



Аппарат электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии портативный с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИЛ» по ТУ 9444-007-18537172-2003 в вариантах исполнения

Вариант исполнения:

РИКТА-ЭСМИЛ (1А)

Модель: **РИКТА-ЭСМИЛ (1А)-01**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

БПИ 2.427.033 РЭ



Полное наименование изделия:

Аппарат электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии портативный с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИЛ» по ТУ 9444-007-18537172-2003 в вариантах исполнения.

Вариант исполнения: РИКТА-ЭСМИЛ (1А)

Модель: РИКТА-ЭСМИЛ (1А)-01

Далее по тексту — «аппарат».

НЕВИДИМОЕ ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ!

НЕ СМОТРИТЕ В ПУЧОК И НЕ ПРОВОДИТЕ НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ОПТИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ!

ЛАЗЕРНАЯ АППАРАТУРА КЛАССА 1М

ВНИМАНИЕ!

- При покупке аппарата проверьте:
 - комплектность (с. 7);
 - соответствие заводских номеров в данном Руководстве (с. 26) и на аппарате;
 - наличие даты продажи и штампа организации-продавца в Гарантийной карте (с. 26).
- Не включайте аппарат, если он находился при температуре ниже 0° С! Аппарат должен быть выдержан при комнатной температуре не менее 2 часов.
- Перед началом эксплуатации аппарата внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством и сохраняйте его в течение всего срока эксплуатации.



Утилизация аппарата и его компонентов должна производиться в соответствии с общими действующими стандартами и местными правилами по охране окружающей среды.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- 1** Работа с аппаратом разрешается только после ознакомления с настоящим Руководством и Методическим пособием.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Не вскрывайте аппарат и не пытайтесь разобрать или модифицировать его внутренние компоненты. В аппарате нет компонентов, которые должен обслуживать пользователь. При появлении неисправности немедленно прекратите эксплуатацию и обратитесь за помощью на предприятие-производитель или в сервисный центр.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

- Не включайте зарядное устройство в сеть влажными руками во избежание удара электрическим током.
- Не тяните за шнур зарядного устройства при отключении кабеля питания, всегда держите непосредственно за вилок.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- В случае износа или повреждения шнура или вилки зарядного устройства, а также при появлении необычного запаха и дыма немедленно выключите аппарат, отсоедините шнур питания от сети и обратитесь за помощью на предприятие-производитель или в сервисный центр.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО ЭКОЛОГИИ

- Запрещается производить распыление легковоспламеняющихся средств вблизи аппарата.
- Предохраняйте аппарат от воздействия влаги и избыточного тепла.
- Аппарат соответствует стандарту ГОСТ Р МЭК 60601-1-2 по электромагнитной совместимости. Однако в качестве меры предосторожности не рекомендуется его использование в непосредственной близости от аппаратов, чувствительных к электромагнитному излучению (например, мобильных телефонов, медицинской аппаратуры, компьютеров и т. п.).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- Аппарат по ГОСТ IEC 60825-1 относится к лазерной аппаратуре класса 1М. На аппарате и в Руководстве имеются предупреждающие знаки и надписи, соответствующие данному классу.



При работе избегайте попадания в глаза прямого или зеркально отраженного излучения. Не смотрите в лучок и не проводите непосредственных наблюдений с помощью оптических приборов.

- Медицинскому персоналу рекомендуется работать в защитных очках*. Однократные процедуры можно проводить без защитных очков при условии плотного прилегания излучающего окна аппарата к телу пациента. При проведении процедур с использованием оптических насадок в области лица пациенту рекомендуется надевать защитные очки.
- Запускайте процедуру лечения только после установки излучателя на зону воздействия.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО ЭКОЛОГИИ

- Перед проведением лечебной процедуры и после её окончания протрите аппарат салфеткой из марли или бязи, смоченной в средстве для дезинфекции медицинских приборов на основе 3% раствора перекиси водорода. Не допускать контакта изделия со спиртосодержащими средствами!
- Дезинфекцию аппарата необходимо проводить только после его выключения и отсоединения от сети питания.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Аппарат предназначен для эксплуатации при температуре +10...+35 °С, атмосферном давлении 630...800 мм рт. ст. и влажности не более 80%.

* Очки защитные от лазерного излучения IZ-11001 производства АО «МИАТ» – ПКП ПИТ- соответствуют требованиям ГОСТ 12.4.308 для степени защиты L1. Очки IZ-11001 не входят в комплект поставки аппарата и поставляются по отдельному заказу.

МЕДИЦИНСКИЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ



КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ проводить лазерную терапию в домашних условиях при наличии медицинских противопоказаний, к которым относятся:

- индивидуальная непереносимость факторов воздействия аппарата;
- общее тяжелое состояние больного;
- заболевания крови с синдромом кровоточивости;
- тромбоцитопения ниже 60000/мкл;
- острые лихорадочные состояния;
- активная форма туберкулёза;
- декомпенсированное состояние сердечно-сосудистой, выделительной, дыхательной и эндокринной систем;
- тромбоз глубоких вен;
- злокачественные новообразования;
- доброкачественные новообразования со склонностью к росту и озлокачествлению;
- наличие имплантированного кардиостимулятора;
- все сроки беременности;
- период за 2 дня до и во время менструации;
- возраст детей до 14 лет.



При воздействии на зону верхушечного толчка сердца или другую проекцию сердца разрешено использовать только частоту 5 Гц!

КОМПЛЕКТНОСТЬ**

№	Наименование	Количество
К1	Аппарат РИКТА-ЭСМИЛ (1А)-01	1 шт.
К2	Зарядное устройство (сетевой адаптер)	1 шт.
К3	Руководство по эксплуатации	1 шт.
К4	Методическое пособие	1 шт.
К5	Сумка для хранения аппарата	1 шт.

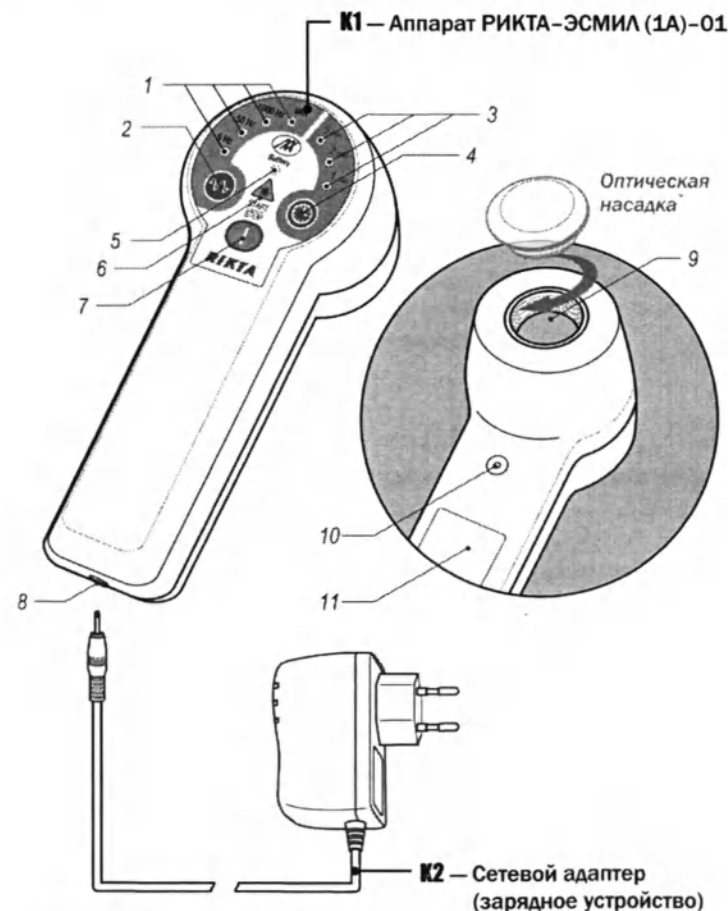
** При необходимости в комплект поставки могут быть включены:

- Комплект оптических насадок КОН-1
- Комплект оптических насадок КОН-2
- Комплект оптических насадок КОН-3
- Комплект оптических насадок КОН-Г

УСТРОЙСТВО АППАРАТА

На рисунке показаны:

аппарат (**К1**) с лицевой стороны и со стороны излучающего окна, оптическая насадка* и сетевой адаптер (зарядное устройство) (**К2**).



* В качестве примера на рисунке показана насадка №4 из комплекта оптических насадок КОН-1

И1 — Аппарат РИКТА-ЭСМИА (1А)-01

- 1 — индикаторы частоты лазерного излучения: 5 Hz — 5 Гц, 50 Hz — 50 Гц, 1000 Hz — 1000 Гц, VAR — переменная частота;
- 2 — кнопка для установки частоты лазерного излучения;
- 3 — индикаторы длительности процедуры лечения: 1 min — 1 минута, 2 min — 2 минуты, 5 min — 5 минут;
- 4 — кнопка для установки длительности процедуры лечения;
- 5 — «Battery» — индикатор зарядки аккумулятора;
- 6 — символ наличия лазерного излучения;
- 7 — кнопка «START/STOP»;
- 8 — разъем для подключения зарядного устройства;
- 9 — излучающее окно, место установки оптической насадки;
- 10 — пломба для индикации вскрытия аппарата;
- 11 — этикетка (шильдик):



- L1 — логотип предприятия-производителя;
- L2 — символ электробезопасности, тип ВР;
- L3 — символ наличия лазерного излучения;
- L4 — класс лазерной безопасности;
- L5 — предприятие-производитель;
- L6 — напряжение питания и максимальный потребляемый ток;
- L7 — полярность для зарядки аккумулятора;
- L8 — заводской номер аппарата (последние две цифры — год выпуска аппарата).

И2 — Зарядное устройство

Используется для зарядки встроенного аккумулятора аппарата.

Лечебными факторами аппарата являются импульсное лазерное излучение ближнего инфракрасного диапазона, инфракрасное излучение, видимое излучение красного диапазона и постоянное магнитное поле.

Светодиоды расположены в излучающем окне [9] и закрыты защитным светофильтром. Постоянный магнит расположен в корпусе излучателя рядом с излучающим окном.

Управление аппаратом осуществляется при помощи кнопок [2], [4] и [7].

Индикация осуществляется при помощи светодиодов [1], [3] и [5].

В излучающем окне [9] аппарата имеется резьба для винчивания оптических насадок из комплектов КОН-1, КОН-2, КОН-3 и КОН-Г.

Для индикации вскрытия аппарата установлена пломба-заглушка [10].

Работа аппарата осуществляется от внутреннего источника питания (аккумулятора). Заряд аккумулятора осуществляется через сетевой адаптер питания (зарядное устройство) [И2]. На рисунке обозначен разъем [8] для подключения зарядного устройства. Во время зарядки аккумулятора функционирование аппарата блокируется.

МАТЕРИАЛЫ

Корпус аппарата изготовлен из ударопрочного нетоксичного пластика ABS (фирма «LG Chem», Корея).

Оптические насадки

изготовлены из нетоксичного органического (акрилового) стекла PLEXIGLAS® GS (фирма Röhm GmbH, Германия).

Сумка для хранения аппарата:

— ткань каркаса и подкладочная ткань — 100% полиэстер (фирма ООО «ГРАНДЕКС», Россия);

— тесьма (внутренняя окантовка) — 100% полиэстер (фирма ООО «ГРАНДЕКС», Россия);

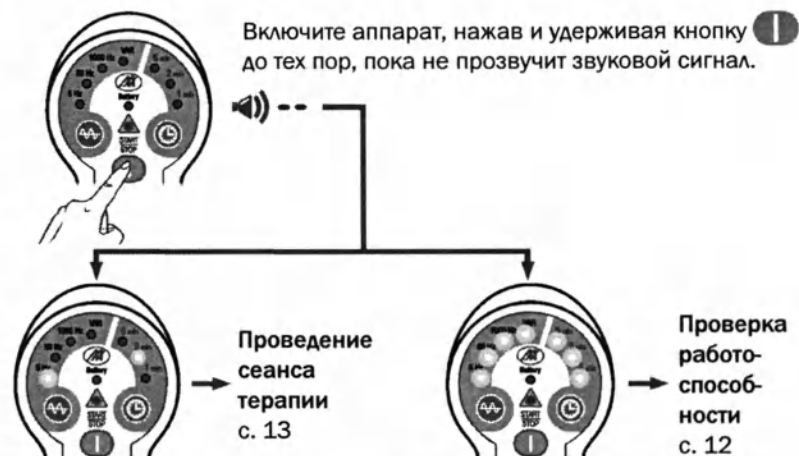
— молния:

тесьма — 100% полиэстер (фирма ООО «Веста», Россия),
замок — латунь, никель (фирма ООО «Веста», Россия).

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

❗ После пребывания аппарата при отрицательных температурах перед включением его необходимо выдержать при комнатной температуре $+20 \pm 5^\circ\text{C}$ в течение 2 часов.

ВКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА



Если после включения аппарата загораются только индикаторы «5 Hz» и «2 min», можно приступить непосредственно к выполнению процедуры лечения (см. «Проведение сеанса терапии», с. 13).

Если аппарат находился в выключенном состоянии более 8 часов, при включении аппарата загорятся все индикаторы частоты [1] и все индикаторы времени [3].

Кнопки и при этом на нажатие не реагируют: аппарат находится в режиме ожидания проверки работоспособности (см. «Проверка работоспособности аппарата», с. 12).

Если после включения аппарата или во время работы с ним начинает мигать красным светом индикатор «Battery» [5], это означает, что аккумулятор разряжен и для дальнейшей нормальной работы с аппаратом необходимо подзарядить аккумулятор (см. «Подзарядка аккумулятора», с. 15).

ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ АППАРАТА (ТЕСТИРОВАНИЕ)

Если аппарат находился в выключенном состоянии более 8 часов, при включении аппарата автоматически запустится режим ожидания проверки работоспособности. При этом загорятся все индикаторы частоты [1] и все индикаторы времени [3].

Кнопки и при этом на нажатие не реагируют.

Для проверки работоспособности аппарата:

❗ Расположите аппарат так, чтобы излучающее окно [9] не было направлено на источник света.



Если после звукового сигнала горят только индикаторы «5 Hz» и «2 min», аппарат исправен и готов к работе (см. «Проведение сеанса терапии», с. 13).

Если все индикаторы частоты [1] и времени [3] светятся прерывисто и раздаётся прерывистый звуковой сигнал, это означает, что аппарат неисправен. Немедленно выключите его и обратитесь за помощью на предприятие-производитель или в сервисный центр.

ПРОВЕДЕНИЕ СЕАНСА ТЕРАПИИ

- ① Последовательность проведения сеанса, зоны, на которые проводится воздействие, частота лазерного излучения и время воздействия указаны в Методическом пособии или в индивидуальном назначении врача.

Для каждой зоны воздействия:

- I. В соответствии с рекомендациями, изложенными в Методическом пособии, или назначением врача:



- последовательным нажатием кнопки установите требуемую частоту лазерного излучения: 5 Hz, 50 Hz, 1000 Hz, VAR (переменная частота);



- последовательным нажатием кнопки установите время воздействия: 1 min, 2 min, 5 min.

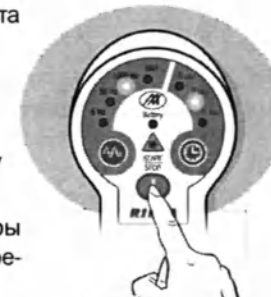
- II. Установите излучающее окно аппарата [9] на указанную зону воздействия.

- III. Нажмите кнопку .

Прозвучит короткий звуковой сигнал: **лечебное воздействие на зону началось.**

При выполнении процедуры индикаторы времени [3] будут мигать, показывая время, оставшееся до конца воздействия:

- осталось более 2 минут — мигает индикатор «5 min»;
- осталось 1–2 минуты — мигает индикатор «2 min»;
- осталось менее 1 минуты — мигает индикатор «1 min».



По истечении установленного времени прозвучит тройной звуковой сигнал: **лечебное воздействие на зону закончилось.**

Перейдите к следующей зоне воздействия в соответствии с методикой.

- ① **Можно в любой момент прервать лечение нажатием кнопки .**

При повторном нажатии на эту кнопку воздействие начнётся заново по выставленным ранее значениям частоты и времени.

КОНТРОЛЬ ВСТРОЕННОГО АККУМУЛЯТОРА

- ❶ После включения аппарата и во время работы с ним состояние аккумулятора проверяется автоматически.

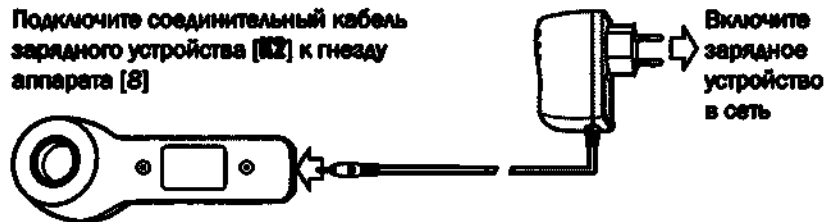
Индикатор «Battery» [5] показывает состояние зарядки аккумулятора.

Индикатор не светится	Заряд аккумулятора соответствует норме.
Индикатор мигает	Запаса энергии аккумулятора хватит не более чем на 10 минут работы аппарата.
красным светом	Следует зарядить аккумулятор!

При полной разрядке аккумулятора аппарат выключается.

ПОДЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА

Подключите соединительный кабель зарядного устройства [12] к гнезду аппарата [8]



В процессе зарядки индикатор «Battery» [5] горит красным светом.

- ❶ Как только начнётся процесс зарядки аккумулятора, аппарат автоматически выключится.
Работа с аппаратом в процессе зарядки аккумулятора невозможна!

После того как процесс зарядки аккумулятора закончится, индикатор «Battery» [5] загорится зелёным светом. Выньте зарядное устройство из сетевой розетки, а соединительный кабель зарядного устройства — из разъёма аппарата.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА

По завершении работы с аппаратом выключите его: нажмите и удерживайте в нажатом положении в течение 3–5 секунд кнопку . Все индикаторы погаснут, аппарат выключится.

- ❶ Если во включённом состоянии в течение 1 минуты аппарат не используется (не происходит нажатия кнопок, не проводится процедура лечения), аппарат выключится автоматически.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ*

Длина волны излучения, нм:

- лазерного 0,800...0,910
- инфракрасного диапазона 0,850...0,980
- видимого диапазона (красного) 0,580...0,700

Частота повторения импульсов лазерного излучения и излучения инфракрасного диапазона, Гц:

- постоянная 5, 50, 1000
- переменная в диапазоне 250...1

Частота повторения импульсов излучения красного диапазона, Гц..... 2

Магнитная индукция, мТл 35 ± 10

Импульсная мощность лазерного излучения, Вт 15 ± 15%

Средняя мощность инфракрасного излучения, мВт..... 50 ± 15%

Средняя мощность видимого излучения, мВт 50 ± 15%

Площадь излучающего окна, см² 4 ± 0,4

Длительность процедуры лечения, мин. 1, 2, 5

Питание аппарата — от внутреннего источника питания (аккумулятора):

- напряжение, В 3,7
- ёмкость, мА · час 1800

Выходное напряжение сетевого адаптера для зарядки аккумулятора, В 5

Входное напряжение зарядного устройства 110...240 В/50 Гц

Электробезопасность класс защиты II

Рабочая часть тип BF

Лазерная безопасность по ГОСТ IEC 60825-1 класс 1M

Электромагнитная совместимость соответствует ГОСТ Р МЭК 60601-1-2.

Степень защиты по ГОСТ 14254 IP 30

Масса нетто (без зарядного устройства), кг, не более 0,7

Габаритные размеры, мм, не более 210 x 80 x 70

Срок службы аппарата, лет 5

* Для справки.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Руководство и декларация изготовителя — электромагнитная эмиссия

Аппарат РИКТА-ЭСМИА предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю аппарата РИКТА-ЭСМИА следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.

Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка — указание
Радиопомехи по СИСРП 11	Группа 1	Аппарат РИКТА-ЭСМИА использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приводит к нарушениям функционирования, расположенного рядом электронного оборудования.
Радиопомехи по СИСРП 11	Класс В	Аппарат РИКТА-ЭСМИА пригоден для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной сети, питающей жилые дома.
Гармонические составляющие тока по МЭК 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	Соответствует	

Руководство и декларация изготовителя — помехоустойчивость

Аппарат РИКТА-ЭСМИА предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю аппарата РИКТА-ЭСМИА следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — указание
Защита от статических разрядов (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	±6 кВ — контактный разряд	±6 кВ — контактный разряд	Пол в помещении из дерева, бетона или керамической плитки. При полах, покрытых синтетическим материалом, относительная влажность воздуха — не менее 30%
	±8 кВ — воздушный разряд	±8 кВ — воздушный разряд	
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	±2 кВ — для линий электропитания	±2 кВ — для линий электропитания	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больницы обстановки
	±1 кВ — для линий ввода/вывода	±1 кВ — для линий ввода/вывода	
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	±1 кВ при подаче помех по схеме «провод-провод»	±1 кВ при подаче помех по схеме «провод-провод»	Качество электрической энергии в сети следует обеспечивать в соответствии с типичными условиями коммерческой или больницы обстановки
	±2 кВ при подаче помех по схеме «провод-земля»	Испытание не применяется	

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60801	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — указания
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменение напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	$<5\% U_n$ (провал напряжения $>95\% U_n$) в течение 0,5 периода $40\% U_n$ (провал напряжения 60% U_n) в течение 5 периодов $70\% U_n$ (провал напряжения 30% U_n) в течение 25 периодов $<5\% U_n$ (провал напряжения $>95\% U_n$) в течение 5 с	Испытание не применяется	Испытание не применяется
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Уровень магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типовыми условиями коммерческой или бытовой обстановки

Примечание:

U_n — уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.

Руководство и декларация изготовителя — помехоустойчивость

Аппарат РИКТА-ЭСМИА предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь аппарата РИКТА-ЭСМИА следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60801	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — указания
Кондуктивные помехи, наводимые радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6	3 В (среднеквадратичное значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц	Не применимо	Расстояние между используемыми мобильными радиотелефонными системами связи в любом элементом аппарата РИКТА-ЭСМИА, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенными ниже выражениями применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос: $d = 12 \sqrt{P}$ (от 80 до 800 МГц) $d = 2,3 \sqrt{P}$ (от 800 МГц до 2,5 ГГц), где P — номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт, установленная изготовителем.
Радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60801	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — указания
			Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой^{а)}, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот^{б)}. Влияние помех может иметь место рядом оборудования, маркированного знаком: 

а) Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных), и наземных подвижных радиостанций, мобильных радиостанций, AM и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков не могут быть определены расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения аппарата превышают приведенные уровни соответствия, следует проводить наблюдения за работой аппарата с целью проверки их нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляются отклонения от нормального функционирования, то, возможно, необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение аппарата.

б) Вне полосы от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть меньше, чем 3 В/м.

Примечание:

- 1) На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
- 2) Выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет локализация или определение от конструкций, объектов и людей.

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и аппаратом РИКТА-ЭСМИА

Аппарат РИКТА-ЭСМИА предназначен для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых полей. Покупатель или пользователь аппарата РИКТА-ЭСМИА может избежать влияния электромагнитных полей, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и аппаратом РИКТА-ЭСМИА, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, P, Вт	Пространственный разнос d, м, в зависимости от частоты передатчика		
	$d = (35/\sqrt{P}) \sqrt{P}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = 4 \sqrt{P}$ в полосе от 80 до 800 МГц	$d = (23/3) \sqrt{P}$ в полосе от 800 МГц до 2,5 ГГц
0,01	Не применимо	0,4	0,77
0,1	Не применимо	1,3	2,4
1	Не применимо	4	7,7
10	Не применимо	12	24
100	Не применимо	40	77

При определении рекомендуемых значений пространственного разброса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляется номинальная максимальная выходная мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

Примечания:

1) На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение направленности поля.

2) Выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияют особенности конструкции, объектов и людей.

При определении рекомендуемых значений пространственного разброса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляется номинальная максимальная выходная мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Для обеспечения надежной работы аппарата своевременно проводите его техническое обслуживание, руководствуясь таблицей 1.

Таблица 1

Периодичность технического обслуживания	Содержание работ	Технические требования
Перед каждым сеансом	Визуальный осмотр без применения специальных инструментов	Отсутствие механических повреждений на корпусе аппарата и зарядного устройства
	Проверьте:	
	1. Состояние зарядки аккумулятора по индикатору Battery [5]	Индикатор Battery [5] не должен светиться
	2. Наличие излучения на выходе излучающего окна [9]	После установки излучающего окна [9] аппарата на зону воздействия и нажатия кнопки  должно наблюдаться видимое излучение красного света
	3. Дезинфекция (при необходимости)	В соответствии с рекомендациями раздела «МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ», с. 5

- При техническом обслуживании соблюдайте меры безопасности, указанные в разделе «МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ», с. 5.
- В случае обнаружения несоответствия аппарата техническим требованиям, указанным в таблице 1, его дальнейшая эксплуатация не допускается, аппарат подлежит ремонту.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень возможных неисправностей, вероятные причины и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
После нажатия кнопки  для включения аппарата не загораются индикаторы [1] и [3]	Аккумулятор полностью разряжен или неисправен аппарат	Зарядите аккумулятор (см. раздел «Подзарядка аккумулятора», с. 15). Если после зарядки аккумулятора и включения аппарата индикаторы [1], [3] не загораются, ремонт осуществляется предприятием-производителем.
При включении аппарата не загорается какой-либо из индикаторов [1] и [3]	Нарушение нормальной работы аппарата	Ремонт осуществляется предприятием-производителем.
При проверке работоспособности аппарата (см. раздел «Проверка работоспособности аппарата», с. 12) мигают все индикаторы [1] и [3], раздаётся прерывистый звуковой сигнал	Отсутствует один или несколько видов излучений	Ремонт осуществляется предприятием-производителем.

УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

- Каждый аппарат укладывается в сумку для хранения.
На каждой индивидуальной упаковке аппарата содержится следующая информация:
 - логотип предприятия-производителя;
 - наименование изделия;
 - заводской номер аппарата (последние две цифры — год выпуска аппарата);
 - обозначение технических условий;
 - степень защиты по ГОСТ 14254 (код IP);
 - символ «обратитесь к инструкции по применению»;
 - манипуляционные знаки: «Хрупкое, осторожно!», «Верх», «Бережь от влаги»;
 - условия транспортирования, хранения и эксплуатации.
- Аппарат должен храниться в упаковке предприятия-производителя в отапливаемом помещении при температуре $+10...+35^{\circ}\text{C}$, относительной влажности воздуха не более 80% (при температуре $+25^{\circ}\text{C}$). В помещении для хранения не должно быть пыли, паров ртути, кислот и щелочей, вызывающих коррозию.
- Транспортирование производится всеми видами закрытого транспорта, в упаковке предприятия-производителя. Необходимо обеспечить устойчивое положение тары в процессе транспортирования.

ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

- Предприятие-производитель гарантирует соответствие аппарата требованиям технических условий ТУ 9444-007-18537172-2003 в течение 24 месяцев со дня продажи аппарата потребителю (при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения). В течение указанного периода предприятие-производитель обеспечивает бесплатный ремонт аппарата.
- За неисправности, возникшие по вине потребителя (например, вследствие небрежного обращения, транспортирования, несоблюдения правил пользования, а также в случае нарушения пломбы), предприятие-производитель ответственности не несёт, и бесплатный ремонт не производится.
- Гарантия на аппарат не распространяется в случаях:
 - отсутствия настоящего Руководства;
 - механических повреждений, в том числе возникших при транспортировании;
 - нарушения пломбы.
- Гарантия также теряет силу, если в гарантийный период ремонт неисправного аппарата производился не уполномоченными на то лицами и организациями.
- При отсутствии даты продажи и печати продавца в Гарантийной карте срок гарантии исчисляется с даты изготовления аппарата.
- По вопросам ремонта и эксплуатации обращаться на предприятие-производитель, в технические центры, указанные на сайте www.rikta.ru или в отдельном гарантийном талоне (при его наличии).
- После окончания срока службы аппарата производитель не несёт ответственность за безопасность и соответствие изделия функциональным характеристикам, заявленным в данном Руководстве.

 **Предприятие-производитель: АО «РИКТА — ПКП ГИТ»**
 111020 г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 7, офис 31
 Тел.: +7 495 212-1016

Генеральный дистрибьютор: ООО «РИКТАМЕД»
 111020 г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 7
 Тел./факс: +7 495 545-4687;
 +7 800 200-5730 (звонок по РФ бесплатный)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Аппарат

Зав. номер

РИКТА-ЭСМИА (1А)-01

соответствует техническим условиям производителя
и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления

М.П.

Подпись лица,
ответственного за приёмку

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

Аппарат

Зав. номер

Дата продажи

РИКТА-ЭСМИА (1А)-01

Гарантийный период

Продавец

М.П.



RIKTA

www.rikta.ru

Прошито, пронумерован
скреплено печатью

14 (четырнадцать) лист

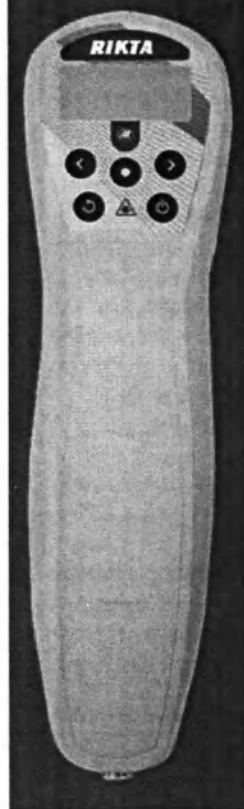
Генеральный директор

/ Хан О.





