

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования "Красноярский государственный медицинский  
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого" Министерства  
здравоохранения Российской Федерации  
ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава  
России



Кафедра физической и реабилитационной медицины с курсом ПО

Зав.кафедрой: к.м.н, доцент Можейко Елена Юрьевна

**Реферат на тему:**

«Применение методов физиотерапии, при лечении Хронического гепатита  
различной этиологии»

Выполнил:  
Клинический ординатор  
Исущенко Виктор Сергеевич

Проверил: к.м.н., ассистент Корягина Т.Д.

Красноярск, 2024

## Содержание

1. Определение
2. Классификация
3. Патогенез
4. Основные принципы лечения
5. Физиотерапия при Вирусном гепатите
6. Физиотерапия при Токсическом поражении печени и алкогольном гепатите
7. Физиотерапия при Неспецифическом реактивном гепатите (НРГ) Заключение
8. Список использованной литературы

## **1. Определение**

*Хронический гепатит* – хроническое воспалительное заболевание печени, развивающееся под воздействием различных инфекционных (вирусы, бактерии) и неинфекционных (алкогольное, токсическое, в том числе медикаментозное поражение) факторов. Среди причин формирования хронического воспалительного процесса в печени ведущая роль принадлежит вирусам гепатита В, С, реже – G, TTV.

## **2. Классификация**

Воспаление печени (гепатит) может быть вызвано различными факторами (гепатотропными факторами), способными повреждать паренхиму печени. Этиотропная классификация гепатитов включает:

Инфекционный (вирусный) гепатит

Токсические поражения печени и алкогольные гепатиты

Неспецифический реактивный гепатит (НРГ)

## **3. Патогенез**

Патогенез различных форм хронического гепатита связан с повреждением ткани и клеток печени, формированием иммунного ответа, включением агрессивных аутоиммунных механизмов, которые способствуют развитию хронического воспаления и поддерживают его в течение длительного времени.

## **4. Основные принципы лечения**

Лечение преследует цель устранения причины возникновения патологии, купирования симптомов и улучшения общего состояния. Терапия должна быть комплексной. Большинству пациентов назначают базисный курс, направленный на снижение нагрузки на печень. Всем больным с хроническим гепатитом необходимо сократить физические нагрузки, им показан малоактивный образ жизни, полупостельный режим, минимальное количество лекарственных препаратов, а также полноценная диета, обогащенная белками, витаминами, минералами (диета № 5). Необходимо исключить жирные, жареные, копченые, консервированные продукты, пряности, крепкие напитки (чай и кофе), а также алкоголь..

## **5. Физиотерапия при Вирусном гепатите**

Вирусные гепатиты Отмечается тенденция к распространению поражений печени, вызванных действием русов, важнейшими из которых являются вирусы гепатита В и С. Длительное течение хро ческих гепатитов В и С постепенно приводит к резкому снижению функциональной активности печени, нарушению различных видов обмена. Происходят значительные морфологические изменения в органе, вплоть до необратимых. Существенно угнетается деятельность гепатоцитов,

и как следствие развивается билиарная недостаточность. Современные способы лечения хронических вирусных гепатитов в основном предусматривают длительное применение (до 6-12 и даже 24 мес.) препаратов интерферонового ряда, других лекарственных средств, прежде всего нуклеозидных аналогов, таких как ламивудин (при гепатите В) и ригвирин (при гепатите С). Однако эти препараты, наряду с определенным положительным влиянием на функциональное состояние печени и способностью в ряде случаев приводить к удалению вируса из организма пациента, обладают рядом существенных нежелательных эффектов и даже могут вызвать серьезные осложнения. Возможность возникновения заболеваний печени, вызванных другими вирусами гепатита, менее распространена.

Роль физических факторов в лечении больных вирусными гепатитами весьма значима

Несомненно, методы аппаратной физиотерапии не оказывают прямого противовирусного действия, так как сам вирус гепатита находится вне пределов их досягаемости (реже в крови, а в основном непосредственно в пораженных им гепатоцитах). Их применение способствует улучшению клинической картины, стиханию воспалительных явлений, коррекции нарушений внутри- и внепеченочного холестаза, нормализации процессов нейрогуморальной регуляции стимуляции иммунной защиты. Физические факторы активизируют печеночную гемодинамику, т.е. воздействуют на одно из ключевых звеньев саногенеза, оказывают противовоспалительное действие.

Физическую терапию не применяют в период активного воспалительного процесса. Ее необходимо включать в лечебный комплекс в период нестойкой или длительной ремиссии при наличии нерезко выраженных клинических проявлений и нарушений лабораторных показателей, отсутствии глубоких морфологических изменений в печени. Кроме того, они играют важную роль в реабилитации пациентов, перенесших вирусный гепатит, способствуя более быстрому и полному восстановлению функционального состояния органа.

Наиболее доступными в лечебных учреждениях являются гальванизация и лекарственный электрофорез. Вследствие своего мягкого противовоспалительного и обезболивающего действия эти методы хорошо переносятся подавляющим большинством пациентов. Используют электроды площадью 200-300 см<sup>2</sup>, один из которых (анод) располагают спереди на область проекции печени и правое подреберье, а второй (катод) - симметрично сзади, на уровне нижнегрудного отдела позвоночника. Плотность тока не превышает 0,03-0,05 мА/см<sup>2</sup>. Длительность процедур - 15-20 мин. Их проводят ежедневно или через день, всего на курс лечения 10-12 воздействий. Эти процедуры усиливают гемодинамику печени, активизируют обменные процессы в ней. При хроническом вирусном гепатите в стадии неполной или стойкой ремиссии (интегративная фаза) с целью оказания противовоспалительного действия назначают электрофорез 2-5% раствора хлорида кальция. В случае нарушения пассажа желчи для усиления двигательной активности желчевыводящих путей, повышения холереза используют электрофорез 2-5% раствора сульфата магния. Прокладку с

нанесенным лекарственным препаратом располагают под анодом. Длительность процедур - 15-20 мин. Их осуществляют ежедневно или через день. На курс лечения - 10-12 воздействий.

