

И.П. Убеева, С.Ц. Аюшиева, Б.В. Балданов, Л.В. Жербанова

## ВЛИЯНИЕ ФИТОСБОРА «БАЙКАЛЬСКИЙ-7» НА ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ТОКСИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА

ГОУ ВПО Бурятский государственный университет (Улан-Удэ)  
Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко (Улан-Удэ)  
МУЗ Городская инфекционная больница (Улан-Удэ)

*В эксперименте было доказано, что при заболеваниях гепатобилиарной системы в результате применения фитосбора «Байкальский» отмечалось ингибирование процессов ПОЛ, уменьшение выраженности цитолиза, мезенхимально-воспалительного синдрома, улучшение белково-синтетической функции печени.*

**Ключевые слова:** токсический гепатит, фитосбор

## INFLUENCE OF HERB COMPOSITION «BAIKALSKIY-7» ON CLINICAL COURSE OF CHRONICAL TOXIC HEPATITIS

I.P. Ubeeva, S.Ts. Ayushieva, B.V. Baldanov, L.V. Zherbanova

State educational institution of higher professional education Buryat State University, Ulan-Ude  
N.A. Semashko Republican clinical hospital, Ulan-Ude  
Municipal institution of health protection City isolation hospital, Ulan-Ude

*It was proved in the experiment that inhibition of peroxide lipid oxidation processes, decrease of cytolysis intensity, mesenchymal-inflammatory syndrome, developing of albuminous-synthetic liver function were observed at the hepatobiliary system disease as the result of use of herb composition «Baikalskiy».*

**Key words:** toxic hepatitis, herb composition

Среди многообразия лекарственных средств различных групп, применяемых при заболеваниях гепатобилиарной системы, выделяют сравнительно небольшую группу препаратов, оказывающих избирательное действие на печень — гепатопротекторов. Они способствуют восстановлению гомеостаза в печени, повышению устойчивости органа к действию патогенных факторов, нормализации функциональной активности, стимуляции репаративно-регенерационных процессов в печени. Также эти препараты обладают антиоксидантным и мембраностабилизирующим действием [1, 3].

Показаниями к применению гепатопротекторов являются хронические гепатиты, циррозы, токсические поражения печени, неспецифические реактивные изменения печени при различной патологии внутренних органов.

В настоящее время в гепатологии одним из наиболее эффективных вариантов гепатопротекторов считаются растительные препараты. Комплексные препараты способствуют более рациональному использованию растительного сырья, обладают рядом преимуществ перед существующими сборами, настоями и отварами.

**Целью данного исследования** являлось изучение фармакотерапевтической эффективности натурального растительного средства фитосбор «Байкальский-7» при экспериментальном хроническом повреждении печени белых крыс.

В состав фитосбора входят: цветки ноготков, плоды шиповника, плоды боярышника, корневи-

ща девясила, цветки бессмертника, корни солодки, листья мяты.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Экспериментальная работа была выполнена на 80 беспородных белых крысах обоего пола с исходной массой тела 130 — 230 г. Хронический токсический гепатит моделировали подкожным введением крысам 50% масляного раствора  $CCl_4$  в объеме 0,2 мл на 100 г массы два раза в неделю в течение 3-х месяцев. Фитосбор вводили крысам в течение 60 дней ежедневно внутривентрикулярно в дозе 1 мл на 100 г массы тела животного на фоне инъекций тетрахлорметана. Крыс декапитировали на 30-е и 60-е сутки с начала введения исследуемого средства.

В качестве препаратов сравнения при данной модели повреждения печени использовали гепатопротектор «Карсил», применяемый в практической медицине для лечения заболеваний печени с целью ускорения восстановления морфофункционального состояния, и минеральную воду «Аршан» Препараты сравнения применяли в изоэффективной дозе 10 мг на 100 г массы крысы (карсил) и 1,68 мл на 100 г (минеральная вода) по аналогичной схеме введения фитосбора. Контролем служили белые крысы, получавшие только раствор  $CCl_4$ . Для оценки степени выраженности синдромов печеночной дисфункции — цитолитического, мезенхимально-воспалительного, печеночно-клеточной недостаточности — использовали ряд стандартных биохимических методик.

Оценивали уровни активности аланинаминотрансферазы (АЛТ) и аспаратаминотрансферазы (АСТ), содержание общего белка (биуретовая реакция), показатели тимоловой пробы – метод Хурзго и Поппер с использованием набора реактивов Био-Латест.