Аппарат электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии портативный с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИЛ» по ТУ 9444-007-18537172-2003 в вариантах исполнения



Вариант исполнения:

РИКТА-ЭСМИЛ (1А)

Модель: **РИКТА-ЭСМИЛ (1А)-06**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

БПГИ 2.427.033 РЭ

Полное наименование изделия:

Аппарат электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии портативный с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИЛ» по ТУ 9444-007-18537172-2003 в вариантах исполнения.

Вариант исполнения: РИКТА-ЭСМИЛ (1А)

Модель: РИКТА-ЭСМИЛ (1А)-06

Далее по тексту — «аппарат».

НЕВИДИМОЕ ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ!

НЕ СМОТРИТЕ В ПУЧОК И НЕ ПРОВОДИТЕ НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ОПТИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ!

ЛАЗЕРНАЯ АППАРАТУРА КЛАССА 1М

ВНИМАНИЕ!

- При покупке аппарата проверьте:
 - комплектность (с. с. 7);
 - соответствие заводских номеров в данном Руководстве (с. с. 26) и на аппарате;
 - наличие даты продажи и штампа организации-продавца в Гарантийной карте (с. с. 26).
- Не включайте аппарат, если он находился при температуре ниже 0 °С! Аппарат должен быть выдержан при комнатной температуре не менее 2 часов.
- Перед началом эксплуатации аппарата внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством и сохраняйте его в течение всего срока эксплуатации.



Утилизация аппарата и его компонентов должна производиться в соответствии с общими действующими стандартами и местными правилами по охране окружающей среды.

Уважаемый покупатель!

Поздравляем Вас с приобретением аппарата РИКТА-ЭСМИЛ (1А)-06 и выражаем уверенность в том, что он поможет Вам сохранить хорошее здоровье на долгие годы.

СОДЕРЖАНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ.....	4
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	4
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	5
КОМПЛЕКТНОСТЬ	7
УСТРОЙСТВО АППАРАТА	8
МАТЕРИАЛЫ	10
ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	11
Включение аппарата	11
Общие настройки аппарата	11
Проверка работоспособности аппарата (тестирование)	12
ПРОВЕДЕНИЕ СЕАНСА ТЕРАПИИ.....	13
Установка параметров воздействия	13
Сеанс терапии	14
ВЫКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА	15
КОНТРОЛЬ ВСТРОЕННОГО АККУМУЛЯТОРА.....	16
Подзарядка аккумулятора	16
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	17
Электромагнитные характеристики	18
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	22
ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	23
УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	24
ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.....	25
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ.....	26
ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА.....	26

ОБОЗНАЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



предупреждение о ситуации, в которой возможно нанесение вреда здоровью



знак обязательных действий



примечания и советы

НАЗНАЧЕНИЕ

Аппарат обеспечивает физиотерапевтическое воздействие на биообъект одновременно когерентным и некогерентным световыми потоками инфракрасного и видимого диапазонов в сочетании с постоянным магнитным полем и (для варианта исполнения РИКТА-ЭСМИЛ (2А)) импульсами электрического тока. Аппарат предназначен для применения в поликлиниках, клиниках, больницах, в процедурных кабинетах и в домашних условиях строго по рекомендации врача.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Руководство по эксплуатации (далее — Руководство) является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-производителем основные параметры и технические характеристики аппарата, и предназначено для ознакомления с правилами его эксплуатации, а также является руководством при техническом обслуживании, транспортировании и хранении.



Руководство должно храниться в течение всего срока эксплуатации аппарата.

- Перед началом эксплуатации аппарата необходимо внимательно ознакомиться с Руководством. Особое внимание следует обратить на соблюдение мер безопасности, приведённых на с. 5, также на перечень медицинских противопоказаний к проведению лазерной терапии.
- Методики проведения лечебных процедур изложены в «Методическом пособии по применению аппарата электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии портативного с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИЛ» для варианта исполнения РИКТА-ЭСМИЛ (1А)» (далее — Методическое пособие), входящем в комплект поставки каждого аппарата.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения и поправки в данное Руководство и техническую документацию в любое время без уведомления.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения в комплектацию и конструкцию аппарата, не влияющие на его функционирование и базовые технические параметры.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- !** Работа с аппаратом разрешается только после ознакомления с настоящим Руководством и Методическим пособием.

Общие меры безопасности

- Не вскрывайте аппарат и не пытайтесь разобрать или модифицировать его внутренние компоненты. В аппарате нет компонентов, которые должен обслуживать пользователь. При появлении неисправности немедленно прекратите эксплуатацию и обратитесь за помощью на предприятие-производитель или в сервисный центр.

Меры безопасности при эксплуатации

- Не включайте зарядное устройство в сеть влажными руками во избежание удара электрическим током.
- Не тяните за шнур зарядного устройства при отключении кабеля питания, всегда держите непосредственно за вилок.

Меры безопасности при обслуживании

- В случае износа или повреждения шнура или вилки зарядного устройства, а также при появлении необычного запаха и дыма немедленно выключите аппарат, отсоедините шнур питания от сети и обратитесь за помощью на предприятие-производитель или в сервисный центр.

Меры безопасности при транспортировке

- Запрещается производить распыление легковоспламеняющихся средств вблизи аппарата.
- Предохраняйте аппарат от воздействия влаги и избыточного тепла.
- Аппарат соответствует стандарту ГОСТ Р МЭК 60601-1-2 по электромагнитной совместимости. Однако в качестве меры предосторожности не рекомендуется его использование в непосредственной близости от аппаратов, чувствительных к электромагнитному излучению (например, мобильных телефонов, медицинской аппаратуры, компьютеров и т. п.).

Меры безопасности при эксплуатации

- Аппарат по ГОСТ IEC 60825-1 относится к лазерной аппаратуре класса 1М. На аппарате и в Руководстве имеются предупреждающие знаки и надписи, соответствующие данному классу.

⚠ При работе избегайте попадания в глаза прямого или зеркально отраженного излучения. Не смотрите в лучок и не проводите непосредственных наблюдений с помощью оптических приборов.

- Медицинскому персоналу рекомендуется работать в защитных очках*. Однократные процедуры можно проводить без защитных очков при условии плотного прилегания излучающего окна аппарата к телу пациента. При проведении процедур с использованием оптических насадок в области лица пациенту рекомендуется надевать защитные очки.
- Запускайте процедуру лечения только после установки излучателя на зону воздействия.

Меры безопасности при обслуживании

- Перед проведением лечебной процедуры и после её окончания протрите аппарат салфеткой из марли или бязи, смоченной в средстве для дезинфекции медицинских приборов на основе 3% раствора перекиси водорода. Не допускать контакта изделия со спиртосодержащими средствами!
- Дезинфекцию аппарата необходимо проводить только после его выключения и отсоединения от сети питания.

Меры безопасности при транспортировке

⚠ Аппарат предназначен для эксплуатации при температуре +10...+35 °С, атмосферном давлении 630...800 мм рт. ст. и влажности не более 80%.

* Очки защитные от лазерного излучения IZ-11001 производства АО «МИАТА» – ПКП ГИП соответствуют требованиям ГОСТ 12.4.306 для степени защиты L1. Очки IZ-11001 не входят в комплект поставки аппарата и поставляются по отдельному заказу.

МЕДИЦИНСКИЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ



КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ проводить лазерную терапию в домашних условиях при наличии медицинских противопоказаний, к которым относятся:

- индивидуальная непереносимость факторов воздействия аппарата;
- общее тяжёлое состояние больного;
- заболевания крови с синдромом кровоточивости;
- тромбоцитопения ниже 60000/мкл;
- острые лихорадочные состояния;
- активная форма туберкулёза;
- декомпенсированное состояние сердечно-сосудистой, выделительной, дыхательной и эндокринной систем;
- тромбоз глубоких вен;
- злокачественные новообразования;
- доброкачественные новообразования со склонностью к росту и озлокачествлению;
- наличие имплантированного кардиостимулятора;
- все сроки беременности;
- период за 2 дня до и во время менструации;
- возраст детей до 14 лет.



При воздействии на зону верхушечного толчка сердца или другую проекцию сердца разрешено использовать только частоту 5 Гц!

КОМПЛЕКТНОСТЬ**

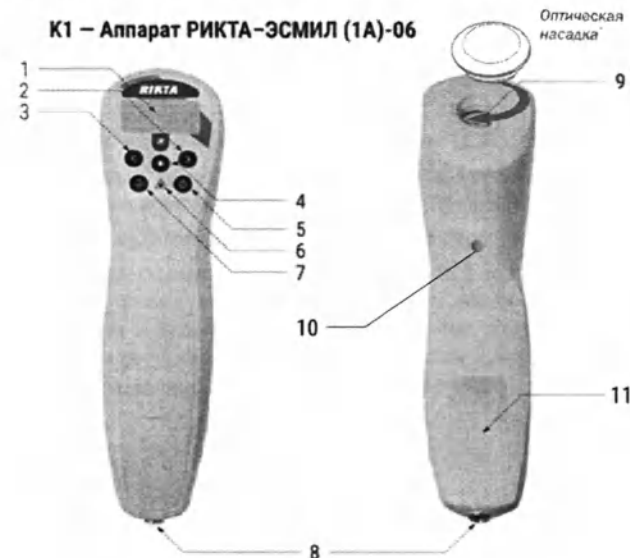
№	Наименование	Количество
К1	Аппарат РИКТА-ЭСМИЛ (1А)-06	1 шт.
К2	Зарядное устройство (сетевой адаптер)	1 шт.
К3	Руководство по эксплуатации	1 шт.
К4	Методическое пособие	1 шт.
К5	Сумка для хранения аппарата	1 шт.

** При необходимости в комплект поставки могут быть включены:

- Комплект оптических насадок КОН-1
- Комплект оптических насадок КОН-2
- Комплект оптических насадок КОН-3
- Комплект оптических насадок КОН-Г

УСТРОЙСТВО АППАРАТА

На рисунке показаны: аппарат (**К1**) с лицевой стороны и со стороны излучающего окна, оптическая насадка* и сетевой адаптер (зарядное устройство) (**К2**).



К2 – Зарядное устройство



* В качестве примера на рисунке показана насадка №4 из комплекта оптических насадок КОН-1.

И1 — Аппарат РНКТА-ЗСМММ (1А)-06

- 1 — дисплей;
- 2, 3 — кнопки изменения значений параметров;
- 4 — кнопка выбора параметра;
- 5 — кнопка запуска/остановки процедуры; включения/выключения аппарата (длинное нажатие);
- 6 — символ наличия лазерного излучения;
- 7 — кнопка выхода на верхний уровень меню;
- 8 — разъем для подключения зарядного устройства;
- 9 — излучающее окно, место установки оптической насадки;
- 10 — пломба для индикации вскрытия аппарата;
- 11 — этикетка (шильдик):



- L1 — логотип предприятия-производителя;
- L2 — символ электробезопасности, тип ВF;
- L3 — символ наличия лазерного излучения;
- L4 — класс лазерной безопасности;
- L5 — предприятие-производитель;
- L6 — напряжение питания и максимальный потребляемый ток;
- L7 — полярность для зарядки аккумулятора;
- L8 — заводской номер аппарата (последние две цифры — год выпуска аппарата).

И2 — Зарядное устройство

Используются для зарядки встроенного аккумулятора аппарата.

Лечебными факторами аппарата являются импульсное лазерное излучение ближнего инфракрасного диапазона, инфракрасное излучение, видимое излучение красного диапазона и постоянное магнитное поле.

Светодиоды расположены в излучающем окне [9] и закрыты защитным светофильтром. Постоянный магнит расположен в корпусе излучателя рядом с излучающим окном.

Управление аппаратом осуществляется при помощи кнопок [2], [3], [4] [5] и [7].

Индикация осуществляется при помощи дисплея [1].

В излучающем окне [9] аппарата имеется резьба для винчивания оптических насадок из комплектов КОН-1, КОН-2, КОН-3 и КОН-Г.

Для индикации вскрытия аппарата установлена пломба-заглушка [10].

Работа аппарата осуществляется от внутреннего источника питания (аккумулятора). Заряд аккумулятора осуществляется через сетевой адаптер питания (зарядное устройство) [И2]. На рисунке обозначен разъем [8] для подключения зарядного устройства. Во время заряда аккумулятора функционирование аппарата блокируется.

МАТЕРИАЛЫ

Корпус аппарата изготовлен из ударопрочного нетоксичного пластика ABS (фирма «LG Chem», Корея).

Оптические насадки изготовлены из нетоксичного органического (акрилового) стекла PLEXIGLAS® GS (фирма Röhm GmbH, Германия).

Сумка для хранения аппарата:

- ткань каркаса и подкладочная ткань — 100% полиэстер (фирма ООО «ГРАНДТЕКС», Россия);
- тесьма (внутренняя окантовка) — 100% полиэстер (фирма ООО «ГРАНДТЕКС», Россия);
- молния:
 - тесьма — 100% полиэстер (фирма ООО «Веста», Россия),
 - замок — латунь, никель (фирма ООО «Веста», Россия).

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- !** После пребывания аппарата при отрицательных температурах перед включением его необходимо выдержать при комнатной температуре $+20 \pm 5^\circ\text{C}$ в течение 2 часов.

ВКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА

Включите аппарат, нажав и удерживая несколько секунд кнопку .

Прозвучит звуковой сигнал, аппарат включится. На дисплее на 3 секунды появится надпись «РИКТА-ЭСМИА (1А)».

Если в течение 3 секунд (пока на дисплее отображается название аппарата) нажать кнопку , аппарат перейдет в режим общих настроек (см. ниже «Общие настройки аппарата»).

Если в течение 3 секунд после включения кнопки  не будет нажата, на дисплее появится надпись «НАЧАТЬ ТЕСТ?» (далее см. «Проверка работоспособности аппарата», с. 12).

ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ АППАРАТА

Если в течение 3 секунд после включения аппарата нажать кнопку , аппарат перейдет в режим общих настроек.

Возможно изменение следующих параметров:

- отключение/включение звукового сигнала;
- выбор языка сообщений на дисплее;
- яркость дисплея;
- контрастность дисплея.

Функции кнопок в режиме индивидуальных настроек:

- | | |
|---|--|
|  | — переключение между параметрами; |
|  и  | — изменение значения параметра; |
|  | — выход из режима общих настроек, переход в режим проверки работоспособности аппарата (см. с. 12). |

ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ АППАРАТА (ТЕСТИРОВАНИЕ)

Если в течение 3 секунд после включения аппарата не будет нажата кнопка , аппарат перейдет в режим самотестирования.

На экране появится вопрос: «НАЧАТЬ ТЕСТ?»

- | | |
|---|--|
|  | — пропустить тест (далее см. «Проведение терапии», с. 13); |
|  | — начать тестирование |

Во время тестирования идет автоматическая проверка всех функций аппарата. Тест длится несколько секунд (сообщение на экране: «ИДЕТ ТЕСТ, ЖДИТЕ»).

Если тест прошёл успешно, появится сообщение «АППАРАТ ИСПРАВЕН» и через 3 секунды аппарат перейдет в режим выбора параметров для лазерной терапии (см. с. 13).

Если тест прошёл с ошибкой, то на дисплее появится сообщение об ошибке. Через 5 секунд будет снова предложено провести тестирование. Если и повторный тест не будет пройден успешно, выключите аппарат и обратитесь за помощью на предприятие-производитель или в сервисный центр.

ПРОВЕДЕНИЕ СЕАНСА ТЕРАПИИ

- ① Последовательность проведения сеанса, зоны, на которые проводится воздействие, частота лазерного излучения и время воздействия указаны в Методическом пособии или в индивидуальном назначении врача.

УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Для каждой зоны воздействия:

- I. В соответствии с рекомендациями, изложенными в Методическом пособии, или назначением врача, выбирается режим работы:
- Возможные варианты:
- вручную задавать параметры воздействия — «ВЫБОР ПАРАМЕТРОВ ТЕРАПИИ»;
 - выбор одной из 10 индивидуальных программ с сохранёнными ранее параметрами воздействия — «ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ» (подробнее, как сохранить выбранные параметры в индивидуальную программу, см. с. 14).

Переход к выбору режима работы — кнопка .

Выбор варианта — кнопки  и .

- II. Устанавливаются параметры воздействия.
- В режиме выбора параметров терапии устанавливаются:
- частота лазерного и ИК-воздействия («ЧАСТОТА»),
 - время экспозиции для лазерной терапии («ВРЕМЯ ТЕРАПИИ»),
 - мощность лазерного и инфракрасного излучения, красного и синего излучения («МОЩНОСТЬ ЛАЗЕР / ИК / КРАСНЫЙ / СИНИЙ»).

Функции кнопок при установке параметров воздействия:

-  — переключение между параметрами;
-  и  — изменение значения параметра;
-  — переход к выбору режима работы (ручной ввод/индивидуальные программы);
-  — запуск сеанса терапии.

- ① Параметры, которые часто используются, можно сохранить в памяти аппарата как ИНДИВИДУАЛЬНУЮ ПРОГРАММУ.

Для сохранения введённых параметров, нужно нажать и удерживать некоторое время кнопку .

Появится сообщение «ПРОГРАММА 1 ДЛЯ ЗАПИСИ».

Кнопками  и  нужно выбрать номер программы (от 1 до 10), в которой нужно сохранить выбранные параметры, затем нажать кнопку .

После появления на экране вопроса «ЗАПИСАТЬ ПРОГ n», выбрать вариант ответа:

-  — отказаться от сохранения;
-  — сохранить параметры в программе n.

СЕАНС ТЕРАПИИ

Сразу после запуска сеанса на экране появится надпись: «СЕАНС ТЕРАПИИ», а ниже «ВРЕМЯ » — время, оставшееся до окончания сеанса (таймер обратного отсчёта).

Функции кнопок после запуска сеанса терапии:

-  — досрочная остановка сеанса терапии, переход к изменению параметров;

По истечении установленного времени воздействия (если сеанс не был досрочно прерван) появится сообщение «СЕАНС ТЕРАПИИ ОКОНЧЕН». Через 3 секунды аппарат автоматически перейдёт в режим установок параметров воздействия (см. с. 13).

ВЫКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА

По завершении работы с аппаратом выключите его: нажмите и удерживайте в нажатом положении в течение 3–5 секунд кнопку .

Все индикаторы погаснут, аппарат выключится.

- ① Если во включённом состоянии в течение 4 минут аппарат не используется (не происходит нажатия кнопок, не проводится процедура лечения), аппарат выключится автоматически.

КОНТРОЛЬ ВСТРОЕННОГО АККУМУЛЯТОРА

- ① После включения аппарата и во время работы с ним состояние аккумулятора проверяется автоматически.

Состояние зарядки аккумулятора отображается в верхней части экрана.

	— аккумулятор полностью заряжен, аппарат готов к работе;
	— аккумулятор частично заряжен, аппарат готов к работе;
	— аккумулятор разряжен, работа с аппаратом возможна только после его подзарядки.

При полной разрядке аккумулятора аппарат выключается.

ПОДЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА

Для подзарядки аккумулятора:

- Подключите соединительный кабель зарядного устройства [K2] к разъёму аппарата.
- Включите зарядное устройство в сеть.

Если аппарат был включен, то при включении зарядного устройства в сеть аппарат автоматически выключится.

В процессе зарядки на экране отображается сообщение «ИДЕТ ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА».

Время зарядки аккумулятора — не более 4 часов (в зависимости от состояния зарядки аккумулятора).

Когда аккумулятор будет полностью заряжен (сообщение на экране «АККУМУЛЯТОР ЗАРЯЖЕН»), отключите зарядное устройство от сети и от аппарата.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ*

Длина волны излучения, мкм:

- лазерного	0,800...0,910
- инфракрасного диапазона	0,850...0,980
- видимого диапазона (красного)	0,580...0,700
- видимого диапазона (синего)	0,400...0,500

Частота повторения импульсов лазерного излучения и излучения инфракрасного диапазона, Гц:

- постоянная	5, 50, 1000, 3000, 5000
- переменная в диапазоне	1...250, 500...3000

Частота повторения импульсов излучения красного диапазона, Гц..... 2

Магнитная индукция, мТл 35 ± 10

Максимальная импульсная мощность лазерного излучения, Вт 60 ± 15%

Максимальная средняя мощность инфракрасного излучения, мВт .. 200 ± 15%

Максимальная средняя мощность излучения видимого диапазона, мВт

- красный свет 200 ± 15%

- синий свет 200 ± 15%

Регулировка мощности лазерного, ИК и видимого излучения 0, 25%, 50%, 75%, 100%

Площадь излучающего окна, см² 4 ± 0,4

Длительность процедуры лечения, мин. 1, 2, 5, 10, 15

Питание аппарата — от внутреннего источника питания (аккумулятора):

- напряжение, В 3,7

- ёмкость, мА·час 4000

Выходное напряжение сетевого адаптера для зарядки аккумулятора, В 13

Входное напряжение зарядного устройства 110...240 В/50 Гц

Электробезопасность класс защиты II

Рабочая часть тип BF

Лазерная безопасность по ГОСТ IEC 60825-1 класс 1M

Электромагнитная совместимость соответствует ГОСТ Р МЭК 60601-1-2.

Степень защиты по ГОСТ 14254 IP 30

Масса нетто (без зарядного устройства), кг, не более 0,7

Габаритные размеры, мм, не более 210 x 80 x 70

Срок службы аппарата, лет 5

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Руководство и декларация изготовителя — электромагнитная совместимость

Аппарат РИКТА-ЭСМИА предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю аппарата РИКТА-ЭСМИА следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.

Испытание на электромагнитную совместимость	Соответствие	Электромагнитная обстановка — указания
Радиопомехи по СИСПР 11	Группа 1	Аппарат РИКТА-ЭСМИА использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования, расположенного вблизи электронного оборудования.
Радиопомехи по СИСПР 11	Класс В	Аппарат РИКТА-ЭСМИА пригоден для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной сети, питающей жилые дома.
Периодические составляющие тока по МЭК 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения и фликера по МЭК 61000-3-3	Соответствует	

Руководство и декларация изготовителя — помехоустойчивость

Аппарат РИКТА-ЭСМИА предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю аппарата РИКТА-ЭСМИА следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — указания
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	±8 кВ — контактный разряд	±8 кВ — контактный разряд	Пол в помещении из дерева, бетона или керамической плитки. При полах, покрытых синтетическим материалом, относительная влажность воздуха — не менее 30%
	±8 кВ — воздушный разряд	±8 кВ — воздушный разряд	
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	±2 кВ — для линий электропитания	±2 кВ — для линий электропитания	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больницы обстановки
	±1 кВ — для линий ввода/вывода	±1 кВ — для линий ввода/вывода	
Микросекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-5	±1 кВ при подаче помех по схеме «провод-провод»	±1 кВ при подаче помех по схеме «провод-провод»	Качество электрической энергии в сети следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больницы обстановки
	±2 кВ при подаче помех по схеме «провод-земля»	Испытание не применяют	

* Для справок.

При определении рекомендуемых значений пространственного разброса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

References

- 1) На частотах 80 и 800 МГц применяются большие значения напряженности поля.
- 2) Выделения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет положение и ориентация от конструкции объектов и людей.

При определении рекомендуемых значений пространственного веса β для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляется номинальное максимальное выходное мощность P в ваттах, указанные в документах изготовителя передатчика.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Для обеспечения надёжной работы аппарата своевременно проводите его техническое обслуживание, руководствуясь таблицей 1.

Таблица 1

Периодичность технического обслуживания	Содержание работ	Технические требования
Перед каждым сеансом	Визуальный осмотр без применения специальных инструментов	Отсутствие механических повреждений на корпусе аппарата и зарядного устройства
	Проверьте:	
	1. Состояние зарядки аккумулятора по значку сверху экрана (см. с. 16)	Аккумулятор не должен быть разряжен
	2. Наличие излучений на выходе излучаю- щего окна (проведите тестирование аппара- та после включения, см. с. 12)	Должно появиться сообщение об успешно пройденном тестиро- вании
	3. Дезинфекция (при необходимости)	В соответствии с рекомендациями раздела «МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ», с. 5

- При техническом обслуживании соблюдайте меры безопасности, указанные в разделе «МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ», с. 5.
- В случае обнаружения несоответствия аппарата техническим требованиям, указанным в таблице 1, его дальнейшая эксплуатация не допускается, аппарат подлежит ремонту.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень возможных неисправностей, вероятные причины и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
После длительного нажатия кнопки аппарат не включается, экран не загорается	Аккумулятор полностью разряжен или неисправен аппарат	Зарядите аккумулятор (см. раздел «Подзарядка аккумулятора», с. 16). Если после зарядки аккумулятора аппарат не включается, обратитесь на предприятие-производитель.
При проверке работоспособности аппарата (с. 12) появилось сообщение, что тест не пройден	Нарушение нормальной работы аппарата	Ремонт осуществляется предприятием-производителем.

УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

- Каждый аппарат укладывается в сумку для хранения.
На каждой индивидуальной упаковке аппарата содержится следующая информация:
 - логотип предприятия-производителя;
 - наименование изделия;
 - заводской номер аппарата (последние две цифры — год выпуска аппарата);
 - обозначение технических условий;
 - степень защиты по ГОСТ 14254 (код IP);
 - символ «обратитесь к инструкции по применению»;
 - манипуляционные знаки: «Хрупкое, осторожно!», «Верх», «Бережь от влаги»;
 - условия транспортирования, хранения и эксплуатации.
- Аппарат должен храниться в упаковке предприятия-производителя в отапливаемом помещении при температуре $+10...+35^{\circ}\text{C}$, относительной влажности воздуха не более 80% (при температуре $+25^{\circ}\text{C}$). В помещении для хранения не должно быть пыли, паров ртути, кислот и щелочей, вызывающих коррозию.
- Транспортирование производится всеми видами закрытого транспорта, в упаковке предприятия-производителя. Необходимо обеспечить устойчивое положение тары в процессе транспортирования.

ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

- Предприятие-производитель гарантирует соответствие аппарата требованиям технических условий ТУ 9444-007-18537172-2003 в течение 24 месяцев со дня продажи аппарата потребителю (при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения). В течение указанного периода предприятие-производитель обеспечивает бесплатный ремонт аппарата.
- За неисправности, возникшие по вине потребителя (например, вследствие небрежного обращения, транспортирования, несоблюдения правил пользования, а также в случае нарушения пломбы), предприятие-производитель ответственности не несет, и бесплатный ремонт не производится.
- Гарантия на аппарат не распространяется в случаях:
 - отсутствия настоящего Руководства;
 - механических повреждений, в том числе возникших при транспортировании;
 - нарушения пломбы.
- Гарантия также теряет силу, если в гарантийный период ремонт неисправного аппарата производился не уполномоченными на то лицами и организациями.
- При отсутствии даты продажи и печати продавца в Гарантийной карте срок гарантии исчисляется с даты изготовления аппарата.
- По вопросам ремонта и эксплуатации обращаться на предприятие-производитель, в технические центры, указанные на сайте www.pikda.ru или в отдельном гарантийном талоне (при его наличии).
- После окончания срока службы аппарата производитель не несет ответственность за безопасность и соответствие изделия функциональным характеристикам, заявленным в данном Руководстве.



Предприятие-производитель: АО «МИАТА» — ПКП ГИТ.
111020 г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 7, офис 31
Тел.: +7 495 212-1016

Генеральный дистрибьютор: ООО «РИКТАМЕД»
111020 г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 7
Тел./факс: +7 495 545-4687;
+7 800 200-5730 (звонок по РФ бесплатный)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Аппарат

Зав. номер

РИКТА-ЭСМИА (1А)-06

соответствует техническим условиям производителя
и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления

М.П.

Подпись лица,
ответственного за приёмку

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

Аппарат

Зав. номер

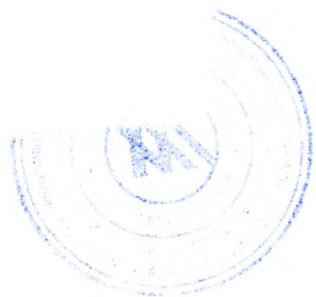
Дата продажи

РИКТА-ЭСМИА (1А)-06

Гарантийный период

Продавец:

М.П.



RIKTA

www.rikta.ru

скреплено печатью
14 (четырнадцать) лист.

Генеральный директор
/ Хан О.





Аппарат электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии портативный с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИЛ» по ТУ 9444-007-18537172-2003 в вариантах исполнения



Вариант исполнения:

РИКТА-ЭСМИЛ (2А)

Модель: **РИКТА-ЭСМИЛ (2А)-01**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

БПИ 2.427.035 РЗ

Полное наименование изделия:

Аппарат электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии портативный с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИЛ» по ТУ 9444-007-18537172-2003 в вариантах исполнения.

Вариант исполнения: РИКТА-ЭСМИЛ (2А)

Модель: РИКТА-ЭСМИЛ (2А)-01

Далее по тексту — «аппарат».

НЕВИДИМОЕ ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ!

НЕ СМОТРИТЕ В ПУЧОК И НЕ ПРОВОДИТЕ НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ОПТИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ!

ЛАЗЕРНАЯ АППАРАТУРА КЛАССА 1М

ВНИМАНИЕ!

- При покупке аппарата проверьте:
 - комплектность (с. 9);
 - соответствие заводских номеров в данном Руководстве (с. 30) и на аппарате;
 - наличие даты продажи и штампа организации-продавца в Гарантийной карте (с. 30).
- Не включайте аппарат, если он находился при температуре ниже 0 °С! Аппарат должен быть выдержан при комнатной температуре не менее 2 часов.
- Перед началом эксплуатации аппарата внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством и сохраняйте его в течение всего срока эксплуатации.



Утилизация аппарата и его компонентов должна производиться в соответствии с общими действующими стандартами и местными правилами по охране окружающей среды.

Уважаемый покупатель!