В реабилитации больных, перенесших вирусный гепатит, а также в лечении хронического патита в фазе полной или неполной ремиссии при отсутствии или минимальной активно- воспалительного процесса показаны физические факторы с тепловым компонентом воз- иствия. Одним из них является индуктотермия, Процедуры выполняют при помощи малого идуктора-диска или индуктора-кабеля (аппарат ИКВ-4), располагаемого над областью пече- и правым подреберьем с воздушным зазором 1,5-3 см. Воздействуют в слаботепловой до- провке (не выше 2-3-й ступени мощности) в течение 10-15 мин. Процедуры проводят через день. Курс лечения включает 8-12 процедур.

В период реконвалесценции при стихании очетанное применение индуктотермии и лечебной имических компонентов воспалительных явлений пациентам показано грязи. Это позволяет усилить активность грязи, что существенно активизирует обменные процессы, крово- бращение печени и улучшает ее функциональное состояние. Для выполнения процедур ин- уктор с минимальным зазором размещают поверх грязевой аппликации (толщина - 3 4 см температура грязи - 38-40 "C). По остальным параметрам методика не отличается от обычной процедуры индуктотермии. Индуктотермию, особенно в сочетании с пелоидотерапией, не следует назначать при значительном возрастании уровня индикаторных аминотрансфераз, в фазу активной репликации вируса, а также при наличии признаков обострения хронического панкреатита.

С целью уменьшения воспалительных явлений, купирования болевого и диспептического- го синдромов, нормализации желчеобразования и желчеотделения больным хроническим гепатитом в стадии ремиссии и реконвалесцентам назначают электрическое поле высокой частоты (Э.п.ВЧ) частотой 27,12 МГц. Отмечено, что при его воздействии происходят благоприятные сдвиги в биохимическом составе желчи, по-видимому, за счет повышения функциональной активности гепатоцитов. Методика предусматривает поперечное расположение конденсаторных пластин. Одну из них устанавливают на область проекции печени спереди, а вторую - симметрично сзади справа, на уровне нижнегрудного отдела позвоночника. Воздушный зазор составляет 2,5-3 см. Воздействуют в слаботепловом режиме в течение 10-15 мин. Всего на курс лечения назначают 8-15 процедур, проводимых ежедневно или через день.

Хорошие результаты в реабилитации больных после вирусного гепатита отмечены при использовании электромагнитных волн дециметрового диапазона (ДМВ). Лечебный эффект обеспечивается за счет выраженного противовоспалительного и иммуномодулирующего действия данного фактора. Излучатель размером 35× 16 см (аппарат «Волна-2») располагают спереди над областью проекции печени с зазором 3-4 см при мощности воздействия 20-40 Вт. Длительность процедур - 8-12 мин. Их проводят обычно через день, всего на курс лечения -8-12 процедур.

При хронических воспалительных заболеваниях печени также используют низкочастотное переменное магнитное поле (нПемП). Не оказывая теплового воздействия, магнитотерапия улучшает реологические свойства крови, умеренно усиливает кровообращение в печени, благоприятно влияет на нарушенный состав печеночной желчи. Курсовое ее применение на этапе реабилитации позволяет ускорить купирование клинических симптомов, содействует нормализации нарушенных биохимических показателей. Данный метод назначают вне стадии обострения заболевания, при отсутствии вируса в крови и минимальных нарушениях лабораторных показателей. Его нельзя отнести к наиболее эффективным при хронических вирусных заболеваниях печени, но процедуры нПемП-терапии хорошо переносятся подавляющим большинством больных, число противопоказаний к его применению минимально. Все это позволяет рекомендовать нПемП-терапию для включения в лечебный комплекс. Процедуры выполняют при помощи цилиндрического индуктора, располагаемого над областью проекции печени спереди (возможно воздействие двумя индукторами - спереди на область проекции печени и сегментарно сзади). Величина магнитной индукции составляет 20-30 мТл. Процедуры проводят ежедневно или через день в течение 8-15 мин. Курс лечения - 10-12 процедур.

В реабилитации больных после перенесенного вирусного гепатита используют ультразвук (УЗ) с частотой 880 кГц. Однако его следует назначать лишь при незначительных точных клинических проявлениях заболевания и минимальной степени нарушений лабораторных показателей. Воздействуют излучателем площадью 4 см<sup>2</sup> по лабильной методике рывистый («импульсный» с длительностью 4 или 10 мс) режим воздействия применяют дугшей переносимости больными. На область правого подреберья воздействуют с интенсивностью 0,4-0,7 Вт/см<sup>2</sup>, а сегментарно справа на уровне Ду-х- 0,2-0,4 Вт/см<sup>2</sup>. Иногда симметрично от самочувствия пациентов и клинических проявлений заболевания первые 2 процедуры проводят с интенсивностью воздействия 0,2-0,4 Вт/см<sup>2</sup>. Общая длительность процедур - 8-15 мин. Их назначают через день; на курс лечения - 10-12 процедур.