Антиоксидантные свойства растительного средства фитосбор «Байкальский-7», гепатопротектора «Карсил» и минеральной воды «Аршан» оценивали по степени ингибирования образования продуктов ПОЛ: диеновых конъюгатов (ДК) и малонового диальдегида (МДА); антиокислительную активность – по активности каталазы супероксиддисмутазы (СОД) и уровню восстановленного глутатиона (ВГл).

Результаты проведенного эксперимента представлены в таблицах 1, 2.

Полученные в ходе экспериментов данные статистически обработаны общепринятыми методами с использованием критерия Стьюдента [2]. Различия считали достоверным при вероятности 95 % ( $p < 0,05$ ).

Как видно из вышеприведенных данных, через 2 месяца введения  $CCl_4$  в крови контрольной группы животных, по сравнению с показателями у интактных животных, отмечались следующие изменения: концентрация ДК и МДА возросла, соответственно, в 1,7 и 3,8 раза; уровень каталазы был меньше в 2,5 раза; СОД – в 1,8 раза и ВГл – в 2,3 раза.

Наряду с этим установлено, что при введении в течение 1 месяца фитосбора и препаратов сравнения (карсил, минеральная вода) наблюдалось повышение активности каталазы в 3–3,4 раза; СОД – в 1,2–1,4 раза; ВГл – в 2,7–3,4 раза.

Таблица 1

Показатели перекисного окисления липидов и активности ферментов антиоксидантной защиты в сыворотке крови белых крыс при введении  $CCl_4$  (2 и 3 месяца)

Показатели	Группы животных				
	Интактная	Контрольная	Минеральная вода	Фитосбор	Карсил
<b>2 месяца</b>					
МДА (мкм/л мин.)	2,13 ± 0,2	8,01 ± 0,62	3,27 ± 0,3	3,22 ± 0,18	4,04 ± 0,27
ДК (у.е.)	259,35 ± 41,2	626,48 ± 48	476,13 ± 38,5	460,35 ± 37,2	468,18 ± 40,6
Каталаза (мкат/л)	4,31 ± 0,3	1,72 ± 0,11	5,92 ± 0,31	5,44 ± 0,48	5,27 ± 5,1
СОД (мкм/л)	17,92 ± 1,3	10,20 ± 0,8	12,24 ± 0,6	14,15 ± 1,1	13,3 ± 0,9
Восст. Глутатион (мМ/л)	9,70 ± 0,76	4,16 ± 0,27	12,13 ± 1,1	14,16 ± 0,82	11,09 ± 0,87
<b>3 месяца</b>					
МДА (мкм/л мин.)	2,44 ± 0,17	5,96 ± 0,34	1,50 ± 0,98	1,46 ± 1,1	1,52 ± 0,87
ДК (у.е.)	172,18 ± 11,4	225,78 ± 2,1	196,62 ± 16,4	208,15 ± 19,2	205,41 ± 18,8
Каталаза (мкат/л)	3,93 ± 0,21	1,98 ± 0,13	4,78 ± 4,25	4,16 ± 3,9	4,21 ± 3,7
СОД (мкм/л)	12,90 ± 0,8	9,35 ± 0,78	12,11 ± 0,9	11,04 ± 0,71	14,44 ± 1,1
Восст. Глутатион (мМ/л)	8,36 ± 0,67	6,56 ± 0,48	12,68 ± 1,06	12,38 ± 0,94	10,28 ± 0,87

Таблица 2

Показатели биохимического анализа крови в сыворотке белых крыс при введении  $CCl_4$  (2 и 3 месяца)

Показатели	Группы животных				
	Интактная	Контрольная	Минеральная вода	Фитосбор	Карсил
<b>2 месяца</b>					
АлТ (ед./л)	52,7 ± 3,8	80,6 ± 7,8	74,2 ± 6,9	75,5 ± 7,2	77,6 ± 6,8
АсТ (ед./л)	35,1 ± 2,7	58,2 ± 5,3	47,3 ± 4,2	51,1 ± 4,8	48,9 ± 3,9
Тимоловая проба (ед.)	2,0 ± 0,5	4,6 ± 0,37	3,5 ± 0,3	2,63 ± 0,19	2,0 ± 0,16
Общий белок (г/л)	88,0 ± 3,9	71,5 ± 0,62	81,3 ± 7,5	76,1 ± 7,2	76,8 ± 6,9
<b>3 месяца</b>					
АлТ (ед./л)	59,3 ± 5,2	76,1 ± 6,9	69,5 ± 6,1	70,6 ± 6,7	72,9 ± 7,0
АсТ (ед./л)	45,6 ± 4,1	53,8 ± 5,0	48,0 ± 4,4	46,4 ± 4,1	48,2 ± 4,3
Тимоловая проба (ед.)	2,75 ± 0,19	4,25 ± 3,7	1,7 ± 0,13	2,25 ± 0,18	2,3 ± 0,15
Общий белок (г/л)	72,6 ± 6,8	68,3 ± 6,4	71,7 ± 6,8	71,2 ± 6,9	70,4 ± 6,5