Поздравляем Вас с приобретением аппарата РИКТА-ЭСМИЛ (2А)-01 и выражаем уверенность в том, что он поможет Вам сохранить хорошее здоровье на долгие годы.

СОДЕРЖАНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ.....	4
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	5
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	6
КОМПЛЕКТНОСТЬ	9
УСТРОЙСТВО АППАРАТА	10
МАТЕРИАЛЫ	12
ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	13
Включение аппарата	13
Проверка работоспособности аппарата (тестирование)	14
ПРОВЕДЕНИЕ СЕАНСА ТЕРАПИИ.....	15
TENS-ТЕРАПИЯ	17
КОНТРОЛЬ ВСТРОЕННОГО АККУМУЛЯТОРА.....	19
Подзарядка аккумулятора	19
ВЫКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА	20
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	21
Электромагнитные характеристики	22
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	26
ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	27
УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	28
ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.....	29
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ.....	30
ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА.....	30

ОБОЗНАЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



предупреждение о ситуации,
в которой возможно
нанесение вреда здоровью



знак обязательных действий



примечания и советы

НАЗНАЧЕНИЕ

Аппарат обеспечивает физиотерапевтическое воздействие на биообъект одновременно когерентным и некогерентным световыми потоками инфракрасного и видимого диапазонов в сочетании с постоянным магнитным полем и (для варианта исполнения РИКТА-ЭСМИЛ (2А)) импульсами электрического тока. Аппарат предназначен для применения в поликлиниках, клиниках, больницах, в процедурных кабинетах и в домашних условиях строго по рекомендациям врача.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Руководство по эксплуатации (далее — Руководство) является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-производителем основные параметры и технические характеристики аппарата, и предназначено для ознакомления с правилами его эксплуатации, а также является руководством при техническом обслуживании, транспортировании и хранении.

❶ Руководство должно храниться в течение всего срока эксплуатации аппарата.

- Перед началом эксплуатации аппарата необходимо внимательно ознакомиться с Руководством. Особое внимание следует обратить на соблюдение мер безопасности, приведённых на с. 6, также на перечень медицинских противопоказаний к проведению лазерной терапии.
- Методики проведения лечебных процедур изложены в «Методическом пособии по применению аппарата электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии портативного с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИА» для варианта исполнения РИКТА-ЭСМИА (2А)» (далее — Методическое пособие), входящем в комплект поставки каждого аппарата.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения и поправки в данное Руководство и техническую документацию в любое время без уведомления.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения в комплектацию и конструкцию аппарата, не влияющие на его функционирование и базовые технические параметры.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

❶ Работа с аппаратом разрешается только после ознакомления с настоящим Руководством и Методическим пособием.

Перед началом работы

- Не вскрывайте аппарат и не пытайтесь разобрать или модифицировать его внутренние компоненты. В аппарате нет компонентов, которые должен обслуживать пользователь. При появлении неисправности немедленно прекратите эксплуатацию и обратитесь за помощью на предприятие-производитель или в сервисный центр.

Правила подключения к электросети

- Не включайте зарядное устройство в сеть влажными руками во избежание удара электрическим током.
- Не тяните за шнур зарядного устройства при отключении кабеля питания, всегда держите непосредственно за вилок.

Правила работы с зарядным устройством

- В случае износа или повреждения шнура или вилки зарядного устройства, а также при появлении необычного запаха и дыма немедленно выключите аппарат, отсоедините шнур питания от сети и обратитесь за помощью на предприятие-производитель или в сервисный центр.

Правила работы с лазером

- Запрещается производить распыление легковоспламеняющихся средств вблизи аппарата.
- Предохраняйте аппарат от воздействия влаги и избыточного тепла.
- Аппарат соответствует стандарту ГОСТ Р МЭК 60601-1-2 по электромагнитной совместимости. Однако в качестве меры предосторожности не рекомендуется его использование в непосредственной близости от аппаратов, чувствительных к электромагнитному излучению (например, мобильных телефонов, медицинской аппаратуры, компьютеров и т. п.).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Аппарат по ГОСТ IEC 60825-1 относится к лазерной аппаратуре класса 1М. На аппарате и в Руководстве имеются предупреждающие знаки и надписи, соответствующие данному классу.



При работе избегайте попадания в глаза прямого или зеркально отраженного излучения. Не смотрите в пучок и не проводите непосредственных наблюдений с помощью оптических приборов.

- Медицинскому персоналу рекомендуется работать в защитных очках*. Однократные процедуры можно проводить без защитных очков при условии плотного прилегания излучающего окна аппарата к телу пациента. При проведении процедур с использованием оптических насадок в области лица пациенту рекомендуется надевать защитные очки.
- Запускайте процедуру лечения только после установки излучателя на зону воздействия.

ОБРАБОТКА АППАРАТА

- Перед проведением лечебной процедуры и после её окончания протрите аппарат салфеткой из марли или бязи, смоченной в средстве для дезинфекции медицинских приборов на основе 3% раствора перекиси водорода. Не допускать контакта изделия со спиртосодержащими средствами!
- Дезинфекцию аппарата необходимо проводить только после его выключения и отсоединения от сети питания.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Аппарат предназначен для эксплуатации при температуре +10...+35 °С, атмосферном давлении 630...800 мм рт. ст. и влажности не более 80%.

* Очки защитные от лазерного излучения IZ-11001 производства АО «НИИТА» – ПКП ГИП соответствуют требованиям ГОСТ 12.4.308 для степени защиты 1.1. Очки IZ-11001 не входят в комплект поставки аппарата и поставляются по отдельному заказу.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ



КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ проводить лазерную терапию в домашних условиях при наличии медицинских противопоказаний, к которым относятся:

- индивидуальная непереносимость факторов воздействия аппарата;
- общее тяжёлое состояние больного;
- заболевания крови с синдромом кровоточивости;
- тромбоцитопения ниже 60000/мкл;
- острые геморрагические состояния;
- активная форма туберкулёза;
- декомпенсированное состояние сердечно-сосудистой, выделительной, дыхательной и эндокринной систем;
- тромбоз глубоких вен;
- злокачественные новообразования;
- доброкачественные новообразования со склонностью к росту и озлокачествлению;
- наличие имплантированного кардиостимулятора;
- все сроки беременности;
- период за 2 дня до и во время менструации;
- возраст детей до 14 лет.



При воздействии на зону верхушечного толчка сердца или другую проекцию сердца разрешено использовать только частоту 5 Гц!

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ТЕНС-ТЕРАПИИ



КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ проводить ТЕНС-терапию при наличии медицинских противопоказаний, к которым относятся:

- индивидуальная непереносимость электрического тока и металла электродов;
- наличие имплантированного кардиостимулятора;
- эпилептический статус и судорожный синдром;
- новообразования любой этиологии и локализации;
- острые геморрагические состояния;
- тромбоз глубоких вен;
- состояние острого психического, алкогольного или наркотического возбуждения;
- заболевания и повреждения кожи в местах наложения электродов;
- возраст детей до 14 лет.

⚠ **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** проводить TENS-терапию на любые проекции сердца, а также на горло, промежность, зоны локализации крупных артерий.

⚠ При проведении TENS-терапии во избежание ожогов увеличивайте напряжение на электродах аккуратно, короткими нажатиями кнопки «TENS +» (см.).

КОМПЛЕКТНОСТЬ*

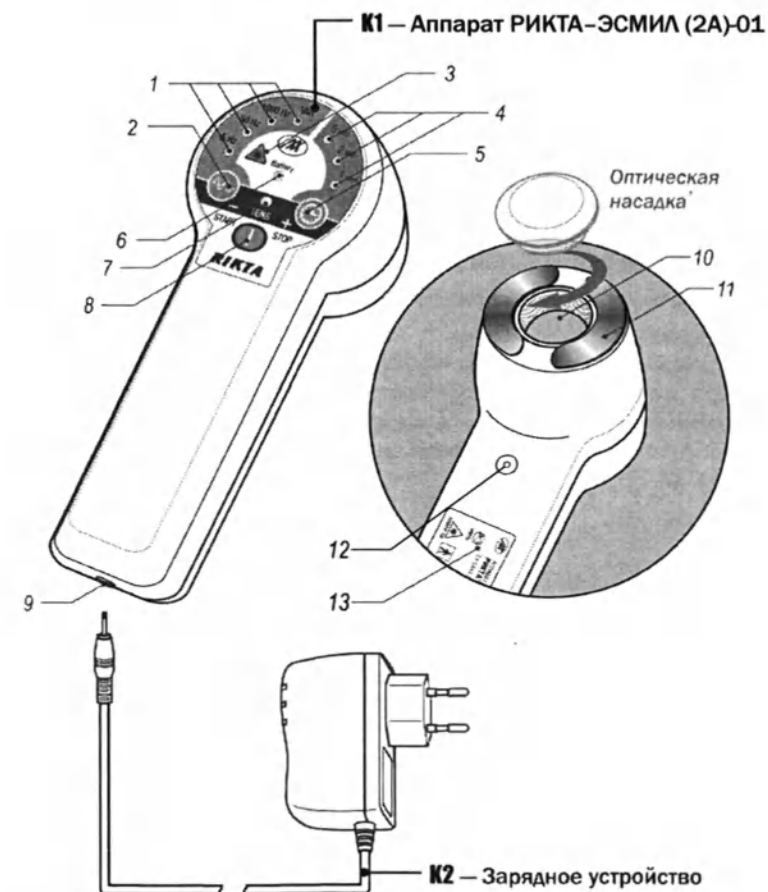
№	Наименование	Количество
К1	Аппарат РИКТА-ЭСМИЛ (2А)-01	1 шт.
К2	Зарядное устройство (сетевой адаптер)	1 шт.
К3	Руководство по эксплуатации	1 шт.
К4	Методическое пособие	1 шт.
К5	Сумка для хранения аппарата	1 шт.

* При необходимости в комплект поставки могут быть включены:

- Комплект оптических насадок КОН-1
- Комплект оптических насадок КОН-2
- Комплект оптических насадок КОН-3
- Комплект оптических насадок КОН-Г

УСТРОЙСТВО АППАРАТА

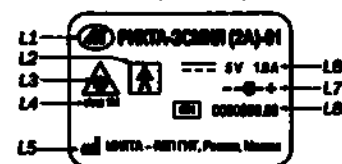
На рисунке показаны: аппарат (**К1**) с лицевой стороны и со стороны излучающего окна, оптическая насадка* и сетевое устройство (зарядное устройство) (**К2**).



* В качестве примера на рисунке показана насадка №4 из комплекта оптических насадок КОН-1.

01 — Аппарат РИКТА-ЭСМИА (2А)-01

- 1 — индикаторы частоты лазерного излучения: 5 Hz — 5 Гц, 50 Hz — 50 Гц, 1000 Hz — 1000 Гц, VAR — переменная частота;
- 2 — кнопка для установки частоты лазерного излучения / во время работы аппарата — для уменьшения напряжения на электродах;
- 3 — символ наличия лазерного излучения;
- 4 — индикаторы длительности процедуры лечения: 1 min — 1 минута, 2 min — 2 минуты, 5 min — 5 минут;
- 5 — кнопка для установки длительности процедуры лечения / во время работы аппарата — для увеличения напряжения на электродах;
- 6 — «Battery» — индикатор зарядки аккумулятора;
- 7 — «TENS» — индикатор режима TENS-терапии;
- 8 — кнопка «START/STOP»;
- 9 — разъём для подключения зарядного устройства;
- 10 — излучающее окно, место установки оптической насадки;
- 11 — электроды;
- 12 — пломба для индикации вскрытия аппарата;
- 13 — этикетка (шильдик):



- L1 — логотип предприятия-производителя;
- L2 — символ электробезопасности, тип BF;
- L3 — символ наличия лазерного излучения;
- L4 — класс лазерной безопасности;
- L5 — предприятие-производитель;
- L6 — напряжение питания и максимальный потребляемый ток;
- L7 — полярность для зарядки аккумулятора;
- L8 — заводской номер аппарата (последние две цифры — год выпуска аппарата).

02 — Зарядное устройство

Используется для зарядки встроенного аккумулятора аппарата.

Лечебными факторами аппарата являются импульсное лазерное излучение ближнего инфракрасного диапазона, инфракрасное излучение, видимое излучение красного диапазона и постоянное магнитное поле.

Особенностью аппарата РИКТА-ЭСМИА (2А)-01 является возможность проведения TENS-терапии (воздействия низкочастотным импульсным электрическим током при помощи электродов [11]).

Светодиоды расположены в излучающем окне [10] и закрыты защитным светофильтром. Постоянный магнит расположен в корпусе излучателя рядом с излучающим окном.

Управление аппаратом осуществляется при помощи кнопок [2], [5] и [8].

Индикация осуществляется при помощи светодиодов [1], [4], [6] и [7].

В излучающем окне [10] аппарата имеется резьба для винчивания оптических насадок из комплектов КОН-1, КОН-2, КОН-3 и КОН-Г.

Для индикации вскрытия аппарата установлена пломба-заглушка [12].

Работа аппарата осуществляется от внутреннего источника питания (аккумулятора). Заряд аккумулятора осуществляется через сетевой адаптер питания (зарядное устройство) [9]. На рисунке обозначен разъём [9] для подключения зарядного устройства. Во время заряда аккумулятора функционирование аппарата блокируется.

МАТЕРИАЛЫ

Корпус аппарата изготовлен из ударопрочного нетоксичного пластика ABS (фирма «LG Chem», Корея).

Электроды изготовлены из стали нержавеющей 12Х18Н9Т (фирма ООО «ФЕРРИТ», Россия).

Оптические насадки изготовлены из нетоксичного органического (акрилового) стекла PLEXIGLAS® GS (фирма Röhm GmbH, Германия).

Сумка для хранения аппарата:

- ткань каркаса и подкладочная ткань — 100% полиэстер (фирма ООО «ГРАНДТЕКС», Россия);
- тесьма (внутренняя окантовка) — 100% полиэстер (фирма ООО «ГРАНДТЕКС», Россия);

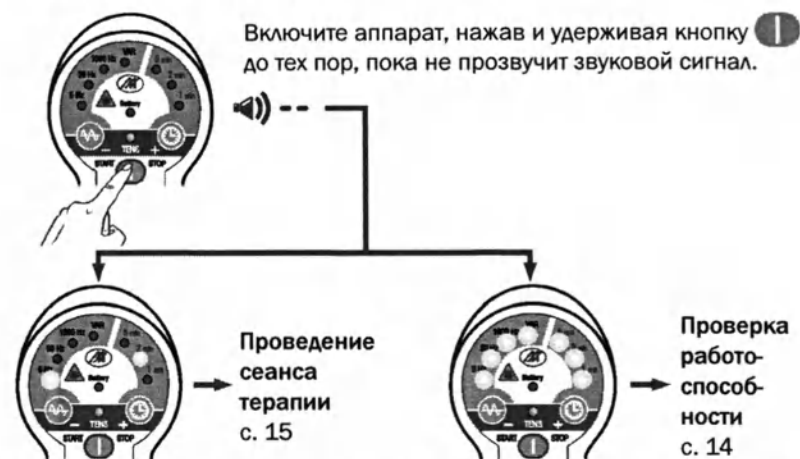
— молния:

тесьма — 100% полиэстер (фирма ООО «Веста», Россия), замок — латунь, никель (фирма ООО «Веста», Россия).

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

❗ После пребывания аппарата при отрицательных температурах перед включением его необходимо выдержать при комнатной температуре $+20 \pm 5^\circ\text{C}$ в течение 2 часов.

ВКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА



Если после включения аппарата загораются только индикаторы «5 Hz» и «2 min», можно приступить непосредственно к выполнению процедуры лечения (см. «Проведение сеанса терапии», с. 15).

Если аппарат находился в выключенном состоянии более 8 часов, при включении аппарата загорятся все индикаторы частоты [1] и все индикаторы времени [4].

Кнопки [4A] и [4B] при этом на нажатие не реагируют: аппарат находится в режиме ожидания проверки работоспособности (см. «Проверка работоспособности аппарата», с. 14).

Если после включения аппарата или во время работы с ним начинает мигать красным светом индикатор «Battery» [6], это означает, что аккумулятор разряжен и для дальнейшей нормальной работы с аппаратом необходимо подзарядить аккумулятор (см. «Подзарядка аккумулятора», с. 19).

ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ АППАРАТА (ТЕСТИРОВАНИЕ)

Если аппарат находился в выключенном состоянии более 8 часов, при включении аппарата автоматически запустится режим ожидания проверки работоспособности. При этом загорятся все индикаторы частоты [1] и все индикаторы времени [4].

Кнопки [4A] и [4B] при этом на нажатие не реагируют.

Для проверки работоспособности аппарата:

❗ Расположите аппарат так, чтобы излучающее окно [10] не было направлено на источник света.



Если после звукового сигнала горят только индикаторы «5 Hz» и «2 min», аппарат исправен и готов к работе (см. «Проведение сеанса терапии», с. 15).

Если все индикаторы частоты [1] и времени [4] светятся прерывисто и раздаётся прерывистый звуковой сигнал, это означает, что аппарат неисправен. Немедленно выключите его и обратитесь за помощью на предприятие-производитель или в сервисный центр.

ПРОВЕДЕНИЕ СЕАНСА ТЕРАПИИ

- ❶ Последовательность проведения сеанса, зоны, на которые проводится воздействие, частота лазерного излучения и время воздействия указаны в Методическом пособии или в индивидуальном назначении врача.

Для каждой зоны возможны следующие варианты воздействия:

- **лазеротерапия без TENS-терапии** (в Методическом пособии в графе «Частота» указана частота, в графе «TENS» стоит прочерк);
- **лазеротерапия в сочетании с TENS-терапией** (в Методическом пособии в графе «Частота» указана частота, в графе «TENS» обозначена интенсивность TENS);
- **только TENS-терапия** (в Методическом пособии в графе «Частота» стоит прочерк, в графе «TENS» обозначена интенсивность TENS).

- ❶ **Проведение TENS-терапии с ввинченной в излучающее окно насадкой невозможно.** Отвинтите её, поворачивая против часовой стрелки, и отложите в безопасное место.

Для каждой зоны воздействия:

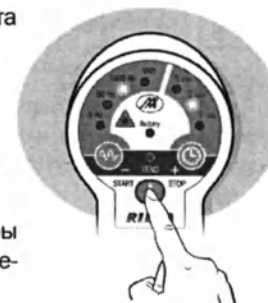
- I. В соответствии с рекомендациями, изложенными в Методическом пособии, или назначением врача:



- последовательным нажатием кнопки установите требуемую частоту лазерного излучения: 5 Hz, 50 Hz, 1000 Hz, VAR (переменная частота); **если не горит ни один индикатор частоты [1] (в Методическом пособии в графе «Частота» стоит прочерк), проводится только TENS-терапия;**
- последовательным нажатием кнопки установите время воздействия: 1 min, 2 min, 5 min.

- II. Установите излучающее окно аппарата [10] на указанную зону воздействия.

- III. Нажмите кнопку . Прозвучит двойной звуковой сигнал: **лечебное воздействие на зону началось.**



При выполнении процедуры индикаторы времени [4] будут мигать, показывая время, оставшееся до конца воздействия:

- осталось более 2 минут — мигает индикатор «5 min»;
- осталось 1–2 минуты — мигает индикатор «2 min»;
- осталось менее 1 минуты — мигает индикатор «1 min».

- ❶ **С момента запуска и до окончания воздействия кнопки и будут работать в режиме:**

- «TENS -» (уменьшить напряжение на электродах)
- «TENS +» (увеличить напряжение на электродах).

- ❶ **В момент запуска процедуры напряжение на электроды не подаётся.**

- Если в методике указано, что воздействие на зону проводится без TENS-терапии, после звукового сигнала до окончания воздействия не нажимайте кнопку .
- Если в методике указано, что воздействие на зону проводится с TENS-терапией, после звукового сигнала нажмите кнопку один раз, чтобы запустить TENS-терапию. Индикатор TENS [7] начнёт мигать. Затем отрегулируйте интенсивность TENS (напряжение на электродах) по личным ощущениям пациента короткими нажатиями на кнопки (TENS +) и (TENS -).

- Во избежание неприятных ощущений и ожогов увеличивайте напряжение на электродах аккуратно, короткими нажатиями кнопки (TENS +).**

Подробнее о проведении TENS-терапии — см. с. 17.

По истечении установленного времени прозвучит тройной звуковой сигнал: **лечебное воздействие на зону закончилось.**

❶ Можно в любой момент прервать лечение нажатием кнопки .

При повторном нажатии на эту кнопку воздействие начнётся заново по выставленным ранее значениям частоты и времени.

При необходимости проведения TENS-терапии уровень напряжения на электродах выставляется заново.

TENS-ТЕРАПИЯ

После запуска процедуры лечения и до её окончания в любой момент можно запустить TENS-терапию коротким нажатием кнопки .

❶ Напряжение на электроды подаётся только при контакте электродов с кожей пациента.

Затем отрегулируйте интенсивность TENS (напряжение на электродах) короткими нажатиями на кнопки  (TENS +) и  (TENS -).

Интенсивность TENS устанавливается по личным ощущениям пациента (см. Методическое пособие):

- минимальная интенсивность TENS («Миним.»): пациент ощущает едва заметные покалывания кожи под электродами;
- оптимальная интенсивность TENS («Оптим.»): пациент ощущает лёгкие раздражающие покалывания кожи под электродами, при сканировании слышен специфический звук под электродами;
- максимальная интенсивность TENS («Максим.»): пациент испытывает отчётливое покалывание и вибрацию, под электродами слышен специфический звук, имеется сопротивление движению электродов по коже.

При проведении TENS-терапии мигает индикатор TENS [7]. Частота мигания индикатора зависит от напряжения на электродах: чем выше уровень напряжения, тем выше частота мигания.

Цвет индикатора TENS зависит от контакта с кожей пациента:

Зелёный	Контакт с кожей пациента хороший.
Голубой	Контакт с кожей пациента хороший. Наступило «насыщение» кожи пациента под электродами (в момент, когда наступает «насыщение», раздаётся звуковой сигнал). Если нет особых указаний врача, спокойно продолжайте лечение.
Зелёный/голубой	Отсутствует контакт с кожей пациента.

Пока не закончится процедура, при переносе аппарата от одной зоны к другой уровень напряжения на электродах сохраняется по выставленному значению.

По истечении времени процедуры (или в случае, если процедура была прервана нажатием кнопки ) воздействие TENS прекращается.

При повторном запуске процедуры лечения интенсивность TENS необходимо установить заново.

КОНТРОЛЬ ВСТРОЕННОГО АККУМУЛЯТОРА

- ❶ После включения аппарата и во время работы с ним состояние аккумулятора проверяется автоматически.

Индикатор «Battery» [6] показывает состояние зарядки аккумулятора.

Индикатор не светится	Заряд аккумулятора соответствует норме.
Индикатор мигает	Запаса энергии аккумулятора хватит не более чем на 10 минут работы аппарата.
Индикатор красным светом	Следует зарядить аккумулятор!

При полной разрядке аккумулятора аппарат выключается.

ПОДЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА

Подключите соединительный кабель зарядного устройства [12] к гнезду аппарата [9]



Вставьте в сетевую розетку
Включите зарядное устройство в сеть

В процессе зарядки индикатор «Battery» [6] горит красным светом.

- ❶ Как только начнется процесс зарядки аккумулятора, аппарат автоматически выключится.
Работа с аппаратом в процессе зарядки аккумулятора невозможна!

После того как процесс зарядки аккумулятора закончится, индикатор «Battery» [6] загорится зеленым светом. Выньте зарядное устройство из сетевой розетки, а соединительный кабель зарядного устройства — из разъема аппарата.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА

По завершении работы с аппаратом выключите его: нажмите и удерживайте в нажатом положении в течение 3–5 секунд кнопку ❶.

Все индикаторы погаснут, аппарат выключится.

- ❶ Если во включённом состоянии в течение 1 минуты аппарат не используется (не происходит нажатия кнопок, не проводится процедура лечения), аппарат выключится автоматически.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ*

Для лазеро-светотерапевтического режима:

Длина волны излучения, мкм:

– лазерного	0,800...0,910
– инфракрасного диапазона	0,850...0,980
– видимого диапазона (красного)	0,580...0,700

Частота повторения импульсов лазерного излучения

и излучения инфракрасного диапазона, Гц:

– постоянная	5, 50, 1000
– переменная в диапазоне	250...1

Частота повторения импульсов излучения красного диапазона, Гц..... 2

Магнитная индукция, мТл 35 ± 10

Импульсная мощность лазерного излучения, Вт 15 ± 15%

Средняя мощность инфракрасного излучения, мВт..... 50 ± 15%

Средняя мощность видимого излучения, мВт 50 ± 15%

Площадь излучающего окна, см² 4 ± 0,4

Длительность процедуры лечения, мин. 1, 2, 5

Для режима TENS:

Максимальная амплитуда импульсов выходного напряжения

на металлических электродах, В, не более 0...500

Длительность импульсов при максимальной амплитуде

по уровню 0,5, мс, не более 100

Частота импульсов, Гц, не менее 0,1

Энергия импульса на нагрузке 500 Ом, мДж, не более300

Другие параметры:

Питание аппарата — от внутреннего источника питания (аккумулятора):

– напряжение, В 3,7

– ёмкость, мА • час 1800

Выходное напряжение сетевого адаптера для зарядки аккумулятора, В5

Входное напряжение зарядного устройства 110...240 В/50 Гц

Электробезопасность класс защиты II

Рабочая часть..... тип BF

Лазерная безопасность по ГОСТ IEC 60825-1 класс 1М

Электромагнитная совместимость соответствует ГОСТ Р МЭК 60601-1-2

Степень защиты по ГОСТ 14254 IP 30

Масса нетто (без зарядного устройства), кг, не более 0,7

Габаритные размеры, мм, не более..... 210 x 80 x 70

Срок службы аппарата, лет 5

* Для справок

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Руководство и декларация изготовителя — электромагнитная эмиссия

Аппарат РИКТА-ЭСМИЛ предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю аппарата РИКТА-ЭСМИЛ следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.

Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка — указания
Радиопомехи по СИСР 11	Группа 1	Аппарат РИКТА-ЭСМИЛ использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования, расположенного вблизи электронного оборудования.
Радиопомехи по СИСР 11	Класс В	Аппарат РИКТА-ЭСМИЛ пригоден для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной сети, питающей жилые дома.
Гармонические составляющие тока по МЭК 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	Соответствует	

Руководство и декларация изготовителя — помехоустойчивость

Аппарат РИКТА-ЭСМИЛ предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю аппарата РИКТА-ЭСМИЛ следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — указания
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	±6 кВ — контактный разряд	±6 кВ — контактный разряд	Пол в помещении из дерева, бетона или керамической плитки. При полах, покрытых синтетическим материалом, относительная влажность воздуха — не менее 30%
	±8 кВ — воздушный разряд	±8 кВ — воздушный разряд	
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	±2 кВ — для линий электропитания	±2 кВ — для линий электропитания	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больницы обстановки
	±1 кВ — для линий ввода/вывода	±1 кВ — для линий ввода/вывода	
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	±1 кВ при подаче помех по схеме «провод-провод»	±1 кВ при подаче помех по схеме «провод-провод»	Качество электрической энергии в сети следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больницы обстановки
	±2 кВ при подаче помех по схеме «провод-земля»	Испытание не применяют	

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — указания
Проверка направления, кратковременные прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	$<5\% U_n$ (пробав напряжения $>95\% U_n$) в течение 0,5 периода $40\% U_n$ (пробав напряжения $60\% U_n$) в течение 5 периодов $70\% U_n$ (пробав напряжения $30\% U_n$) в течение 25 периодов $<5\% U_n$ (пробав напряжения $>95\% U_n$) в течение 5 с	Испытание не применяется	Испытание не применяется
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Уровень магнитного поля промышленной частоты должен обеспечивать в соответствии с типовыми условиями клинической или больницы обстановки

Примечание:

U_n — уровень напряжения электросети до момента подачи испытательного воздействия.

Руководство и декларация изготовителя — помехоустойчивость

Аппарат РИКТА-ЭСМИА предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Пользователю или пользователю аппарата РИКТА-ЭСМИА следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — указания
Кондуктивные помехи, излучаемые радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6	3 В (среднеквадратичное значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц	Не применяется	Расстояние между используемыми мобильными радиотелефонными системами связи и любым элементом аппарата РИКТА-ЭСМИА, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенными ниже выражениями применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос: $d = 12 \cdot \sqrt{P}$ (от 80 до 800 МГц) $d = 2,3 \cdot \sqrt{P}$ (от 800 МГц до 2,5 ГГц), где P — номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт, установленная изготовителем.
Радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — указания
			Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой ^{а)} , должна быть не выше, чем уровень соответствия в каждой полосе частот ^{б)} . Внимание помех может иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком:



а) Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (основных/беспроводных), и наземных подвижных радиостанций, мобильных радиостанций, AM и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков не могут быть определены расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения аппарата превышают применимые уровни соответствия, следует проводить наблюдения за работой аппарата с целью проверки их нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляются отклонения от нормального функционирования, то, возможно, необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение аппарата.

б) Вислосом от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть не выше, чем 3 В/м.

Примечание:

- 1) На частотах 80 и 800 МГц применимо большее значение напряженности поля.
- 2) Выражения применимы не по всем случаям. На распространение электромагнитных волн влияют помехи или отражения от конструкций, объектов и людей.