Применение низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ) при вирусных поражениях печени позволяет достичь хороших клинических результатов за счет выраженного противовоспалительного и репаративного действия. Кроме того, НИЛИ активизирует гемодинамику и окислительно-восстановительные процессы, улучшает гемореологические показатели, стимулирует антиоксидантную систему защиты. При вирусном гепатите в стадии ремиссии, а также с целью реабилитации лиц, перенесших острый гепатит, показано применение инфракрасного НИЛИ импульсным (мощностью до 8-10 Вт), непрерывном или модулированном режимах на область проекции печени спереди и сегментарно сзади, на уровне нижнегрудного отдела позвоночника. Воздействие осуществляют последовательно на несколько (3-6) точек в течение

6-15 мин. Процедуры проводят по стабильно-сканирующей или

сканирующей методикам Для усиления лечебного эффекта дополнительно проводят надвенное лазерное облучение крови. Более значимых результатов можно достичь, применив методику внутривенного зернового облучения крови. Данная методика предпочтительна в фазе стихающего обострения заболевания, при умеренных нарушениях биохимических показателей, а также в лечении хронических вирусных гепатитов в интегративной фазе. Процедуру проводят при помощи специ. ального световода, подключенного к красному (633 нм) лазеру. Мощность излучения 1-2 мВт. Воздействие осуществляют в течение 15 -30 мин, 2-3 раза в неделю. Всего на курсе лечения назначают от 8 до 12 процедур.

Больным хроническими вирусными гепатитами рекомендована озонотерапия. Существенно активизируя кислородотранспортную функцию и улучшая реологические свойства крови, озон повышает оксигенацию тканей, что является крайне важным для данной катего. рии больных. Под действием озонотерапии происходит стимуляция системы антиоксидант. ной защиты, отмечается снижение показателей перекисного окисления липидов. Для данного метода характерны выраженные противовоспалительный, детоксикационный и трофиче- ский эффекты, а также способность оказывать антивирусное действие за счет стимуляции образования эндогенных интерферонов.

Озонотерапию применяют в комплексном лечении больных хроническим вирусным гепатитом как в период усиления активности патологического процесса (фаза репликации вируса), так и в фазе стабилизации заболевания и значительного уменьшения или даже отсутствия клинических симптомов и нарушений лабораторных показателей (интегративная фаза заболевания). Это позволяет ускорить стихание воспалительного процесса в печени, улучшить общее состояние больных. Отмечается нормализация нарушенных биохимических показателей крови. У больных хроническими гепатитами В и С часто удается достичь длительной ремиссии, а в ряде случаев лечение приводит к полной элиминации вируса из организма. Назначают внутривенное введение 200-300 мл озонированного физиологического раствора с концентрацией озона 1,5-4 мг/л или большую аутогемоозонотерапию. Процедуры проводят 2-3 раза в неделю; на курс лечения - 8-12 процедур. Кроме указанных методик, применяют ректальную инсуффляцию 50 -150 мл газовой озонкислородной смеси с концентрацией озона 8-20 мг/л. Эта методика выполняется обычно по утрам после предварительной очистки кишечника, всего на курс лечения - 8-15 процедур. Наличие хронического вирусного гепатита в активной стадии диктует необходимость проведения в течение года 2-3 курсов комплексного лечения с использованием озона.

Одним из ключевых методов в комплексной реабилитации больных, перенесших вирусный гепатит, является лечение питьевыми минеральными водами, прежде всего сульфатными или сульфатно-гидрокарбонатными, Последние могут применяться на питьевых курортах или во внекурортной обстановке в виде бутылочных минеральных вод. Минеральные воды воздействуют на рецепторный аппарат слизистой оболочки гастроуденальной

зоны, тонко- по кишечника, вызывают стимуляцию основных пищеварительных гормонов. Возможно не посредственное воздействие компонентов минеральных вод на ренептивные поля и клеточные элементы при поступлении их в печень через систему портальной вены.

Подтверждением положительного влияния минеральных вод на функциональное состояние ключевого элемента печеночной ткани - гепатоцита служит активизация пронессов хо- лереза и улучшение биохимических показателей желчи. Одновременно с этим улучшается моторика желчевыводящих путей, отмечается антитоксическое и противовоспалительное лейст- вне. При курсовом применении минеральных вод усиливается печеночная гемодинамика. уменьшаются или исчезают нарушения белкового, липидного, углеводного, пигментного других видов обмена, нормализуются показатели ферментативной активности. Кроме того, отмечается положительное влияние на процессы иммунной регуляции.

Обычно используют воды малой (до 5 г/л) и средней (5-10 г/л) минерализации с преобладанием анионов в виде сульфата и гидрокарбоната, а катионов - в виде кальция и магния. Пациенты принимают воду 2-4 раза в день по 150-200 мл за один прием. С целью достижения антиспастического эффекта ее подогревают до температуры 40-44 °С. Обычно минеральную воду принимают за 45-60 мин до еды, но допускаются определенные изменения в зависимости от уровня желудочной секреции. Курс питьевого лечения - не менее 16 -24 дня. При реабилитации больных, перенесших заболевание в тяжелой форме, предпочтительнее назначение гидрокарбонатно-сульфатных магниевых вод малой минерализации 2-3 раза в день в небольших ( 100-150 мл) количествах.

Методы бальнеотерапии не столь широко используют в лечении вирусных гепатитов. Их назначение возможно на этапе реабилитации при практически полном отсутствии клинических проявлений заболевания и существенных нарушений биохимических показателей. Целью бальнеотерапии является купирование у пациентов астенического синдрома, коррекция нарушений нейроэндокринной и иммунной регуляции, вегетативных расстройств. Используют хлоридные натриевые (10-20 г/л), йодобромные, радоновые (20-40 нКи/л) и другие ванны температурой 36-37°С и продолжительностью 8-15 мин. Курс лечения включает 8-12 процедур, проводимых через день. Ввиду возможного гепатотоксического действия больным с хроническими заболеваниями печени не назначают сероводородных и скипидарных ванн.

