

УДК 619:616

UDC 619:616

**МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЛЕЧЕНИЯ  
ПАТОЛОГИИ ПЕЧЕНИ У СОБАК****METHODS AND MEANS OF TREATMENT OF  
THE PATHOLOGY OF DOGS' LIVER**

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

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

Показана эффективность коррекции печеночной недостаточности у собак с помощью комплексного метода с применением рефлексотерапии и препарата на основе серебра. После применения комплексной терапии у заболевших собак с ОПН отмечалось восстановление клинического статуса на 6 сутки, а у с ХПН на 8 сутки. Биохимические показатели крови с ОПН достигали уровня здоровых собак на 14 сутки, а с ХПН на 17 сутки

Efficiency of correction of hepatic insufficiency at dogs by means of a complex method with application of reflexotherapy and a preparation based on silver is shown. After application of complex therapy for the ill dogs with SHI restoration of the clinical status for 6 days, and at with CHI for 8 days was marked. Biochemical indicators of blood with SHI reached level of healthy dogs for 14 days, and with CHI for 17 days

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

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

**Ведение.** Патология печени у мелких домашних животных развивается на фоне острых или хронических гепатитов, первичных или вторичных гепатозов, жировых дистрофии, которые приводят к острой или хронической печеночной недостаточности (ОПН, ХПН). Этим заболеваниям 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.

В настоящее время ведется интенсивный поиск новых методов и средств, для коррекции ОПН и ХПН, которые снизили сроки восстановления и повысили резистентность организма животного. В этом в плане перспективным на наш взгляд представляется использование лекарственного раствора кластерного серебра с желчью крупного рогатого скота совместно с использованием рефлексотерапии - динамической электростимуляции (ДЭНС).

Кластерное серебро оказывает противовоспалительное, бактериостатическое и бактерицидное свойство, способствует остановки

мелких кровотоков, 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 [4,5].

Динамическая электронейростимуляция (ДЭНС) - 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 [7].

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 применения комплексного подхода для коррекции ОПН и ХПН у собак с помощью рефлексотерапии и лекарственного средства на основе кластерного серебра с желчью крупного рогатого скота.

**Материалы и методы.** Было сформировано три группы животных, одна контрольная (здоровая) (n=10) и две опытные (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 электроннойростимуляций 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. Во вторую опытную группу входили животные, с клиническими признаками ОПН:

- угнетение;
- температура находилась на верхней границе физиологической нормы;
- отмечали желтушность слизистых оболочек;
- при пальпации болезненность в эпигастральной области и увеличении размеров границ печени;
- диарею, рвоту, жажду, кожный зуд.

В третью опытную группу входили животные, с клиническими признаками ХПН:

- угнетение;
- температура в 38,7 °С;
- отмечали желтушность слизистых оболочек;
- при пальпации болезненность 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 с ОПН и ХПН при первичном осмотре отображены в таблицах 1 и 2 соответственно.

После постановки диагноза животных выпаивали испытуемый лекарственный раствор, в состав которого входят следующие компоненты:

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

Препарат вводили перорально, строго после кормления, 2 раза в день (промежуток 12 часов).

Доза препарата для животных составляет 1,0 мл на кг массы тела в течение 13 дней при ОПН и 16 дней при ХПН.

Способ воздействия ДЭНС - лабильный, 2 раза в день во время выпаивания.

Воздействие осуществлялось на биологически активные точки, которые используются при диагностике функционального состояния печени и располагаются на брюшной стороне тела и относятся к меридианам печени, желудка, селезенки - поджелудочного и переднего срединного [2; 6].

Динамику биохимических показателей осуществляли ежедневно, а существенные изменения отмечали при ОПН на 4, 8, 11 и 14 сутки, для ХПН на 4, 8, 11, 14 и 17 день. Результаты приведены в таблице 3 и 4 соответственно.

После проведенного курса коррекции у собак с ОПН регистрировали, что восстановление клинического статуса происходит на 6 сутки, а с ХПН на 8 сутки:

- температура тела в среднем была 38,5 – 38,6°С;
- животные имеют живую, быструю реакцию на различные звуки и внешние раздражители;
- хороший аппетит;
- слизистые оболочки глаз, ротовой полости, носа - бледно-розового цвета.

Восстановление биохимических показателей крови при ОПН происходит на 14 сутки, а при ХПН на 17 сутки и соответствовали показателям контрольной группы (здоровых животных).

