

ISSN 2225-6016

ВЕСТНИК

*Смоленской государственной
медицинской академии*

Том 13, №3

2014



УДК 616.36–002.2:616.36–004+577.153

ОЦЕНКА БИОФИЗИЧЕСКИХ ПАРАМЕНТОВ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПЕЧЕНИ В УСЛОВИЯХ АМБУЛАТОРНОГО НАБЛЮДЕНИЯ

© Янковая Т.Н., Афанасенкова Т.Е.

Смоленская государственная медицинская академия, Россия, Смоленск, 214019, ул. Крупской, 28

Резюме: в работе проведена оценка состояния антиоксидантной защиты в сыворотки крови у больных хроническим гепатитом и циррозом печени. Было выявлено уменьшение суммарной антиокислительной активности и антиоксидантной системы церулоплазмин-трансферрин в сыворотке крови больных особенно выраженное у пациентов с циррозом печени. Таким образом, угнетение антиоксидантного статуса у больных хроническими заболеваниями печени, может являться показанием для включения синтетических антиоксидантов в комплексное, симптоматическое лечение данных больных.

Ключевые слова: антиоксидантная система, свободно-радикальное окисление липидов, трансферрин, церулоплазмин, цирроз печени, хронический гепатит

EVALUATION OF BIOPHYSICAL PARAMETERS IN OUT-PATIENTS WITH CHRONIC LIVER DISEASE

Yankovaya T.N., Afanasenkova T.E.

Smolensk State Medical Academy, Russia, 214019, Smolensk, Krupskaya St., 28

Summary: Antioxidant defense in the blood serum of patients with chronic hepatitis and liver cirrhosis has been investigated. Decrease in the total antioxidant activity and antioxidant ceruloplasmin-transferrin in serum of patients with particularly marked in patients with liver cirrhosis has been identified. Thus, inhibition of antioxidant status in patients with chronic liver disease may be an indication for the administration of synthetic antioxidants in a complex and symptomatic treatment of these patients.

Key words: antioxidant system, free-radical oxidation of lipids, transferrin, ceruloplasmin, liver cirrhosis, chronic hepatitis

Введение

В экономически развитых странах хронические заболевания печени (ХЗП), особенно цирроз печени (ЦП) входят в одну из основных причин смертности лиц в возрасте 35-60 лет, составляя от 6 до 37 случаев на 100 тыс. взрослого мужского населения [5]. По данным аутопсии, частота ЦП составляет в США 3,5%, в Италии 9,5% [7]. По данным ВОЗ в 2004 г. в мире от ЦП умерло 786000 человек (в среднем 12,6 на 100 000) [3]. За последние 10 лет в Республике Беларусь смертность от ЦП увеличилась в 2 раза [2]. В связи с этим возникает необходимость поиска новых методов лечения ХЗП.

Известно, что целостность клеточных мембран гепатоцитов определяется соотношением процессов свободнорадикального окисления липидов (СРОЛ) и антиоксидантной (АО) системой [6]. Вместе с тем, авторы неоднозначно высказываются о состоянии АО защиты у больных с ХЗП [1, 4, 8, 11, 12].

Цель исследования – оценить состояние и степень выраженности антиоксидантной защиты в сыворотки крови у больных хроническим гепатитом и циррозом печени в амбулаторных условиях.

Методика

В исследование был включен 151 мужчина, из них: основную группу составили 91 больной ХЗП (56 – хроническим гепатит (ХГ), 35 – ЦП и 60 доноров для определения контрольных показателей. Средний возраст больных ХЗП – $38,51 \pm 1,15$ лет, контрольной группы – $37,67 \pm 1,12$ ($P > 0,05$).

Диагностика ХЗП проводилась на основании характерных жалоб больных, анамнестических данных, результатов клинического обследования, лабораторных данных, вирусологических тестов, инструментальных методов.

Состояние АО защиты – суммарную антиокислительную активность (АОА) в сыворотке крови исследовали с помощью регистрации активированной родамином Ж хемиллюминесценции (ХЛ) в присутствии двухвалентного железа у 91 больного ХЗП на хемиллюминетре ИРА-03 с использованием ФЭУ-127 [10].

