1,76	10,51 ± 0,21	до 14,3
АлАТ	МЕ/л	55,14 ± 2,21	12,07 ± 0,24	до 14,3
ЩФ	МЕ/л	127,52 ± 5,11	61,05 ± 2,44	до 70
α-Амилаза	Мг/(с·л)	680,34 ± 20,41	26,57 ± 0,79	12,0 – 37,0
Холестерин	ммоль/л	5,65 ± 0,16	4,23 ± 0,08	2,5 – 6,0
Триглицериды	ммоль/л	0,71 ± 0,02	0,60 ± 0,01	0,15 – 0,84
ЛДГ	МЕ/л	186,52 ± 7,46	121,50 ± 4,86	до 164
ГГТ	МЕ/л	5,71 ± 0,23	5,07 ± 0,15	до 6,9

После постановки диагноза собак выпаивали испытываемым средством.

В состав лекарственного средства входили следующие компоненты:

- вода, раствор кластерного серебра (концентрация 5,0 мг – 50 мг/л);
- желчь крупного рогатого скота 2-4% в определенном соотношении.

Схема применения испытуемого препарата:

- вводили перорально;
- строго после кормления, 2 раза в день (промежуток 12 часов);
- доза препарата для животных рассчитывается из расчета 1,0 мл на кг массы тела;
- в течение 16 дней.

Способ воздействия ДЭНС:

- лабильный, 2 раза в день во время выпаивания;
- использовали биологически активные точки, которые применяются в диагностике функционального состояния печени и располагаются на брюшной стороне тела и относятся к меридианам печени, желудка, селезенки – поджелудочного, переднего срединного [2, 5].

Результаты клинического осмотра на 8 сутки после выпаивания лекарственным раствором показали:

- температура тела в среднем была 38,5 °С;
- животные имеют живую, быструю реакцию на различные звуки и внешние раздражители;
- хороший аппетит;
- слизистые оболочки глаз, ротовой полости, носа - бледно-розового цвета;
- при пальпации печень – безболезненна.

Достоверную динамику восстановления биохимических показателей крови собак с ХПН наблюдали после выпаивания лекарственным средством на 4, 8, 11, 14 и 17 день, когда они практически достигли уровня здоровых собак.

Результаты биохимических исследований крови больных собак отражены в таблице 2.

Таблица 2 - Результаты биохимических показателей крови собак после коррекции с помощью кластерного серебра с желчью и ДЭНС

Параметры	Единицы измерения	Больных собак с ХПН		Норма (собак)
		4 сутки	8 сутки	
Общий белок	г/л	64,12 ± 1,92	63,85 ± 1,28	55,1 – 75,2
Альбумин	г/л	32,99 ± 0,98	32,70 ± 0,59	25,8 – 39,7
Глобулин	г/л	31,13 ± 0,93	31,15 ± 0,62	26,0 – 37,0
Общий билирубин	мкмоль/л	4,63 ± 0,11	4,11 ± 0,12	1,2 – 3,5
Прямой билирубин	мкмоль/л	0,013 ± 0,00	0,012 ± 0,00	0,0 – 0,01
Креатинин	мкмоль/л	75,68 ± 2,27	74,87 ± 1,49	44,3 – 138,4
Мочевина	ммоль/л	4,44 ± 0,15	3,81 ± 0,13	2,2 – 3,0
АсАТ	МЕ/л	38,19 ± 1,15	30,51 ± 0,61	до 14,3
АлАТ	МЕ/л	47,71 ± 1,43	36,89 ± 0,73	до 14,3
ЩФ	МЕ/л	113,62 ± 3,41	103,31 ± 3,09	до 70
α-Амилаза	Мг/(с·л)	530,91 ± 15,92	348,67 ± 6,97	12,0 – 37,0
Холестерин	ммоль/л	5,37 ± 0,16	5,05 ± 0,11	2,5 – 6,0
Триглицериды	ммоль/л	0,68 ± 0,02	0,66 ± 0,02	0,15 – 0,84
ЛДГ	МЕ/л	172,98 ± 5,18	162,51 ± 3,25	до 164
ГГТ	МЕ/л	5,46 ± 0,16	5,34 ± 0,13	до 6,9