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

Параметры	Единицы измерения	Больных собак ОПН (n=22)	Здоровых собак (n=10)	Норма (собак)
Общий белок	г/л	67,61 ± 2,68	62,93 ± 1,24	55,1 – 75,2
Альбумин	г/л	32,18 ± 0,86	31,68 ± 0,63	25,8 – 39,7
Глобулин	г/л	35,43 ± 1,25	31,25 ± 0,61	26,0 – 37,0
Общий билирубин	мкмоль/л	9,03 ± 0,26	2,05 ± 0,04	1,2 – 3,5
Прямой билирубин	мкмоль/л	0,022 ± 0,001	0,004 ± 0,00015	0,0 – 0,01
Креатинин	мкмоль/л	111,17 ± 4,45	73,12 ± 2,19	44,3 – 138,4
Мочевина	ммоль/л	6,81 ± 0,21	2,38 ± 0,05	2,2 – 3,0
АсАТ	МЕ/л	152,77 ± 6,11	10,51 ± 0,21	до 14,3
АлАТ	МЕ/л	253,79 ± 8,78	12,07 ± 0,24	до 14,3
ЩФ	МЕ/л	219,09 ± 8,76	61,05 ± 2,44	до 70
α-Амилаза	Мг/(с·л)	588,59 ± 23,54	26,57 ± 0,79	12,0 – 37,0
Холестерин	ммоль/л	5,47 ± 0,11	4,23 ± 0,08	2,5 – 6,0
Триглицериды	ммоль/л	0,38 ± 0,01	0,60 ± 0,01	0,15 – 0,84
ЛДГ	МЕ/л	289,53 ± 11,95	121,5 ± 4,86	до 164
ГГТ	МЕ/л	8,94 ± 0,26	5,07 ± 0,15	до 6,9

**Таблица 2- 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	121,5 ± 4,86	до 164
ГГТ	МЕ/л	5,71 ± 0,23	5,07 ± 0,15	до 6,9

**Таблица 3 - Результаты биохимических показателей крови собак ОПН после коррекции с помощью кластерного серебра с желчью и ДЭНС**

Параметры	Единицы измерения	Больных собак с ОПН		Норма (собак)
		4 сутки	8 сутки	
Общий белок	г/л	66,30 ± 1,98	64,98 ± 1,95	55,1 – 75,2
Альбумин	г/л	32,04 ± 0,96	31,95 ± 0,92	25,8 – 39,7
Глобулин	г/л	34,24 ± 1,36	33,03 ± 1,32	26,0 – 37,0
Общий билирубин	мкмоль/л	7,10 ± 0,21	5,38 ± 0,16	1,2 – 3,5
Прямой билирубин	мкмоль/л	0,018 ± 0,00	0,014 ± 0,00	0,0 – 0,01
Креатинин	мкмоль/л	100,56 ± 3,01	89,72 ± 2,69	44,3 – 138,4
Мочевина	ммоль/л	5,50 ± 0,16	4,37 ± 0,13	2,2 – 3,0
АсАТ	МЕ/л	111,28 ± 3,34	75,54 ± 2,26	до 14,3
АлАТ	МЕ/л	181,14 ± 5,43	109,61 ± 3,28	до 14,3
ЩФ	МЕ/л	180,09 ± 5,43	138,03 ± 4,14	до 70
α-Амилаза	Мг/(с·л)	414,97 ± 12,45	304,23 ± 9,12	12,0 – 37,0
Холестерин	ммоль/л	5,16 ± 0,15	4,65 ± 0,14	2,5 – 6,0
Триглицериды	ммоль/л	0,45 ± 0,02	0,50 ± 0,02	0,15 – 0,84
ЛДГ	МЕ/л	249,88 ± 7,49	198,26 ± 5,95	до 164
ГГТ	МЕ/л	7,63 ± 0,23	6,58 ± 0,19	до 6,9

Продолжение таблицы 3

Параметры	Единицы измерения	Больных собак с ОПН		Норма (собак)
		11 сутки	14 сутки	
Общий белок	г/л	63,86 ± 1,91	62,98 ± 1,89	55,1 – 75,2
Альбумин	г/л	31,90 ± 0,96	31,87 ± 0,95	25,8 – 39,7
Глобулин	г/л	31,96 ± 0,97	31,11 ± 0,63	26,0 – 37,0
Общий билирубин	мкмоль/л	3,34 ± 0,10	2,38 ± 0,07	1,2 – 3,5
Прямой билирубин	мкмоль/л	0,008 ± 0,00	0,003 ± 0,00	0,0 – 0,01
Креатинин	мкмоль/л	79,72 ± 2,39	71,72 ± 2,15	44,3 – 138,4
Мочевина	ммоль/л	3,43 ± 0,10	2,37 ± 0,07	2,2 – 3,0
АсАТ	МЕ/л	28,66 ± 0,86	10,37 ± 0,31	до 14,3
АлАТ	МЕ/л	39,63 ± 1,18	12,01 ± 0,36	до 14,3
ЩФ	МЕ/л	100,66 ± 3,02	62,25 ± 1,87	до 70
α-Амилаза	Мг/(с·л)	158,44 ± 3,41	30,48 ± 0,91	12,0 – 37,0
Холестерин	ммоль/л	4,66 ± 0,14	4,21 ± 0,12	2,5 – 6,0
Триглицериды	ммоль/л	0,54 ± 0,02	0,58 ± 0,02	0,15 – 0,84
ЛДГ	МЕ/л	151,51 ± 4,54	124,88 ± 3,75	до 164
ГГТ	МЕ/л	5,38 ± 0,16	5,03 ± 0,15	до 6,9