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и аппаратом РИКТА-ЭСМИА

Аппарат РИКТА-ЭСМИА предназначен для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Пользователь или пользователь аппарата РИКТА-ЭСМИА может избежать влияния электромагнитных полей, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и аппаратом РИКТА-ЭСМИА, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, P, Вт	Пространственный разнос d, м, в зависимости от частоты передатчика		
	$d = (35/\sqrt{P}) \cdot \sqrt{f}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = 4 \cdot \sqrt{P}$ в полосе от 80 до 800 МГц	$d = (23/3) \cdot \sqrt{P}$ в полосе от 800 МГц до 2,5 ГГц
0,01	Не применимо	0,4	0,77
0,1	Не применимо	1,3	2,4
1	Не применимо	4	7,7
10	Не применимо	12	24
100	Не применимо	40	77

При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

Примечания:

1) На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.

2) Выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Для обеспечения надёжной работы аппарата своевременно проводите его техническое обслуживание, руководствуясь таблицей 1.

Таблица 1

Периодичность технического обслуживания	Содержание работ	Технические требования
Перед каждым сеансом	Визуальный осмотр без применения специальных инструментов	Отсутствие механических повреждений на корпусе аппарата и зарядного устройства
	Проверьте:	
	1. Состояние зарядки аккумулятора по индикатору Battery [6]	Индикатор Battery [6] не должен светиться
	2. Наличие излучения на выходе излучающего окна [10]	После установки излучающего окна [10] аппарата на зону воздействия и нажатия кнопки  должно наблюдаться видимое излучение красного света
	3. Дезинфекция (при необходимости)	В соответствии с рекомендациями раздела «МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ», с. 6

- При техническом обслуживании соблюдайте меры безопасности, указанные в разделе «МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ», с. 6.
- В случае обнаружения несоответствия аппарата техническим требованиям, указанным в таблице 1, его дальнейшая эксплуатация не допускается, аппарат подлежит ремонту.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень возможных неисправностей, вероятные причины и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
После нажатия кнопки  для включения аппарата не загораются индикаторы [1] и [4]	Аккумулятор полностью разряжен или неисправен аппарат	Зарядите аккумулятор (см. раздел «Подзарядка аккумулятора», с. 19). Если после зарядки аккумулятора и включения аппарата индикаторы [1], [4] не загораются, ремонт осуществляется предприятием-производителем.
При включении аппарата не загорается какой-либо из индикаторов [1] и [4]	Нарушение нормальной работы аппарата	Ремонт осуществляется предприятием-производителем.
При проверке работоспособности аппарата (см. раздел «Проверка работоспособности аппарата», с. 14) мигают все индикаторы [1] и [4], раздаётся прерывистый звуковой сигнал	Отсутствует один или несколько видов излучений	Ремонт осуществляется предприятием-производителем.

УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

- Каждый аппарат укладывается в сумку для хранения.
На каждой индивидуальной упаковке аппарата содержится следующая информация:
 - логотип предприятия-производителя;
 - наименование изделия;
 - заводской номер аппарата (последние две цифры — год выпуска аппарата);
 - обозначение технических условий;
 - степень защиты по ГОСТ 14254 (код IP);
 - символ «обратитесь к инструкции по применению»;
 - манипуляционные знаки: «Хрупкое, осторожно!», «Верх», «Бережь от влаги»;
 - условия транспортирования, хранения и эксплуатации.
- Аппарат должен храниться в упаковке предприятия-производителя в отапливаемом помещении при температуре $+10...+35^{\circ}\text{C}$, относительной влажности воздуха не более 80% (при температуре $+25^{\circ}\text{C}$). В помещении для хранения не должно быть пыли, паров ртути, кислот и щелочей, вызывающих коррозию.
- Транспортирование производится всеми видами закрытого транспорта, в упаковке предприятия-производителя. Необходимо обеспечить устойчивое положение тары в процессе транспортирования.

ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

- Предприятие-производитель гарантирует соответствие аппарата требованиям технических условий ТУ 9444-007-18537172-2003 в течение 24 месяцев со дня продажи аппарата потребителю (при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения). В течение указанного периода предприятие-производитель обеспечивает бесплатный ремонт аппарата.
- За неисправности, возникшие по вине потребителя (например, вследствие небрежного обращения, транспортирования, несоблюдения правил пользования, а также в случае нарушения пломбы), предприятие-производитель ответственности не несёт, и бесплатный ремонт не производится.
- Гарантия на аппарат не распространяется в случаях:
 - отсутствия настоящего Руководства;
 - механических повреждений, в том числе возникших при транспортировании;
 - нарушения пломбы.
- Гарантия также теряет силу, если в гарантийный период ремонт неисправного аппарата производился не уполномоченными на то лицами и организациями.
- При отсутствии даты продажи и печати продавца в гарантийной карте срок гарантии исчисляется с даты изготовления аппарата.
- По вопросам ремонта и эксплуатации обращаться на предприятие-производитель, в технические центры, указанные на сайте www.rikta.ru или в отдельном гарантийном талоне (при его наличии).
- После окончания срока службы аппарата производитель не несёт ответственность за безопасность и соответствие изделия функциональным характеристикам, заявленным в данном Руководстве.



Предприятие-производитель: АО «РИКТА» — ПИП ГИТ
 111020 г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 7, офис 31
 Тел.: +7 495 212-1016

Генеральный дистрибьютор: ООО «РИКТАМЕД»
 111020 г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 7
 Тел./факс: +7 495 545-4687;
 +7 800 200-5730 (звонок по РФ бесплатный)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Аппарат

Зав. номер

РИКТА-ЭСМИА (2А)-01

соответствует техническим условиям производителя
и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления

М.П.

Подпись лица,
ответственного за приёмку

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

Аппарат

Зав. номер

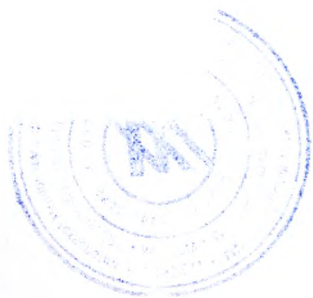
Дата продажи

РИКТА-ЭСМИА (2А)-01

Гарантийный период

Продавец

М.П.



RIKTA

www.rikta.ru

Прошито, пронумеровано
скреплено печатью

16 (шестнадцать) лист.

Генеральный директор

/ Хан О.





Аппарат электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии портативный с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИЛ» по ТУ 9444-007-18537172-2003 в вариантах исполнения



Вариант исполнения:

РИКТА-ЭСМИЛ (2А)

Модель: **РИКТА-ЭСМИЛ (2А)-03**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

БПИ 2.427.035 РЭ

Полное наименование изделия:

Аппарат электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии портативный с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИЛ» по ТУ 9444-007-18537172-2003 в вариантах исполнения.

Вариант исполнения: РИКТА-ЭСМИЛ (2А)

Модель: РИКТА-ЭСМИЛ (2А)-03

Далее по тексту — «аппарат».

НЕВИДИМОЕ ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ!

НЕ СМОТРИТЕ В ПУЧОК И НЕ ПРОВОДИТЕ НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ОПТИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ!

ЛАЗЕРНАЯ АППАРАТУРА КЛАССА 1М

ВНИМАНИЕ!

- При покупке аппарата проверьте:
 - комплектность (с. 9);
 - соответствие заводских номеров в данном Руководстве (с. 30) и на аппарате;
 - наличие даты продажи и штампа организации-продавца в Гарантийной карте (с. 30).
- Не включайте аппарат, если он находился при температуре ниже 0 °С! Аппарат должен быть выдержан при комнатной температуре не менее 2 часов.
- Перед началом эксплуатации аппарата внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством и сохраняйте его в течение всего срока эксплуатации.



Утилизация аппарата и его компонентов должна производиться в соответствии с общими действующими стандартами и местными правилами по охране окружающей среды.

Уважаемый покупатель!

Поздравляем Вас с приобретением аппарата РИКТА-ЭСМИА (2А)-03 и выражаем уверенность в том, что он поможет Вам сохранить хорошее здоровье на долгие годы.

СОДЕРЖАНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ.....	4
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	5
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	6
КОМПЛЕКТНОСТЬ	9
УСТРОЙСТВО АППАРАТА	10
МАТЕРИАЛЫ	12
ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	13
Включение аппарата	13
Проверка работоспособности аппарата (тестирование)	14
ПРОВЕДЕНИЕ СЕАНСА ТЕРАПИИ.....	15
TENS-ТЕРАПИЯ	17
КОНТРОЛЬ ВСТРОЕННОГО АККУМУЛЯТОРА.....	19
Подзарядка аккумулятора	19
ВЫКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА	20
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	21
Электромагнитные характеристики	22
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	26
ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ	
И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	27
УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	28
ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.....	29
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ.....	30
ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА.....	30

ОБОЗНАЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



предупреждение о ситуации,
в которой возможно
нанесение вреда здоровью



знак обязательных действий



примечания и советы

НАЗНАЧЕНИЕ

Аппарат обеспечивает физиотерапевтическое воздействие на биообъект одновременно когерентным и некогерентным световыми потоками инфракрасного и видимого диапазонов в сочетании с постоянным магнитным полем и (для варианта исполнения РИКТА-ЭСМИА (2А)) импульсами электрического тока. Аппарат предназначен для применения в поликлиниках, клиниках, больницах, в процедурных кабинетах и в домашних условиях строго по рекомендации врача.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Руководство по эксплуатации (далее — Руководство) является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-производителем основные параметры и технические характеристики аппарата, и предназначено для ознакомления с правилами его эксплуатации, а также является руководством при техническом обслуживании, транспортировании и хранении.

❗ Руководство должно храниться в течение всего срока эксплуатации аппарата.

- Перед началом эксплуатации аппарата необходимо внимательно ознакомиться с Руководством. Особое внимание следует обратить на соблюдение мер безопасности, приведенных на с. 6, также на перечень медицинских противопоказаний к проведению лазерной терапии.
- Методики проведения лечебных процедур изложены в «Методическом пособии по применению аппарата электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии портативного с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИА» для варианта исполнения РИКТА-ЭСМИА (2А)» (далее — Методическое пособие), входящем в комплект поставки каждого аппарата.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения и поправки в данное Руководство и техническую документацию в любое время без уведомления.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения в комплектацию и конструкцию аппарата, не влияющие на его функционирование и базовые технические параметры.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

❗ Работа с аппаратом разрешается только после ознакомления с настоящим Руководством и Методическим пособием.

- Не вскрывайте аппарат и не пытайтесь разобрать или модифицировать его внутренние компоненты. В аппарате нет компонентов, которые должен обслуживать пользователь. При появлении неисправности немедленно прекратите эксплуатацию и обратитесь за помощью на предприятие-производитель или в сервисный центр.

- Не включайте зарядное устройство в сеть влажными руками во избежание удара электрическим током.
- Не тяните за шнур зарядного устройства при отключении кабеля питания, всегда держите непосредственно за вилок.

- В случае износа или повреждения шнура или вилки зарядного устройства, а также при появлении необычного запаха и дыма немедленно выключите аппарат, отсоедините шнур питания от сети и обратитесь за помощью на предприятие-производитель или в сервисный центр.

- Запрещается производить распыление легковоспламеняющихся средств вблизи аппарата.
- Предохраняйте аппарат от воздействия влаги и избыточного тепла.
- Аппарат соответствует стандарту ГОСТ Р МЭК 60601-1-2 по электромагнитной совместимости. Однако в качестве меры предосторожности не рекомендуется его использование в непосредственной близости от аппаратов, чувствительных к электромагнитному излучению (например, мобильных телефонов, медицинской аппаратуры, компьютеров и т. п.).

ОБЩИЕ ПОДРОБНОСТИ

- Аппарат по ГОСТ IEC 60825-1 относится к лазерной аппаратуре класса 1М. На аппарате и в Руководстве имеются предупреждающие знаки и надписи, соответствующие данному классу.

 При работе избегайте попадания в глаза прямого или зеркально отраженного излучения. Не смотрите в пучок и не проводите непосредственных наблюдений с помощью оптических приборов.

- Медицинскому персоналу рекомендуется работать в защитных очках*. Однократные процедуры можно проводить без защитных очков при условии плотного прилегания излучающего окна аппарата к телу пациента. При проведении процедур с использованием оптических насадок в области лица пациенту рекомендуется надевать защитные очки.
- Запускайте процедуру лечения только после установки излучателя на зону воздействия.

ОБЩАЯ ДЕЗИНФЕКЦИЯ

- Перед проведением лечебной процедуры и после её окончания протрите аппарат салфеткой из марли или бязи, смоченной в средстве для дезинфекции медицинских приборов на основе 3% раствора перекиси водорода. Не допускать контакта изделия со спиртосодержащими средствами!
- Дезинфекцию аппарата необходимо проводить только после его выключения и отсоединения от сети питания.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ



Аппарат предназначен для эксплуатации при температуре +10...+35 °С, атмосферном давлении 630...800 мм рт. ст. и влажности не более 80%.

* Очки защитные от лазерного излучения (Z-11001 производства АО «МАТА» - ПЛК ГИТ) соответствуют требованиям ГОСТ 12.4.306 для степени защиты L1. Очки Z-11001 не входят в комплект поставки аппарата и поставляются по отдельному заказу.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВЕДЕНИЕ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ

 **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** проводить лазерную терапию в домашних условиях при наличии медицинских противопоказаний, к которым относятся:

- индивидуальная непереносимость факторов воздействия аппарата;
- общее тяжелое состояние больного;
- заболевания крови с синдромом кровотока;
- тромбоцитопения ниже 60000/мкл;
- острые миоррачные состояния;
- активная форма туберкулеза;
- декомпенсированное состояние сердечно-сосудистой, выделительной, дыхательной и эндокринной систем;
- тромбоз глубоких вен;
- злокачественные новообразования;
- доброкачественные новообразования со склонностью к росту и озлокачествлению;
- наличие имплантированного кардиостимулятора;
- все сроки беременности;
- период за 2 дня до и во время менструации;
- возраст детей до 14 лет.

 При воздействии на зону верхушечного толчка сердца или другую проекцию сердца разрешено использовать только частоту 5 Гц!

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВЕДЕНИЕ ТЕНС-ТЕРАПИИ

 **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** проводить ТЕНС-терапию при наличии медицинских противопоказаний, к которым относятся:

- индивидуальная непереносимость электрического тока и металла электродов;
- наличие имплантированного кардиостимулятора;
- эпилептический статус и судорожный синдром;
- новообразования любой этиологии и локализации;
- острые миоррачные состояния;
- тромбоз глубоких вен;
- состояние острого почечного, алкогольного или наркотического возбуждения;
- заболевания и повреждения кожи в местах наложения электродов;
- возраст детей до 14 лет.



КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ проводить TENS-терапию на любые проекции сердца, а также на горло, промежность, зоны локализации крупных артерий.



При проведении TENS-терапии во избежание ожогов увеличивайте напряжение на электродах аккуратно, короткими нажатиями кнопки «TENS +» (см. с. 17).

КОМПЛЕКТНОСТЬ*

№	Наименование	Количество
K1	Аппарат РИКТА-ЭСМИЛ (2А)-03	1 шт.
K2	Зарядное устройство (сетевой адаптер)	1 шт.
K3	Руководство по эксплуатации	1 шт.
K4	Методическое пособие	1 шт.
K5	Сумка для хранения аппарата	1 шт.

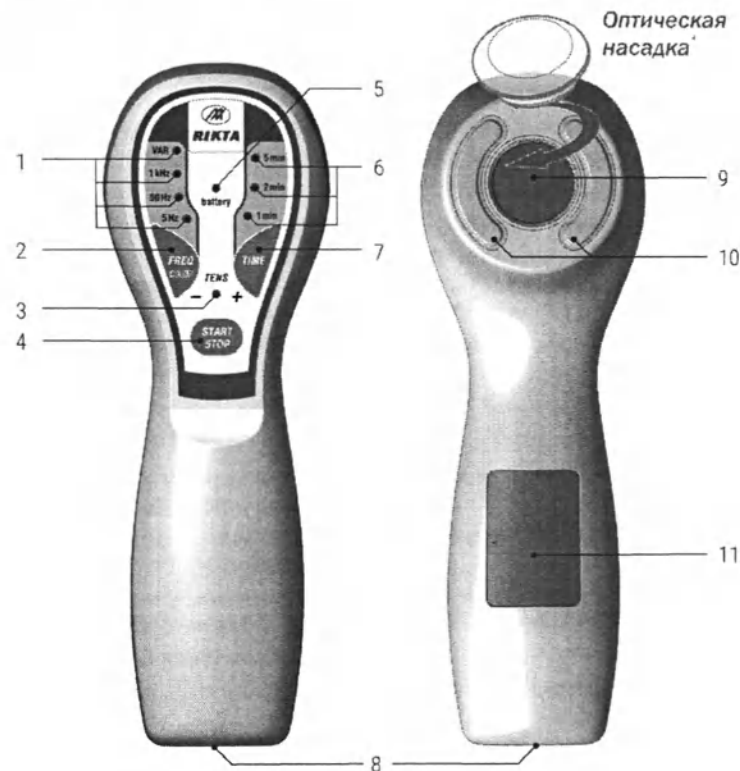
* При необходимости в комплект поставки могут быть включены:

- Комплект оптических насадок КОН-1
- Комплект оптических насадок КОН-2
- Комплект оптических насадок КОН-3
- Комплект оптических насадок КОН-Г

УСТРОЙСТВО АППАРАТА

На рисунке показаны: аппарат (**K1**) с лицевой стороны и со стороны излучающего окна, оптическая насадка* и сетевой адаптер (зарядное устройство) (**K2**).

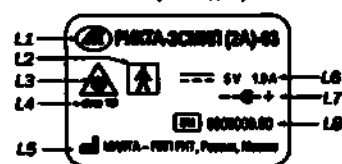
Аппарат РИКТА-ЭСМИЛ (2А)-03



* В качестве примера на рисунке показана насадка №4 из комплекта оптических насадок КОН-1

И1 — Аппарат РНКТА-ЭСМИА (2А)-01

- 1 — индикаторы частоты лазерного излучения: 5 Hz — 5 Гц, 50 Hz — 50 Гц, 1000 Hz — 1000 Гц, VAR — переменная частота;
- 2 — кнопка для установки чанпока установки частоты лазерного излучения (до запуска процедуры)/ при выполнении процедуры:
переключение света — красный/синий (при неработающем TENS) / уменьшение интенсивности TENS (при работающем TENS);
- 3 — «TENS» — индикатор режима TENS-терапии;
символ наличия лазерного излучения;
- 4 — включение/выключения аппарата (длительное нажатие) или запуск/останов процедуры (короткое нажатие);
- 5 — «Battery» — индикатор зарядки аккумулятора;
кнопка для установки длительности процедуры лечения / во время работы аппарата — для увеличения напряжения на электродах;
- 6 — индикаторы длительности процедуры лечения:
1 min — 1 минута, 2 min — 2 минуты, 5 min — 5 минут;
- 7 — кнопка установки времени воздействия лечения (до запуска процедуры)/ увеличение интенсивности TENS (при выполнении процедуры);
- 8 — разъём для подключения зарядного устройства;
- 9 — излучающее окно, место установки оптической насадки;
- 10 — электроды;
- 11 — этикетка (шильдик):



- L1 — логотип предприятия-производителя;
- L2 — символ электробезопасности, тип BF;
- L3 — символ наличия лазерного излучения;
- L4 — кнопка лазерной безопасности;
- L5 — предприятие-производитель;
- L6 — напряжение питания и максимальный потребляемый ток;
- L7 — полярность для зарядки аккумулятора;
- L8 — заводской номер аппарата (последние две цифры — год выпуска аппарата).

И2 — Зарядное устройство

Используется для зарядки встроенного аккумулятора аппарата.

Лечебными факторами аппарата являются импульсное лазерное излучение ближнего инфракрасного диапазона, инфракрасное излучение, видимое излучение красного диапазона и постоянное магнитное поле. Особенностью аппарата РНКТА-ЭСМИА (2А)-03 является возможность проведения TENS-терапии (воздействия низкочастотным импульсным электрическим током при помощи электродов [11]).

Светодиоды расположены в излучающем окне [10] и закрыты защитным светофильтром. Постоянный магнит расположен в корпусе излучателя рядом с излучающим окном.

Управление аппаратом осуществляется при помощи кнопок [2], [5] и [8].

Индикация осуществляется при помощи светодиодов [1], [4], [6] и [7].

В излучающем окне [10] аппарата имеется резьба для винчивания оптических насадок из комплектов КОН-1, КОН-2, КОН-3 и КОН-Г.

Работа аппарата осуществляется от внутреннего источника питания (аккумулятора). Заряд аккумулятора осуществляется через сетевой адаптер питания (зарядное устройство) [12]. На рисунке обозначен разъём [9] для подключения зарядного устройства. Во время зарядки аккумулятора функционирование аппарата блокируется.

МАТЕРИАЛЫ

Корпус аппарата изготовлен из ударопрочного нетоксичного пластика ABS (фирма «LG Chem», Корея).

Электроды изготовлены из стали нержавеющей 12Х18Н9Т (фирма ООО «ФЕРРИТ», Россия).

Оптические насадки изготовлены из нетоксичного органического (акрилового) стекла PLEXIGLAS® GS (фирма Röhm GmbH, Германия).

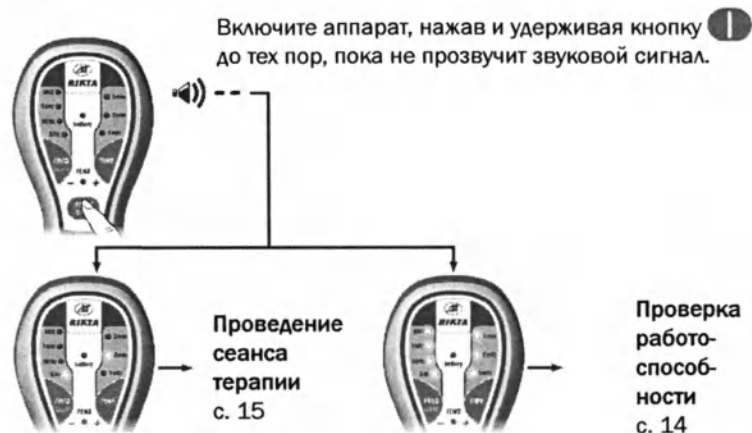
Сумка для хранения аппарата:

- ткань каркаса и подкладочная ткань — 100% полиэстер (фирма ООО «ГРАНДТЕКС», Россия);
- тесьма (внутренняя окантовка) — 100% полиэстер (фирма ООО «ГРАНДТЕКС», Россия);
- молния:
тесьма — 100% полиэстер (фирма ООО «Веста», Россия),
замок — латунь, никель (фирма ООО «Веста», Россия).

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

❗ После пребывания аппарата при отрицательных температурах перед включением его необходимо выдержать при комнатной температуре $+20 \pm 5^\circ\text{C}$ в течение 2 часов.

ВКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА



Если после включения аппарата загораются только индикаторы «5 Hz» и «2 min», можно приступать непосредственно к выполнению процедуры лечения (см. «Проведение сеанса терапии», с. 15).

Если аппарат находился в выключенном состоянии более 8 часов, при включении аппарата загорятся все индикаторы частоты [1] и все индикаторы времени [6]. Кнопки **FREQ** и **TIME** при этом на нажатие не реагируют: аппарат находится в режиме ожидания проверки работоспособности (см. «Проверка работоспособности аппарата», с. 14).

Если после включения аппарата или во время работы с ним начинает мигать красным светом индикатор «Battery» [3], это означает, что аккумулятор разряжен и для дальнейшей нормальной работы с аппаратом необходимо подзарядить аккумулятор (см. «Подзарядка аккумулятора», с. 19).

ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ АППАРАТА (ТЕСТИРОВАНИЕ)

Если аппарат находился в выключенном состоянии более 8 часов, при включении аппарата автоматически запустится режим ожидания проверки работоспособности. При этом загорятся все индикаторы частоты [1] и все индикаторы времени [6].

Кнопки **FREQ** и **TIME** при этом на нажатие не реагируют.

Для проверки работоспособности аппарата:

❗ Расположите аппарат так, чтобы излучающее окно [10] не было направлено на источник света.



Если после звукового сигнала горят только индикаторы «5 Hz» и «2 min», аппарат исправен и готов к работе (см. «Проведение сеанса терапии», с. 15).

Если все индикаторы частоты [1] и времени [4] светятся прерывисто и раздаётся прерывистый звуковой сигнал, это означает, что аппарат неисправен. Немедленно выключите его и обратитесь за помощью на предприятие-производитель или в сервисный центр.

ПРОВЕДЕНИЕ СЕАНСА ТЕРАПИИ

- ❗ Последовательность проведения сеанса, зоны, на которые проводится воздействие, частота лазерного излучения и время воздействия указаны в Методическом пособии или в индивидуальном назначении врача.

Для каждой зоны возможны следующие варианты воздействия:

- **лазеротерапия без TENS-терапии** (в Методическом пособии в графе «Частота» указана частота, в графе «TENS» стоит прочерк);
- **лазеротерапия в сочетании с TENS-терапией** (в Методическом пособии в графе «Частота» указана частота, в графе «TENS» обозначена интенсивность TENS);
- **только TENS-терапия** (в Методическом пособии в графе «Частота» стоит прочерк, в графе «TENS» обозначена интенсивность TENS).

- ❗ **Проведение TENS-терапии с ввинченной в излучающее окно насадкой невозможно.** Отвинтите её, поворачивая против часовой стрелки, и отложите в безопасное место.

Для каждой зоны воздействия:

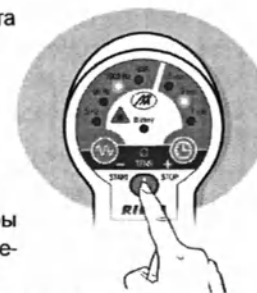
- I. В соответствии с рекомендациями, изложенными в Методическом пособии, или назначением врача:



- последовательным нажатием кнопки **FREQ** установите требуемую частоту лазерного излучения: 5 Hz, 50 Hz, 1000 Hz, VAR (переменная частота); если не горит ни один индикатор частоты [1] (в Методическом пособии в графе «Частота» стоит прочерк), проводится только TENS-терапия;
- последовательным нажатием кнопки **TIME** установите время воздействия: 1 min, 2 min, 5 min.

- II. Установите излучающее окно аппарата [9] на указанную зону воздействия.

- III. Нажмите кнопку **START/STOP**.
Прозвучит двойной звуковой сигнал: **лечебное воздействие на зону началось.**



При выполнении процедуры индикаторы времени [6] будут мигать, показывая время, оставшееся до конца воздействия:

- осталось более 2 минут — мигает индикатор «5 min»;
- осталось 1–2 минуты — мигает индикатор «2 min»;
- осталось менее 1 минуты — мигает индикатор «1 min».

- ❗ На момент запуска процедуры кнопкой **START/STOP**:
- излучение видимого диапазона — красный свет;
 - TENS не работает (напряжение на электроды не подаётся).

С начала запуска процедуры и до ее завершения кнопки **FREQ** и **TIME** меняют свои функции:

	При неработающем TENS (не горит индикатор TENS [3])	При работающем TENS** (мигает индикатор TENS [3])
TIME	— запуск TENS-терапии*	— увеличение*** интенсивности TENS
FREQ	— переключение излучения видимого диапазона (красный/синий)	— уменьшение интенсивности TENS; — выключение TENS (длительное нажатие кнопки)

* Подробнее о проведении TENS-терапии — см. с. 17.

** При работе TENS мигает индикатор TENS [3] (подробнее, см. с. 17).
При этом пациент может не чувствовать, что воздействие началось.

*** Во избежание неприятных ощущений и ожогов увеличивайте интенсивность TENS аккуратно, короткими нажатиями кнопки **TIME**!

По истечении установленного времени прозвучит тройной звуковой сигнал:
лечебное воздействие на зону закончилось.

И Можно в любой момент прервать лечение нажатием кнопки .

При повторном нажатии на эту кнопку воздействие начнётся заново по выставленным ранее значениям частоты и времени.

При необходимости проведения TENS-терапии уровень напряжения на электродах выставляется заново.

TENS-ТЕРАПИЯ

После запуска процедуры лечения и до её окончания в любой момент можно запустить TENS-терапию коротким нажатием кнопки .

Индикатор TENS [3] начнёт мигать.

! Напряжение на электроды подаётся только при контакте электродов с кожей пациента.

Установите аппарат на зону воздействия так, чтобы был хороший контакт электродов с кожей пациента.

Затем отрегулируйте интенсивность TENS (напряжение на электродах) короткими нажатиями на кнопки  (TENS +) и  (TENS -)).

Интенсивность TENS устанавливается по личным ощущениям пациента (см. Методическое пособие):

- **минимальная интенсивность TENS («Миним.»):** пациент ощущает едва заметные покалывания кожи под электродами;
- **оптимальная интенсивность TENS («Оптим.»):** пациент ощущает лёгкие раздражающие покалывания кожи под электродами, при сканировании слышен специфический звук под электродами;
- **максимальная интенсивность TENS («Максим.»):** пациент испытывает отчётливое покалывание и вибрацию, под электродами слышен специфический звук, имеется сопротивление движению электродов по коже.

При проведении TENS-терапии мигает индикатор TENS [7]. Частота мигания индикатора зависит от напряжения на электродах: чем выше уровень напряжения, тем выше частота мигания.

Цвет индикатора TENS зависит от контакта с кожей пациента:

<i>Зелёный</i>	Контакт с кожей пациента хороший.
<i>Голубой</i>	Контакт с кожей пациента хороший. Наступило «насыщение» кожи пациента под электродами (в момент, когда наступает «насыщение», раздаётся звуковой сигнал). Если нет особых указаний врача, спокойно продолжайте лечение.
<i>Зелёный/голубой</i>	Отсутствует контакт с кожей пациента.

Пока не закончится процедура, при переносе аппарата от одной зоны к другой уровень напряжения на электродах сохраняется по выставленному значению.

По истечении времени процедуры (или в случае, если процедура была прервана нажатием кнопки ) воздействие TENS прекращается.