Активность антиоксидантов сыворотки крови церулоплазмينا (Цп), трансферрина (ТР) и антиоксидантной системы церулоплазмин-трансферрин (АОС Цп/ТР) определяли методом магнитной радиоспектроскопии (электронного парамагнитного резонанса – ЭПР) на радиоспектрометре РЭ-1306 при температуре жидкого азота по методу Dodd (1975) у всех наблюдаемых больных с ХЗП.

Учитывая, что активность АОС Цп/ТР в сыворотке крови у доноров зависит от возраста, показатель у доноров принят за 100%, показатель у больных – в процентах к норме.

Математическая оценка степени антиоксидантного (АО) дисбаланса сыворотки крови суммарной АОА, отражающей способность организма противостоять СРОЛ, и активность АОС Цп/ТР, отражающей компенсацию и выраженность тканевой АО недостаточности на стадии инициации СРОЛ, рассчитывалась по коэффициенту К, представляющий отношение АОА в % к норме к АОС Цп/ТР в % к норме [9]. В случае отсутствия АО дисбаланса коэффициент К = 1. Для расчета коэффициента К активность суммарной АОА у больных приведена в процентах к возрастной норме доноров, у которых данный показатель принят за 100%.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с помощью пакета программ «STATISTICA».

Все экспериментальные и клинические процедуры выполнялись в полном соответствии с российскими и международными этическими нормами научных исследований.

Результаты исследования и их обсуждение

Полученные результаты представлены в табл. 1.

Таблица 1. Результаты исследования АО системы у больных ХЗП и здоровых

Показатели (отн.ед.)	Контроль (доноры) n=60	ХЗП n=91	ХГ n=56	ЦП n=35
АОА (отн.ед.)	38,82±1,95	17,03± 1,20	20,73±1,66	10,75±1,72
		P<0,05	P<0,05	P<0,05 P1<0,05
Цп (отн.ед.)	65,10±2,43	51,95±1,52	50,82±1,80	53,87±2,75
		P<0,05	P< 0,05	P<0,05 P1>0,05
ТР (отн.ед.)	40,97±2,56	38,68±1,91	38,62±2,40	38,78±3,01
		P >0,05	P>0,05	P>0,05 P1>0,05
АОС Цп/ТР в %к норме		67,49±4,52	66,12±3,80	69,80±4,75
		P<0,05	P<0,05	P<0,05 P1<0,05
К (АОА в %к норме к /АОС Цп/ТР в % к норме)		0,64	0,83	0,39

Примечание: P - различия с контролем (доноры), P1-различия между ХГ и ЦП

ХЛ исследование сыворотки крови показало, что у всех больных ХЗП регистрируется достоверное относительно нормы снижение суммарной АОА в сыворотке крови как у больных ХГ, так и у пациентов ЦП (P<0,05). При этом наибольшее изменение активности суммарной АОА отмечается у больных ЦП (P1<0,05).

В сыворотке крови по данным ЭПР исследования выявлено относительно нормы снижение уровня Цп как у больных ХЗП в целом, так и у пациентов с ХГ и ЦП ($P < 0,05$). Содержание ТР заметно не изменяется ($P > 0,05$). Соответственно, в сыворотке крови больных ХЗП снижается на 32,51% активность АОС Цп/ТР, у больных ХГ на 33,80% и у пациентов ЦП на 30,20% по сравнению с нормой ($P < 0,05$).

При этом выявлено снижение коэффициента К у больных ХЗП (0,64), более выраженное у пациентов ЦП (0,39) по сравнению с больными ХГ (0,83), что свидетельствует о существенном АО дисбалансе сыворотки крови у больных ЦП. Уменьшение коэффициента К происходит за счет снижения активности АОС Цп/ТР и преимущественно суммарной АОС в сыворотке крови.

Полученные данные свидетельствуют о наличии АО недостаточности в сыворотке крови больных ХЗП, наиболее выражены эти изменения у пациентов с ЦП по сравнению с ХГ, что подтверждается, в работах ряда авторов [1, 4].

