



Рис. 3. КТ желудка больной К., 29 лет. Небольшой эндофитный рак препилорического отдела. Определяется ограниченное утолщение задней стенки препилорического отдела желудка до 1,0 см.

болеваний желудка, особенно при подозрении на неопластический процесс, распространяющийся по стенке желудка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Момот Н.В., Поляк Е.З. и др.// Вестн. рентгенол. — 1992. — № 3. — С. 34—39.
2. Портной Л.М., Дибиров М.П. Лучевая диагностика эндофитного рака желудка. — М., 1993.

УДК 616.—053.2:616.36—002.615.847.8

КОРРЕКЦИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКИХ И ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ИМПУЛЬСНЫМ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ

И.В. Садовникова, Е.И. Шабунина, А.И. Волков, И.А. Переслгина,
Е.В. Смотрина

Кафедра детских болезней лечебного факультета (зав. — доктор мед. наук А.И. Волков)
Нижегородской государственной медицинской академии

Проблема хронического гепатита до настоящего времени привлекает пристальное внимание исследователей. Во многом это определяется высокой распространенностью и сложностью прогнозирования течения заболевания, а также недостаточной эффективностью применяемой медикаментозной терапии, нередко неблагоприятными последствиями в виде снижения трудоспособности, инвалидизации и смертности в молодом возрасте [5].

Известен широкий спектр патогенетических нарушений при хроническом гепатите в системе взаимодейст-

3. Портной Л.М. и др.// Вестн. рентгенол. — 1994. — № 6. — С. 10—14.
4. Чиссов В.И., Старинский В.В., Борисов В.И.// Клин. мед. — 1992. — № 5. — С. 9—12.
5. Angelleli G., Brindicei P., Macarini L.// Radiol. Med. — 1991. — Vol. 81. — P. 83—89.
6. Aranha G.V. et al.// Surgery. — 1989. — Vol. 106. — P. 758—763.
7. Elias E.G.// Md. Med. J. — 1991. — Vol. 40. — P. 1099—1100.
8. Komaki S.// Gastrointest. Radiol. — 1983. — Vol. 8. — P. 303—313.
9. oohara T., Aono G. et al.// Cancer. — 1984. — Vol. 53. — P. 162—165.
10. Pradel I., Bruel I., et al.// Feuil. Radiol. — 1988. — Vol. 28. — P. 309—316.

Поступила 29.09.95.

ON THE PROBLEM OF POSSIBILITIES OF X-RAY COMPUTER TOMOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF ENDOPHITIC TUMORS OF THE STOMACH

A.N. Gorshkov, R.F. Akberov

S u m m a r y

The possibilities of X-ray computer tomography in the diagnosis of endophytic tumors of the stomach including tumors of small sizes are considered using the examinations of 100 patients with stomach diseases. The computer—tomographic semiotics of small endophytic tumors of the stomach is presented, the place of computer tomography in the diagnosis of tumors of the stomach as well as its potential possibilities in revealing small tumors of the stomach with principally endophytic spreading.

вия между патогенным агентом-вирусом и системой иммунной защиты, а также изменениями метаболизма, детоксикации, структурной клеточной организации, гемодинамики органа. В настоящее время отсутствует эффективная этиотропная терапия данного заболевания. Широкое использование в последние годы иммуномодулирующих средств также оказалось недостаточно эффективным. Попытка медикаментозной коррекции нарушений в различных звеньях патогенеза приводит к полипрагмазии и нередко к токсическому действию на гепатоциты [2].

В связи с этим актуален поиск оптимальных терапевтических средств, направленных на восстановление адаптивных возможностей печени и организма в целом. Представляет интерес использование магнитотерапии в комплексном лечении хронического гепатита. Широкий биологический эффект данного физического фактора проявляется в активном воздействии на мембраны клеток, изменении их проницаемости, что влияет, в свою очередь, на биохимические процессы и обмен веществ в печени, на кровообращение.

В клинической практике последних лет появились указания на возможность использования постоянного и переменного магнитных полей в терапии больных острым и хроническим гепатитами [3, 4, 7]. Многими исследователями показана более высокая биологическая активность импульсного магнитного поля (ИМП) по сравнению с переменным (ПеМП) и тем более постоянным (ПМП). Это обусловлено существованием так называемых частотных и амплитудных "окон", где магнитные поля малой индукции способны вызывать значительные эффекты в биологических системах, реагирующих резонансным образом [1, 6, 8, 9].