Продолжение таблицы 2

Параметры	Единицы измерения	Больных собак с ХПН		Норма (собак)
		11 сутки	14 сутки	
Общий белок	г/л	63,53 ± 1,91	63,27 ± 1,58	55,1 – 75,2
Альбумин	г/л	32,34 ± 0,96	32,04 ± 0,80	25,8 – 39,7
Глобулин	г/л	31,19 ± 0,95	31,23 ± 0,78	26,0 – 37,0
Общий билирубин	мкмоль/л	3,55 ± 0,07	3,01 ± 0,07	1,2 – 3,5
Прямой билирубин	мкмоль/л	0,011 ± 0,00	0,007 ± 0,00	0,0 – 0,01
Креатинин	мкмоль/л	74,07 ± 2,22	73,25 ± 1,83	44,3 – 138,4
Мочевина	ммоль/л	3,43 ± 0,11	2,91 ± 0,07	2,2 – 3,0
АсАТ	МЕ/л	22,54 ± 0,67	15,65 ± 0,39	до 14,3
АлАТ	МЕ/л	28,96 ± 0,86	16,91 ± 0,42	до 14,3
ЩФ	МЕ/л	81,72 ± 2,45	75,65 ± 1,89	до 70
α-Амилаза	Мг/(с·л)	181,21 ± 5,44	51,17 ± 1,28	12,0 – 37,0
Холестерин	ммоль/л	4,79 ± 0,14	4,54 ± 0,11	2,5 – 6,0
Триглицериды	ммоль/л	0,69 ± 0,02	0,62 ± 0,02	0,15 – 0,84
ЛДГ	МЕ/л	148,45 ± 4,45	133,84 ± 3,35	до 164
ГГТ	МЕ/л	5,24 ± 0,15	5,31 ± 0,13	до 6,9

Продолжение таблицы 2

Параметры	Единицы измерения	Больных собак с ХПН 17 сутки (n=22)	Здоровых собак (n=10)	Норма (собак)
Общий белок	г/л	63,04 ± 1,76	62,93 ± 1,24	55,1 – 75,2
Альбумин	г/л	31,80 ± 0,88	31,68 ± 0,63	25,8 – 39,7
Глобулин	г/л	31,24 ± 0,87	31,25 ± 0,61	26,0 – 37,0
Общий билирубин	мкмоль/л	2,47 ± 0,06	2,05 ± 0,04	1,2 – 3,5
Прямой билирубин	мкмоль/л	0,003 ± 0,00	0,004 ± 0,00015	0,0 – 0,01
Креатинин	мкмоль/л	72,41 ± 2,03	73,12 ± 2,19	44,3 – 138,4
Мочевина	ммоль/л	2,43 ± 0,07	2,38 ± 0,05	2,2 – 3,0
АсАТ	МЕ/л	10,09 ± 0,28	10,51 ± 0,21	до 14,3
АлАТ	МЕ/л	12,08 ± 0,33	12,07 ± 0,24	до 14,3
ЩФ	МЕ/л	60,59 ± 1,69	61,05 ± 2,44	до 70
α-Амилаза	Мг/(с·л)	30,34 ± 0,84	26,57 ± 0,79	12,0 – 37,0
Холестерин	ммоль/л	4,32 ± 0,12	4,23 ± 0,08	2,5 – 6,0
Триглицериды	ммоль/л	0,61 ± 0,02	0,60 ± 0,01	0,15 – 0,84
ЛДГ	МЕ/л	126,25 ± 3,53	121,5 ± 4,86	до 164
ГГТ	МЕ/л	5,06 ± 0,14	5,07 ± 0,15	до 6,9

Проведенный контроль на 30 сутки после окончания курса коррекции хронической печеночной недостаточности опытной группы, показал:

- температура тела в среднем была на уровне 38,5 °С,
- животные имели живую, быструю реакцию на различные звуки и внешние раздражители;
- хороший аппетит;
- кожа равномерно покрыта блестящей шерстью;
- слизистые оболочки глаз, ротовой полости, носа - бледно-розового цвета;
- при пальпации печень – безболезненна.

