

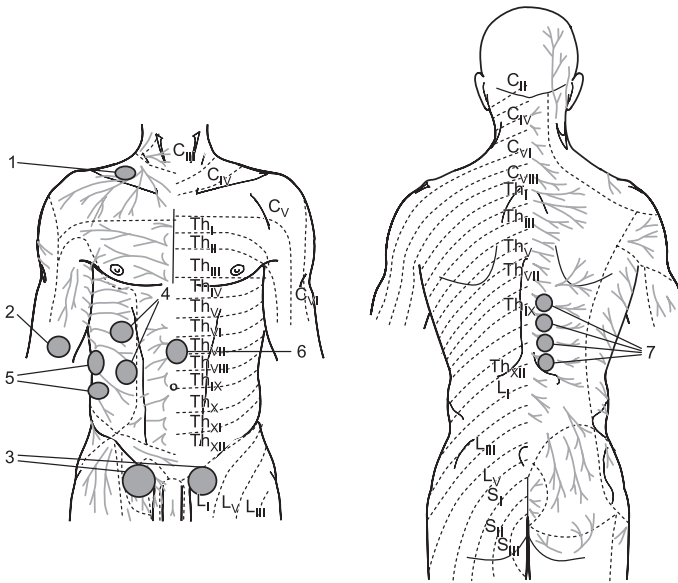
## Заболевания пищеварительной системы

### Вирусные гепатиты

Курс лазерной терапии состоит, как правило, из 10–12 ежедневных процедур. При необходимости число процедур можно увеличить до 20 или при хроническом гепатите провести повторный курс через 1 месяц, третий курс – через 3 месяца, а затем профилактические курсы лазерной терапии 2 раза в год – весной и осенью.

После окончания сеанса лазерной терапии рекомендуется 15–20-минутный отдых. Процедуры желательно проводить в одно и то же время, так как сосудистые реакции и изменения метаболизма, лежащие в основе механизма действия лазерного излучения, имеют фазовый, ритмический характер [Макашова В.В., 2003].

**Методика 1. ВЛОК.** Непрерывное излучение, длина волны 635 нм, мощность на конце световода 1,0–2,0 мВт, продолжительность процедуры 5–10 мин, в кубитальную вену (зона 2, рис. 56). Всего на курс 5–12 сеансов



**Рис. 56.** Зоны воздействия лазерного излучения при вирусных гепатитах [Макашова В.В., 2003, с изменениями]: 1 – надключичный сосудистый пучок; 2 – кубитальный сосудистый пучок; 3 – бедренный сосудистый пучок; 4 – по среднеключичной линии справа – VI, VII межреберья и ниже края реберной дуги; 5 – по среднеподмышечной линии справа – VIII, IX межреберья; 6 – на середине расстояния между мечевидным отростком и пупком; 7 – по паравerteбральным линиям на уровне IX, X, XI, XII межреберий

ежедневно до получения клинического и биохимического эффекта [Макашова В.В., 2003].

**Методика 2. Надсудуистое лазерное освечивание крови (НЛОК).**

Методика контактно-зеркальная, стабильная, последовательно на зоны 1, 2, 3 (рис. 56), лазерная излучающая головка ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ») с зеркальной насадкой ЗН-35, мощность 3–5 Вт, частота 80 Гц. Экспозиция зависит от начала проведения лазеротерапии:

- острый период до 10-го дня желтушного периода: первые 1–2 сеанса освечивают 2–3 поля с экспозицией 15 с на одно поле, в последующем увеличивают время до 30 с и количество полей до 6 за 1 сеанс, но не больше. Экспозиция нарастает до 5 мин до получения клинического и/или биохимического эффекта (как правило, после 6–7 процедур) с последующим уменьшением времени до 1–0,5 мин (по синусоиде).
- длительный цитолитический или холестатический синдромы (желтушный период больше 21–35 дней): начинать с максимальной экспозиции 5 мин и максимального количества полей (6) до получения клинического и/или биохимического эффектов с последующим уменьшением как экспозиции, так и количества полей [Макашова В.В., 2003].