Методы теплечения также используют в лечении больных с вирусными поражениями печени, хотя существуют определенные ограничения для их применения. Назначение этих методов возможно на этапе реабилитации больных после эрадикации вируса, стихания клинических симптомов, нормализации нарушенных лабораторных показателей. Применение интенсивного теплового воздействия в более раннем периоде, особенно при выраженной активности патологического процесса, может спровоцировать усиление клинических

симптомов заболевания. Пелоидотерапию по щадящей методике назначают в период длительной ремиссии (интегративная фаза заболевания) при отсутствии существенных нарушений лабораторных и морфологических показателей. Используют грязевые аппликации температурой 38-44 °С на область печени и правое подреберье спереди, а также сегментарно сзади на ниж-негрудной отдел позвоночника. Длительность процедуры - 12-20 мин. Курс лечения 8-12 процедур, проводимых через день.

Вместо лечебной грязи используют также аппликации озокерита или парафино-озокерит-ной смеси температурой до 46-50 °С. Время воздействия - 15-20 мин. На курс лечения назначают 10-12 процедур, проводимых через день. В случае необходимости более щадящего воздействия на пациента грязелечение выполняют в виде процедур гальваногрязе- и электрогязе-лечения. Для гальваногрязелечения используют иловую (торфяную, сапропелевую) грязь в специальных мешочках (толщина слоя грязи - 3-4 см, температура 38-42 °С). Мешочки кладывают на область проекции печени спереди и сегментарно сзади. Процедуры выполнят при плотности тока 0,05-0,06 мА/см в течение 12-20 мин. Курс лечения - 10-12 процедур назначаемых через день. Для электрофореза грязи используют ее раствор, отжим или фарманпейные препараты, которые наносят на прокладки электродов. Параметры воздействия те

Весьма важным в реабилитации больных после перенесенного острого или обострения хронического вирусного гепатита является санаторно-курортный этап лечения. Его цель становление или улучшение нарушенного функционального состояния печени, более раннее возвращение больных к трудовой деятельности, предотвращение дальнейшего развития заболевания. Направление в санатории должно осуществляться только после стихания активной стадии патологического процесса, при нормальных или незначительно повышенных значениях лабораторных показателей и отсутствии значительных морфологических изменений в печени. Пациентам рекомендуют соблюдение щадящего двигательного режима, курсовое лечение питьевых минеральных вод, методы аппаратной физиотерапии в минимальных дозах (если нет противопоказаний) с бальнеопроцедурами грязелечением. Примером эффективных лечебных комплексов являются комбинация процедур ДМТ или НИЛИ с углекислыми ваннами, процедур ДМТ или НИЛИ с хлоридными ваннами. Грязелечение целесообразно проводить при полном стихании воспалительного процесса или при минимальной его степени. Противопоказаниями для направления пациентов в санатории служат вирусный гепатит в остром периоде, хронический гепатит в фазе обострения, признаки цирроза печени и асцита, желтуха любого происхождения.

## **6. Физиотерапия при Токсическом поражении печени и алкогольном гепатите**

Значительное место среди заболеваний печени занимают поражения, вызываемые длительным употреблением алкоголя. Так называемая алкогольная болезнь печени проявляется умеренными или выраженными расстройствами функционального состояния органа. В целом ряде случаев возникновение заболевания обусловлено токсическим поражением печени вследствие воздействия неблагоприятных производственных факторов, например, солей тяжелых металлов, сероводорода, ряда химических соединений, а также длительного приема некоторых лекарственных препаратов. Прекращение контакта с повреждающим фактором позволяет в большей или меньшей степени улучшить самочувствие пациентов и способствует положительной динамике нарушенных клинических и лабораторных показателей. Однако у многих больных возникшие ранее нарушения функционального состояния печени в той или иной мере сохраняются на протяжении длительного времени и без проведения адекватного курсового лечения не имеют тенденции к исчезновению.

В лечении больных токсическими и алкогольными гепатитами может быть использован лекарственный электрофорез. Он уменьшает клинические проявления заболевания, улучшает функциональное состояние печени и ее гемодинамику, усиливает желчеобразование и желчеотделение. В качестве лекарственных препаратов используют спазмолитики (но-шпу, папаверин), средства, стимулирующие холерез и холесекрецию (2-5% сульфат магния), витамины и др. Применяют поперечную методику воздействия. Электроды площадью до 300 см<sup>2</sup> располагают над областью проекции печени спереди и правым подреберьем (анод) и симметрично (катод). Плотность тока - до 0,05 мА/см<sup>2</sup>, продолжительность воздействия - 15-20 мин. Процедуры назначают ежедневно или через день, всего на курс лечения - 10-12 процедур.

Неплохо зарекомендовали себя в лечении больных с данной патологией процедуры ДМВ. За счет присущего данному методу анальгезирующего, противовоспалительного и антиспазматического действия, усиления печеночной гемодинамики устраняются проявления болевого диспептического синдромов, улучшается функциональное состояние пораженного органа. Излучатель располагают над областью проекции печени спереди с зазором 3-4 см (аппарат «Волна-2»). Воздействуют мощностью 25-40 Вт в течение 10-15 мин. Процедуры проводят через день, всего на курс лечения - до 10-12 процедур.

Помимо ДМВ можно применять электрическое поле ВЧ (э.п.ВЧ) частотой 27,12 МГц или индуктотермию. Данные методы также уменьшают воспалительный процесс, улучшают локальное кровообращение, процессы холереза, нормализуют нарушенные биохимические показатели. Методика воздействия э.п.ВЧ - поперечная. Конденсаторные пластины с воздушным зазором 2,5-3 см располагают над областью проекции печени спереди и симметрично сзади справа. Воздействуют в слаботепловом режиме в течение 10-

15 мин. На курс лечения назначают 10-15 процедур, проводимых ежедневно. При выраженном воспалительном процессе, сопутствующем поражении поджелудочной железы для исключения теплового компонента предпочтительнее использовать данный фактор в импульсном режиме.