Таким образом, выявленная АО недостаточность и АО дисбаланс (по коэффициенту К) в сыворотке крови больных ХЗП обусловлены значительным снижением суммарной АОА и АОС Цп/ТР, при этом наибольшая степень угнетения АО защиты у больных ЦП по сравнению с ХГ, что может являться показанием для включения синтетических антиоксидантов в комплексное, симптоматическое лечение больных ХЗП, особенно у пациентов ЦП [6, 7].

Выводы

1. Выявленная АО недостаточность и АО дисбаланс (по коэффициенту К) в сыворотке крови больных ХЗП обусловлены значительным снижением суммарной АОА и АОС Цп/ТР.
2. Установлена наибольшая степень угнетения АО защиты у больных ЦП по сравнению с ХГ.
3. Выявленная АО недостаточность в сыворотке крови, может являться показанием для включения синтетических антиоксидантов в комплексное, симптоматическое лечение больных ХЗП, особенно у пациентов ЦП.

Литература

1. Белобородова Э.И., Савченкова И.В., Рачковский Е.В., Бурковский М. И. Метаболические нарушения при хроническом вирусном гепатите // Эксперим. и клинич. гастроэнтерология. – 2004. – №1. – С. 73.
2. Хронические гепатиты и цирроз печени: учеб.-метод. пособие / Под ред. А.И. Близнаюка – Минск: БГМУ, 2010. – 123 с.
3. Ивашкин В.Т. Болезни печени и желчевыводящих путей. – М.: Изд. Дом М – Веста, 2005. – 536 с.
4. Ким Л.Б., Калмыков Е.Ю. Диагностическое и прогностическое значение сывороточного церулоплазмينا // Клинич. лаб. диагностика. – 2006. – №5. – С. 13-19.
5. Практическая гастроэнтерология: руководство для врачей / Под ред. И.В. Козлова А.Л. Похомова. – М.: Дрофа, 2010. – 495 с.
6. Логинов А.С., Решетняк В.И. Клеточные мембраны и их повреждение при заболеваниях печени // Рос. гастроэнтерол. журнал. – 1999. – №2. – С. 5-12.
7. Максимов В. А., Далидович К.К., Чернышев А.Л. и др. Современная терапия заболеваний органов пищеварения. – М.: АдамантЪ, 2011. – 712 с.
8. Милякова М.Н., Шабанов В.В. Возможный механизм и патофизиологическая значимость регуляции активности супероксиддисмутазы свободными радикалами кислорода // Биомед. химия. – 2006. – Т.52, №2. – С. 130-137.
9. Подопригорова В.Г. Роль свободнорадикального окисления липидов и антиоксидантных систем в патогенезе и саногенезе язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, возможности коррекции антиоксидантами: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1998. – 40 с.
10. Шерстнев М.П. Методика регистрации активированной родамином Ж хемилюминесценции плазмы и сыворотки крови в присутствии ионов двухвалентного железа // Вопр. хемилюминесценции. – 1990. – №1. – С. 19-20
11. Янковая Т.Н. Состояние свободнорадикального окисления липидов, антиоксидантной системы и цитолитического синдрома у больных хроническим гепатитом в амбулаторных условиях // Вестник СГМА. – 2010. – №1. – С. 100-102
12. Янковая Т.Н., Никитин Г.А. Значение показателей свободнорадикального окисления липидов, цитолитического синдрома у больных хроническим гепатитом в зависимости от этиологического фактора // Вестник СГМА. – 2012. – №1. – С. 53-55.

Информация об авторах

Янковая Татьяна Николаевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей врачебной практики с курсом поликлинической терапии ГБОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия» Минздрава России. E-mail: yankovaya-tn@yandex.ru

Афанасенкова Татьяна Евгеньевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей врачебной практики с курсом поликлинической терапии ГБОУ ВПО «Смоленская государственная медицинская академия» Минздрава России. E-mail: afanasenkovatjanaSgma@rambler.ru