Также отмечено снижение концентрации продуктов ПОЛ: МДА — в 2–2,5 раза и ДК — в 1,3–1,4 раза, по сравнению с показателями контрольной группы животных.

**Через 3 месяца** введения  $CCl_4$  определялись следующие результаты. У контрольной группы животных, по сравнению с интактной, концентрация ДК и МДА была повышенной, соответственно, в 1,3 и 2,4 раза; уровень каталазы был меньше в 2 раза; СОД — в 1,4 раза и ВГл — в 1,3 раза (табл. 2).

Вместе с тем, при введении в течение 1 месяца фитосбора и препаратов сравнения (карсил, минеральная вода) наблюдалось повышение активности каталазы в 2,1–2,4 раза; СОД — в 1,2–1,5 раза; ВГл — в 1,6–1,9 раза.

Также отмечено снижение концентрации продуктов ПОЛ: МДА — в среднем в 4 раза и ДК — в 1,1 раза, по сравнению с показателями контрольной группы животных.

**Через 2 месяца** отмечались следующие изменения:

1. Развитие цитолитического синдрома у контрольной группы в виде повышения активности АлТ в 1,53 раза и АсТ в 1,6 раза, по сравнению с интактной.

2. Повышение тимоловой пробы в 2,3 раза.

3. Снижение общего белка в 1,23 раза (на 23 %).

В то же время среди животных, получавших препараты, определялось уменьшение явлений цитолиза гепатоцитов: уменьшение активности АлТ на 4–9 %, АсТ — на 14–23 %, снижение тимоловой пробы — в 1,3–2,3 раза, увеличение количества общего белка — на 6,4–13,7 %.

**Через 3 месяца** у контрольной группы животных обнаружены следующие изменения:

1. Уменьшение активности АлТ на 28 % (в 1,28 раза), АсТ — на 18 %.

2. Снижение тимоловой пробы в 1,3–2,3 раза.

3. Увеличение количества общего белка на 6,4–13,7 %.

У животных, получавших препараты, определялись:

1. Снижение активности АлТ на 4,3–9,4 % и АсТ на 12–16 %, по сравнению с контрольной группой.

2. Уменьшение тимоловой пробы в 1,8–2,5 раза.

3. Повышение уровня общего белка на 3–5 %.

#### ВЫВОДЫ

1. Введение белым крысам животным  $CCl_4$  на протяжении 3 месяцев сопровождалось индукцией процессов перекисного окисления липидов, о чём свидетельствуют увеличение продуктов ПОЛ (МДА, ДК) и снижение активности ферментов антиоксидантной защиты (СОД, каталаза), восстановленного глутатиона в сыворотке контрольной группы животных, по сравнению с интактными. Также применение  $CCl_4$  вызывало развитие явлений хронического токсического гепатита, (цитолитического, мезенхимально-воспалительного синдромов, нарушения белково-синтетической функции печени).

2. В результате применения фитосбора «Байкальский» отмечалось ингибирование процессов ПОЛ, уменьшение выраженности цитолиза, мезенхимально-воспалительного синдрома, улучшение белково-синтетической функции печени.

3. Растительный препарат Фитосбор «Байкальский-7» обладает гепатопротекторными и антиоксидантными свойствами.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Николаев С.М. Растительные лекарственные при повреждениях гепатобилиарной системы / С.М. Николаев. — Новосибирск, 1992. — 155 с.

2. Сергиенко В.И. Математическая статистика в клинических исследованиях / В.И. Сергиенко, И.Б. Бондаренко, И.И. Гайдышев. — М., 2001. — 256 с.

3. Убашеев И.О. Природные лекарственные средства при повреждениях органов и тканей / И.О. Убашеев. — Улан-Удэ, 1998.