**Методика 3. Сочетанная.** Наружное воздействие по зонам. Методика контактная, стабильная. Поля освечивания чередовать от 3 до 6. Лазерное или магнитолазерное воздействие производится на зоны 4, 5, 6 (рис. 56). Наиболее оптимальным является использование лазерной излучающей головки МЛО1К (матрица из 10 импульсных ИК лазерных диодов) с магнитной насадкой ММ-50, частота 80 Гц, мощность 40–50 Вт, по 0,5 мин последовательно. На зону 7 (рис. 56) в области Th<sub>IX</sub>–Th<sub>XII</sub> паравертебрально симметрично воздействуют излучающими головками ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ») с магнитной насадкой ЗМ-50 (мощность 4–7 Вт, частота 80 Гц) по 0,5 мин последовательно [Макашова В.В., 2003].

Сочетанная методика используется при затяжном течении острого вирусного гепатита с длительным цитолитическим или холестатическим синдромами, а также у больных хроническими вирусными гепатитами.

Варианты комбинированной лазеротерапии:

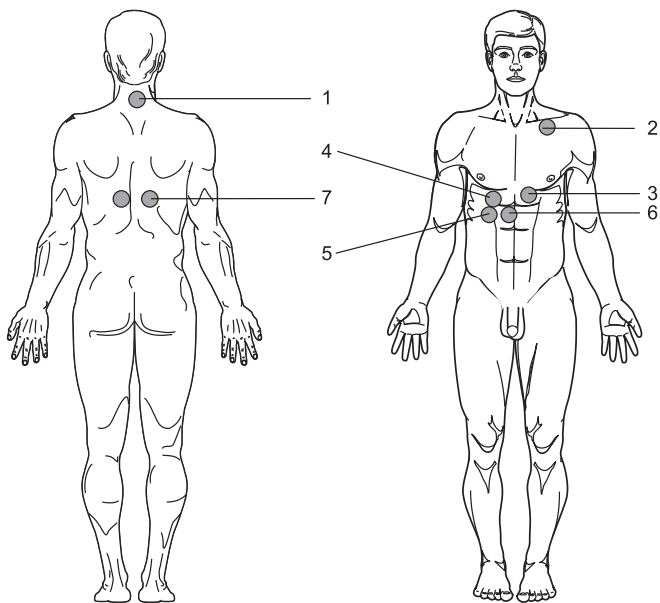
- ВЛОК 5–6 сеансов ежедневно до получения клинического эффекта с последующим наружным воздействием по зонам (до 12–15 процедур, при хроническом гепатите – до 20);
- ВЛОК 5–6 процедур ежедневно с последующей акупунктурой (до 12–15 процедур, при хроническом гепатите – до 20);
- НЛОК 5–6 сеансов ежедневно с последующим наружным воздействием по зонам (до 20 процедур при хроническом гепатите);
- НЛОК 5–6 сеансов ежедневно с дальнейшей акупунктурой (до 20 процедур при хроническом гепатите);

- одновременное освечивание нервно-сосудистых пучков (поочередно в каждый сеанс: надключичный, локтевой, бедренный и т. д.) и наружное воздействие по зонам (до 12 сеансов при остром вирусном гепатите и до 20 процедур при хроническом гепатите);
- одновременное освечивание нервно-сосудистых пучков и акупунктура (12 процедур при остром и 20 – при хроническом гепатите) [Макашова В.В., 2003].

### ***Гастриты, дуодениты, дискинезии органов пищеварения***

Лазерная терапия устраняет моторно-тонические нарушения со стороны желудка, двенадцатиперстной кишки, способствующие дискинезии желчевыводящих путей, позволяет восстановить коллоидную стабильность желчи, портально-печёночный кровоток, нормализовать желчеобразующую функцию печени, ликвидировать холестатический синдром, что способствует предотвращению трансформации чисто функциональных нарушений желчевыводящей системы в органическую патологию [Салова Л.М., 1991].

Лазерная терапия проводится по методикам 1, 3, 5 раздела «Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки» и по точкам, указанным на рис. 57.



**Рис. 57.** Зоны воздействия при лазерной терапии язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки

### *Механическая желтуха*

**Методика ВЛОК.** АЛТ «Матрикс-ВЛОК», «Лазмик-ВЛОК», излучающая головка КЛ-ВЛОК, длина волны 635 нм, мощность на конце световода 1,5–2,0 мВт, продолжительность процедуры 15–20 мин. Всего на курс 3–5 ежедневных сеансов.

