

ВИБРОАКУСТИКА В МЕДИЦИНЕ

Материалы
I Всероссийской
научно-практической
конференции

шеи D2

E1

лопатка

E2

F

E3



VITAFON

ББК 54.76
В41

Научный редактор:

Ефанов Олег Иванович — профессор, доктор медицинских наук, академик академии медико-технических наук, академик Международной академии информатизации.

В41 Виброакустика в медицине: Материалы I Всероссийской научно-практической конференции. — СПб.: Вита Нова, 2000. — 160 с.
ISBN 5-93898-002-X

В книге представлены материалы докладов I Всероссийской научно-практической конференции по виброакустике в медицине, в цели и задачи которой входило обобщение 6-летнего опыта активного применения виброакустической терапии в медицинской практике. В материалах также представлено обоснование физиологического механизма лечебного действия микровибрации звуковых частот.

Для медицинских работников, студентов медицинских вузов и училищ.

ISBN 5-93898-002-X

© ООО «Вита Нова», 2000.

Организаторы конференции:

Всероссийское научное общество физиотерапевтов и курортологов;

Комитет по Здравоохранению Санкт-Петербурга;
научно-производственное объединение «Витафон».

В работе конференции принимали участие специалисты:

Военно-медицинской академии (Санкт-Петербург);

Санкт-Петербургской медицинской академии
последипломного образования;

Московского областного научно-исследовательского
клинического института;

Московского медицинского стоматологического
института;

Санкт-Петербургской медицинской академии
им. И. И. Мечникова;

Российской диабетической организации;

Центрального научно-исследовательского
рентгенорадиологического института;

122-й медсанчасти Санкт-Петербурга;

1-й детской городской больницы Санкт-Петербурга;

Владимирской областной больницы;

медицинских учреждений Украины и Прибалтики.

В. Г. Радченко, А. Л. Добкес, С. Ю. Ермолов
(Санкт-Петербург)

Место «Витафона» в комплексной терапии хронических заболеваний печени

Хронический гепатит и цирроз печени занимают значительное место в структуре заболеваний органов пищеварения. Заболевания печени остаются серьезной социально-экономической и клинико-эпидемиологической проблемой здравоохранения всех стран мира. По данным ВОЗ, в мире насчитывается более 2 млрд. людей, имеющих признаки текущей или завершившейся инфекции вирусом гепатита В, более 170 млн. больных хроническим гепатитом С. Выборочные скрининговые исследования на территории России показали, что среди значительной части здоровой популяции частота хронических заболеваний печени (ХЗП) колеблется от 3 до 15 на 1000 обследуемых лиц. По нашим данным, в Санкт-Петербурге (Ленинграде) многолетняя динамика регистрируемой заболеваемости имеет тенденцию к росту с 1,0 в 1962 г. до рекордной цифры 29,3 в 1995 г. на 100 000 населения. Рост заболеваемости в 90-е гг. произошел, в основном, за счет вирусного гепатита В и вирусного гепатита С.

По современным представлениям, важным звеном в патогенезе хронических заболеваний печени играют микроциркуляторные нарушения, предполагающие задержку токсических продуктов в тканях. При хронических заболеваниях печени происходит ухудшение микроциркуляции, приводящее к нарушению взаимодействия между клетками синусоидов. Данное обстоятельство обуславливает необходимость разработок методов лечения больных хроническими заболеваниями печени, направленных на улучшение микроциркуляции печени.

Перспективным является использование виброакустического аппарата «Витафон» как устройства, способного влиять на соотношение притока и оттока крови, на состояние микроциркуляции в тканях.

Нами была разработана методика использования виброакустического воздействия (ВАВ) в терапии хронических заболеваний печени. Виброфоны устанавливали на область правой и левой доли печени (по правой реберной дуге, отступая 5 см от средней линии живота, а также по средней подмышечной линии) в режиме 2, начиная с 10 мин., в дальнейшем увеличивали время на 1 мин. ежедневно. Больному проводили 13–15 сеансов. Процедуру проводили 1 раз в сутки ежедневно. Для закрепления эффекта лечения каждые 2–3 месяца повторяли лечение «Витафоном» в режиме 2 в количестве 5 сеансов.

Для оценки эффективности терапии с использованием ВАВ было обследовано 44 больных хроническими заболеваниями печени (30 мужчин, 14 женщин), из которых у 17 отмечена цирротическая стадия заболевания. В группу сравнения вошли 20 больных ХЗП, аналогичные основной группе по форме, активности, стадии патологического процесса, получавшие лишь фоновую терапию. При характеристике больных хроническими гепатитами использована классификация международного конгресса гастроэнтерологов (Лос-Анджелес, 1994). Все больные до и после терапии подвергались общеклиническим, биохимическим и иммунологическим исследованиям. Оценка гемодинамики печени осуществлялась методом реогепаграфии на базе многофункционального аппаратно-программного комплекса (АПК) «Валента».