Результат биохимического анализа крови показал, что содержание: общего белка - 62,87 ± 1,88 г/л, у здоровых - 62,93 ± 1,24 г/л; альбумина - 31,71 ± 0,95 г/л, у здоровых - 31,68 ± 0,62 г/л; глобулина – 31,15 ± 0,93 г/л, у здоровых - 31,25 ± 0,62 г/л; общего билирубина - 2,45 ± 0,07 мкмоль/л, у здоровых - 2,05 ± 0,04 мкмоль/л; прямого билирубина - 0,003 ± 0,00

мкмоль/л, у здоровых - $0,004 \pm 0,00015$ мкмоль/л; креатинина - $71,87 \pm 2,16$ мкмоль/л, у здоровых - $73,12 \pm 2,19$ мкмоль/л, мочевины - $2,42 \pm 0,06$ ммоль/л, у здоровых - $2,38 \pm 0,05$ ммоль/л; АсАТ - $10,09 \pm 0,32$ МЕ/л, у здоровых - $10,51 \pm 0,21$ МЕ/л; АлАТ - $12,10 \pm 0,37$ МЕ/л, у здоровых - $12,07 \pm 0,24$ МЕ/л; ЩФ - $60,71 \pm 1,82$ МЕ/л, у здоровых - $61,05 \pm 2,44$ МЕ/л; α -Амилазы - $30,24 \pm 0,91$ Мг/(с·л), у здоровых $26,57 \pm 0,79$ Мг/(с·л); холестерина - $4,32 \pm 0,13$ ммоль/л, у здоровых - $4,23 \pm 0,08$ ммоль/л; триглицеридов - $0,60 \pm 0,02$ ммоль/л, у здоровых - $0,60 \pm 0,01$ ммоль/л; ЛДГ - $125,62 \pm 3,77$ МЕ/л, у здоровых - $121,50 \pm 4,86$ МЕ/л; ГГТ - $5,06 \pm 0,15$ МЕ/л, у здоровых - $5,07 \pm 0,15$ МЕ/л.

Результаты биохимических исследований крови собак отражены в таблице 3.

Таблица 3 - Результаты биохимических показателей крови больных собак с ХПН на 30 сутки после окончания курса коррекции

Параметры	Единицы измерения	Больных собак 30 сутки	Здоровых собак (n=10)	Норма (собак)
Общий белок	г/л	$62,87 \pm 1,88$	$62,93 \pm 1,24$	55,1 – 75,2
Альбумин	г/л	$31,71 \pm 0,95$	$31,68 \pm 0,62$	25,8 – 39,7
Глобулин	г/л	$31,15 \pm 0,93$	$31,25 \pm 0,62$	26,0 – 37,0
Общий билирубин	мкмоль/л	$2,45 \pm 0,07$	$2,05 \pm 0,04$	1,2 – 3,5
Прямой билирубин	мкмоль/л	$0,003 \pm 0,00$	$0,004 \pm 0,00015$	0,0 – 0,01
Креатинин	мкмоль/л	$71,87 \pm 2,16$	$73,12 \pm 2,19$	44,3 – 138,4
Мочевина	ммоль/л	$2,42 \pm 0,06$	$2,38 \pm 0,05$	2,2 – 3,0
АсАТ	МЕ/л	$10,09 \pm 0,32$	$10,51 \pm 0,21$	до 14,3
АлАТ	МЕ/л	$12,10 \pm 0,37$	$12,07 \pm 0,24$	до 14,3
ЩФ	МЕ/л	$60,71 \pm 1,82$	$61,05 \pm 2,44$	до 70
α -Амилаза	Мг/(с·л)	$30,24 \pm 0,91$	$26,57 \pm 0,79$	12,0 – 37,0
Холестерин	ммоль/л	$4,32 \pm 0,13$	$4,23 \pm 0,08$	2,5 – 6,0
Триглицериды	ммоль/л	$0,60 \pm 0,02$	$0,60 \pm 0,01$	0,15 – 0,84
ЛДГ	МЕ/л	$125,62 \pm 3,77$	$121,5 \pm 4,86$	до 164
ГГТ	МЕ/л	$5,06 \pm 0,15$	$5,07 \pm 0,15$	до 6,9