При повторном запуске процедуры лечения интенсивность TENS необходимо установить заново.

КОНТРОЛЬ ВСТРОЕННОГО АККУМУЛЯТОРА

- ❶ После включения аппарата и во время работы с ним состояние аккумулятора проверяется автоматически.

Индикатор «Battery» [5] показывает состояние зарядки аккумулятора.

Индикатор не светится	Заряд аккумулятора соответствует норме.
Индикатор мигает	Запаса энергии аккумулятора хватит не более чем на 10 минут работы аппарата.
красным светом	Следует зарядить аккумулятор!

При полной разрядке аккумулятора аппарат выключается.

ПОДЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРА

Подключите зарядное устройство к гнезду аппарата [8].
Включите зарядное устройство в сеть.

В процессе зарядки индикатор «Battery» [5] горит красным светом.

- ❶ Как только начнется процесс зарядки аккумулятора, аппарат автоматически выключится.
Работа с аппаратом в процессе зарядки аккумулятора невозможна!

После того как процесс зарядки аккумулятора закончится, индикатор «Battery» [5] загорится зеленым светом. Выньте зарядное устройство из сетевой розетки, а соединительный кабель зарядного устройства — из разъема аппарата.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА

По завершении работы с аппаратом выключите его: нажмите и удерживайте в нажатом положении в течение 3–5 секунд кнопку .

Все индикаторы погаснут, аппарат выключится.

- ❶ Если во включённом состоянии в течение 1 минуты аппарат не используется (не происходит нажатия кнопок, не проводится процедура лечения), аппарат выключится автоматически.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ*

Для лазерно-светотерапевтического режима:

Длина волны излучения, мкм:

– лазерного	0,800...0,910
– инфракрасного диапазона	0,850...0,980
– видимого диапазона (красного)	0,580...0,700
– видимого диапазона (синего)	0,400...0,500

Частота повторения импульсов лазерного излучения
и излучения инфракрасного диапазона, Гц:

– постоянная	5, 50, 1000
– переменная в диапазоне	250...1

Частота повторения импульсов излучения красного диапазона, Гц..... 2

Магнитная индукция, мТл 35 ± 10

Импульсная мощность лазерного излучения, Вт 15 ± 15%

Средняя мощность инфракрасного излучения, мВт..... 50 ± 15%

Средняя мощность видимого излучения, мВт 50 ± 15%

Площадь излучающего окна, см² 4 ± 0,4

Длительность процедуры лечения, мин. 1, 2, 5

Для режима ТЕНС:

Максимальная амплитуда импульсов выходного напряжения

на металлических электродах, В, не более 0...500

Длительность импульсов при максимальной амплитуде

по уровню 0,5, мс, не более 100

Частота импульсов, Гц, не менее 0,1

Энергия импульса на нагрузке 500 Ом, мДж, не более 300

Другие параметры:

Питание аппарата — от внутреннего источника питания (аккумулятора):

– напряжение, В 3,7

– ёмкость, мА·час 1800

Выходное напряжение сетевого адаптера для зарядки аккумулятора, В 5

Входное напряжение зарядного устройства 110...240 В/50 Гц

Электробезопасность класс защиты II

Рабочая часть тип ВГ

Лазерная безопасность по ГОСТ ИЕС 60825-1 класс 1М

Электромагнитная совместимость соответствует ГОСТ Р МЭК 60601-1-2

Степень защиты по ГОСТ 14254 IP 30

Масса нетто (без зарядного устройства), кг, не более 0,7

Габаритные размеры, мм, не более 210 x 80 x 70

Срок службы аппарата, лет 5

Срок службы аккумулятора, лет 5

Срок службы зарядного устройства, лет 5

* Для опресок

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Руководство и декларация изготовителя — электромагнитная эмиссия

Аппарат РИКТА-ЭСМИА предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Пользователю или пользователю аппарата РИКТА-ЭСМИА следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.

Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка — указания
Радиопомехи по СИСР 11	Группа 1	Аппарат РИКТА-ЭСМИА использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приводит к нарушениям функционирования, расположенного рядом электронного оборудования.
Радиопомехи по СИСР 11	Класс В	Аппарат РИКТА-ЭСМИА пригоден для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной сети, питающей жилые дома.
Временные ограничения тока по МЭК 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	Соответствует	

Руководство и декларация изготовителя — помехоустойчивость

Аппарат РИКТА-ЭСМИА предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Пользователю или пользователю аппарата РИКТА-ЭСМИА следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — указания
Электромагнитные разряды (СР) по МЭК 61000-4-2	±8 кВ — контактный разряд ±8 кВ — воздушный разряд	±8 кВ — контактный разряд ±8 кВ — воздушный разряд	Под в помещении из дерева, бетона или керамической плитки. При поломках, покрытых синтетическим материалом, относительная влажность воздуха — не менее 30%.
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	±2 кВ — для линий электропитания ±1 кВ — для линий ввода/вывода	±2 кВ — для линий электропитания ±1 кВ — для линий ввода/вывода	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больницы обстановки.
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-6	±1 кВ при подаче помех по схеме «провод-провод» ±2 кВ при подаче помех по схеме «провод-земля»	±1 кВ при подаче помех по схеме «провод-провод» Испытание не применяется	Качество электрической энергии в сети следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больницы обстановки.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60801	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — указание
Проводы напряжения, кратковременные переключения и изменение напряжения по воздушным линиям электропередачи по МЭК 61000-4-11	$< 5 \% U_n$ (провал напряжения $> 95 \% U_n$) в течение 0,5 периода $40 \% U_n$ (провал напряжения 60% U_n) в течение 5 периодов $70 \% U_n$ (провал напряжения 30% U_n) в течение 25 периодов $< 5 \% U_n$ (провал напряжения $> 95 \% U_n$) в течение 5 с	Испытание не применяется	Испытание не применяется
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Уровень магнитного поля промышленной частоты должен обеспечивать в соответствии с типичными условиями коммерческой или бытовой обстановки

Примечание:

U_n — уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.

Руководство и декларация изготовителя — помехоустойчивость

Аппарат РИКТА-ЭСММ предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю аппарата РИКТА-ЭСММ следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — указание
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотным электромагнитным полем по МЭК 61000-4-6	3 В (среднеквадратичное значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц	Не применимо	Расстояние между используемыми мобильными радиотелефонными системами связи и любым элементом аппарата РИКТА-ЭСММ, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенными ниже выражениями применительно к частоте передачи.
Радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	Рекомендуемый пространственный разнес: $d = 12 \sqrt{P}$ (от 80 до 800 МГц) $d = 2,3 \sqrt{P}$ (от 800 МГц до 2,5 ГГц), где P — номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт, установленная изготовителем.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60801	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — указание
			Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по расчетам наблюдаемых за электромагнитной обстановкой^а, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот^б. Влияние помех может иметь место облучен оборудования, маркированного знаком: 

а) Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных), и наземных подвижных радиостанций, мобильных радиостанций, AM и FM радиостанционных передатчиков, телевизионных передатчиков не могут быть определены расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения аппарата превышают приемлемые уровни соответствия, следует провести наблюдения за работой аппарата с целью проверки их нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то, возможно, необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентирование или перемещение аппарата.

б) Вне полосы от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть меньше, чем 3 В/м.

Примечание:

1) На частотах 80 и 800 МГц применяются большие значения напряженности поля.

2) Выражения применяются не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияют конструкция, объекты и люди.

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и аппаратом РИКТА-ЭСММ

Аппарат РИКТА-ЭСММ предназначен для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней наводимых помех. Покупателю или пользователю аппарата РИКТА-ЭСММ может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечения минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и аппаратом РИКТА-ЭСММ, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, P, Вт	Пространственный разнос d, м, в зависимости от частоты передатчика		
	$d = (35/\sqrt{P}) \sqrt{P}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = 4 \sqrt{P}$ в полосе от 80 до 800 МГц	$d = (23/3) \sqrt{P}$ в полосе от 800 МГц до 2,5 ГГц
0,01	Не применимо	0,4	0,77
0,1	Не применимо	1,3	2,4
1	Не применимо	4	7,7
10	Не применимо	12	24
100	Не применимо	40	77

При определении рекомендуемых значений пространственного разброса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляются номинальная максимальная выходная мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

Примечания:

- 1) На частотах 80 и 800 МГц применяется большее значение напряженности поля.
- 2) Выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияют помехи или отражение от конструкций, объектов и людей.

При определении рекомендуемых значений пространственного разброса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляются номинальная максимальная выходная мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Для обеспечения надежной работы аппарата своевременно проводите его техническое обслуживание, руководствуясь таблицей 1.

Таблица 1

Периодичность технического обслуживания	Содержание работ	Технические требования
Перед каждым сеансом	Визуальный осмотр без применения специальных инструментов	Отсутствие механических повреждений на корпусе аппарата и зарядного устройства
	Проверьте:	
	1. Состояние зарядки аккумулятора по индикатору Battery [5]	Индикатор Battery [5] не должен светиться
	2. Наличие излучения на выходе излучающего окна [9]	После установки излучающего окна [9] аппарата на зону воздействия и нажатия кнопки  должно наблюдаться видимое излучение красного света
	3. Дезинфекция (при необходимости)	В соответствии с рекомендациями раздела «МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ», с. 6

- При техническом обслуживании соблюдайте меры безопасности, указанные в разделе «МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ», с. 6.
- В случае обнаружения несоответствия аппарата техническим требованиям, указанным в таблице 1, его дальнейшая эксплуатация не допускается, аппарат подлежит ремонту.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень возможных неисправностей, вероятные причины и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
После нажатия кнопки  для включения аппарата не загораются индикаторы [1] и [6]	Аккумулятор полностью разряжен или неисправен аппарат	Зарядите аккумулятор (см. раздел «Подзарядка аккумулятора», с. 19). Если после зарядки аккумулятора и включения аппарата индикаторы [1], [6] не загораются, ремонт осуществляется предприятием-производителем.
При включении аппарата не загорается какой-либо из индикаторов [1] и [6]	Нарушение нормальной работы аппарата	Ремонт осуществляется предприятием-производителем.
При проверке работоспособности аппарата (см. раздел «Проверка работоспособности аппарата», с. 14) мигают все индикаторы [1] и [6], раздаётся прерывистый звуковой сигнал	Отсутствует один или несколько видов излучений	Ремонт осуществляется предприятием-производителем.

УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

- Каждый аппарат упаковывается в сумку для хранения.
На каждой индивидуальной упаковке аппарата содержится следующая информация:
 - логотип предприятия-производителя;
 - наименование изделия;
 - заводской номер аппарата (последние две цифры — год выпуска аппарата);
 - обозначение технических условий;
 - степень защиты по ГОСТ 14254 (код IP);
 - символ «обратитесь к инструкции по применению»;
 - манипуляционные знаки: «Хрупкое, осторожно!», «Верх», «Бережь от влаги»;
 - условия транспортирования, хранения и эксплуатации.
- Аппарат должен храниться в упаковке предприятия-производителя в отапливаемом помещении при температуре $+10...+35^{\circ}\text{C}$, относительной влажности воздуха не более 80% (при температуре $+25^{\circ}\text{C}$). В помещении для хранения не должно быть пыли, паров ртути, кислот и щелочей, вызывающих коррозию.
- Транспортирование производится всеми видами закрытого транспорта, в упаковке предприятия-производителя. Необходимо обеспечить устойчивое положение тары в процессе транспортирования.

ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

- Предприятие-производитель гарантирует соответствие аппарата требованиям технических условий ТУ 9444-007-18537172-2003 в течение 24 месяцев со дня продажи аппарата потребителю (при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения). В течение указанного периода предприятие-производитель обеспечивает бесплатный ремонт аппарата.
- За неисправности, возникшие по вине потребителя (например, вследствие небрежного обращения, транспортирования, несоблюдения правил пользования, а также в случае нарушения пломбы), предприятие-производитель ответственности не несёт, и бесплатный ремонт не производится.
- Гарантия на аппарат не распространяется в случаях:
 - отсутствия настоящего Руководства;
 - механических повреждений, в том числе возникших при транспортировании;
 - нарушения пломбы.
- Гарантия также теряет силу, если в гарантийный период ремонт неисправного аппарата производился не уполномоченными на то лицами и организациями.
- При отсутствии даты продажи и печати продавца в Гарантийной карте срок гарантии исчисляется с даты изготовления аппарата.
- По вопросам ремонта и эксплуатации обращаться на предприятие-производитель, в технические центры, указанные на сайте www.rikta.ru или в отдельном гарантийном талоне (при его наличии).
- После окончания срока службы аппарата производитель не несёт ответственность за безопасность и соответствие изделия функциональным характеристикам, заявленным в данном Руководстве.

 **Предприятие-производитель: АО «РИКТА — ПСК ГПТ»**
111020 г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 7, офис 31
Тел.: +7 495 212-1016

Генеральный дистрибьютор: ООО «РИКТАМЕД»
111020 г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 7
Тел./факс: +7 495 545-4687;
+7 800 200-5730 (звонок по РФ бесплатный)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Аппарат

Зав. номер

РИКТА-ЭСМИА (2А)-03

соответствует техническим условиям производителя
и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления

М.П.

Подпись лица,
ответственного за приёмку

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

Аппарат

Зав. номер

Дата продажи

РИКТА-ЭСМИА (2А)-03

Гарантийный период

Продавец:

М.П.



RIKTA

www.rikta.ru

Прошито, пронумеровано
скреплено печатью

16 (шестнадцать) лист 8

Генеральный директор

Хан О.К.





Аппарат электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии портативный с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИЛ» по ТУ 9444-007-18537172-2003 в вариантах исполнения

Вариант исполнения:

РИКТА-ЭСМИЛ (2А)

Модель: **РИКТА-ЭСМИЛ (2А)-04**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

БПГИ 2.427.033 РЗ

Полное наименование изделия:

Аппарат электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии портативный с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИЛ» по ТУ 9444-007-18537172-2003 в вариантах исполнения.

Вариант исполнения: РИКТА-ЭСМИЛ (2А)

Модель: РИКТА-ЭСМИЛ (2А)-04

Далее по тексту — «аппарат».

НЕВИДИМОЕ ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ!

НЕ СМОТРИТЕ В ПУЧОК И НЕ ПРОВОДИТЕ НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ОПТИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ!

ЛАЗЕРНАЯ АППАРАТУРА КЛАССА 1М

ВНИМАНИЕ!

- При покупке аппарата проверьте:
 - комплектность (с. с. 7);
 - соответствие заводских номеров в данном Руководстве (с. с. 30) и на аппарате;
 - наличие даты продажи и штампа организации-продавца в Гарантийной карте (с. с. 30).
- Не включайте аппарат, если он находился при температуре ниже 0 °С! Аппарат должен быть выдержан при комнатной температуре не менее 2 часов.
- Перед началом эксплуатации аппарата внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством и сохраняйте его в течение всего срока эксплуатации.



Утилизация аппарата и его компонентов должна производиться в соответствии с общими действующими стандартами и местными правилами по охране окружающей среды.

Уважаемый покупатель!

Поздравляем Вас с приобретением аппарата РИКТА-ЭСМИЛ (2А)-04 и выражаем уверенность в том, что он поможет Вам сохранить хорошее здоровье на долгие годы.

СОДЕРЖАНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ.....	4
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	4
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	5
КОМПЛЕКТНОСТЬ	8
УСТРОЙСТВО АППАРАТА	9
МАТЕРИАЛЫ	11
ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	12
Включение аппарата	12
Общие настройки аппарата	12
Проверка работоспособности аппарата (тестирование)	13
ПРОВЕДЕНИЕ СЕАНСА ТЕРАПИИ.....	14
Установка параметров воздействия.....	14
Сеанс терапии	16
TENS-терапия	17
ВЫКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА	18
КОНТРОЛЬ ВСТРОЕННОГО АККУМУЛЯТОРА.....	19
Подзарядка аккумулятора	19
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	20
Электромагнитные характеристики	22
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	26
ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	27
УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	28
ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.....	29
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ.....	30
ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА.....	30

ОБОЗНАЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



предупреждение о ситуации, в которой возможно нанесение вреда здоровью



знак обязательных действий



примечания и советы

НАЗНАЧЕНИЕ

Аппарат обеспечивает физиотерапевтическое воздействие на биообъект одновременно когерентным и некогерентным световыми потоками инфракрасного и видимого диапазонов в сочетании с постоянным магнитным полем и (для варианта исполнения РИКТА-ЭСМИЛ (2А)) импульсами электрического тока. Аппарат предназначен для применения в поликлиниках, клиниках, больницах, в процедурных кабинетах и в домашних условиях строго по рекомендации врача.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Руководство по эксплуатации (далее — Руководство) является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-производителем основные параметры и технические характеристики аппарата, и предназначено для ознакомления с правилами его эксплуатации, а также является руководством при техническом обслуживании, транспортировании и хранении.



Руководство должно храниться в течение всего срока эксплуатации аппарата.

- Перед началом эксплуатации аппарата необходимо внимательно ознакомиться с Руководством. Особое внимание следует обратить на соблюдение мер безопасности, приведённых на с. 5, также на перечень медицинских противопоказаний к проведению лазерной терапии.
- Методики проведения лечебных процедур изложены в «Методическом пособии по применению аппарата электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии портативного с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИЛ» для варианта исполнения РИКТА-ЭСМИЛ (2А)» (далее — Методическое пособие), входящем в комплект поставки каждого аппарата.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения и поправки в данное Руководство и техническую документацию в любое время без уведомления.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения в комплектацию и конструкцию аппарата, не влияющие на его функционирование и базовые технические параметры.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- 1** Работа с аппаратом разрешается только после ознакомления с настоящим Руководством и Методическим пособием.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- Не вскрывайте аппарат и не пытайтесь разобрать или модифицировать его внутренние компоненты. В аппарате нет компонентов, которые должен обслуживать пользователь. При появлении неисправности немедленно прекратите эксплуатацию и обратитесь за помощью на предприятие-производитель или в сервисный центр.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

- Не включайте зарядное устройство в сеть влажными руками во избежание удара электрическим током.
- Не тяните за шнур зарядного устройства при отключении кабеля питания, всегда держите непосредственно за вилку.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- В случае износа или повреждения шнура или вилки зарядного устройства, а также при появлении необычного запаха и дыма немедленно выключите аппарат, отсоедините шнур питания от сети и обратитесь за помощью на предприятие-производитель или в сервисный центр.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО ОЖИГАМ

- Запрещается производить распыление легковоспламеняющихся средств вблизи аппарата.
- Предохраняйте аппарат от воздействия влаги и избыточного тепла.
- Аппарат соответствует стандарту ГОСТ Р МЭК 60601-1-2 по электромагнитной совместимости. Однако в качестве меры предосторожности не рекомендуется его использование в непосредственной близости от аппаратов, чувствительных к электромагнитному излучению (например, мобильных телефонов, медицинской аппаратуры, компьютеров и т. п.).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО ЛАЗЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

- Аппарат по ГОСТ IEC 60825-1 относится к лазерной аппаратуре класса 1М. На аппарате и в Руководстве имеются предупреждающие знаки и надписи, соответствующие данному классу.



При работе избегайте попадания в глаза прямого или зеркально отраженного излучения. Не смотрите в пучок и не проводите непосредственных наблюдений с помощью оптических приборов.

- Медицинскому персоналу рекомендуется работать в защитных очках*. Однократные процедуры можно проводить без защитных очков при условии плотного прилегания излучающего окна аппарата к телу пациента. При проведении процедур с использованием оптических насадок в области лица пациенту рекомендуется надевать защитные очки.
- Запускайте процедуру лечения только после установки излучателя на зону воздействия.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО ДЕЗИНФЕКЦИИ

- Перед проведением лечебной процедуры и после её окончания протрите аппарат салфеткой из марли или бязи, смоченной в средстве для дезинфекции медицинских приборов на основе 3% раствора перекиси водорода. Не допускать контакта изделия со спиртосодержащими средствами!
- Дезинфекцию аппарата необходимо проводить только после его выключения и отсоединения от сети питания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО КЛИМАТУ



Аппарат предназначен для эксплуатации при температуре +10...+35 °С, атмосферном давлении 630...800 мм рт. ст. и влажности не более 80%.

* Очки защитные от лазерного излучения IZ-11001 производства АО «МИАТА» - ПКП ПИТ- соответствуют требованиям ГОСТ 12.4.308 для степени защиты L1. Очки IZ-11001 не входят в комплект поставки аппарата и поставляются по отдельному заказу.



КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ проводить лазерную терапию в домашних условиях при наличии медицинских противопоказаний, к которым относятся:

- индивидуальная непереносимость факторов воздействия аппарата;
- общее тяжелое состояние больного;
- заболевания крови с синдромом кровоточности;
- тромбоцитопения ниже 60000/мкл;
- острые лихорадочные состояния;
- активная форма туберкулеза;
- декомпенсированное состояние сердечно-сосудистой, выделительной, дыхательной и эндокринной систем;
- тромбоз глубоких вен;
- злокачественные новообразования;
- доброкачественные новообразования со склонностью к росту и озлокачествлению;
- наличие имплантированного кардиостимулятора;
- все сроки беременности;
- период за 2 дня до и во время менструации;
- возраст детей до 14 лет.



При воздействии на зону верхушечного толчка сердца или другую проекцию сердца разрешено использовать только частоту 5 Гц



КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ проводить TENS-терапию при наличии медицинских противопоказаний, к которым относятся:

- индивидуальная непереносимость электрического тока и металла электродов;
- наличие имплантированного кардиостимулятора;
- эпилептический статус и судорожный синдром;
- новообразования любой этиологии и локализации;
- острые лихорадочные состояния;
- тромбоз глубоких вен;
- состояние острого психического, алкогольного или наркотического возбуждения;
- заболевания и повреждения кожи в местах наложения электродов;
- возраст детей до 14 лет.



КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ проводить TENS-терапию на любые проекции сердца, а также на горло, промежность, зоны локализации крупных артерий.



При проведении TENS-терапии во избежание ожогов увеличивайте напряжение на электродах аккуратно, короткими нажатиями кнопок  и  (см. с. 17).

КОМПЛЕКТНОСТЬ*

№	Наименование	Количество
К1	Аппарат РИКТА-ЭСМИЛ (2А)-04	1 шт.
К2	Зарядное устройство (сетевой адаптер)	1 шт.
К3	Руководство по эксплуатации	1 шт.
К4	Методическое пособие	1 шт.
К5	Сумка для хранения аппарата	1 шт.

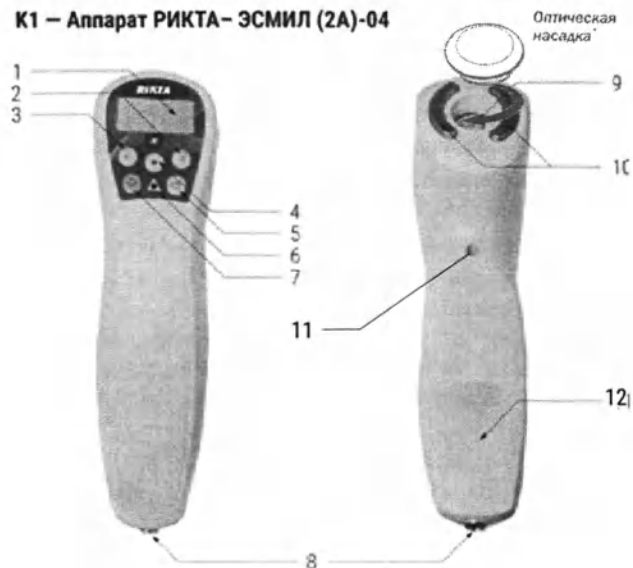
* При необходимости в комплект поставки могут быть включены:

- Комплект оптических насадок КОИ-1
- Комплект оптических насадок КОИ-2
- Комплект оптических насадок КОИ-3
- Комплект оптических насадок КОИ-Г

УСТРОЙСТВО АППАРАТА

На рисунке показаны:
аппарат (**К1**) с лицевой стороны и со стороны излучающего окна,
оптическая насадка* и сетевой адаптер (зарядное устройство) (**К2**).

К1 — Аппарат РИКТА-ЭСМИЛ (2А)-04



К2 — Зарядное устройство



* В качестве примера на рисунке показана насадка №4 из комплекта оптических насадок КОН-1

К1 — Аппарат РИКТА-ЭСМИЛ (2А)-04

- 1 — дисплей;
- 2, 3 — кнопки изменения значений параметров/
во время процедуры — уменьшение /увеличение интенсивности TENS;
- 4 — кнопка выбора параметра;
- 5 — кнопка запуска/остановки процедуры;
включения/выключения аппарата (длинное нажатие);
- 6 — символ наличия лазерного излучения;
- 7 — кнопка выхода на верхний уровень меню;
- 8 — разъём для подключения зарядного устройства;
- 9 — излучающее окно, место установки оптической насадки;
- 10 — электроды;
- 11 — пломба для индикации вскрытия аппарата;
- 12 — этикетка (шильдик):



- L1 — логотип предприятия-производителя;
- L2 — символ электробезопасности, тип BF;
- L3 — символ наличия лазерного излучения;
- L4 — класс лазерной безопасности;
- L5 — предприятие-производитель;
- L6 — напряжение питания и максимальный потребляемый ток;
- L7 — полярность для зарядки аккумулятора;
- L8 — заводской номер аппарата (последние две цифры — год выпуска аппарата).

К2 — Зарядное устройство

Используется для зарядки встроенного аккумулятора аппарата.

Лечебными факторами аппарата являются импульсное лазерное излучение ближнего инфракрасного диапазона, инфракрасное излучение, видимое излучение красного диапазона и постоянное магнитное поле.

Светодиоды расположены в излучающем окне [9] и закрыты защитным светофильтром. Постоянный магнит расположен в корпусе излучателя рядом с излучающим окном.

Управление аппаратом осуществляется при помощи кнопок [2], [3], [4] [5] и [7].

Индикация осуществляется при помощи дисплея [1].

В излучающем окне [9] аппарата имеется резьба для винчивания оптических насадок из комплектов КОН-1, КОН-2, КОН-3 и КОН-Г.

Для индикации вскрытия аппарата установлена пломба-заглушка [11].

Работа аппарата осуществляется от внутреннего источника питания (аккумулятора). Заряд аккумулятора осуществляется через сетевой адаптер питания (зарядное устройство) [12]. На рисунке обозначен разъем [8] для подключения зарядного устройства. Во время заряда аккумулятора функционирование аппарата блокируется.

МАТЕРИАЛЫ

Корпус аппарата изготовлен из ударопрочного нетоксичного пластика ABS (фирма «LG Chem», Корея).

Электроды изготовлены из стали нержавеющей 12Х18Н9Т (фирма ООО «ФЕРРИТ», Россия).

Оптические насадки изготовлены из нетоксичного органического (акрилового) стекла PLEXIGLAS® GS (фирма Röhm GmbH, Германия).

Сумка для хранения аппарата:

- ткань каркаса и подкладочная ткань — 100% полиэстер (фирма ООО «ГРАНДТЕКС», Россия);
- тесьма (внутренняя окантовка) — 100% полиэстер (фирма ООО «ГРАНДТЕКС», Россия);
- молния:
 - тесьма — 100% полиэстер (фирма ООО «Веста», Россия),
 - замок — латунь, никель (фирма ООО «Веста», Россия).

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- ❗ После пребывания аппарата при отрицательных температурах перед включением его необходимо выдержать при комнатной температуре $+20 \pm 5^\circ\text{C}$ в течение 2 часов.

ВКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА

Включите аппарат, нажав и удерживая несколько секунд кнопку .

Прозвучит звуковой сигнал, аппарат включится. На дисплее на 3 секунды появится надпись «РИКТА-ЭСМИА (1А)».

Если в течение 3 секунд (пока на дисплее отображается название аппарата) нажать кнопку , аппарат перейдет в режим общих настроек (см. ниже «Общие настройки аппарата»).

Если в течение 3 секунд после включения кнопки  не будет нажата, на дисплее появится надпись «НАЧАТЬ ТЕСТ?» (далее см. «Проверка работоспособности аппарата», с. 13).

ОБЩИЕ НАСТРОЙКИ АППАРАТА

Если в течение 3 секунд после включения аппарата нажать кнопку , аппарат перейдет в режим общих настроек.

Возможно изменение следующих параметров:

- отключение/включение звукового сигнала;
- выбор языка сообщений на дисплее;
- яркость дисплея;
- контрастность дисплея.

Функции кнопок в режиме индивидуальных настроек

- | | |
|---|--|
|  | — переключение между параметрами; |
|  и  | — изменение значения параметра; |
|  | — выход из режима общих настроек, переход в режим проверки работоспособности аппарата (см. с. 13). |

ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ АППАРАТА (ТЕСТИРОВАНИЕ)

Если в течение 3 секунд после включения аппарата не будет нажата кнопка , аппарат перейдет в режим самотестирования.

На экране появится вопрос: «НАЧАТЬ ТЕСТ?».

- Ⓢ — пропустить тест (далее см. «Проведение терапии», с. 14);
Ⓣ — начать тестирование

Во время тестирования идёт автоматическая проверка всех функций аппарата. Тест длится несколько секунд (сообщение на экране: «ИДЕТ ТЕСТ ЖАНТЕ»).

Если тест прошёл успешно, появится сообщение «АППАРАТ ИСПРАВЕН» и через 3 секунды аппарат перейдёт в режим проведения лазерной терапии в сочетании с TENS (см. с. 17).

Если тест прошел с ошибкой, то на дисплее появится сообщение об ошибке. Через 5 секунд будет снова предложено провести тестирование. Если и повторный тест не будет пройден успешно, выключите аппарат и обратитесь за помощью на предприятие-производитель или в сервисный центр.