Для установления характера заболевания, степени активности, стадии патологического процесса, контроля эффективности лечения проводилась пункционная биопсия печени по методу Мангини. Показаниями для проведения терапии лицам, входящим в основную группу и группу сравнения, были наличие клинико-лабораторных, иммунологических и морфологических признаков активности процесса. Все больные основной группы и группы сравнения получали общепринятую базисную терапию (гепатопротекторы, ферментные препараты, витамины группы В, Е, D, С, инфузии белковых препаратов, гемодеза, кристаллоидных растворов).

При использовании виброакустического воздействия по данной методике у 68% больных хроническим гепатитом отмечена положительная динамика в виде улучшения общего состояния, уменьшения болевых ощущений в правом подреберье, нормализации сна, аппетита. Использование аппарата способствовало более быстрой нормализации картины периферической крови (увеличение количества лимфоцитов с 23 до 33%, лейкоцитов и тромбоцитов), нормализации биохимических показателей сыворотки крови, снижению концентрации билирубина (с $57,9 \pm 4,75$ до $22,7 \pm 2,05$ мкмоль/л, $p < 0,05$), уменьшению активности АлАТ (с $74,7 \pm 1,3$ до $60,0 \pm 0,64$ ммоль/л, $p < 0,001$), щелочной фосфатазы (с $230,0 \pm 18,6$ до $150,0 \pm 13,9$ Е/л, $p < 0,01$), увеличению сулемового титра (с $1,82 \pm 0,050$ до $2,20 \pm 0,010$ ЕД, $p < 0,01$). У двух больных к 3-му сеансу наблюдались неприятные ощущения в виде усиления болевого синдрома в правом подреберье, проходящие к 4–6-му сеансам. У всех больных микронодулярным циррозом печени на фоне применения аппарата «Витафон» наблюдалась положительная динамика, проявляющаяся в улучшении общего состояния, нормализации сна и аппетита, исчезновении болевого синдрома в правом подреберье и эпигастральной области. При оценке показателей периферической крови наблюдалось увеличение количества тромбоцитов и лимфоцитов, в биохимических анализах сыворотки крови имело место уменьшение содержания гамма-глобулинов % (с $30,5 \pm 0,48$ до $25,5 \pm 0,35$, $p < 0,05$), активности АлАТ ммоль/л (с $1,72 \pm 0,034$ до $0,94 \pm 0,047$, $p < 0,05$), концентрации билирубина мкмоль/л (с $68,11 \pm 2,130$ до $27,60 \pm 2,950$, $p < 0,05$).

У 5 больных циррозом печени к 5–6-му сеансу наблюдалось усиление болевого синдрома в правом подреберье, который проходил самостоятельно к 7–9-му сеансу. Указанное явление наблюдалось у больных циррозом печени в дистрофической стадии заболевания и, по всей видимости, носило адаптационный характер.

Изменения внутрипеченочной гемодинамики по данным реогепагографии были неоднозначны. У больных ХЗП, у которых нарушения внутрипеченочной гемодинамики обусловлены ухудшением венозного оттока, на фоне проводимой терапии имело место улучшение всех гемодинамических

показателей (оттока из печени, микроциркуляции, венозного и артериального притока, уменьшение проявлений внутрипеченочной гипертензии). Повторные гистологические исследования печени у данной группы больных свидетельствовали об уменьшении морфологических признаков активности процесса. Отмечалось уменьшение количества и размеров купферовских клеток, уменьшение отека гепатоцитов и зоны воспалительной инфильтрации, проявлений дистрофии гепатоцитов. У больных ХЗП с нарушением притока крови проводимая терапия не оказывала существенного влияния на показатели гемодинамики, а в ряде случаев имело место ухудшение гепатоциркуляции. Следует отметить, что нормализация клинико-биохимических, иммунологических и гемодинамических показателей была менее значимой у больных ХЗП на цирротической стадии заболевания. Обращает на себя внимание, что нормализация указанных клинико-лабораторных показателей в группе сравнения отмечена лишь у 40% исследуемых.

Результаты лечения ВАВ позволяют сделать вывод о целесообразности его использования у больных ХЗП для нормализации показателей гепатоциркуляции, уменьшения активности процесса в печени, нормализации клинико-лабораторных показателей. Однако применение данного устройства в терапии ХЗП должно использоваться дифференцированно, с учетом исходных показателей гемодинамики.