

Уровень церулоплазмينا в сыворотке крови у больных хроническим гепатитом С до и после курса лазеротерапии

☞ О.А. Лешина, В.В. Скворцов

*Кафедра пропедевтики внутренних болезней
Волгоградского государственного медицинского университета*

В исследовании приняли участие 100 больных хроническим вирусным гепатитом С. В составе комплексной терапии пациентам был проведен курс внутривенного лазерного облучения крови. До и после лазеротерапии исследовали уровень церулоплазмينا, перекисного окисления липидов, антиоксидантной защиты, цитолиза и мезенхимального воспаления в сыворотке крови. После курса терапии выявлена нормализация всех показателей, включая уровень церулоплазмينا, а также улучшение субъективного состояния пациентов.

Ключевые слова: церулоплазмин, перекисное окисление липидов, антиоксидантная защита, цитолитический синдром, мезенхимально-воспалительный синдром, хронический гепатит С, внутривенное лазерное облучение крови.

Целью работы была оценка динамики уровня церулоплазмينا, **перекисного окисления липидов (ПОЛ), антиоксидантной защиты (АОЗ), цитолитического, мезенхимально-воспалительного синдромов и пигментного обмена** у пациентов с **хроническим гепатитом С (ХГС)** до и после проведения курса **внутривенного лазерного облучения крови (ВЛОК)** в составе комплексной терапии.

Материал и методы

В исследовании приняли участие 100 больных ХГС, подтвержденным путем исследования необходимых серологических маркеров. У 25 пациентов диагноз был подтвержден с помощью пункционной биопсии печени. Продолжительность заболевания составила $3,2 \pm 0,6$ года. Количество мужчин и женщин было равным.

Контактная информация: Лешина Ольга Анатольевна, ol.lesha@mail.ru

До и после курса лечения, а также спустя 3 мес у пациентов исследовали в сыворотке крови показатели ПОЛ (**малоновый диальдегид (МДА), диеновые конъюгаты (ДК)**), ферменты АОЗ (**каталаза (Кат), супероксиддисмутаза (СОД), глутатионпероксидаза (ГП)**), показатели цитолиза (**аланинаминотрансфераза (АЛТ)**), мезенхимально-воспалительного синдрома (**церулоплазмин (ЦПл)**), пигментного обмена (общий билирубин).

Исходно, до курса ВЛОК, у пациентов наблюдалось значительное повышение уровня показателей ПОЛ. Концентрации МДА и ДК в плазме крови превышали контрольные значения на 108,3 и 61,1% соответственно ($p < 0,05$). Это сопровождалось недостоверным ($p > 0,05$) повышением активности ферментов АОЗ (Кат – на 18,5%, СОД – на 7,5%) и достоверным ($p < 0,05$) компенсаторным повышением активности ГП – на 304,3%. Для оценки выраженности синдрома цитолиза исследовали уровень

Лабораторные показатели у больных ХГС до и после курса ВЛОК ($M \pm m$)

Показатель	Здоровые лица (n = 30)	Больные ХГС (n = 100)		Изменение показателя, %	t-критерий Стьюдента, р
		до ВЛОК	после ВЛОК		
ЦПл, мг%	36,00 ± 5,00	48,20 ± 3,90	36,50 ± 5,20*	24,2	<0,05
МДА, мкмоль/л	5,96 ± 1,73	14,10 ± 3,30	7,87 ± 2,74*	44,2	<0,05
ДК, ЕД/мл	0,90 ± 0,10	1,29 ± 0,06	0,88 ± 0,05	31,8	>0,05
Кат, мкм/мл/мин	16,40 ± 6,16	19,44 ± 0,37	23,50 ± 1,03*	20,9	<0,05
СОД, усл. ед./мл	2,13 ± 0,26	2,29 ± 0,11	3,11 ± 0,14	35,8	>0,05
ГП, мкм/мл/мин	1,84 ± 0,18	5,60 ± 0,55	6,24 ± 0,25*	11,4	<0,05
АЛТ, мккат/л	0,09 ± 0,02	0,48 ± 0,05	0,15 ± 0,04*	68,8	<0,05
Билирубин общий, мкмоль/л	12,80 ± 9,40	29,60 ± 4,45	18,40 ± 1,44	37,8	>0,05

* Изменения достоверны.