ПРОВЕДЕНИЕ СЕАНСА ТЕРАПИИ

- ① Последовательность проведения сеанса, зоны, на которые проводится воздействие, частота лазерного излучения и время воздействия указаны в Методическом пособии или в индивидуальном назначении врача.

УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Для каждой зоны воздействия:

1. В соответствии с рекомендациями, изложенными в Методическом пособии, или назначением врача, устанавливаются параметры воздействия. Возможные варианты:
- лазерная терапия в сочетании с TENS-терапией (в Методическом пособии в графе «Частота» указана частота лазерного и ИК-воздействия; в графе «TENS» обозначена интенсивность TENS);
 - лазерная терапия без TENS-терапии (в Методическом пособии в графе «Частота» указана частота лазерного и ИК-воздействия; в графе «TENS» стоит прочерк);
 - только TENS-терапия (в Методическом пособии в графе «Частота» стоит прочерк; в графе «TENS» обозначена интенсивность TENS);
 - работа по сохранённым ранее параметрам – **ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ** (подробнее, как сохранить выбранные параметры в индивидуальную программу, см. с. 17).

Переход к выбору вида проводимой терапии — кнопка

Переход между видами — кнопки и .

- II.** Устанавливаются параметры воздействия.
В зависимости от выбранного вида проводимой терапии устанавливаются параметры воздействия:
- частота* лазерного и ИК-воздействия («ЧАСТОТА»),
 - время экспозиции для лазерной терапии* и/или TENS-терапии** («ВРЕМЯ ТЕРАПИИ ЛАЗЕР/ТЕНС»),
 - мощность лазерного и инфракрасного излучения, красного и синего излучения («МОЩНОСТЬ ЛАЗЕР / ИК / КРАСНЫЙ / СИНИЙ»).

* ДЛЯ ЛЕЗОВОЙ ТЕОРЕМЫ.

**** ДЛЯ TENS-ПРОГРАММ.**

Функции кнопок при установке параметров воздействия:

-  — переключение между параметрами;
-  и  — изменение значения параметра;
-  — переход к выбору режима работы;
-  — запуск сеанса терапии.

① Параметры, которые часто используются, можно сохранить в памяти аппарата как ИНДИВИДУАЛЬНУЮ ПРОГРАММУ.

Для сохранения введенных параметров, нужно нажать и удерживать некоторое время кнопку .

Появится сообщение «ПРОГРАММА 1 ДЛЯ ЗАПИСИ».

Кнопками  и  нужно выбрать номер программы (от 1 до 10), в которой нужно сохранить выбранные параметры, затем нажать кнопку .

После появления на экране вопроса «ЗАПИСАТЬ ПРОГ n», выбрать вариант ответа:

-  — отказаться от сохранения;
-  — сохранить параметры в программе n.

СЕАНС ТЕРАПИИ

Если был выбран вид проводимой терапии с лазерной терапией, то сразу после запуска сеанса таймер на дисплее («ЛАЗЕР ■■■:■■■») начинает обратный отсчет, показывая время, оставшееся до окончания лазерной терапии. Вверху экрана будет мигать значок , означающий, что идет лазерная терапия.

Если выбран режим без лазерной терапии, таймер лазерной терапии не работает («ЛАЗЕР ---:---»), значок  в верхней части экрана отсутствует.

Таймер TENS-терапии начинает работать после включения TENS (подробнее — см. с. 17).

Функции кнопок после запуска сеанса терапии*:

-  — увеличение интенсивности TENS*
(подробнее — см. ниже);
-  — уменьшение интенсивности TENS*
(подробнее — см. ниже);
-  — досрочная остановка сеанса терапии,
переход к изменению параметров;

По истечении установленного для лазерной терапии и/или TENS-терапии времени воздействия (если сеанс не был досрочно прерван) появится сообщение «СЕАНС ТЕРАПИИ ОКОНЧЕН». Через 3 секунды аппарат автоматически перейдет в режим установок параметров воздействия (см. с. 14).

* Для режима с TENS-терапией.

TENS-ТЕРАПИЯ

- ① Проведение TENS-терапии с ввинченной в излучающее окно насадкой невозможно.

Если был выбран вид проводимой терапии с TENS-терапией, то сразу после запуска сеанса нижняя строчка дисплея выглядит так:

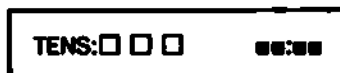


где 00:00 — установленное время экспозиции для TENS-терапии.

- ① Таймер обратного отсчёта времени воздействия TENS-терапии начинает работать только после запуска TENS-терапии.

TENS-терапия запускается коротким нажатием кнопки

Вверху экрана появится значок , означающий, что идёт TENS-терапия. Нижняя строчка дисплея будет выглядеть так:



где 0 0 0 — уровень интенсивности воздействия TENS,

а 00:00 — оставшееся время воздействия для TENS-терапии (таймер обратного отсчёта).

- ① Следует помнить, что напряжение на электроды подаётся только при контакте электродов с кожей пациента. Если контакт с кожей прерывается, то счётчик времени TENS-терапии останавливается и запускается вновь при возобновлении контакта.

Кнопками и следует установить требуемую интенсивность воздействия по личным ощущениям пациента.

- Во избежание неприятных ощущений и ожогов увеличивайте интенсивность TENS аккуратно, короткими нажатиями кнопки .

Различают:

- минимальную интенсивность TENS («Миним.»): пациент ощущает едва заметные покалывания кожи под электродами;
- оптимальную интенсивность TENS («Оптим.»): пациент ощущает лёгкие раздражающие покалывания кожи под электродами, при сканировании слышен специфический звук под электродами;
- максимальную интенсивность TENS («Максим.»): пациент испытывает отчётливое покалывание и вибрацию, под электродами слышен специфический звук, имеется сопротивление движению электродов по коже.

По истечении времени, установленного для TENS-терапии (или в случае, если процедура была прервана нажатием кнопки) воздействие TENS прекращается.

При повторном запуске процедуры лечения интенсивность TENS необходимо установить заново.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ АППАРАТА

По завершении работы с аппаратом выключите его: нажмите и удерживайте в нажатом положении в течение 3–5 секунд кнопку .

Все индикаторы погаснут, аппарат выключится.

- ① Если во включённом состоянии в течение 4 минут аппарат не используется (не происходит нажатия кнопок, не проводится процедура лечения), аппарат выключится автоматически.

Лазерная безопасность по ГОСТ IEC 60825-1 класс 1М
 Электромагнитная совместимость соответствует ГОСТ Р МЭК 60601-1-2.

Степень защиты по ГОСТ 14254 IP 30

Масса нетто (без зарядного устройства), кг, не более 0,7

Габаритные размеры, мм, не более 210 x 80 x 70

Срок службы аппарата, лет 5

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Руководство и декларация изготовителя — электромагнитная эмиссия

Аппарат РИКТА-ЭСММ предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю аппарата РИКТА-ЭСММ следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.

Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка — указание
Радиопомехи по СМСП 11	Группа 1	Аппарат РИКТА-ЭСММ использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушению функционирования, расположенного вблизи электронного оборудования.
Радиопомехи по СМСП 11	Класс В	Аппарат РИКТА-ЭСММ пригоден для применения в любых местах размещения, включая жилые дома и здания, непосредственно подключенные к распределительной сети, питающей жилые дома.
Гармонические составляющие тока по МЭК 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	Соответствует	

Руководство и декларация изготовителя — помехоустойчивость

Аппарат РИКТА-ЭСММ предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю аппарата РИКТА-ЭСММ следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — указание
Электроэлектрические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	±6 кВ — контактный разряд	±6 кВ — контактный разряд	Пол в помещении из дерева, бетона или керамической плитки. При полах, покрытых синтетическим материалом, относительная влажность воздуха — не менее 30%
	±8 кВ — воздушный разряд	±8 кВ — воздушный разряд	
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	±2 кВ — для линий электропитания	±2 кВ — для линий электропитания	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больницы обстановки
	±1 кВ — для линий ввода/вывода	±1 кВ — для линий ввода/вывода	
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	±1 кВ при подаче помех по схеме «провод-провод»	±1 кВ при подаче помех по схеме «провод-провод»	Качество электрической энергии в сети следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больницы обстановки
	±2 кВ при подаче помех по схеме «провод-земля»	Испытание не применяется	

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — указания
Проверка напряжения, кратковременные превышения и колебания напряжения во внешних линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	$<5\% U_n$ (провал напряжения $>95\% U_n$) в течение 0,5 периода $40\% U_n$ (провал напряжения $60\% U_n$) в течение 5 периодов $70\% U_n$ (провал напряжения $30\% U_n$) в течение 25 периодов $<5\% U_n$ (провал напряжения $>95\% U_n$) в течение 5 с	Испытание не применяется	Испытание не применяется
Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Уровень магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больницы обстановки

Примечание:

U_n — уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.

Руководство и декларация изготовителя — помехоустойчивость

Аппарат РИКТА-ЭСММ предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупатель или пользователь аппарата РИКТА-ЭСММ следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — указания
Кондуктивные помехи, введенные радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6	3 В (квадратичное значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц	Не применяется	Расстояние между используемым мобильным радиотелефонным средством связи и любым элементом аппарата РИКТА-ЭСММ, включая кабель, должно быть не меньше рекомендованного пространственного разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенными ниже выражениями применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос: $d = 12\sqrt{P}$ (от 80 до 800 МГц) $d = 2,3\sqrt{P}$ (от 800 МГц до 2,5 ГГц), где P — номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт, установленная изготовителем.
Радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка — указания
			Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот. Влияние помех может иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком: 

а) Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных), и наземных подвижных радиостанций, мобильных радиостанций, AM и FM радиостанций передатчиков, телевизионных передатчиков не могут быть определены расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены прямые измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения аппарата превышают применяемые уровни соответствия, следует проводить наблюдения за работой аппарата с целью проверки их нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляются отклонения от нормального функционирования, то, возможно, необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение аппарата.

б) Вне полосы от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть меньше, чем 3 В/м.

Примечание:

- 1) На частотах 80 и 800 МГц применяется большее значение напряженности поля.
- 2) Выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет помещение или ограждение от конструкций, объектов и людей.

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и аппаратом РИКТА-ЭСММ

Аппарат РИКТА-ЭСММ предназначен для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь аппарата РИКТА-ЭСММ может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и аппаратом РИКТА-ЭСММ, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика, P, Вт	Пространственный разнос d, м, в зависимости от частоты передатчика		
	$d = (35/\sqrt{P})\sqrt{P}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = 4\sqrt{P}$ в полосе от 80 до 800 МГц	$d = (23/3)\sqrt{P}$ в полосе от 800 МГц до 2,5 ГГц
0,01	Не применимо	0,4	0,77
0,1	Не применимо	1,3	2,4
1	Не применимо	4	7,7
10	Не применимо	12	24
100	Не применимо	40	77

При определении рекомендуемых значений пространственного разброса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

Примечания:

- 1) На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение направленности волн.
- 2) Выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияют поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

При определении рекомендуемых значений пространственного разброса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Для обеспечения надежной работы аппарата своевременно проводите его техническое обслуживание, руководствуясь таблицей 1.

Таблица 1

Периодичность технического обслуживания	Содержание работ	Технические требования
Перед каждым сеансом	Визуальный осмотр без применения специальных инструментов	Отсутствие механических повреждений на корпусе аппарата и зарядного устройства
	Проверьте:	
	1. Состояние зарядки аккумулятора по значку сверху экрана (см. с. 19)	Аккумулятор не должен быть разряжен
	2. Наличие излучений на выходе излучающего окна (проведите тестирование аппарата после включения, см. с. 13)	Должно появиться сообщение об успешно пройденном тестировании
	3. Дезинфекция (при необходимости)	В соответствии с рекомендациями раздела «МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ», с. 5

- При техническом обслуживании соблюдайте меры безопасности, указанные в разделе «МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ», с. 5.
- В случае обнаружения несоответствия аппарата техническим требованиям, указанным в таблице 1, его дальнейшая эксплуатация не допускается, аппарат подлежит ремонту.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень возможных неисправностей, вероятные причины и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
После длительного нажатия кнопки  аппарат не включается, экран не загорается	Аккумулятор полностью разряжен или неисправен аппарат	Зарядите аккумулятор (см. раздел «Подзарядка аккумулятора», с. 19). Если после зарядки аккумулятора аппарат не включается, обратитесь на предприятие-производитель.
При проверке работоспособности аппарата (с. 13) появилось сообщение, что тест не пройден	Нарушение нормальной работы аппарата	Ремонт осуществляется предприятием-производителем.

УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

- Каждый аппарат укладывается в сумку для хранения.
На каждой индивидуальной упаковке аппарата содержится следующая информация:
 - логотип предприятия-производителя;
 - наименование изделия;
 - заводской номер аппарата (последние две цифры — год выпуска аппарата);
 - обозначение технических условий;
 - степень защиты по ГОСТ 14254 (код IP);
 - символ «обратитесь к инструкции по применению»;
 - манипуляционные знаки: «Хрупкое, осторожно!», «Верх», «Бережь от влаги»;
 - условия транспортирования, хранения и эксплуатации.
- Аппарат должен храниться в упаковке предприятия-производителя в отапливаемом помещении при температуре $+10...+35^{\circ}\text{C}$, относительной влажности воздуха не более 80% (при температуре $+25^{\circ}\text{C}$). В помещении для хранения не должно быть пыли, паров ртути, кислот и щелочей, вызывающих коррозию.
- Транспортирование производится всеми видами закрытого транспорта, в упаковке предприятия-производителя. Необходимо обеспечить устойчивое положение тары в процессе транспортирования.

ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

- Предприятие-производитель гарантирует соответствие аппарата требованиям технических условий ТУ 9444-007-18537172-2003 в течение 24 месяцев со дня продажи аппарата потребителю (при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения). В течение указанного периода предприятие-производитель обеспечивает бесплатный ремонт аппарата.
- За неисправности, возникшие по вине потребителя (например, вследствие небрежного обращения, транспортирования, несоблюдения правил пользования, а также в случае нарушения пломбы), предприятие-производитель ответственности не несёт, и бесплатный ремонт не производится.
- Гарантия на аппарат не распространяется в случаях:
 - отсутствия настоящего Руководства;
 - механических повреждений, в том числе возникших при транспортировании;
 - нарушения пломбы.
- Гарантия также теряет силу, если в гарантийный период ремонт неисправного аппарата производился не уполномоченными на то лицами и организациями.
- При отсутствии даты продажи и печати продавца в Гарантийной карте срок гарантии исчисляется с даты изготовления аппарата.
- По вопросам ремонта и эксплуатации обращаться на предприятие-производитель, в технические центры, указанные на сайте www.rikta.ru или в отдельном гарантийном талоне (при его наличии).
- После окончания срока службы аппарата производитель не несёт ответственность за безопасность и соответствие изделия функциональным характеристикам, заявленным в данном Руководстве.



Предприятие-производитель: АО «ММТА» — ПКП ГИТ-
111020 г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 7, офис 31
Тел.: +7 495 212-1016

Генеральный дистрибьютор: ООО «РИКТАМЕД»
111020 г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 7
Тел./факс: +7 495 545-4687;
+7 800 200-5730 (звонок по РФ бесплатный)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Аппарат

Зав. номер

РИКТА-ЭСМИЛ (2А)-04

соответствует техническим условиям производителя
и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления

М.П.

Подпись лица,
ответственного за приёмку

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

Аппарат

Зав. номер

Дата продажи

РИКТА-ЭСМИЛ (2А)-04

Гарантийный период

Продавец:

М.П.



RIKTA

www.rikta.ru

Прошито, пронумеровано
скреплено печатью

16 (шестнадцать) лист

Генеральный директор

/ Хан О.И



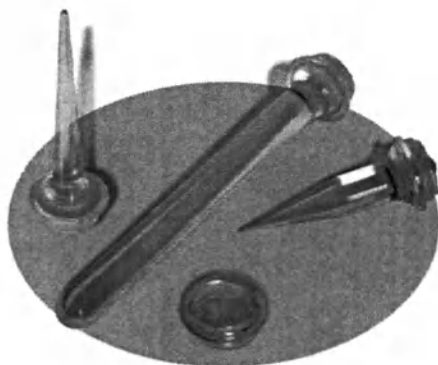


КОМПЛЕКТ ОПТИЧЕСКИХ НАСАДОК

КОН-1

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

RU



ОКПД2 26.60.13.190

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за приобретение
КОМПЛЕКТА ОПТИЧЕСКИХ НАСАДОК КОН-1
и за доверие к продукции предприятия.

СОДЕРЖАНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ АППАРАТА.....	4
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	4
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	5
КОМПЛЕКТНОСТЬ	6
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
РАБОТА С НАСАДКАМИ	8
ДЕЗИНФЕКЦИЯ ОПТИЧЕСКИХ НАСАДОК	9
УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	9
ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	10
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ.....	11
ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА	11

РИКТА-ЗСМИЛ-РУ_202000 №

Комплект оптических насадок КОН-1 используется совместно с аппаратом электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии портативным с оптическими насадками РИКТА-ЗСМИЛ по ТУ 9444-007-18537172-2003 в вариантах исполнения (далее — аппарат). Насадки расширяют функциональные возможности аппарата путём доставки излучаемой мощности светового потока непосредственно к зонам лечения.

НАЗНАЧЕНИЕ АППАРАТА

Аппарат обеспечивает физиотерапевтическое воздействие на биосубъект одновременно когерентным и некогерентным световыми потоками инфракрасного и видимого диапазонов в сочетании с постоянным магнитным полем и (для варианта исполнения РИКТА-ЗСМИЛ (2А)) импульсами электрического тока.

Аппарат предназначен для применения в поликлиниках, клиниках, больницах, в процедурных кабинетах и в домашних условиях строго по рекомендации врача.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Комплект оптических насадок КОН-1 представляет собой набор специализированных световодов (далее — насадки), которые используются совместно с аппаратом.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения и поправки в данное руководство в любое время без уведомления.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения в комплектацию и конструкцию изделия, не влияющие на его функционирование и базовые технические параметры.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- При проведении лечебных процедур с использованием насадок медработнику и пациенту рекомендуется надевать защитные очки. Очки защитные от лазерного излучения IZ-11001 производства АО «МИАТА – ПКП ПИТ» не входят в комплект поставки аппарата и поставляются по отдельному заказу. Очки IZ-11001 соответствуют требованиям ГОСТ 12.4.308 для степени защиты L1.
- При внутриполостном воздействии необходимо надевать на насадку презерватив (для защиты от инфицирования).
- **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** установка/смена насадок во время проведения процедуры лечения!
- **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** направлять излучающие концы насадок в сторону глаз, особенно при облучении лица.
- Насадки не должны иметь сколов, трещин, ухудшающих их оптические характеристики.

Утилизация насадок должна производиться в соответствии с общими действующими стандартами и местными правилами по охране окружающей среды.

**КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Наименование	Количество
Комплект оптических насадок КОН-1:	
Оптическая насадка № 1	1 шт.
Оптическая насадка № 2	1 шт.
Оптическая насадка № 3	1 шт.
Оптическая насадка № 4	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Упаковочная коробка	1 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Насадки изготовлены из нетоксичного органического (акрилового) стекла. Поверхность насадок отполирована, что уменьшает боновое излучение.
- Габаритные размеры насадок (мм) и направления световых излучений приведены на рис. 1.
- Коэффициент пропускания насадок приведён в таблице:

Наименование	Коэффициент пропускания, не менее
Оптическая насадка № 1	0,45
Оптическая насадка № 2	0,6
Оптическая насадка № 3	0,6
Оптическая насадка № 4	0,85

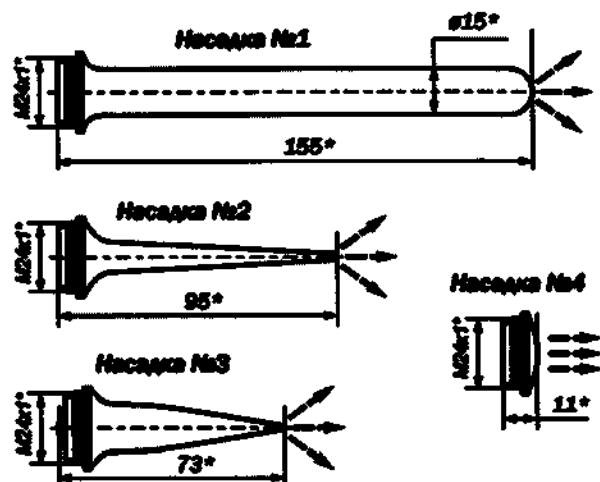


Рис. 1. Комплект оптических насадок КОН-1:

- Насадка № 1 — используется в гинекологии и проктологии;
- Насадка № 2 — используется в оториноларингологии и стоматологии;
- Насадка № 3 — используется для лазеропунктуры;
- Насадка № 4 — используется в косметологии и для защиты от попадания посторонних предметов и биологических материалов внутрь излучающего окна.

РАБОТА С НАСАДКАМИ

- Для проведения процедуры лечения с насадками из комплекта КОН-1 вверните до упора необходимую для данной процедуры оптическую насадку в резьбовое отверстие излучающего окна аппарата. При этом аппарат должен быть выключен.

ВНИМАНИЕ!

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ
установка/смена насадок во время
проведения процедуры лечения!

ВНИМАНИЕ!

Во избежание повреждения резцы
не прикладывайте значительных усилий
при завинчивании!

- Лечебное воздействие осуществляется согласно «Методическому пособию», входящему в комплект поставки каждого аппарата.

ВНИМАНИЕ!

При внутрисполостном воздействии
необходимо надевать на насадку презерватив

ДЕЗИНФЕКЦИЯ ОПТИЧЕСКИХ НАСАДОК

ВНИМАНИЕ!

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ
применять спиртосодержащие средства
для дезинфекции насадок

- В домашних условиях рекомендуется протирать насадки неспиртовой антисептической салфеткой или салфеткой из бязи или марли, смоченной в растворе для дезинфекции медицинских приборов.
- В медицинских учреждениях рекомендуется дезинфекция насадок в течение 3 часов при комнатной температуре в растворе, содержащем 0,5% перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644-96, в соответствии с МУ-287-113.

УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

- Насадки должны быть уложены в упаковочную коробку предприятия-производителя.
- Насадки должны храниться в упаковочной коробке предприятия-изготовителя в помещении при температуре $+10^{\circ}\text{C}$... $+30^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 80% (при температуре $+25^{\circ}\text{C}$).
- Транспортировка насадок производится всеми видами закрытого транспорта в упаковке предприятия-производителя. Необходимо обеспечить устойчивое положение упаковки в процессе транспортирования.

ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

- Предприятие-производитель гарантирует соответствие комплекта оптических насадок КОН-1 требованиям технических условий ТУ 9444-007-18537172-2003 в течение 24 месяцев со дня продажи (при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования)
- При отсутствии даты продажи и печати торгующей организации в разделе «СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ» настоящего руководства срок гарантии исчисляется с даты изготовления насадок.
- По всем вопросам гарантийного обслуживания обращаться на предприятие-производитель, в технические центры, указанные на сайте www.rikta.ru или в отдельном гарантийном талоне (при его наличии).



Предприятие-производитель: АО «РИКАТА» — ПКП ГИТ-
111020 г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 7, офис 31
Тел.: +7 495 212-1061

Генеральный дистрибьютор: ООО «РИКТАМЕД»
111020, г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 7
Тел./факс: +7 495 545-4687;
+7 800 200-5730 (звонок по РФ бесплатный)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Комплект оптических насадок **КОН-1**

соответствует требованиям технических условий
ТУ 9444-007-18537172-2003 и признан годным для
эксплуатации.

Дата изготовления _____

Подпись лица, ответственного
за приемку _____

М.П.

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

Комплект оптических насадок **КОН-1**

Гарантийный период _____

Дата продажи

Продавец:

М.П.



RIKTA
www.rikta.ru

Прошито, пронумеровано
скреплено печатью

6 (ШЕСТЬ) лист

Генеральный директор

/ Хан О.К





КОМПЛЕКТ ОПТИЧЕСКИХ НАСАДОК

КОН-2

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

RU



ОКПД2 26.60.13.190

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за приобретение
КОМПЛЕКТА ОПТИЧЕСКИХ НАСАДОК КОН-2
и за доверие к продукции предприятия.

СОДЕРЖАНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ АППАРАТА.....	4
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	4
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	5
КОМПЛЕКТНОСТЬ	6
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
РАБОТА С НАСАДКАМИ	8
ДЕЗИНФЕКЦИЯ ОПТИЧЕСКИХ НАСАДОК	9
УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	9
ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	10
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ.....	11
ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА	11

Рис_КОН-2_РЛ_2020-0 Н

Комплект оптических насадок КОН-2 используется совместно с аппаратом электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии портативным с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИЛ» по ТУ 9444-007-18537172-2003 в вариантах исполнения (далее — аппарат). Насадки расширяют функциональные возможности аппарата путём доставки излучаемой мощности светового потока непосредственно к зонам лечения.

НАЗНАЧЕНИЕ АППАРАТА

Аппарат обеспечивает физиотерапевтическое воздействие на биообъект одновременно когерентным и некогерентным световыми потоками инфракрасного и видимого диапазонов в сочетании с постоянным магнитным полем и (для варианта исполнения РИКТА-ЭСМИЛ (2А)) импульсами электрического тока.

Аппарат предназначен для применения в поликлиниках, клиниках, больницах, в процедурных кабинетах и в домашних условиях строго по рекомендации врача.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Комплект оптических насадок КОН-2 представляет собой набор специализированных световодов (далее — насадки), которые используются совместно с аппаратом.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения и поправки в данное руководство в любое время без уведомления.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения в комплектацию и конструкцию изделия, не влияющие на его функционирование и базовые технические параметры.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- При проведении лечебных процедур с использованием насадок медработнику и пациенту рекомендуется надевать защитные очки. Очки защитные от лазерного излучения IZ-11001 производства АО «МИЛТА — ПКП ГИТ» не входят в комплект поставки аппарата и поставляются по отдельному заказу. Очки IZ-11001 соответствуют требованиям ГОСТ 12.4.308 для степени защиты L1.
- **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** установка/смена насадок во время проведения процедуры лечения!
- **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** направлять излучающие концы насадок в сторону глаз, особенно при облучении лица.
- Насадки не должны иметь сколов, трещин, ухудшающих их оптические характеристики.

Утилизация насадок должна производиться в соответствии с общими действующими стандартами и местными правилами по охране окружающей среды.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Комплект оптических насадок КОН-2:	
Насадка №1 (лазерно-вакуумная насадка);	1 шт.
Насадка №2 (для лечения заболеваний волосистой части головы)	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Упаковочная коробка	1 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Насадки изготовлены из нетоксичного органического (акрилового) стекла. Поверхность насадок отполирована, что уменьшает боковое излучение.
- Габаритные размеры насадок (мм) и направления световых излучений приведены на рис. 1.
- Коэффициент пропускания насадок приведен в таблице:

Наименование	Коэффициент пропускания, не менее
Лазерно-вакуумная насадка;	0,75
Насадка для лечения заболеваний волосистой части головы	0,4

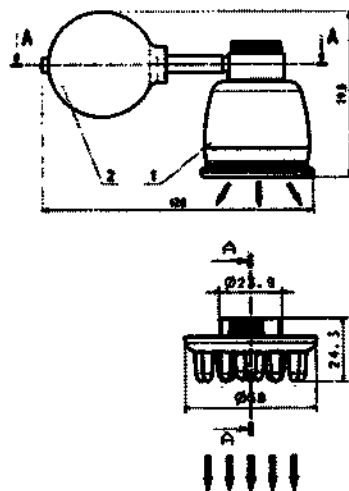


Рис. 1. Комплект оптических насадок КОН-2:

Насадка № 1 — лазерно-вакуумная насадка;

Насадка № 2 — для лечения заболеваний волосистой части головы;

РАБОТА С НАСАДКАМИ

- Для проведения процедуры лечения с насадками из комплекта КОН-2 вверните до упора необходимую для данной процедуры оптическую насадку в резьбовое отверстие излучающего окна аппарата. При этом аппарат должен быть выключен.

ВНИМАНИЕ!

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ
установка/смена насадок во время
проведения процедуры лечения!

ВНИМАНИЕ!

Во избежание повреждения резьбы
не прикладывайте значительных усилий
при завинчивании!

- Лечебное воздействие осуществляется согласно «Методическому пособию», входящему в комплект поставки каждого аппарата.

ВНИМАНИЕ!

При внутриполостном воздействии
необходимо надевать на насадку презерватив

ДЕЗИНФЕКЦИЯ ОПТИЧЕСКИХ НАСАДОК

ВНИМАНИЕ!

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ
применять спиртосодержащие средства
для дезинфекции насадок!

- В домашних условиях рекомендуется протирать насадки неспиртовой антисептической салфеткой или салфеткой из бязи или марли, смоченной в растворе для дезинфекции медицинских приборов.
- В медицинских учреждениях рекомендуется дезинфекция насадок в течение 3 часов при комнатной температуре в растворе, содержащем 0,5% перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644-96, в соответствии с МУ-287-113.

УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

- Насадки должны быть уложены в упаковочную коробку предприятия-производителя.
- Насадки должны храниться в упаковочной коробке предприятия-изготовителя в помещении при температуре $+10^{\circ}\text{C}$... $+30^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 80% (при температуре $+25^{\circ}\text{C}$).
- Транспортировка насадок производится всеми видами закрытого транспорта в упаковке предприятия-производителя. Необходимо обеспечить устойчивое положение упаковки в процессе транспортирования.

ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

- Предприятие-производитель гарантирует соответствие комплекта оптических насадок КОМ-2 требованиям технических условий ТУ 9444-007-8537172-2003 в течение 24 месяцев со дня продажи (при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования)
- При отсутствии даты продажи и печати торгующей организации в разделе «СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ» настоящего руководства срок гарантии исчисляется с даты изготовления насадок.
- По всем вопросам гарантийного обслуживания обращаться на предприятие-производитель, в технические центры, указанные на сайте www.gkta.ru или в отдельном гарантийном талоне (при его наличии).



Предприятие-производитель: АО «МКАТА» – ПАО ГИТ
111020 г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 7, офис 31
Тел.: +7 495 212-1061

Генеральный дистрибьютор: ООО «РИКТАМЕД»
111020, г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 7
Тел./факс: +7 495 545-4687;
+7 800 200-5730 (звонок по РФ бесплатный)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Комплект оптических насадок

КОН-2

соответствует требованиям технических условий
ТУ 9444-007-18537172-2003 и признан годным для
эксплуатации.

Дата изготовления _____

Подпись лица, ответственного
за приёмку _____

М.П.

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

Комплект оптических насадок

КОН-2

Гарантийный период _____

Дата продажи

Продавец:

М.П.



RIKTA

www.rikta.ru

Прошито, пронумерован
скреплено печатью

6 (шесть) лист

Генеральный директор



Хан О.И.



КОМПЛЕКТ ОПТИЧЕСКИХ НАСАДОК

КОН-3

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

RU



ОКПД2 26.60.13.190

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за приобретение

КОМПЛЕКТА ОПТИЧЕСКИХ НАСАДОК КОН-3

и за доверие к продукции предприятия.

СОДЕРЖАНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ	4
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	4
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	5
КОМПЛЕКТНОСТЬ	6
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
РАБОТА С НАСАДКАМИ	8
ДЕЗИНФЕКЦИЯ ОПТИЧЕСКИХ НАСАДОК	9
УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	9
ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	10
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ	11
ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА	11

RUL_KON-3_RU_2020-03x1

Комплект оптических насадок КОН-3 используется совместно с аппаратом электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии портативным с оптическими насадками РИКТА-ЭСМИЛ по ТУ 9444-007-18537172-2003 в вариантах исполнения (далее — аппарат).

Насадки расширяют функциональные возможности аппарата путём доставки излучаемой мощности светового потока непосредственно к зонам лечения.

НАЗНАЧЕНИЕ АППАРАТА

Аппарат обеспечивает физиотерапевтическое воздействие на биосубъект одновременно когерентным и некогерентным световыми потоками инфракрасного и видимого диапазонов в сочетании с постоянным магнитным полем и (для варианта исполнения РИКТА-ЭСМИЛ (2А)) импульсами электрического тока.

Аппарат предназначен для применения в поликлиниках, клиниках, больницах, в процедурных кабинетах и в домашних условиях строго по рекомендации врача.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Комплект оптических насадок КОН-3 представляет собой набор специализированных световодов (далее — насадки), которые используются совместно с аппаратом.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения и поправки в данное руководство в любое время без уведомления.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения в комплектацию и конструкцию изделия, не влияющие на его функционирование и базовые технические параметры.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- При проведении лечебных процедур с использованием насадок медработнику и пациенту рекомендуется надевать защитные очки.

Очки защитные от лазерного излучения IZ-11001 производства АО «МИАТА — ПКП ГИТ» не входят в комплект поставки аппарата и поставляются по отдельному заказу. Очки IZ-11001 соответствуют требованиям ГОСТ 12.4.308 для степени защиты L1.

- При внутриполостном воздействии необходимо надевать на насадку презерватив (для защиты от инфицирования).
- **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** установка/смена насадок во время проведения процедуры лечения!
- **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** направлять излучающие концы насадок в сторону глаз, особенно при облучении лица.
- Насадки не должны иметь сколов, трещин, ухудшающих их оптические характеристики.

Утилизация насадок должна производиться в соответствии с общими действующими стандартами и местными правилами по охране окружающей среды.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Комплект оптических насадок КОН-3:	
Оптическая насадка «А»	1 шт.
Оптическая насадка «К»	1 шт.
Оптическая насадка «С»	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Методическое пособие	1 шт.
Упаковочная коробка	1 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Насадки изготовлены из нетоксичного органического (акрилового) стекла. Поверхность насадок оптолирована, что уменьшает боковое излучение.
- Габаритные размеры насадок (мм) и направления световых излучений приведены на рис. 1.
- Коэффициент пропускания насадок приведен в таблице:

Наименование	Коэффициент пропускания, не менее
Оптическая насадка «А»	0,45
Оптическая насадка «К»	0,85
Оптическая насадка «С»	0,6

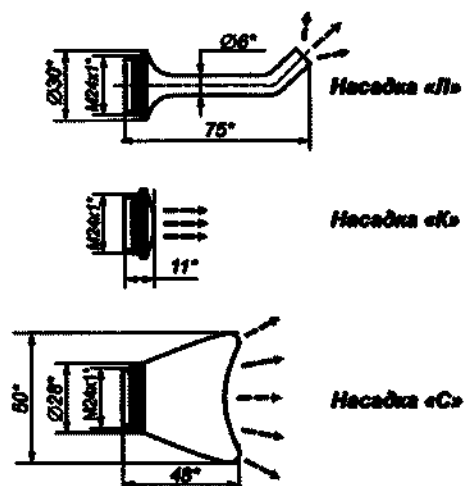


Рис. 1. Комплект оптических насадок КОН-3:

- Насадка «Л» — используется для лечения в области одного зуба и его пародонта;
- Насадка «К» — используется для лечения в области пародонта;
- Насадка «С» — для наружного применения в области проекции зубов.

РАБОТА С НАСАДКАМИ

- Для проведения процедуры лечения с насадками из комплекта КОН-3 вверните до упора необходимую для данной процедуры оптическую насадку в резьбовое отверстие излучающего окна аппарата. При этом аппарат должен быть выключен.

ВНИМАНИЕ!

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ
установка/смена насадок во время
проведения процедуры лечения!

ВНИМАНИЕ!

Во избежание повреждения резцы
не прикладывайте значительных усилий
при завинчивании!

- Лечебное воздействие осуществляется согласно «Методическому пособию», входящему в комплект поставки.

ВНИМАНИЕ!

При внутриполостном воздействии
необходимо надевать на насадку презерватив

ДЕЗИНФЕКЦИЯ ОПТИЧЕСКИХ НАСАДОК

ВНИМАНИЕ!

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ
применять спиртосодержащие средства
для дезинфекции насадок!

- В домашних условиях рекомендуется протирать насадки неспиртовой антисептической салфеткой или салфеткой из бязи или марли, смоченной в растворе для дезинфекции медицинских приборов.
- В медицинских учреждениях рекомендуется дезинфекция насадок в течение 3 часов при комнатной температуре в растворе, содержащем 0,5% перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644-96, в соответствии с МУ-287-113.

УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

- Насадки должны быть уложены в упаковочную коробку предприятия-производителя.
- Насадки должны храниться в упаковочной коробке предприятия-изготовителя в помещении при температуре $+10^{\circ}\text{C}$... $+30^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 80% (при температуре $+25^{\circ}\text{C}$).
- Транспортировка насадок производится всеми видами закрытого транспорта в упаковке предприятия-производителя. Необходимо обеспечить устойчивое положение упаковки в процессе транспортирования.

ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

- Предприятие-производитель гарантирует соответствие комплекта оптических насадок КОН-3 требованиям технических условий ТУ 9444-007-18537172-2003 в течение 24 месяцев со дня продажи (при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования).
- При отсутствии даты продажи и печати торгующей организации в разделе «СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ» настоящего руководства срок гарантии исчисляется с даты изготовления насадок.
- По всем вопросам гарантийного обслуживания обращаться на предприятие-производитель, в технические центры, указанные на сайте www.rikta.ru или в отдельном гарантийном талоне (при его наличии).



Предприятие-производитель: АО «РИКТА» — ПИП ПИП.
111020 г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 7
Тел.: +7 495 212-1016

Генеральный дистрибьютор: ООО «РИКТАМЕД»
111020 г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 7.
Тел./факс: +7 495 545-4887;
+7 800 200-5730 (звонок по РФ бесплатный)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Комплект оптических насадок **КОН-3**

соответствует требованиям технических условий
ТУ 9444-007-18537172-2003 и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления _____

Подпись лица, ответственного за приёмку _____

М.П.

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

Комплект оптических насадок **КОН-3**

Гарантийный период _____

Дата продажи

Продавец:

М.П.



RIKTA
www.rikta.ru

Прошито, пронумеровано
скреплено печатью

6 (шесть) лист а

Генеральный директор



/ Хан О.К.

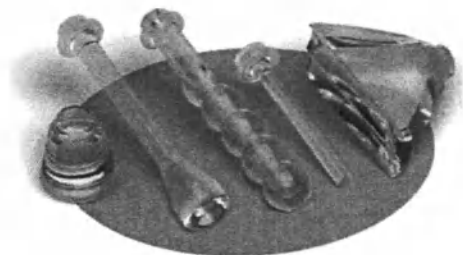


КОМПЛЕКТ ОПТИЧЕСКИХ НАСАДОК

КОН-Г

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

RU



ОКПД2 26.60.13.190

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за приобретение
КОМПЛЕКТА ОПТИЧЕСКИХ НАСАДОК КОН-Г
и за доверие к продукции предприятия.

СОДЕРЖАНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ.....	4
ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	4
МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	5
КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	6
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
РАБОТА С НАСАДКАМИ	8
ДЕЗИНФЕКЦИЯ ОПТИЧЕСКИХ НАСАДОК	9
УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	9
ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	10
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ	11
ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА	11



Комплект оптических насадок КОН-Г используется совместно с аппаратом электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии портативным с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИЛ» по ТУ 9444-007-18537172-2003 в вариантах исполнения (далее — аппарат).

Насадки расширяют функциональные возможности аппарата путём доставки излучаемой мощности светового потока непосредственно к зонам лечения.

НАЗНАЧЕНИЕ АППАРАТА

Аппарат обеспечивает физиотерапевтическое воздействие на биообъект одновременно когерентным и некогерентным световыми потоками инфракрасного и видимого диапазонов в сочетании с постоянным магнитным полем и (для варианта исполнения РИКТА-ЭСМИЛ (2А)) импульсами электрического тока. Аппарат предназначен для применения в поликлиниках, клиниках, больницах, в процедурных кабинетах и в домашних условиях строго по рекомендации врача.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Комплект оптических насадок КОН-Г представляет собой набор специализированных световодов (далее — насадки), которые используются совместно с аппаратом.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения и поправки в данное руководство в любое время без уведомления.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения в комплектацию и конструкцию изделия, не влияющие на его функционирование и базовые технические параметры.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- При проведении лечебных процедур с использованием насадок медработнику и пациенту рекомендуется надевать защитные очки.

Очки защитные от лазерного излучения IZ-11001 производства АО "МИЛТА-ПКП ГИТ" не входят в комплект поставки аппарата и поставляются по отдельному заказу. Очки IZ-11001 соответствуют требованиям ГОСТ 12.4.308 для степени защиты L1.

- При внутрисполостном воздействии необходимо надевать на насадку презерватив (для защиты от инфицирования).
- **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** установка/смена насадок во время проведения процедуры лечения!
- **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** направлять излучающие концы насадок в сторону глаз, особенно при облучении лица.
- Насадки не должны иметь сколов, трещин, ухудшающих их оптические характеристики.

Утилизация насадок должна производиться в соответствии с общими действующими стандартами и местными правилами по охране окружающей среды.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Комплект оптических насадок КОМ-Г:	
Оптическая насадка 1Г	1 шт.
Оптическая насадка 2Г	1 шт.
Оптическая насадка 3Г	1 шт.
Оптическая насадка 4Г	1 шт.
Оптическая насадка 5Г	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Упаковочная коробка	1 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Насадки изготовлены из нетоксичного органического (акрилового) стекла. Поверхность насадок оптолирована, что уменьшает боковое излучение.
- Габаритные размеры насадок (мм) и направления световых излучений приведены на рис. 1.
- Коэффициент пропускания насадок приведен в таблице:

Наименование	Коэффициент пропускания, не менее
Оптическая насадка 1Г	0,45
Оптическая насадка 2Г	0,65
Оптическая насадка 3Г	0,55
Оптическая насадка 4Г	0,45
Оптическая насадка 5Г	0,6

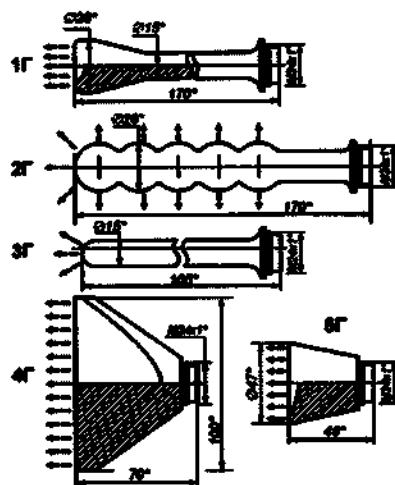


Рис. 1. Комплект оптических насадок КОН-Г:

- Насадка 1Г — используется при лечении эрозии шейки матки;
- Насадка 2Г — используется при лечении поражений влагалища;
- Насадка 3Г — используется при лечении поражений влагалища в условиях сохранения девственной плевы;
- Насадка 4Г — используется при лечении заболеваний наружных половых органов;
- Насадка 5Г — используется при лечении заболеваний молочных желёз.

РАБОТА С НАСАДКАМИ

- Для проведения процедуры лечения с насадками из комплекта КОН-Г вверните до упора необходимую для данной процедуры оптическую насадку в резьбовое отверстие излучающего окна аппарата. При этом аппарат должен быть выключен.

ВНИМАНИЕ!
КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ установка/смена насадок во время проведения процедуры лечения!

ВНИМАНИЕ!
Во избежание повреждения резьбы не прикладывайте значительных усилий при заворачивании!

- Лечебное воздействие осуществляется согласно «Методическому пособию», входящему в комплект поставки каждого аппарата.

ВНИМАНИЕ!
При внутриполостном воздействии необходимо надевать на насадку презерватив

ДЕЗИНФЕКЦИЯ ОПТИЧЕСКИХ НАСАДОК

ВНИМАНИЕ!

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ
применять спиртосодержащие средства
для дезинфекции насадок

- В домашних условиях рекомендуется протирать насадки спиртовой антисептической салфеткой или салфеткой из бязи или марли, смоченной в растворе для дезинфекции медицинских приборов.
- В медицинских учреждениях рекомендуется дезинфекция насадок в течение 3 часов при комнатной температуре в растворе, содержащем 0,5% перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средства по ГОСТ 25644-96, в соответствии с МУ-287-113.

УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

- Насадки должны быть уложены в упаковочную коробку предприятия-производителя.
- Насадки должны храниться в упаковочной коробке предприятия-изготовителя в помещении при температуре +10°...+30°С и относительной влажности воздуха не более 80% (при температуре +25°С).
- Транспортировка насадок производится всеми видами закрытого транспорта в упаковке предприятия-производителя. Необходимо обеспечить устойчивое положение упаковки в процессе транспортирования.

Рис. КОН-Г_РУБРИКА_05_2020-01

ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

- Предприятие-производитель гарантирует соответствие комплекта оптических насадок КОН-Г требованиям технических условий ТУ 9444-007-18537172-2003 в течение 24 месяцев со дня продажи (при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования).
- При отсутствии даты продажи и печати торгующей организации в разделе «СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ» настоящего руководства срок гарантии исчисляется с даты изготовления насадок.
- По всем вопросам гарантийного обслуживания обращаться на предприятие-производитель, в технические центры, указанные на сайте www.rikta.ru или в отдельном гарантийном талоне (при его наличии).



Предприятие-производитель: АО «РИКАТА» — ПИЛ ПИТ-
111020 г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 7, офис 31
Тел.: +7 495 212-1016

Генеральный дистрибьютор: ООО «РИКТАМЕД»
111020 г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 7
Тел./факс: +7 495 545-4687;
+7 800 200-5730 (звонок по РФ бесплатный)

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Комплект оптических насадок

КОН-Г

соответствует требованиям технических условий
ТУ 9444-007-18537172-2003 и признан годным для
эксплуатации.

Дата изготовления

Подпись лица,
ответственного за приёмку

М.П.

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

Комплект оптических насадок

КОН-Г

Гарантийный период

Дата продажи

Продавец

М.П.



RIKTA
www.rikta.ru

Прошито, пронумеровано
скреплено печатью

6 (шесть) лист

Генеральный директор



/ Хан О.И.

**Аппарат
электро-свето-магнито-инфракрасной
лазерной терапии портативный
с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИЛ»
по ТУ 9444-007-18537172-2003
в варианте исполнения**

РИКТА-ЭСМИЛ (1А)



www.rikta.ru

ООО ЦИРМИ  [INFO@CIRMI.RU](mailto:info@cirmi.ru)  WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



**Аппарат
электро-свето-магнито-инфракрасной
лазерной терапии портативный
с оптическими насадками
«РИКТА-ЭСМИЛ»
по ТУ 9444-007-18537172-2003
в вариантах исполнения**

**Вариант исполнения:
РИКТА-ЭСМИЛ (1А)**

**Методическое пособие
по применению**

Москва, 2020

УДК 615.84
ББК 53.54

**А76 Аппарат электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной
терапии портативный с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИЛ»
по ТУ 9444-007-18537172-2003 в вариантах исполнения. Вариант
исполнения РИКТА-ЭСМИЛ (1А). Методическое пособие по
применению / под редакцией к.м.н. Федорова Ю. Г. — 4-е изд., испр.
и доп. — М., МИАТА — ПКП ГИТ, 2020. — 224 с., ил.**

ISBN 978-5-906366-23-8

В книге представлены сведения об использовании полнофункциональной портативной модели аппарата электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии портативного с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИЛ (1А)» по ТУ 9444-007-18537172 в варианте исполнения РИКТА-ЭСМИЛ (1А) (далее — аппарат РИКТА-ЭСМИЛ (1А)).

Аппарат обеспечивает физиотерапевтическое воздействие на биообъект одновременно когерентным и некогерентным световыми потоками инфракрасного и видимого диапазонов в сочетании с постоянным магнитным полем и (для варианта исполнения РИКТА-ЭСМИЛ (2А)) импульсами электрического тока.

Аппарат предназначен для применения в поликлиниках, клиниках, больницах, в процедурных кабинетах и в домашних условиях строго по рекомендации врача.

Особенностью данного аппарата является то, что он оснащен источником автономного питания, который позволяет использовать его не только дома, но и в дороге, командировках, полевых условиях, на стадионах, в зонах чрезвычайных ситуаций.

Методическое пособие предназначено для самого широкого круга пользователей.

ISBN 978-5-906366-23-8

© АО «МИАТА - ПКП ГИТ», ООО «РИКАМЕД». 2020

ОКПА2 26.60.13.190

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	10
-------------------------	----

ВВЕДЕНИЕ.....	11
---------------	----

Перспективы развития лазерной терапии в биологии и медицине ...	13
---	----

ЧАСТЬ I.

АППАРАТ РИКТА-ЭСМИЛ (1А)

Назначение аппарата РИКТА-ЭСМИЛ (1А)	14
Особенности применения аппарата РИКТА-ЭСМИЛ (1А)	14
Основные факторы воздействия аппарата РИКТА-ЭСМИЛ (1А)	16
Принципы выбора зон воздействия	21
Работа с аппаратом	27
Методы лазерной магнито-инфракрасной терапии.....	28
Совместимость одновременного назначения лазерной магнито-инфракрасной терапии и других физиотерапевтических методов лечения	29
Совместимость методов лечения	30
Советы по проведению сеансов лазерной магнито-инфракрасной терапии	31
Обострение при проведении лазерной магнито-инфракрасной терапии	33
Показания.....	34
Противопоказания.....	35

ЧАСТЬ II.

МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ПОМОЩЬЮ АППАРАТА РИКТА- ЭСМИЛ (1А)

РАЗДЕЛ А.

МЕТОДИКИ УКРЕПЛЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ СИЛ ОРГАНИЗМА.

ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ МЕТОДАМИ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ

Надвенное лазерное облучение крови (НЛОК).....	37
Общесоматическая биостимуляция (ОБС) по В. И. Корепанову.....	40
Универсальная программа реабилитации (УПР)	42
Профилактика профессиональных заболеваний	44

РАЗДЕЛ Б.

ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ МЕТОДАМИ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ

ГЛАВА 2.1.

ИНФЕКЦИОННЫЕ И ПАРАЗИТАРНЫЕ БОЛЕЗНИ.....

Герпетические поражения лица	46
Герпетические поражения половых органов.....	47
Бородавки.....	47
Опоясывающий лишай.....	48
Грибковое поражение ногтевых пластин (онихомикоз)	50

ГЛАВА 2.2.

БОЛЕЗНИ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ.....

Диффузное увеличение щитовидной железы с явлениями умеренного тиреотоксикоза	52
Сахарный диабет II типа (инсулиннезависимая форма).....	54

ГЛАВА 2.3.

БОЛЕЗНИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ.....

Невропатия тройничного нерва.	
Невралгия тройничного нерва	56
Невропатия (неврит) лицевого нерва	58

Корешковые неврологические боли (радикулит).	
Межрёберная невралгия	59
Ишиалгия. Ишиас.....	60
Депрессия.....	62

ГЛАВА 2.4.**БОЛЕЗНИ ГЛАЗА И ЕГО ПРИДАТОЧНЫХ ПАЗУХ.....64**

Зональная методика повышения остроты зрения.....	66
Послеоперационные травмы роговицы.....	68
Ангиопатия. Ретинопатия	70
Патологии роговицы	72

ГЛАВА 2.5.**БОЛЕЗНИ УХА И СОСЦЕВИДНОГО ОТРОСТКА.....73**

Болезнь Меньера	74
Отит острый катаральный	76
Мезотимпанит хронический	77
Отосклероз. Шум в ушах. Снижение слуха.....	78
Тимпанопластика.	
Операции по замене слуховых косточек на полиэтиленовый трансплантат (в послеоперационном периоде)	80

ГЛАВА 2.6.**БОЛЕЗНИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ.....82**

Артериальная гипертензия. Гипертоническая болезнь.	
Шейная мигрень. Головные, глазные боли на фоне подъёма артериального давления	84
Ишемическая болезнь сердца.	
Стенокардия I и II ФК. Кардиомиопатия	86
Ишемическая болезнь сердца. Стенокардия III и IV ФК.	
Постинфарктное состояние. Миокардит. Миокардиодистрофия.....	88
Аритмия (нарушение сердечного ритма).....	90
Последствия нарушения мозгового кровообращения.	
Вертебробазилярная недостаточность.	
Дисциркуляторная энцефалопатия	92

Атеросклероз сосудов нижних конечностей. Облитерирующий эндартериит. Диабетическая ангиопатия нижних конечностей	94
Венозная недостаточность. Варикозное расширение вен.....	96
Геморрой.....	98
Болезнь (синдром) Рейно. Холодовая болезнь.....	100

ГЛАВА 2.7.**БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ102**

Ринит, различные клинические формы: острый, хронический, вазомоторный, атрофический, субатрофический, аллергический	104
Синусит. Гайморит. Фронтит	105
Ангина. Обострение хронического тонзиллита.....	106
Фарингит. Ларинготрахеит без стеноза и со стенозом не выше I степени. Трахеит.....	108
Бронхит. Бронхопневмония острая и хроническая	110
Бронхиальная астма	112

ГЛАВА 2.8.**БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА114**

Болезни печени. Хронический гепатит.	
Жировая дистрофия печени. Цирроз печени	116
Болезни жёлчного пузыря и жёлчевыводящих путей.	
Холецистит хронический некалькулёзный (бескаменный).	
Дискинезия жёлчевыводящих путей.	
Постхолецистэктомический синдром.....	118
Панкреатит хронический, стадия обострения.....	120
Болезни желудка. Хронический гастрит. Язвенная болезнь желудка	122
Болезни двенадцатиперстной кишки.	
Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки. Дуоденит.	
Рубцовые изменения луковицы двенадцатиперстной кишки.....	124
Колиты хронические неспецифические. Запоры.....	126
Пародонтит. Пародонтоз.....	128
Гингивит. Стоматит. Гингивостоматит	130
Периодонтит гранулирующий хронический.....	131
Пульпит острый. Обострение пульпита хронического.....	132

ГЛАВА 2.9. СОДЕРЖАНИЕ**БОЛЕЗНИ КОЖИ И ПОДКОЖНОЙ КЛЕТЧАТКИ..... 133**

Воспалительные заболевания кожи и подкожной клетчатки в стадии серозной инфильтрации: инфильтраты, панариции, паронихия, гидрадениты	134
Воспалительные заболевания кожи и подкожной клетчатки с признаками нагноения: абсцессы, флегмоны, фурункулы, гидрадениты, карбункулы	135
Трофические язвы варикозного или иного происхождения	136
Экзема. Нейродермит. Токсикодермия. Псориаз	138
Анальный зуд	140
Трещины ануса.....	141
Заболевания кожных покровов волосистой части головы.	
Выпадение волос (алопеция)	142
Целлюлит	144
Акне (угревая сыпь).....	145
Омолождение кожных покровов лица, шеи и зоны декольте.....	146

ГЛАВА 2.10.**БОЛЕЗНИ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ (ПО ОБЛАСТЯМ).....148**

Лазерофорез лекарственных веществ.....	150
Височно-нижнечелюстная область:	
артрит, артроз височно-нижнечелюстного сустава.....	151
Ключично-плече-лопаточная область:	
субакромиальный бурсит (воспаление суставной сумки), плече-лопаточный периаартрит, периаартроз.....	152
Плечевой сустав:	
артроз, артрит, периаартрит плечевого сустава.....	154
Локтевой сустав:	
артрит, артроз, травматические повреждения и их последствия, бурсит, периаартрит локтевого сустава	156
Надмышечки плеча:	
латеральный эпикондилит («локоть теннисиста»), медиальный эпикондилит («локоть игрока в гольф»).....	158

Лучезапястный сустав:	
писчий спазм, артрит, артроз лучезапястного сустава, травматические повреждения и их последствия.....	160
Суставы кисти:	
артрит, артроз суставов кисти, травматические повреждения и их последствия, переломы, вывихи.....	162
Тазобедренный сустав:	
артрит, артроз тазобедренного сустава, травматические повреждения, реабилитация после имплантации....	164
Коленный сустав:	
артрит, артроз коленного сустава, травматические повреждения сустава и околосуставной сумки, бурсит, повреждение мениска, состояние после менискоэктомии, имплантации	166
Голеностопный сустав:	
артриты, артрозы, травматические повреждения сустава.....	168
Суставы пальцев ног:	
артриты, артрозы, травматические повреждения суставов.....	170
Пяточная шпора (плантарный фасциит).....	172
Область позвоночника:	
остеохондроз, деформирующий спондилёз, спондилоартроз	174
Миозит, миалгия, тендовагинит.....	176

ГЛАВА 2.11.**БОЛЕЗНИ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ.....178**

Воспалительные заболевания матки и её придатков. Эндометрит. Сальпингоофорит (аднексит). Эрозия шейки матки.....	180
Фибромиома матки. Функциональные нарушения менструального цикла в репродуктивном возрасте. Гиперпластические процессы эндометрия. Ретенционные кисты яичников. Некоторые формы бесплодия.....	182
Альгоменорея. Тазовые боли. Эндометриоз.....	184
Климакс. Климактерический синдром.....	186
Крауроз вульвы. Зуд наружных половых органов.....	188
Мастопатия фиброзно-кистозная.....	189
Цистит	190
Пиелонефрит. Гломерулонефрит.....	192

Простатит.....	194
Уретрит	196
Расстройство половой функции или потеря сексуального влечения. Преждевременная эякуляция. Импотенция	197
Энурез (недержание мочи). Дизурии, связанные с патологией мочевого пузыря и уретры. Энкопрез (недержание кала).....	198
ГЛАВА 2.12.	
ПОСЛЕРОДОВОЙ ПЕРИОД.....	200
Мастит	200
Гипогалактия	202
Трещины сосков. Лактостаз	203
ГЛАВА 2.13.	
ТРАВМЫ И НЕКОТОРЫЕ ДРУГИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВНЕШНИХ ПРИЧИН.....	204
Травматические переломы костей	205
Переломы челюсти	206
Металлоостеосинтез	207
Повреждения связочного аппарата суставов при травмах: вывих, растяжение	208
Раны травматические, послеоперационные.....	209
Послеоперационные рубцы	210
Поверхностная травма: ушиб, гематома	210
Ожоги и отморожения	211
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	214
УКАЗАТЕЛЬ ЗАБОЛЕВАНИЙ.....	215
ЛИТЕРАТУРА.....	219

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

БАТ	—	биологически активные точки
ИБС	—	ишемическая болезнь сердца
ИК	—	инфракрасный
ЛФ	—	лазерофорез
НИЛИ	—	низкоинтенсивное лазерное излучение
НЛОК	—	надвенное лазерное облучение крови
ОБС	—	общесоматическая биостимуляция
УПР	—	универсальная программа реабилитации
ФК	—	функциональный класс заболевания

ВВЕДЕНИЕ

Здоровья просят у богов в своих молитвах люди, а того не знают, что сами они имеют в своём распоряжении средства к этому...

Демокрит, 400 г. до н.э.

Беликий французский философ Мишель де Монтень в далеком XVI веке писал: «Здоровье — это драгоценность, и притом единственная, ради которой действительно стоит не только не жалеть времени, сил, трудов и всяких благ, но и пожертвовать ради него частицей самой жизни, поскольку жизнь без него становится нестерпимой и унижительной. Без здоровья меркнут радость, мудрость, знания и добродетели. Всякий путь, ведущий к здоровью, я не стал бы называть ни чересчур трудным, ни слишком дорогостоящим».