### *Острая кишечная непроходимость*

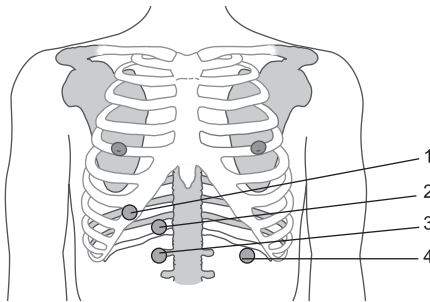
**Методика ВЛОК-1.** АЛТ «Матрикс-ВЛОК», «Лазмик-ВЛОК», излучающая головка КЛ-ВЛОК, длина волны 635 нм, мощность на конце световода 1,5–2,0 мВт, продолжительность процедуры 15–20 мин. Всего на курс 3–5 ежедневных сеансов.

**Методика ВЛОК-2.** Излучающая головка КЛ-ВЛОК-365, длина волны 0,365 мкм, мощность на конце световода 0,5–1,0 мВт, продолжительность процедуры 5–7 мин. Всего на курс 3–5 ежедневных сеансов.

### *Острый и хронический холецистит*

**Методика ВЛОК.** АЛТ «Матрикс-ВЛОК», «Лазмик-ВЛОК», излучающая головка КЛ-ВЛОК-М, длина волны 635 нм, мощность на конце световода 4,0–5,0 мВт, продолжительность процедуры 15–20 мин. Всего на курс 1–2 ежедневных сеанса в предоперационный и 3–5 в послеоперационный период.

**Магнитолазерную терапию** проводят на фоне медикаментозной и диетотерапии. Методика контактная стабильная на область желчного пузыря последовательно на точки 1–4 (рис. 58). Излучающая головка ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ»), мощность 5–12 Вт, с зеркальной магнитной насадкой ЗМ-50, предпочтительнее головка МЛ01К, мощность 40–50 Вт, с магнитной насадкой ММ-50, частота 80 Гц, по 1,5–2 мин на зону, на курс 10–12 ежедневных процедур.



**Рис. 58.** Зоны воздействия при магнитолазерной терапии хронических холецистита и панкреатита

При болезненности в спине дополнительно воздействуют паравerteбрально симметрично по 1 мин на зоны в области  $Th_{VII}-Th_{XI}$  (локализация этих зон определяется врачом пальпаторно). Процедуры целесообразно проводить в первой половине дня (с 9 до 11 ч). Через 3–4 нед. проводят повторный курс (10–12 ежедневных процедур).

## **Отравления**

У больных с тяжёлыми отравлениями после ВЛОК улучшаются реологические показатели крови, определён чёткий дезагрегирующий эффект, способствующий более быстрому купированию характерных для острых отравлений нарушений агрегации эритроцитов и устранению расстройств микроциркуляции и гемодинамики [Зазулевская Л.Я. и др., 1989].

**Методика ВЛОК.** АЛТ «Матрикс-ВЛОК», «Лазмик-ВЛОК», излучающая головка КЛ-ВЛОК, длина волны 635 нм, мощность на конце световода 1,5–2,0 мВт, продолжительность процедуры 15–20 мин. Всего на курс 3–5 ежедневных сеансов.

## **Панкреатит**

### **Хронический панкреатит**

**Методика ВЛОК.** АЛТ «Матрикс-ВЛОК», «Лазмик-ВЛОК», излучающая головка КЛ-ВЛОК, длина волны 635 нм, мощность на конце световода 1,5–2,0 мВт, продолжительность процедуры 15–30 мин. Всего на курс 5–10 ежедневных сеансов [Зеленин В.А., 1995; Линеvский Ю.В. и др., 1993].

### **Острый панкреатит**

По данным А.А. Моторина (2006), ВЛОК в комплексном лечении больных острым панкреатитом позволяет улучшить самочувствие уже после однократного сеанса у 74% больных, исчезают боли, быстро появляется тенденция к нормализации активности панкреатических ферментов. Максимальный терапевтический эффект наблюдается у больных с отёчной формой острого панкреатита, а также с деструктивными формами острого панкреатита (жировой и геморрагический панкреонекроз). Быстрое исчезновение трансаминазы из сыворотки крови у больных острым панкреатитом свидетельствует о том, что применение ВЛОК способствует предотвращению деструктивного процесса в поджелудочной железе. Таким образом, клинические данные и результаты исследования активности панкреатических ферментов в сыворотке крови позволяют сделать вывод, что метод ВЛОК в комплексном лечении больных острым панкреатитом является наиболее предпочтителен. Оптимальным оказалось проведение от 4 до 8 сеансов ВЛОК, среднее пребывание больного в стационаре составило 9 дней.