трансаминаз сыворотки крови. Активность АЛТ превышала контрольные показатели на 403% (0,48 мккат/л, $p < 0,05$) и верхнюю границу нормы (0,42 мккат/л). Показатели мезенхимально-воспалительного синдрома до курса ВЛОК также превышали контрольные значения. Уровень ЦПл был на 25,3% выше контрольных значений ($p < 0,05$). Показатели пигментного обмена в группе также были высокими. Уровень общего билирубина был на 132% выше, чем в контрольной группе ($p < 0,05$).

Для проведения ВЛОК использовали аппарат “Мулат”. Одноразовый световод, находящийся внутри пункционной иглы, вводили в кубитальную вену. Длина волны излучения составляла 0,63 мкм (красный спектр), мощность – 1 мВт, время облучения – 30–40 мин. Курс терапии состоял из 5–7 ежедневных процедур. Во время лечения пациенты также получали стандартную терапию. Общую активность ЦПл определяли по методу Н.А. Ravin в модификации Э.В. Тена. После курса ВЛОК повторно исследовался весь комплекс лабораторных данных.

Результаты и обсуждение

Терапия ВЛОК сопровождалась положительной динамикой лабораторных показателей у 76,5% больных ХГС. После курсо-

вого ВЛОК у пациентов отмечалось значительное снижение уровня маркеров ПОЛ и увеличение активности ферментов АОЗ. Таким образом, применение ВЛОК приводит к значительному уменьшению уровня как первичных, так и промежуточных продуктов ПОЛ. Одновременно с этим наблюдается достоверная стимуляция активности антиоксидантной системы, что указывает на активацию резервных механизмов АОЗ печени.

После ВЛОК отмечалось уменьшение выраженности синдрома цитолиза в виде значительного снижения активности АЛТ и нормализации уровня фермента. Также наблюдалось достоверное уменьшение проявлений мезенхимально-воспалительного синдрома в виде нормализации уровня ЦПл. Кроме того, нормализовался пигментный обмен за счет достоверного снижения уровня общего билирубина до нормальных значений. Динамика лабораторных показателей у больных ХГС до и после ВЛОК отражена в таблице. Данные представлены в виде $M \pm m$, где M – средняя арифметическая, а m – стандартная ошибка.

Спустя 3 мес после окончания курса ВЛОК уровень ЦПл оставался нормальным и составил 37,8 мг% при его уменьшении в динамике на 24,5% ($p < 0,05$). Кроме того,

оставались сниженными показатели трансаминаз, общего билирубина, ПОЛ при продолжающемся увеличении активности ферментов АОЗ. Представленные данные указывают на пролонгированный положительный эффект лазеротерапии.

Выводы

Применение ВЛОК у больных ХГС приводит к значительному и достоверному снижению уровня ЦПл. Одновременно с этим наблюдается достоверная стимуляция

активности АОЗ, снижение уровня ПОЛ, нормализация показателей цитолитического и мезенхимально-воспалительного синдромов, недостоверная нормализация пигментного обмена. Достоверная положительная динамика всех показателей сохраняется спустя 3 мес после проведения курса ВЛОК.

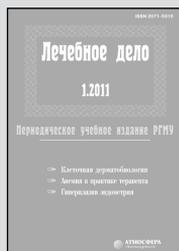
С рекомендуемой литературой вы можете ознакомиться на нашем сайте www.atmosphere-ph.ru

Serum Ceruloplasmin Level in Patients with Chronic Hepatitis C before and after Laser Therapy

O.A. Leshina and V.V. Skvortsov

The study included 100 patients with chronic hepatitis C. As a part of complex therapy the subjects underwent intravenous laser therapy. Serum ceruloplasmin level, markers of lipid peroxidation, antioxidative defence, cytolysis, and inflammatory syndrome were estimated before and after the treatment. Laser therapy resulted in improvement of all parameters, including ceruloplasmin level and subjective state of patients.

Key words: ceruloplasmin, lipid peroxidation, antioxidative defence, cytolysis, inflammatory syndrome, chronic hepatitis C, intravenous laser therapy.



Продолжается подписка на журнал **“Лечебное дело”** — периодическое учебное издание РНИМУ

Журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Подписку можно оформить в любом отделении связи России и СНГ.

Журнал выходит 4 раза в год. Стоимость подписки на полгода по каталогу агентства “Роспечать” – 220 руб., на один номер – 110 руб.

Подписной индекс 20832.



Продолжается подписка на научно-практический журнал **“Атмосфера. Новости кардиологии”**

Подписку можно оформить в любом отделении связи России и СНГ.

Журнал выходит 4 раза в год. Стоимость подписки на полгода по каталогу агентства “Роспечать” – 340 руб., на один номер – 170 руб.

Подписной индекс 37211.