Таки образом после проведения коррекции ХПН с помощью совместного применения рефлексотерапии – динамической электростимуляции и лекарственного средства на основе кластерного серебра с желчью клинический осмотр на 8 сутки показал, что

животные соответствуют параметрам осмотра здоровых собак, а биохимический анализ крови на 17 сутки, что - общий белок, альбумин, общий билирубин, мочевины, ЩФ, α -Амилаза, холестерин и ЛДГ незначительно выше параметров биохимических показателей отобранных здоровых собак; креатинин и АсАТ незначительно ниже параметров биохимических параметров отобранных здоровых собак; глобулин, прямой билирубин, АлАТ, триглицериды и ГГТ находились на одном уровне с параметрами биохимических показателей отобранных здоровых собак.

На 30 сутки после окончания применения лекарственного средства и рефлексотерапии клинический осмотр показал, что животные соответствуют параметрам клинического осмотра здоровых собак, а биохимический анализ крови, что - общий белок, альбумин, глобулин, прямой билирубин, мочевины, АлАТ, холестерин, триглицериды и ГГТ - находились на одном уровне с параметрами биохимических показателей отобранных здоровых собак; общий билирубин, α -Амилаза и ЛДГ - незначительно выше параметров биохимических показателей отобранных здоровых собак; креатинин, АсАТ и ЩФ - незначительно ниже параметров биохимических показателей отобранных здоровых собак.

Заключение

Применение предлагаемого лекарственного средства на основе кластерного серебра с желчью и ДЭНС для коррекции ХПН у собак, показало, что восстановление клинического статуса животных происходит на 8 сутки, а биохимические показатели крови на 17 сутки. Поскольку биохимия крови дает четкое представление о внутреннем состоянии организма животного, то можно говорить об эффективности использования предлагаемого комплексного подхода для коррекции хронической печеночной недостаточности у собак.

Литература

1. Гуров А.А. экспериментальные исследования характеристик поверхности импеданса при чрескожной электростимуляции / А.А. Гуров, Ю.Ф. Будников, М.В. Королева и др. // Электростимуляция - 2002: труды научно-практической конференции (27-28 марта 2002 г.). – М.: РАМН, 2002. С.118-123.
2. Казеев Г.В. Ветеринарная акупунктура (научно-практическое руководство). М.: РИО РГАЗУ, 2000. 398с.
3. Мейзеров Е.Е. Некоторые перспективы технологии в рефлексотерапии / Е.Е. Мейзеров, М.В. Королев, А.А. Гуров и др. // Традиционная медицина. 2003. №1. С. 27-32.
4. Уша Б.В. Разработка лекарственного средства для лечения печеночной недостаточности у собак на основе кластерного серебра / Уша Б.В., Концеева А.А., Светличкин В.В., Голубев В.Н., Слепцов В.В. // Материалы III Съезда фармакологов и токсикологов России «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВЕТЕРИНАРНОЙ ФАРМАКОЛОГИИ, ТОКСИКОЛОГИИ И ФАРМАЦИИ». СПб. Издательство СПбГАВМ, 2011. С. 466 - 467
5. Чен Линь, М. Штереншис. Клиническая акупунктура. М.: Феникс, ISRADON, 2004. 272с.
6. Чернышев В.В. Динамическая электронейростимуляция. Регистрационное удостоверение № ФС-2005/004 / В.В. Чернышев, А.Ю. Рязкин, В.В. Малахов и др. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения и социального развития. 32с.