Целью настоящего исследования являлось повышение эффективности патогенетической терапии хронического гепатита у детей с применением импульсного магнитного поля.

Клинические наблюдения проведены у 90 детей в возрасте от 5 до 14 лет с хроническим гепатитом поствирусной этиологии. Давность заболевания у большинства составляла более трех лет. У 58 детей диагностирован хронический персистирующий гепатит (ХПГ), у 32 — хронический активный (ХАГ). HBsAg выделен у 90% больных. Диагноз хронического гепатита ставили на основании клинических, лабораторных и инструментальных данных; у ряда детей по показаниям проводили морфологическое исследование ткани печени.

Для оценки функционального состояния печени у всех детей определяли биохимические показатели: общее содержание белка и его фракции, тимоловую пробу по методу Маклагана, активность трансаминаз (аланин- и аспартаминотрансфераз — АлАТ, АсАТ) по методу Френкеля в модификации Райтмана, содержание холестерина модифицированным методом Илья, уровень билирубина и его фракций по

Иендрашеку, титр HBsAg и антитела к нему иммуноферментным методом. Об активности перекисного окисления липидов (ПОЛ) судили по содержанию малонового диальдегида (МДА) в эритроцитах и желчи методом Ишихара. При ультразвуковом исследовании печени определяли состояние паренхимы, размер портальных вен. Состояние внутривенной гемодинамики изучали методом доплерографии эхографическим аппаратом "АЛОКА-680". После оценки структуры печени и определения величины сосудов измеряли скорость кровотока; доплеровскую кривую записывали при задержке дыхания. Исследовали артериальный и венозный кровоток магистральных сосудов печени и селезенки. Гемодинамику регистрировали в портальной вене, селезеночной вене и артерии, печеночной артерии. При изучении венозной системы использовали следующие показатели линейного и объемного кровотока — среднюю скорость, площадь сечения и диаметр сосудов; артериальной системы — максимальную, среднюю, минимальную скорость, пульсовый индекс (ПИ), индекс резистентности (ИР), ускорения наполнения и изгнания сосудов.

Клинические наблюдения показали у подавляющего числа больных с ХАГ наличие малой и умеренной активности патологического процесса, что проявлялось увеличением в 1,5—2 раза показателей цитолиза и мезенхимального воспаления (АлАТ, АсАТ, тимоловой пробы). Для большинства больных с ХАГ была характерна высокая активность процесса с увеличением соответствующих показателей в 3-4 раза. По мере нарастания активности от ХПГ к ХАГ в клинике начинали преобладать признаки астеновегетативного, геморрагического синдромов; процент выявления внепеченочных знаков увеличился с 40 до 90% ($P < 0,05$), усилилась их яркость. Размеры печени возросли от 12 до 16 см по правой срединно-ключичной линии (по Курлову) с нарастанием ее плотности. У 70% больных с ХАГ отмечалась умеренная спленомегалия.

Воздействие ИМП проводили аппаратом "АМИТ-01" (рекомендован решением Госкомитета по новой медицине в Управлении по внедрению новых лекарственных средств и медицинской техники МЗ СССР от 17 ноября 1986 г. к серийному производству для лечения больных с гастроэнтерологи-

Гемодинамические показатели внутриорганного кровотока у больных хроническим гепатитом на фоне лечения по данным доплерографии