Процедуры индуктотермии проводят малым индуктором-дискон или индуктором-кабелем, которые размещают над областью печени и правым подреберьем с воздушным зазором 53 см. Применяют слаботепловую дозировку (не выше 3-й ступени мощности) продолжительностью 10-15 мин. Курс лечения состоит из 10 процедур, проводимых через день.

Применение процедур нПеМП, помимо противовоспалительного и антиспастического действия, способствует улучшению реологических свойств крови, умеренной стимуляции печеночной гемодинамики, устранению имеющихся нарушений белкового и липидного обмена. По своей природе нПеМП не оказывает теплового воздействия, что позволяет использовать его при наличии у больных эрозивно-язвенных поражений желудка, хронических панкреатитах, полипах кишечника, доброкачественных образованиях женской половой сферы. Установлено положительное влияние ПеМП на нарушенный биохимический состав желчи. в процессе лечения у больных происходит возрастание в пузырной и печеночной желчи содержания билирубина, холестерина и особенно желчных кислот, что позволяет говорить об активизации функционального состояния печеночных клеток - гепатоцитов.

Широкая доступность и простота выполнения позволяет рекомендовать нПеМП для включения в состав лечебного комплекса. Процедуру проводят цилиндрическим индуктором, помещаемым на область проекции печени спереди. Возможно воздействие двумя индукторами, которые располагают над областью проекции печени спереди и сзади. Воздействуют с величиной магнитной индукции 20-35 мТл в течение 10-15 мин. Процедуры выполняют ежедневно, всего на курс лечения - 10-15 процедур.

Положительных результатов у больных с алкогольными и токсическими поражениями печени можно достичь, используя в качестве лечебного фактора ультразвук (УЗ). Воздействие уз ускоряет обратное развитие клинических симптомов, способствует улучшению или нормализации нарушенных биохимических показателей крови и желчи. Лечебные процедуры проводят УЗ с частотой колебаний 880 кГц при помощи излучателя площадью 4 см<sup>2</sup> по лабильной методике. На область правого подреберья воздействуют УЗ интенсивностью 0,4-0,7 Вт/см<sup>2</sup>, а сегментарно справа на область Ду - интенсивностью 0,2-0,4 Вт/см<sup>2</sup>. Используют прерывистый (импульсный) режим с длительностью импульса 4-10 мс; общее время воздействия - 8-15 мин. На курс лечения - до 10 процедур через день. Иногда, в зависимости от самочувствия пациентов и клинических проявлений заболевания, первые 2-3 процедуры выполняют при интенсивности УЗ 0,2-0,4 Вт/см<sup>2</sup>.

Эффективным методом лечения больных алкогольными и токсическими

гепатитами является лазеротерапия. Лазерное излучение при применении в адекватных дозах оказывает нормализующее действие на процессы свободнорадикального окисления. При курсовом ее воздействии в большинстве случаев отмечается снижение повышенных показателей перекисного окисления липидов (ПОЛ), характерных для данной категории больных. Одновременно происходит умеренное или значительное возрастание активности антиоксидантной системы (АОС). У больных отмечается улучшение реологических свойств крови, активизируется доставка кислорода к тканям. Лазеротерапия обладает выраженным противовоспалительным, детоксицирующим и иммуномодулирующим действием. Она показана больным в фазу стихания обострения или неполной ремиссии заболевания и в комплексе с лекарственными препаратами позволяет сократить сроки лечения пациентов, улучшить их общее состояние. Параллельно с положительной динамикой клинических симптомов часто происходит нормализация нарушенных биохимических показателей крови. При этом удается достичь периода длительной ремиссии, а в ряде случаев лечение приводит к полному выздоровлению пациентов. Лечебное воздействие осуществляют при помощи импульсного (5-10 Вт) или непрерывного (в т.ч. модулированного) инфракрасного излучения на область проекции печени, правое подреберье и сегментарно сзади. Последовательно облучают несколько (4-6) точек в течение 15 мин. Возможно проведение процедур по стабильно-сканирующей или сканирующей методике при помощи так называемых лазерных матриц. Частота импульсов по мере стихания воспалительного процесса снижается с 1000 -1500 до 80 -100 Гц при одновременном увеличении мощности воздействия. Возможно дополнительное проведение на левую ногу лазерного облучения крови инфракрасным лазером. При тяжелых формах заболевания предпочтительной следует считать методику внутривенного лазерного облучения крови. Для этого используют специальный световод, подключенный к красному (633 нм) лазеру, мощности излучения 1-3 мВт. Длительность процедур - 10 -30 мин, Их назначают с частотой 2-3 раза в неделю. Курс лечения предусматривает от 6 до 10 процедур.

Во многом схожим с лазеротерапией механизмом лечебного действия обладает озонотерапия. Применение озона также показано при лечении больных алкогольными и токсическими гепатитами. Методика озонотерапии заключается во внутривенном капельном введении 200-400 мл озонированного физиологического раствора с концентрацией озона 2-5 мг/л или большой аутогемотерапии. Процедуры проводят с частотой 2-3 раза в неделю, всего курс лечения - 8-10 процедур. Возможно использование методики ректальных инфузий 100-200 мл газовой озонкислородной смеси с концентрацией озона 6-20 мг/л. Эти процедуры выполняют по утрам после предварительной очистки кишечника с частотой 2-3 в неделю. Курс лечения включает 8-10 процедур. Назначение больным токсическими и алкогольными поражениями печени питьевых минеральных вод сокращает сроки и повышает эффективность проводимого лечения. Чаще всего используют воды малой и средней (2-7 г/л) минерализации сульфатные, гидрокарбонатные или гидрокарбонатно-сульфатные

с преобладанием катионов в виде кальция и магния. Пациенты принимают воду в теплом виде (42-44 °С) 2-3 раза в день по 100-200 мл на один прием. Время приема воды по отношению к приему пищи зависит от уровня желудочной секреции. При нормальных ее значениях воду следует потреблять за 60 мин до еды. Курс питьевого лечения - 16-24 и даже 30 дней. Подтверждением положительного действия минеральных вод на функциональное состояние гепатоцита служит активизация процессов холереза и улучшение биохимических показателей желчи. Минеральные воды нормализуют моторику желчевыводящих путей, двенадцатиперстной кишки, толстого кишечника, оказывают антитоксическое и противовоспалительное действие, усиливают гемодинамику печени, улучшают процессы иммунной регуляции.