**Методика ВЛОК.** АЛТ «Матрикс-ВЛОК», «Лазмик-ВЛОК», излучающая головка КЛ-ВЛОК, длина волны 635 нм, мощность на конце световода 1,5–2,0 мВт, продолжительность процедуры 15–30 мин. Всего на курс 5–8 ежедневных сеансов [Деденко И.К., 1989].

**Магнитолазерную терапию** проводят на фоне медикаментозной и диетотерапии. Методика контактная стабильная на область поджелудочной железы последовательно на точки 1–4 (рис. 58). Излучающая головка ЛОЗ

(ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ») с зеркальной магнитной насадкой ЗМ-50, мощность 5–12 Вт (предпочтительнее головка МЛ01К, мощность 40–50 Вт с магнитной насадкой ММ-50), частота 80–3000 Гц, по 1,5–2 мин на зону, на курс 10–12 ежедневных процедур.

При болезненности в спине дополнительно воздействуют паравертебрально симметрично по 1 мин на зоны в области  $Th_{VII}-Th_{XI}$  (локализация этих зон определяется врачом пальпаторно). Процедуры целесообразно проводить в первой половине дня (с 9 до 11 ч). Через 3–4 нед. проводят повторный курс (10–12 ежедневных процедур).

### ***Печёночная недостаточность***

**Методика ВЛОК.** АЛТ «Матрикс-ВЛОК», «Лазмик-ВЛОК», излучающая головка КЛ-ВЛОК, длина волны 635 нм, мощность на конце световода 1,5–2,0 мВт, продолжительность процедуры 15–20 мин. Всего на курс 3–5 ежедневных сеансов.

### ***Хронический гепатит***

**Магнитолазерную терапию** проводят с помощью АЛТ «Матрикс», «Лазмик» на фоне медикаментозной и диетотерапии. Методика контактная, стабильная. Воздействуют на область печени последовательно на точки 1–4 (рис. 56). Излучающая головка ЛОЗ (ЛО-890-20, «Матрикс-МИНИ») с зеркальной магнитной насадкой ЗМ-50, мощность 5–12 Вт (предпочтительнее головка МЛ01К с магнитной насадкой ММ-50, мощность 40–50 Вт), частота 80 Гц, по 1,5–2 мин на зону, на курс 10–12 ежедневных процедур. Повторный курс проводится через 1 мес.

### ***Хронический неязвенный колит***

**Методика ВЛОК.** Длина волны 635 нм, 1,5–2 мВт, 15 мин, через день. В.М. Петушинова (1993) рекомендует для язвенного колита увеличить ЭП (время воздействия) в 1,5 раза.

### ***Цирроз печени***

ЛТ у больных на этапе консервативного лечения приводит к снижению активности трансаминаз, усилению функциональной активности гепатоцитов и умеренному увеличению внутрипечёночного кровотока. У больных циррозом печени ЛТ, по данным функциональных и особенно морфологических наблюдений, приводит к изменениям, свидетельствующим о тенденции к регрессу цирротического процесса, на этапах предоперационной подготовки и послеоперационного ведения больных снижает количество и тяжесть послеоперационных осложнений (печёночная недостаточность, нагноение ран) [Артыков Ш.Н., 1992].

**Лазерная терапия** проводится на фоне традиционного медикаментозного лечения и диетотерапии. Категорически не допускается употребление алкоголя.

**Методика 1. На проекции внутренних органов и раны.** Матричная ИК импульсная лазерная головка МЛ01К с магнитной насадкой ММ-50, мощность 40–50 Вт, частота 80 Гц. Методика контактная стабильная на область проекции печени с трёх сторон (по парастеральной, среднеключичной и передней подмышечной линиям) с умеренной компрессией тканей по 1,5–2 мин на зону. При резистентном асците воздействие проводится через межреберные промежутки в правой половине грудной клетки на проекцию печени по средней подмышечной и среднеключичной линиям. В послеоперационный период дополнительно освещивают проекцию раны через повязку, при спленэктомии – область проекции ложа селезёнки. Всего на курс от 5 до 20 сеансов [Артыков Ш.Н., 1992].