**Таблица 4 - Результаты биохимических показателей крови собак ХПН 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 ± 0,69	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 4

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 ± 0,93	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 4

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

Клинический осмотр животных на 30 сутки после применения лекарственного средства и ДЭНС при ОПН и ХПН показал, что:

- температура тела в среднем была на уровне 38,5 °С;
- животные имеют 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.

Биохимический анализ крови на 30 сутки, также показал что он соответствует параметрам здоровых собак контрольной группы.

Результаты биохимических исследований на 30 сутки больных животных ОПН и ХПН представлены в таблице 5 и 6 соответственно.



**Таблица 5 - Результаты биохимических показателей крови собак с ОПН на 30 сутки после курса коррекции с помощью кластерного серебра с желчью и ДЭНС**

Параметры	Единицы измерения	Больных собак на 30 сутки	Здоровых собак (n=10)	Норма (собак)
Общий белок	г/л	63,17 ± 1,89	62,93 ± 1,24	55,1 – 75,2
Альбумин	г/л	31,78 ± 0,95	31,68 ± 0,62	25,8 – 39,7
Глобулин	г/л	31,39 ± 0,94	31,25 ± 0,62	26,0 – 37,0
Общий билирубин	мкмоль/л	2,34 ± 0,06	2,05 ± 0,04	1,2 – 3,5
Прямой билирубин	мкмоль/л	0,002 ± 0,00	0,004 ± 0,00015	0,0 – 0,01
Креатинин	мкмоль/л	71,87 ± 2,16	73,12 ± 2,19	44,3 – 138,4
Мочевина	ммоль/л	2,28 ± 0,06	2,38 ± 0,05	2,2 – 3,0
АсАТ	МЕ/л	10,18 ± 0,30	10,51 ± 0,21	до 14,3
АлАТ	МЕ/л	12,02 ± 0,36	12,07 ± 0,24	до 14,3
ЩФ	МЕ/л	62,37 ± 1,87	61,05 ± 2,44	до 70
α-Амилаза	Мг/(с·л)	30,62 ± 0,91	26,57 ± 0,79	12,0 – 37,0
Холестерин	ммоль/л	4,23 ± 0,12	4,23 ± 0,08	2,5 – 6,0
Триглицериды	ммоль/л	0,58 ± 0,02	0,60 ± 0,01	0,15 – 0,84
ЛДГ	МЕ/л	125,41 ± 3,85	121,5 ± 4,86	до 164
ГГТ	МЕ/л	5,01 ± 0,15	5,07 ± 0,15	до 6,9

**Таблица 6 - Результаты биохимических показателей крови собак с ХПН на 30 сутки после курса коррекции с помощью кластерного серебра с желчью и ДЭНС**

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

**Заключение.** Таким образом, применение предлагаемого комплексного подхода для коррекции ОПН и ХПН у собак с помощью кластерного серебра и ДЭНС показало, что восстановление клинического статуса происходит на 6 и 8 сутки, а биохимические показатели крови на 14 и 17 сутки соответственно. Поскольку биохимия крови отражает динамику восстановления гомеостаза организма больных животных, то можно говорить об эффективности использования предлагаемого нами нового комплексного подхода при 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., Концеева А.А. Коррекция острой печеночной недостаточности (ОПН) у собак с помощью коллоидной взвеси кластеров серебра и желчи / Уша Б.В., Концеева А.А. // Тезисы докладов международной научной конференции. М.: ФГУ ВГНКИ, 2011. С. 150 – 152
5. 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 СПбГ АВМ, 2011. С. 466 - 467
6. Чен Линь, М. Штереншис. Клиническая акупунктура. М.: Феникс, ISRADON, 2004. 272с.
7. Чернышев В.В. Динамическая электронейростимуляция. Регистрационное удостоверение № ФС-2005/004 / В.В. Чернышев, А.Ю. Рявкин, В.В. Малахов и др. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения и социального развития. 32с.