Показатели		Основная группа (ИМП)		Контрольная группа (базис)	
		ХАГ (n=10)	ХПГ (n=20)	ХАГ (n=10)	ХПГ (n=9)
Печеночная артерия	Vcp., м/с	<u>0,182±0,012</u>	<u>0,167±0,009</u>	<u>0,210±0,011</u>	<u>0,178±0,020</u>
		0,212±0,009	0,180±0,012	0,175±0,021	0,194±0,010
	P	< 0,01	< 0,01	< 0,01	> 0,05
	ПИ	<u>1,795±0,146</u>	<u>1,847±0,098</u>	<u>1,441±0,061</u>	<u>1,614±0,054</u>
	P	1,618±0,068	1,637±0,050	1,668±0,065	1,577±0,102
		< 0,05	< 0,05	< 0,05	> 0,05
	ИР	<u>0,595±0,030</u>	<u>0,660±0,011</u>	<u>0,425±0,025</u>	<u>0,451±0,039</u>
	P	0,519±0,055	0,518±0,030	0,482±0,037	0,475±0,046
Селезеночная артерия	Vcp., м/с	<u>0,245±0,016</u>	<u>0,304±0,011</u>	<u>0,336±0,038</u>	<u>0,378±0,010</u>
		0,329±0,026	0,325±0,018	0,362±0,034	0,358±0,015
	P	< 0,001	= 0,05	> 0,05	> 0,05
	ПИ	<u>1,583±0,029</u>	<u>1,611±0,017</u>	<u>1,490±0,047</u>	<u>1,355±0,108</u>
		1,425±0,007	1,458±0,064	1,289±0,124	1,315±0,112
	P	< 0,001	< 0,05	< 0,05	> 0,05
	ИР	<u>0,582±0,011</u>	<u>0,550±0,027</u>	<u>0,524±0,054</u>	<u>0,416±0,034</u>
	P	0,456±0,021	0,434±0,031	0,442±0,041	0,390±0,018
Вср. в портальной вене, м/с		<u>0,112±0,011</u>	<u>0,117±0,006</u>	<u>0,119±0,007</u>	<u>0,138±0,010</u>
	P	0,140±0,011	0,126±0,007	0,121±0,011	0,130±0,007
Вср. в селезеночной вене, м/с		<u>0,147±0,009</u>	<u>0,139±0,008</u>	<u>0,152±0,010</u>	<u>0,152±0,007</u>
	P	0,156±0,01	0,149±0,009	0,149±0,018	0,142±0,012
		< 0,05	< 0,05	> 0,05	> 0,05

Примечание. P — достоверность различий в показателях до и после лечения. В числителе — показатели до лечения, в знаменателе — после лечения.

ческими заболеваниями). Индуктор располагали контактно над областью печени. Курс лечения включал 8 процедур ежедневно в утренние часы. Биотропные параметры ИМП зависели от тяжести патологического процесса: при ХПГ индукция магнитного поля — 15 мТл, частота — 8—10 Гц, длительность процедуры — 7—8 минут, при ХАГ — соответственно 30 мТл, 12 Гц, 10—12 минут, форма импульса экспоненциальная. Магнитотерапию проводили на фоне базисной терапии (стол № 5 по Певзнеру, витамины группы В, фолиевая кислота). Больные группы сравнения (14 детей с ХПГ, 10 — с ХАГ) получали только базисную терапию. Группы детей были идентичны по возрасту, характеру и давности заболевания, а также по наличию сопутствующей патологии.

Динамические наблюдения за больными непосредственно после курса лечения показали, что под влиянием ИМП у всех детей прослеживался выраженный положительный клинико-биохимический эффект; улучшилось самочувствие, уменьшились проявле-

ния астеновегетативного синдрома диспепсии, уже после 2-3 процедур ИМП исчезли боли в животе, сократились размеры печени на 1-1,5 см. Под влиянием же базисной терапии к концу лечения более чем у трети детей сохранялись проявления астеновегетативного синдрома, внепеченочные знаки в виде телеангиэктазий, пальмарной эритемы, стабильной спленомегалии и более в животе.

Уменьшение синдрома мезенхимального воспаления после курса импульсной магнитотерапии подтверждалось снижением показателей тимоловой пробы, особенно резко выраженным у больных с ХАГ — с $11,0 \pm 1,32$ до $6,25 \pm 0,78$ ед. ($P < 0,001$), у больных с ХПГ — с $6,50 \pm 0,84$ до $4,0 \pm 0,61$ ед. ($P < 0,05$).

После курса магнитотерапии у больных с ХАГ и ХПГ достоверно по сравнению с контрольной группой наблюдалось улучшение показателей цитолиза — снижение трансаминаз у больных с ХАГ: АЛАТ с $2,99 \pm 0,44$ до $1,07 \pm 0,11$ ммоль/(ч·л) ($P < 0,001$), АсАТ — с $1,34 \pm 0,16$ до $0,69 \pm 0,12$ ммоль/(ч·л)

($P < 0,01$); в контроле АЛАТ — с $2,99 \pm 0,44$ до $2,51 \pm 0,40$ ммоль/(ч·л); АсАТ — с $1,34 \pm 0,16$ до $1,19 \pm 0,09$ ммоль/(ч·л). У большинства больных с ХПГ активность трансаминаз была менее выражена — под воздействием ИМП она нормализовалась, в то время как в контрольной группе достоверного ее снижения не наблюдалось. Выявлено антиоксидантное действие ИМП у больных хроническим гепатитом, проявлявшееся снижением содержания МДА в эритроцитах и желчи после магнитного воздействия: у больных с ХАГ — с $40,13 \pm 3,50$ до $26,76 \pm 2,36$ мкмоль/л ($P < 0,01$) в эритроцитах и с $7,82 \pm 0,98$ до $5,39 \pm 0,38$ мкмоль/л в желчи ($P < 0,05$), у больных с ХПГ — соответственно с $49,65 \pm 4,03$ до $32,05 \pm 1,88$ ($P < 0,05$) и с $9,40 \pm 1,0$ до $6,0 \pm 0,95$ мкмоль/л ($P < 0,05$).