У больных токсическим гепатитом при отсутствии значительных нарушений функционального состояния печени, небольшом или умеренном возрастании показателей активности индикаторных ферментов в лечебный комплекс могут быть включены бальнеопроцедуры. Их цель - улучшение общего состояния пациентов, усиление печеночной гемодинамики, коррекция нейроэндокринных и иммунных расстройств. Применяют углекислые ванны с концентрацией углекислоты 1,2 г/л, температурой 34-35 °С и продолжительностью 10-15 мин. оказывающие системное воздействие на гемодинамику и улучшающие кровообращение в пораженном органе. Курс лечения - 8-12 процедур через день. Больным старших возрастных групп возможно назначение так называемых сухих углекислых ванн с теми же параметрами, кроме температуры, которая может быть ниже и составлять 28-32 °С. Помимо углекислых ванн используют хлоридные натриевые ванны (10 -20 г/л), йодобромные ванны на хлоридной натриевой основе температурой 36 -37 °С и продолжительностью 10-15 мин, также улучшающие обменные процессы и купирующие воспалительные явления в печени. Противопоказаны сероводородные ванны, поскольку они могут ухудшить функциональное состояние печени у данной категории больных и вызвать обострение заболевания. Курс бальнеотерапии состоит из 8-12 процедур, проводимых через день. Лечебные ванны целесообразно чередовать с преформированными физическими факторами или пелоидотерапией.

Методы теплолечения, в частности грязелечение, также используют в лечении больных токсическим гепатитом, так как наряду с известным противовоспалительным и спазмолитическим действием они благотворно влияют на сниженную печеночную гемодинамику, регулируют нарушенный сосудистый тонус. Кроме того, пелоидотерапия позволяет в более короткие сроки улучшить самочувствие пациентов, содействовать нормализации состава крови и желчи. Однако не следует назначать пелоидотерапию при высокой активности воспалительного процесса, а также лицам с выраженными морфологическими нарушениями печени. Во избежание обострения заболевания данный метод следует с осторожностью применять при сопутствующем поражении поджелудочной железы. Теплолечение при токсических гепатитах обычно проводят только вне фазы обострения заболевания. Аппликации лечебной грязи

температурой 38-44 °С накладывают на область проекции печени и правое подреберье спереди, а также сегментарно сзади. Продолжительность процедур - 10-20 мин. Курс лечения - до 10-12 процедур через день. Наряду с грязевыми аппликациями используют аппликации озокерита или парафино-озокеритной смеси с температурой до 46-50°С. Время воздействия - 15-30 мин. На курс лечения назначают 10-12 процедур через день. Эффективность грязелечения зачастую превосходит результаты парафино- или озокеритотерапии, однако последние методы вследствие своей доступности могут выполняться во многих лечебных и лечебно-оздоровительных учреждениях. Если существует необходимость более щадящего воздействия на пациента, то грязелечение проводят в виде процедур гальваногрязелечения. Лечебную грязь температурой 38-42°С слоем 3-4 см помещают в специальные мешочки, которые кладут на область проекции печени спереди и сегментарно сзади. Процедуры выполняют при плотности тока 0,05-0,06 мА/см<sup>2</sup> в течение 15-20 мин. Курс лечения включает 10-12 воздействий через день.

## **7. Физиотерапия при Неспецифическом реактивном гепатите (НРГ)**

НРГ возникает как следствие острых, а также хронических заболеваний или поражений органов пищеварительной и непещеварительной системы. Примером служит реактивное воспаление печени у больных, длительно страдающих калькулезным холециститом или холедохолитиазом, при частых и выраженных обострениях и сопутствующем поражении поджелудочной железы. В этом случае лечение должно быть направлено как на устранение причины, вызвавшей развитие реактивного воспаления печени, так и на купирование самого воспалительного процесса. При устранении основного патологического очага вторичные изменения в печени в большинстве случаев постепенно уменьшаются. Однако скорость и степень регресса зависят от многих факторов, в том числе от длительности и тяжести основного заболевания. Данной патологией страдают лица различных возрастных групп, в том числе молодого и среднего возраста, у которых заболевание приводит к частой, а иногда длительной потере трудоспособности.

Методы аппаратной физиотерапии ускоряют обратное развитие клинических симптомов заболевания, улучшают самочувствие, способствуют нормализации нарушенных биохимических показателей. Одним из них является лекарственный электрофорез, назначаемый в фазе стихающего обострения или неполной ремиссии заболевания, при нерезком возрастании активности индикаторных ферментов. В качестве противовоспалительного средства применяют 2-5% раствор хлорида кальция, в то время как для повышения моторики желчевыводящих путей и улучшения желчеотделения - 2-5% раствор сульфата магния. Electroды располагают спереди над областью проекции печени (анод) и симметрично сзади (катод). Плотность тока не превышает 0,05 мА/см<sup>2</sup>. Процедуры проводят ежедневно или через день. Воздействуют в течение 12-20 мин. Курс лечения - 10-12 процедур.