**Методика 2. ВЛОК.** Длина волны 635 нм, мощность на выходе световода 1,5–2 мВт. При лечении больных активным циррозом 10 ежедневных сеансов по 15 мин, при слабовыраженной активности процесса 6–8 сеансов по 10–12 мин [Джашиашвили В.И., 1991].

У больных циррозом печени в стадии декомпенсации, с явлениями спленомегалии, гиперспленизма, наличием резистентного асцита использование ВЛОК малоэффективно [Варивода Е.С., 1990].

### ***Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки***

Лазерная терапия проводится как самостоятельно, так и на фоне стандартной медикаментозной схемы. Возможность значительного уменьшения числа лекарственных форм и их дозировок во время лазерной терапии позволяет считать НИЛИ активным лечебным фактором, потенцирующим эффект медикаментозной терапии [Захаров П.И., Паллий В.И., 2001].

Если симптоматика ЯБ выражена не резко, лазерная терапия является главным и единственным видом лечения на фоне диетотерапии и упорядоченного режима бодрствования и сна (необходимо добиться полноценного непрерывного сна длительностью до 7–9 ч). Лечение проводится амбулаторно, при необходимости – в условиях стационара. В некоторых случаях нами отмечено заживление язвенного дефекта уже после 4–5-й процедуры лазерной терапии, однако, как правило, это происходит к 10–12-й процедуре. Положительная динамика клинической симптоматики часто отмечается уже после 1–2-й процедуры (особенно при дополнительном воздействии на точки акупунктуры).

Рекомендуются профилактические курсы лазерной терапии 2 раза в год (весна и осень) по 5–10 ежедневных процедур на курс. Исследования,

проведённые П.И. Захаровым с соавт. (2005), показали, что безрецидивный период у основной массы пациентов в этом случае может достигать 10 лет и более.

**Методика 1. Базовая.** Контактная, стабильная. Лазерное или магнитолазерное воздействие производится на болевые зоны в эпигастральной области, на спине в области  $Th_{X}-Th_{XII}$  паравертебрально (определяется пальпаторно) симметрично. Наиболее оптимальным является использование лазерной излучающей головки МЛЮ1К (матрица из 10 импульсных ИК лазерных диодов) с магнитной насадкой ММ-50, частота 80 Гц, мощность 40–50 Вт, 10–12 сеансов, экспозиция 1,5–2 мин; воздействие последовательно на зоны 2, 4, 6, 7 (рис. 57). Через 2 недели курс лазерной терапии при необходимости (отсутствие результата) повторяют (10–12 ежедневных процедур).

**Методика 2. Режим модуляции НИЛИ биоритмами пациента (режим БИО).** Лазерная физио- и рефлексотерапия в периоды магнитных бурь и сезонных обострений (целесообразно начинать лечение несколько раньше предполагаемых природных возмущений) по указанным методикам позволяет значительно облегчить клинические проявления заболевания и ускорить выздоровление. Наиболее физиологичной (с учетом сказанного) является «биосинхронизированная» лазерная терапия (АЛТ «Матрикс», «Лазмик» с приставкой «Матрикс-БИО»).

Целесообразно работать одновременно двумя излучателями – матричным (МЛЮ1К) и однолучевым (ЛЮ1–ЛЮ3). Матричный излучатель используется для воздействия на большие по площади зоны (эпигастральная область, мышцы спины, воротниковая зона). Подготовка прибора к процедуре заключается в следующем. Прибор включается в сеть, устанавливается частота на обоих каналах 1500–3000 Гц, мощность излучения головки ЛЮ3 (ЛЮ-890-20) в пределах 5–10 Вт, на головке МЛЮ1К 40–50 Вт. Фиксируют датчики пульса и дыхания на теле пациента. Устанавливают экспозицию 8–10 мин. Особенность методики в том, что врач должен сам проводить процедуру, перемещая излучающие головки по зонам 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, не отрывая их от поверхности тела. Экспозиция на каждой паре зон – 2 мин (рис. 57).

**Методика 3. ВЛОК.** АЛТ «Матрикс-ВЛОК», «Лазмик-ВЛОК», излучающая головка КЛ-ВЛОК. Непрерывное излучение, длина волны 635 нм, мощность на конце световода 1,5–2,0 мВт, продолжительность процедуры 15 мин. Всего на курс от 5 до 10 сеансов через день.