Существенных изменений в показателях белкового спектра, содержании билирубина, холестерина, протромбинового индекса у больных с ХАГ и ХПГ до и после магнитотерапии не выявлено.

Полученные при доплерографии данные свидетельствуют об улучшении внутрипеченочного и внутриселезеночного кровообращения под действием ИМП за счет увеличения объемного и линейного кровотока в венозном русле. Результаты исследования влияния ИМП на артериальное звено в печени и селезенке у больных с ХАГ и ХПГ показали достоверное снижение после магнитотерапии (см. табл.) показателей резистентности сосудов (ПИ и ИР). Это объясняется, по-видимому, тем, что биомасса данных органов обладает высокими показателями парамагнетизма и, следовательно, повышенной магниточувствительностью. Под действием ИМП снижается тонус сосудов, исчезает локальный сосудистый спазм, увеличивается кровенаполнение, ускоряется тканевой кровоток. Возможно, такая динамика связана с изменением упруго-эластических свойств и биоэлектрического сопротивления стенок кровеносных сосудов в области воздействия магнитного поля на фоне некоторого снижения биоэлектрического потенциала других тканей. Аналогичное действие распространяется и на микроциркуляторное русло — возрастает скорость кровотока за счет раскрытия предшествующих капилляров, анастомозов и шунтов, превращающихся в развитую сеть микрососудистых коллатералей.

При отдаленном катамнестическом наблюдении в течение 12 месяцев после магнитотерапии у большей части больных имели место улучшение состояния, стабилизация заболевания, нормализация клинико-биохимических показателей. В контроле стабилизация патологического процесса зарегистрирована менее чем у трети больных, клинико-лабораторной ремиссии не прослеживалось. Положительное воздействие ИМП на клиническое течение хронических гепатитов у детей обусловлено улучшением микроциркуляции органа, антиоксидантным и мембраностабилизирующим эффектами магнитного поля.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аристархов В.М. и др. // Известия АН СССР. Серия "Биология". — 1978. — № 1. — С. 131—134.
2. Власова С.Н. Клиническое значение нарушений детоксицирующей функции печени при хроническом гепатите у детей и их терапевтическая коррекция: Автореф. дисс... канд. мед. наук. — Казань, 1991.
3. Выгоднер Е.Б. Физические факторы в гастроэнтерологии. — М., 1987.
4. Краснов В.В., Шиленок А.И. Актуальные проблемы применения магнитных и электромагнитных полей в медицине. — Тез. докл. Всесоюз. конф. — Л., 1990. — С. 69.
5. Логинов А.С. // Тер. арх. — 1990. — № 2. — С. 3—7.
6. Пирузян Л.А. Проблемы медицинской физики. — М., 1991.
7. Сыздыков М.С. // Актуал. вопр. эпидемиол. и инфекц. бол. — М., 1981. — В. 8. — С. 77—78.
8. Торонцев И.В., Таранов С.В. // Архив патол. — 1982. — № 3. — С. 3—12.
9. Эйди У.Р. Частотные и энергетические окна при воздействии слабых электромагнитных полей на живую ткань. — ТИИЭР, 1980. — № 1. — С. 140.

Поступила 10.11.93

CORRECTION OF METABOLIC AND HEMODYNAMIC DISORDERS BY IMPULSE MAGNET FIELD IN CHILDREN WITH CHRONIC HEPATITIS

I.V. Sadovnikova, E.I. Shabunina, A.I. Volkov,
I.A. Pereslegina, E.V. Smotrina

Summary

The new method — magnetotherapy is used for greater efficacy of pathogenetic treatment of chronic hepatitis in children. Dynamic observation of patients shows the improvement of metabolic and hemodynamic changes after impulse magnetotherapy in earlier terms than after basic therapy. The data obtained indicate the stimulating effect of impulse magnet field on recreative processes in the liver.