При реактивном гепатите, вызванном патологией поджелудочной железы, в случае повышения уровня панкреатических ферментов назначают электрофорез контрикала. На эпигаст-ральную область помещают электрод (анод) площадью 100-150 см<sup>2</sup>, под него - прокладку с контрикалом (5000 ЕД), разведенным в 2-3 мл 50% раствора диметилсульфоксида (ДМСО). Второй электрод той же площади размещают сзади слева, на уровне нижнегрудного и верхи поясничного отдела позвоночника. Длительность процедуры - 12-20 мин. Курс лечения включает 10-12 процедур, проводимых ежедневно или через день. Лекарственный электрофорез в подавляющем большинстве случаев хорошо переносятся пациентами, оказывают противовоспалительное, обезболивающее и улучшающее печеночную гемодинамику действие.

У больных НРГ с неспецифическим реактивным гепатитом слабой или умеренной степени выраженности в стадии стихающего обострения хороших клинических результатов достигают, включив в лечебный комплекс процедуры ДМВ. При этом излучатель располагают спереди над областью проекции печени с зазором 3-5 см при мощности воздействия 20-40 (аппарат «Волна-2») или контактно при мощности 8-15 Вт (аппарат «Ранет»). Длительность процедур - 8-15 мин. Обычно их выполняют через день, всего 10-12 процедур на курс лечения. Данный метод оказывает выраженное противовоспалительное и иммуномодулирующее действие, усиливает кровообращение в печени и улучшает физико-химический состав желчи. Кроме ДМВ можно использовать процедуры э.п.ВЧ частотой 27,12 МГц, что также позволяет воспалительные явления, положительно влиять на печеночную гемодинамику и эффективно устранять гемодинамику и процессы желчеобразования. Лечебная методика предполагает попеременно расположение конденсаторных пластин с воздушным зазором 2,5-3 см над областью проекции печени спереди и симметрично сзади, справа. Воздействуют в слаботепловом режиме в течение 10-15 мин. На курс лечения назначают до 15 процедур, проводимых ежедневно. При сопутствующих эрозивно-язвенных поражениях желудка или двенадцатиперстной кишки, клинических симптомах хронического панкреатита для исключения теплового компонента данный метод применяют в импульсном режиме. Э.п.ВЧ рекомендовано в комплексном лечении пациентов с хроническим персистирующим или неспецифическим реактивным гепатитом вне фазы выраженного обострения.

Положительную динамику клинических симптомов и лабораторных показателей отмечают, применяя пациентам процедуры СМТ. В частности, под действием этого фактора уменьшаются или исчезают боли и тяжесть в правом подреберье, печень сокращается в размерах купируются диспептические нарушения. Данный физический фактор оказывает антиспастическое действие, улучшает печеночную гемодинамику, прежде всего путем регуляции сосудистого тонуса. Используют поперечную методику воздействия. Электроды располагают на область проекции печени, правое подреберье и сегментарно сзади справа на уровне Dv-x назначают последовательно I и IV или III и IV роды работы с глубиной модуляций 50 и частотой модуляций 50 Гц. Продолжительность воздействия - 8-10 мин. На курс лечения назначают 10-12 процедур, выполняемых

3-4 раза в неделю.

Больным НРГ показано лечение ультразвуком. Воздействуют по лабильной методике на область правого подреберья интенсивностью 0,2-0,7 Вт/см и сегментарно сзади на уровне Dvix интенсивностью 0,2-0,4 Вт/см<sup>2</sup>. Вследствие лучшей переносимости предпочтительней использовать импульсный (4 или 10 мс) режим воздействия. Общая продолжительность процедуры - 8-15 мин. Курс лечения включает до 10 процедур, проводимых через день. Терапию ультразвуком целесообразно комбинировать с процедурами бальнео- или теплолечения.

В лечении больных НРГ в фазе стихающего обострения, особенно когда вследствие имеющейся сопутствующей патологии применение тепловых факторов ограничено, следует использовать низкочастотное переменное магнитное поле (нПемП). Этот метод в подавляющем большинстве случаев хорошо переносится пациентами и оказывает умеренно выраженный обезболивающий и противовоспалительный эффект, нормализует тонус печеночных сосудов. Воздействие осуществляют на область печени при помощи одного или двух (по поперечной методике) индукторов при величине магнитной индукции 25-35 мТл. Длительность процедур - 10-15 мин. Их проводят ежедневно, всего 10-12 процедур на курс лечения.

Для купирования клинических проявлений НРГ, коррекции нарушенных биохимических показателей, улучшения функционального состояния печени с успехом применяют низкоинтенсивное лазерное излучение (НИЛИ). Оно оказывает выраженное противовоспалительное и иммуномодулирующее действие, способствует нормализации тонуса печеночных сосудов, релогических свойств крови, стимулирует систему антиоксидантной защиты

При наличии реактивного гепатита в стадии стихающего обострения обычно используют инфракрасное НИЛИ в импульсном (мощностью 5-10 Вт) или непрерывном 20 мВт) режимах, Воздействуют на область проекции печени и сзади - на сегментарную зону стабильной или стабильно-сканирующей методике (от 3 до 6 полей) в течение 5-12 мин. в ряде случаев, в том числе для стимуляции кислородотранспортной функции крови и усиления регенерации тканей, дополнительно проводят надвечное лазерное облучение крови. Эффективным способом лечения больных НРГ является озонотерапия. Курсовое применение данного метода вызывает снижение показателей перекисного окисления липидов при одновременной стимуляции системы антиоксидантной защиты. Озонотерапия оказывает детоксирующее и трофическое действие, способствует коррекции нарушений различных видов обмена. Пациентам применяют методики внутривенного введения 200-400 мл озонированного физиологического раствора с концентрацией озона 1,5-4 мг/л или ректальной инсуффляции 100-150 мл газовой озонкислородной смеси с концентрацией озона 5-20 мг/л. Процедуры назначают с частотой 2-3 раза в неделю, общим числом от 6 до 12 на курс лечения. Существенную роль в лечении больных НРГ играют природные лечебные факторы, в частности минеральные воды. Лечение проводят на питьевых курортах

или в домашних условиях бутылочными минеральными водами. Наряду с благоприятным влиянием на процессы желчеобразования и желчеотделения за счет стимуляции пищеварения и непосредственного воздействия компонентов минеральных вод на рецептивные поля и клеточные элементы печени. они способствуют улучшению трофики слизистой гастродуоденальной зоны, нормализации моторной функции желудка и кишечника, устранению нарушений внешнесекреторной деятельности поджелудочной железы.

Минеральные воды оказывают противовоспалительное действие, усиливают гемодинамику печени и ее антитоксическую функцию, нормализуют нарушенные виды обмена. Обычно используют воды малой (до 5 г/л) или средней (5-10 г/л) минерализации с преобладанием анионов в виде сульфата и гидрокарбоната, а катионов - кальция и магния. Воду назначают 3 раза в день, по 150-200 мл на один прием при температуре 38-44 °С. Обычно пациенты принимают минеральную воду за 45-60 мин до еды, Однако при повышенной секреторной функции желудка этот промежуток времени возрастает до 90 мин, а при сниженной - сокращается до 30 мин.

В комплексном лечении больных НРГ с успехом может быть использована бальнеотерапия. Ее назначают в стадии стихания обострения заболевания или нестойкой ремиссии при отсутствии выраженных нарушений функционального состояния печени и умеренном возрастании активности индикаторных ферментов. Применение бальнеопроцедур позволяет в более короткие сроки улучшить общее состояние больных, стимулировать сниженную вследствие длительно протекающего патологического процесса печеночную гемодинамику, скорректировать нейроэндокринные и иммунные расстройства. Показано назначение углекислых ванн температурой 34-35 °С и продолжительностью 10--15 мин. Курс лечения - 8-10 процедур, назначаемых через день. Лицам с сопутствующей патологией сердечно-сосудистой системы, пациентам старших возрастных групп назначают «сухие» углекислые ванны тех же параметров, кроме температуры, которая составляет 28-32 °С.

Кроме углекислых ванн назначают хлоридные натриевые ванны (10-20 г/л), йодобромные ванны на солевой основе или радоновые ванны (40 нКи/л) температурой 36-37 °С и продолжительностью 12-15 мин. Эти ванны способствуют купированию жалоб, характерных для астенического синдрома, уменьшают диспептические нарушения, способствуют сокращению увеличенных у части больных размеров печени, нормализуют нарушенные биохимические показатели. Курс ванн включает 10-12 процедур, проводимых обычно через день. Ввиду возможного гепатотоксического действия больным с хроническими заболеваниями печени не назначают сероводородные ванны.

Методы теплечения широко используют в лечении больных НРГ, хотя следует четко определять показания для их применения. Это объясняется тем, что при сохранении активности воспалительного процесса интенсивное тепловое воздействие способно спровоцировать обострение заболевания, что сопровождается усилением клинических симптомов и нарушением лабораторных

показателей. Вследствие выраженного положительного влияния нарушенные показатели функционального состояния печени данным методом показан и при ее жировом поражении (жировой гепатоз). Грязевые аппликации накладывают на область печени и правое подреберье спереди, а также сегментарно сзади, на нижнегрудной отдел позвоночника. Температура грязи 38-44 °С, продолжительность процедуры - 15-20 мин через день. На курс лечения - 8-10 процедур. Схожим, хотя и менее выраженным действием, обладают аппликации озокерита или парафино-озокеритной смеси. Процедуры выполняют при температуре 46-50 °С в течение 15-20 мин. На курс лечения назначают 10-12 процедур, проводимых ежедневно или через день.

Процедуры теплелечения уменьшают воспалительные явления, усиливают печеночную гемодинамику и нормализуют нарушенные обменные процессы, активизируют желчеобразование и желчеотделение, оказывают противовоспалительное и антиспастическое действие, благотворно влияют на процессы иммунной регуляции. В случае необходимости более щадящего воздействия на пациента грязелечение проводят на те же области в виде процедур гальваногрязи и электрогрязелечения.

Для гальваногрязелечения используют иловую (торфяную, сапропелевую) грязь. Толщина слоя грязи - 3-4 см, температура 38-42 °С, плотность тока - 0,05 мА/см. Процедура длится 12-20 мин. Всего на курс лечения 10-12 процедур через день.

## **8. Заключение**

В заключение стоит отметить, что физиотерапия является важным и перспективным методом лечения хронического гепатита различной этиологии.

Физиотерапевтические методы могут помочь улучшить кровообращение в печени, уменьшить воспалительные процессы, а также способствовать более быстрому восстановлению тканей печени.

Однако стоит помнить, что выбор метода физиотерапии должен осуществляться врачом-физиотерапевтом с учётом индивидуальных особенностей пациента, стадии заболевания и наличия сопутствующих патологий.

Таким образом, физиотерапия является эффективным и безопасным методом лечения хронического гепатита, который может быть рекомендован как часть комплексного подхода к лечению.

## **9. Список использованной литературы:**

- «Физиотерапия и курортология» под редакцией В.М. Боголюбова
- «ПРАКТИЧЕСКАЯ ФИЗИОТЕРАПИЯ» А.А. Ушаков
- «Общая физиотерапия» В.С. Улащук И.В. Лукомский