Знаменитый врач средневековья Парацельс говорил: «Нет ничего, что могло бы избавить наше тело от смерти, но есть нечто, могущее отодвинуть гибель, возвратить молодость и продлить краткую человеческую жизнь».

Веками люди связывали надежды на хорошее здоровье со сказочными эликсирами молодости, с зельем алхимиков, с чудодейственными волшебными пилюлями. Но вопреки тому что каждый год появляются все новые и новые лекарственные препараты, еще не изобрели лекарств без побочных действий на организм, как нет и достаточно универсального средства, которое помогло бы при многих заболеваниях.

Но, к счастью, наука не стоит на месте, и специалисты по лазерной физике, биофизике и инженеры в области высоких технологий предложили новое направление обеспечения здоровья — квантовую медицину. Эта медицина базируется не на химических и лекарственных препаратах, а на действии терапевтических физических факторов электромагнитной природы, эффект которых основан на одновременном воздействии на организм нескольких видов биостимулирующих электромагнитных излучений и полей очень малых, безопасных для организма уровней. Воздействуя непосредственно на болезненный очаг, а также на связанные с ним органы и системы, электромагнитные колебания способствуют оздоровлению ослабленных и больных клеток, активизируют защитные системы взаимодействующих с патологическим очагом органов.

Эти свойства присущи аппаратам лазерной магнито-инфракрасной терапии серии РИКТА, уже более 20 лет применяемым в медицинской практике.

Следует выделить следующие отличительные особенности аппаратов серии РИКТА:

- Аппараты лазерной магнито-инфракрасной терапии серии РИКТА относятся к классу 1М по ГОСТ IEC 60825-1 («Безопасность лазерной аппаратуры»), т.е. безопасны при любых обоснованно предсказуемых условиях работы.
- Эффективность аппаратов серии РИКТА подтверждена многочисленными научными и клиническими испытаниями, положительными отзывами. Аппараты РИКТА показали свои высокие терапевтические качества при лечении сотен тысяч людей с самыми разными заболеваниями, а также в спорте и косметологии.
- Аппараты серии РИКТА признаны и широко используются как населением в домашних условиях, так и врачами в таких высокоразвитых странах, как Германия, Франция, Швейцария, Испания, Италия, Израиль, США, Канада и др.
- За эффективность и высокие лечебные качества аппарат РИКТА награжден Золотой медалью V Международного форума «Высокие технологии XXI века»; Золотой медалью Российской академии естественных наук «За практический вклад в укрепление здоровья нации»; Золотой медалью «За новаторские достижения» на XXIII Международном салоне в Женеве; Дипломом I степени Академии медико-технических наук «За инновационные разработки».
- В специальном Решении Комитета по охране здоровья и спорту Государственной Думы РФ (Протокол № 63 от 24.01.02 г.) новые технологии, созданные Ассоциацией «Международный центр развития квантовой медицины» (в том числе и аппараты РИКТА), признаны одним из приоритетных направлений развития отечественного здравоохранения.
- Аппараты РИКТА пользуются признанием широчайшего круга потребителей — от частных лиц до самых авторитетных лечебно-оздоровительных учреждений. Различные их модификации используются в сотнях детских садов, образовательных школ, интернатов, спортивных клубов, оздоровительных центров.

По широте применения, по активности биостимулирующих параметров и, главное, по лечебной и профилактической эффективности российский полифакторный* аппарат РИКТА не имеет аналогов в мировой практике. Это новый шаг в обеспечении здоровья человека!

* Подробнее о факторах воздействия см. с. 16.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ В БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЕ

Мировая медицинская статистика свидетельствует о том, что ежегодные темпы роста производства аппаратов для лазерной терапии на порядок превышают темпы производства оборудования всех остальных перспективных технологий. Это обусловлено ростом потребности в современной физиотерапевтической аппаратуре, дающей огромный лечебно-профилактический и экономический эффект.

Сегодня НИИМ применяется при лечении различных заболеваний не только человека, но и животных, а также в растениеводстве. Результаты проводимых во всем мире исследований позволяют надеяться на эффективное использование лазерного излучения для лечения и профилактики онкологических заболеваний, СПИДа, старческого слабоумия, синдрома хронической усталости, рассеянного склероза, сахарного диабета, аутоиммунного тиреоидита, шизофрении и других трудноизлечимых заболеваний.

Анализ ряда научных публикаций в области гериатрии позволяет обоснованно утверждать, что профилактические общестимулирующие курсы лазерной терапии способны продлить активную жизнь человека на 5–12 лет.

Применение общестимулирующих методов в спортивной медицине увеличивает переносимость физических и психоэмоциональных нагрузок у спортсменов в период тренировок и соревнований, позволяет достигать высоких результатов.

Работы по изучению влияния электромагнитных излучений светового диапазона на генетические структуры клетки позволяют надеяться на возможное применение низкоинтенсивного лазерного излучения в геной инженерии, опытах по клонированию и трансплантологии.

Достижения лазерной медицины за её более чем полувековую историю позволяют надеяться, что именно она будет определять здоровье человечества в будущем.

ЧАСТЬ I. АППАРАТ РИКТА-ЭСМИЛ (1А)

НАЗНАЧЕНИЕ АППАРАТА РИКТА-ЭСМИЛ (1А)

Аппарат обеспечивает физиотерапевтическое воздействие на биообъект одновременно когерентным и некогерентным световыми потоками инфракрасного и видимого диапазонов в сочетании с постоянным магнитным полем и (для варианта исполнения РИКТА-ЭСМИЛ (2А)) импульсами электрического тока.

Аппарат предназначен для применения в поликлиниках, клиниках, больницах, в процедурных кабинетах и в домашних условиях строго по рекомендации врача.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТА РИКТА-ЭСМИЛ (1А)

- ❗ Перед применением аппарата РИКТА-ЭСМИЛ (1А) рекомендуется получить консультацию специалиста.
- ❗ В аппарате модели РИКТА-ЭСМИЛ (1А)-01 не предусмотрена возможность регулировки мощности лазерного и инфракрасного излучения.* По этой причине не рекомендуется использование данного аппарата лицами младше 14 лет, а также ослабленными пациентами, недавно перенёсшими инфаркт, инсульт и т. д.

Благодаря автономному источнику питания может быть использован как в полевых условиях (на отдыхе, в дороге), так и в клиниках, больницах, медицинских центрах.

В ряде случаев для расширения возможностей аппарата РИКТА-ЭСМИЛ (1А) рекомендуется дополнительное применение оптических насадок**.

Оптические насадки, изготовленные из нетоксичного органического стекла, позволяют усилить эффект лазерной терапии, доставляя излучение непосредственно к очагу патологии, а также проводить лазерное пунктурное воздействие или лазерофорез лекарственных веществ.

* На практике при проведении сеанса возможно снижение дозы за счёт уменьшения времени воздействия или расположения аппарата на расстоянии 1–2 см от поверхности тела.

** Комплекты оптических насадок не входят в базовую комплектацию аппаратов РИКТА-ЭСМИЛ. Насадки подходят ко всем моделям аппаратов.

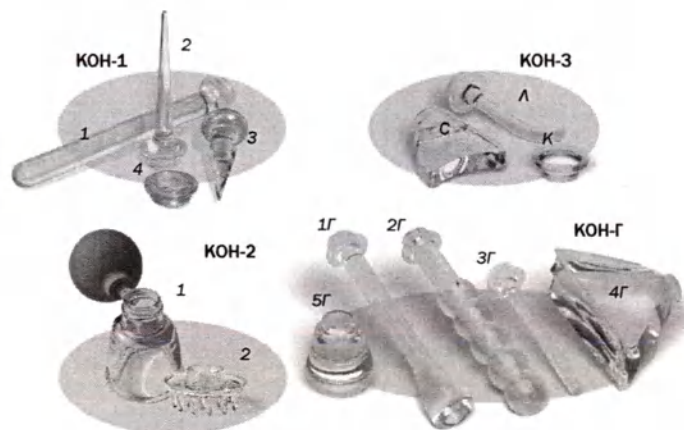


Рис. 1. Комплекты оптических насадок

Комплект оптических насадок КОН-1

Универсальный комплект оптических насадок.

- 1 — используется в гинекологии, урологии, проктологии;
- 2 — используется в оториноларингологии и стоматологии;
- 3 — используется для лазеропунктуры;
- 4 — для применения в косметологии и для защиты от попадания посторонних предметов и биологических материалов внутрь излучающего окна.

Комплект оптических насадок КОН-2

- 1 — лазерно-вакуумная насадка;
- 2 — для лечения заболеваний волосистой части головы.

Комплект оптических насадок КОН-3

Комплект оптических насадок для применения в стоматологии.

- Насадка «Л» — используется для лечения в области одного зуба и его периодонта;
- Насадка «К» — используется для лечения в области пародонта;
- Насадка «С» — для наружного применения в области проекции зубов.

Комплект оптических насадок КОН-Г

Комплект оптических насадок для применения в гинекологии.

- Насадка 1Г — используется при лечении эрозии шейки матки;
- Насадка 2Г — используется при лечении поражений влагалища;
- Насадка 3Г — используется при лечении поражений влагалища в условиях сохранения девственной плевы;
- Насадка 4Г — используется при лечении заболеваний наружных половых органов;
- Насадка 5Г — используется при лечении заболеваний молочных желез.

ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ АППАРАТА РИКТА-ЭСМИЛ (1А)

Основой существования всех живых организмов, в том числе и человека, является постоянный обмен веществами и энергией — метаболизм*.

Доказано, что при большинстве заболеваний наблюдаются нарушения метаболизма, а его коррекция является неотъемлемой частью любого вида терапии. Именно поэтому традиционно высок интерес к средствам, стимулирующим тканевый метаболизм, в том числе и к различным **лечебным физическим факторам**, способным выступать в роли мощных регуляторов интенсивности метаболизма в тканях.

Одним из таких факторов, лечебное действие которого на организм известно очень давно, является тепло. Долгое время врачи применяли преимущественно тепловое воздействие высокоинтенсивных факторов электромагнитной или механической природы. Суть воздействия **высокоинтенсивных факторов** состоит в следующем: поступающий в организм избыток энергии трансформируется в тепло, происходит нагрев поверхностных и/или глубоких тканей, ускоряется метаболизм.

Однако в последние десятилетия учёные обратили внимание на специфические реакции организма, наиболее отчётливо проявляющиеся при воздействии различных **низкоинтенсивных факторов**, таких как электромагнитные излучения и поля низкой интенсивности.

Тщательное исследование воздействия низкоинтенсивных лазерных излучений (НИЛИ) и полей и выявленные многочисленные положительные их эффекты способствовали в начале 1990-х годов бурному развитию нового направления — квантовой медицины. К настоящему времени квантовую терапию можно определить как совокупность знаний, средств и методов лечения и профилактики различных заболеваний, основанных на использовании низкоинтенсивных электромагнитных излучений и полей, квантовых процессов и волновых информационных свойств живой материи.

* **Метаболизм** [греч. *Μεταβολή*, превращение, изменение] — совокупность всех химических изменений, всех видов превращений веществ и энергии, обеспечивающих развитие, жизнедеятельность и самовоспроизведение организмов, их связь с окружающей средой и адаптацию к изменениям внешних условий.

Энергии, привносимой НИЛИ в биологические структуры, недостаточно для изменения функций органов и тканей. Механизм лечебного воздействия НИЛИ работает на более тонком уровне и состоит в непосредственном влиянии на функции специфических структур мембран клеток (рецепторов, белков, ионных каналов и пр.). Воздействие электромагнитных излучений и полей низкой интенсивности служит своеобразным управляющим сигналом перераспределения свободной энергии клеток и тканей, существенно изменяющим их метаболизм и функциональные свойства [45. С. 138, 164].

Конечный эффект от использования низкоинтенсивной лазерной терапии проявляется не столько во внешних выраженных реакциях различных систем организма, сколько в функциональных нейрогуморальных сдвигах (биофизических, биохимических, иммунных и др.). Подобные сдвиги приводят к мобилизации функциональных резервов организма и восстанавливают сниженные при болезни адаптационные резервы. При этом наблюдается повышение активности гипоталамо-гипофизарной системы с последующим выделением тропных гормонов и активацией желёз внутренней секреции. В результате угнетается активность воспаления, восстанавливается трофика тканей, улучшаются регуляция метаболизма клеток и регуляция сосудистого тонуса, повышаются проницаемость гисто-гематических барьеров и транскпиллярный обмен метаболитов [45. С. 166–167].

Аппараты лазерной магнито-инфракрасной терапии РИКТА — отечественная разработка, занявшая достойное место в ряду медицинской физиотерапевтической аппаратуры. Однако правильнее было бы считать аппараты РИКТА аппаратами **полифакторной терапии**, так как помимо НИЛИ дополнительно задействованы и другие факторы воздействия, обеспечивающие наиболее выраженный терапевтический эффект.

Анализ механизмов воздействия на организм НИЛИ с различными длинами волн и их сочетаний с другими низкоинтенсивными факторами позволил выделить наиболее эффективную комбинацию, которая впоследствии и была реализована в аппаратах РИКТА:

- импульсное лазерное излучение ближнего диапазона с длиной волны 800–910 нм;
- импульсное некогерентное инфракрасное излучение в диапазонах волн 850–980 нм;
- пульсирующий свет видимого диапазона с длиной волны 400...500 нм (синий свет), 580...700 нм (красный свет);
- постоянное магнитное поле.

Остановимся подробнее на каждом из этих факторов.

ИМПУЛЬСНОЕ ЛАЗЕРНОЕ ИНФРАКРАСНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ БЛИЖНЕГО ДИАПАЗОНА

(длина волны 800–910 нм)

В применяемом ближнем инфракрасном диапазоне биологические ткани являются оптически наиболее прозрачными, поскольку глубина проникновения лазерного излучения относительно велика (60–70 мм). Под влиянием низкоинтенсивного инфракрасного лазерного излучения ближнего диапазона изменяются клеточные мембраны и внутриклеточные образования, что приводит к увеличению активности транспорта веществ через мембрану и усилению основных биоэнергетических процессов; оно запускает каскад неспецифических регуляторных реакций организма, за счёт которых оказывается выраженное регенеративное, трофическое, обезболивающее и противовоспалительное действие, активизируется тканевое (клеточное) дыхание. В аппаратах РИКТА используются импульсные лазеры, т. к. они более эффективны по сравнению с непрерывными. Более того, при импульсном лазерном излучении в значительно меньшей степени возникает адаптация тканей к фактору и сильнее проявляется специфическое влияние.

ИМПУЛЬСНОЕ НЕКОГЕРЕНТНОЕ ИНФРАКРАСНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ

(длина волны 850–980 нм)

Импульсное некогерентное инфракрасное излучение обладает большей спектральной шириной, действует на различные рефлексогенные зоны, оказывая мощное гармонизирующее воздействие на тонус центральной и вегетативной нервной системы.

ПУЛЬСИРУЮЩИЙ СВЕТ ВИДИМОГО ДИАПАЗОНА

(длина волны 400...500 нм (синий свет), 580...700 нм (красный свет))

Фототерапия пульсирующим красным светом оказывает благоприятное воздействие на организм, повышает активность психоэмоциональных сфер, уменьшает интенсивность воспалительных процессов, особенно в областях, имеющих рыхлую соединительную ткань, например в области суставов. Следует отметить антирадикальную активность красного излучения, которая является важным компонентом его лечебного действия.

ПОСТОЯННОЕ МАГНИТНОЕ ПОЛЕ

Постоянное магнитное поле обладает мягким противовоспалительным, противоотёчным и седативным эффектом. Кроме того, в клинической практике надёжно установлено потенцирование* биологического действия лазерного излучения в постоянном магнитном поле. Постоянное магнитное поле существенно увеличивает проникающую способность лазерного излучения, уменьшает коэффициент отражения на границе раздела тканей и обеспечивает максимальное поглощение лазерного излучения, что повышает терапевтическую эффективность магнито-лазерного воздействия на патологический процесс [45. С. 146].

Совокупностью данных механизмов лазерная терапия действует на общие для различных по природе болезней регуляторные звенья организма, что определяет широкий диапазон показаний для ее применения. Примечательно, что созданный аппарат обеспечивает высший класс лазерной безопасности и не нарушает естественные межмолекулярные связи. Этим обеспечивается отсутствие риска осложнений и побочных явлений.

Все вышеперечисленные факторы, действуя одновременно (синергично) и взаимно усиливая друг друга, обуславливают уникальный эффект терапии аппаратами РИКТА.

ЭФФЕКТЫ ТЕРАПИИ АППАРАТАМИ РИКТА

- сокращение сроков лечения широкого круга заболеваний, расширение возможностей амбулаторного лечения;
- сокращение реабилитационного периода в 2–3 раза;
- высокий профилактический потенциал;
- отсутствие побочных эффектов, неинвазивность и экологическая безопасность;
- повышение эффективности применения медикаментов, значительное сокращение доз назначаемых лекарств или полный отказ от них.

* **Потенцирование** — усиление биологического (фармакологического) действия одного фактора (вещества) другими факторами (веществами), более значительное, чем суммирование раздельного воздействия этих факторов (веществ).

**БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ
ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ****КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ**

Повышение иммунитета

Обезболивающее действие

Регенерация повреждённых тканей

Усиление регенерации кожного эпителия

Улучшение кровообращения

Улучшение состава крови

Противовоспалительное действие

Противоотёчное действие

Улучшение трофики тканей

Повышение порога болевых ощущений

Улучшение микроциркуляции

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ

Активация синтеза белка (РНК, ДНК)

Увеличение выработки и активации ферментов

Улучшение проводимости нервных волокон

Нормализация специфических и неспецифических факторов иммунитета

Повышение выработки АТФ

Усиление синтеза коллагена

Снижение уровня холестерина

Нормализация и рост синтеза простагландинов

Снижение уровня перекисного окисления липидов

Мощный антиоксидантный эффект

Повышение адаптационных возможностей организма

Воздействие на рецепторы, расположенные в коже

Улучшение энергетического клеточного потенциала

ПРИНЦИПЫ ВЫБОРА ЗОН ВОЗДЕЙСТВИЯ

При выборе зон воздействия необходимо руководствоваться принципом целостности организма, общностью механизмов регуляции и индивидуальными особенностями реагирования на болезнь.

1. Прямое воздействие на очаг поражения кожных покровов (трофическая язва, гидраденит и пр.), слизистых оболочек (тонзиллит, эрозия шейки матки и пр.), на прямую проекцию внутренних органов, где имеется патология (лёгкие, желудок и пр.).

2. Зоны общего регуляторного воздействия

- **Зоны гормонального статуса** (зоны надпочечников, яичников — рис. 2) и **зона предстательной железы** (в промежности между анусом и корнем полового члена, ближе к анусу).



Рис. 2. Зоны гормонального статуса

- **Антиаллергические зоны** (зоны надпочечников, прямой проекции печени, поджелудочной железы и кишечника — рис. 3).

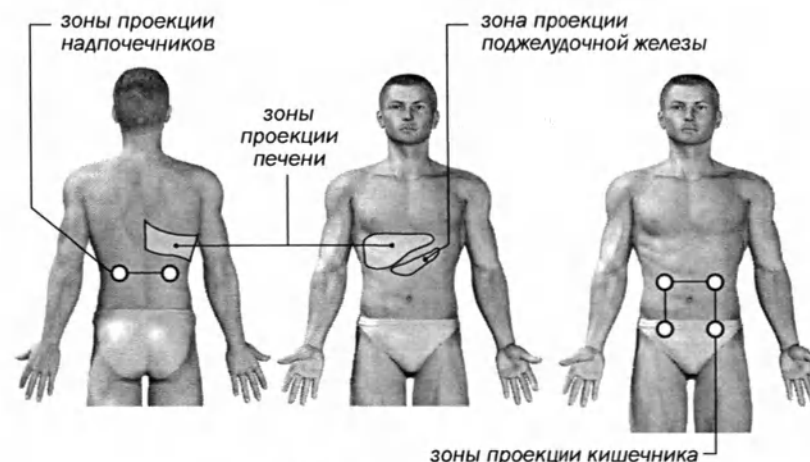


Рис. 3. Антиаллергические зоны

- **Зона VII шейного позвонка** (область перехода шеи в воротниковую зону — рис. 4).

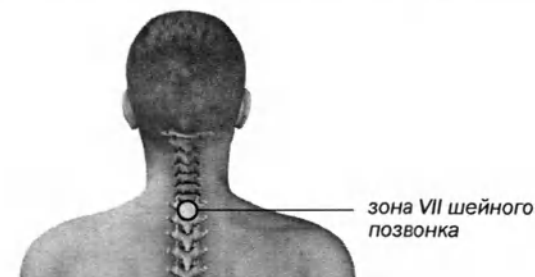


Рис. 4

- **Проекция области сердца**
(4-е межреберье слева у края грудины — рис. 5).

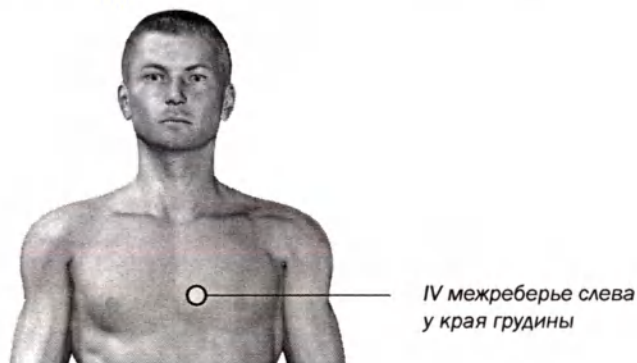


Рис. 5

3. Зоны специфического характера (рис. 6, с. 25)

Воздействие на зоны специфического характера (триггерные зоны, зоны Захарьина-Геда) можно рекомендовать врачам и пользователям, заинтересованным в более углублённом подходе к методикам лазерной терапии.

Зоны Захарьина-Геда — ограниченные участки кожи, в которых при заболеваниях внутренних органов часто проявляются отражённые боли, а также изменения чувствительности в виде болевой и температурной гиперестезии.

Триггерные (пусковые) зоны [англ. *trigger*, спусковой крючок] — фокус гиперраздражимости ткани, болезненный при сдавливании. Триггерные зоны могут активизироваться при заболевании каких-либо внутренних органов и тем самым «обнаруживать» эти болезни. Иными словами, они являются как бы «маячками», сигнализирующими о заболевании определённых органов. Триггерные зоны могут находиться как в прямой проекции больного органа, так и на значительном удалении.

Триггерные зоны могут проявляться в виде экстероцептивных, проприоцептивных или интероцептивных зон.

- **Экстероцептивные триггерные зоны** (кожные) выявляются очаговыми уплотнениями кожи, гусиной кожей, покраснением, побледнением или шелушением отдельных участков кожи.
- **Проприоцептивные триггерные зоны** (мышечно-фасциально-сухожильные) можно обнаружить при ощупывании (пальпации) или при постукивании (перкуссии) как участки максимальной болевой чувствительности или локальных мышечно-фасциальных уплотнений.
- Обнаружение **интероцептивных триггерных зон** (зон внутренних органов) может быть затруднено.

Триггерные зоны — это дополнительные «каналы связи», по которым можно воздействовать на больной орган. При воздействии на них реализуется принцип обратной связи: проблемный внутренний орган — определённая триггерная зона, и наоборот. Таким образом, через эти биоэнергетикоинформационные зоны можно опосредованно способствовать более точной направленности и индивидуализации лечебного процесса.

Параметры проведения лазерной терапии на триггерные зоны

Триггерные зоны	Частота	Время воздействия
Экстероцептивные	1000 Гц (за исключением зон проекции сердца!)	2–5 мин. (до клинического эффекта — уменьшения или ликвидации соответствующей симптоматики)
Проприоцептивные	5 Гц, или 50 Гц, или ПЕРЕМ	

Методика воздействия на триггерные зоны стабильная или сканирующая в зависимости от распространённости симптоматики.

Следует помнить, что если триггерные зоны не проявляются, то воздействие на эти участки производить не следует.

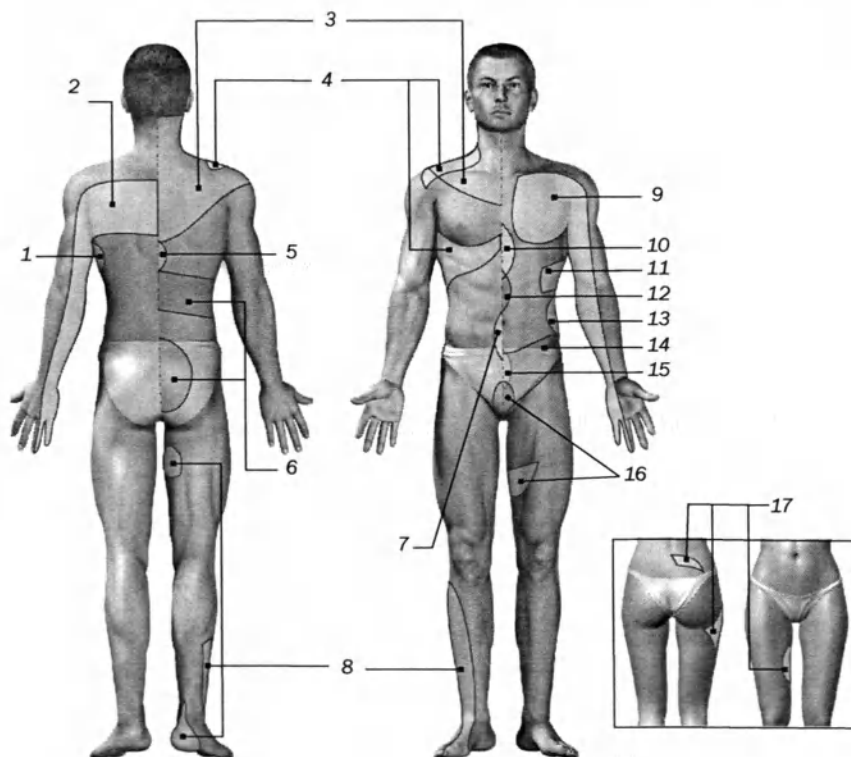


Рис. 6. Зоны Захарьина-Геда:

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------|
| 1 – селезёнка | 10 – желудок |
| 2 – коронарные сосуды сердца, аорта | 11 – селезёнка |
| 3 – лёгкие, бронхи | 12 – кишечник |
| 4 – печень, жёлчный пузырь | 13 – почка |
| 5 – поджелудочная железа, желудок | 14 – мочеточник |
| 6 – мочеполовые органы | 15 – мочевой пузырь |
| 7 – лёгкие, бронхи, плевра, диафрагма | 16 – почка, мочевой пузырь |
| 8 – мочевой пузырь, шейка матки | 17 – матка |
| 9 – сердце | |

4. Паравертебральные* зоны вдоль позвоночника – зоны, через которые осуществляется рефлекторная связь с внутренними органами и тканями (сегментарно-метамерными) (рис. 7).

По показаниям можно использовать и другие рефлексогенные зоны, расположенные в самых различных участках и объединённые в целостную многоуровневую систему нервной регуляции.

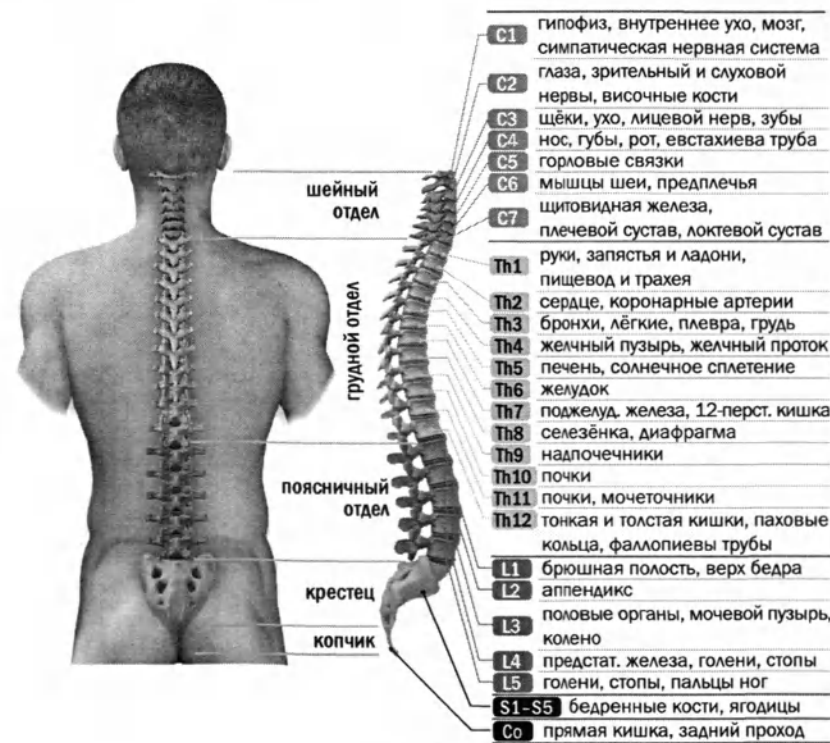
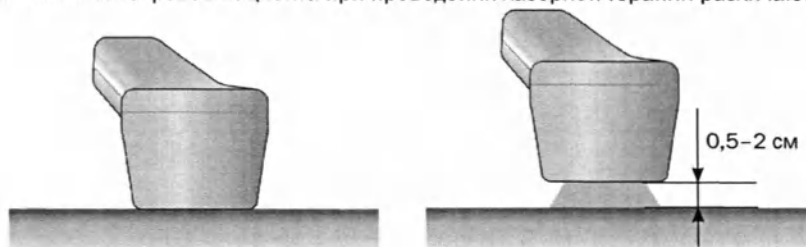


Рис. 7

* **Паравертебральные зоны** – условные вертикальные линии справа и слева от позвоночника, находящиеся на равном удалении от лопаточной и позвоночной линий.

РАБОТА С АППАРАТОМ

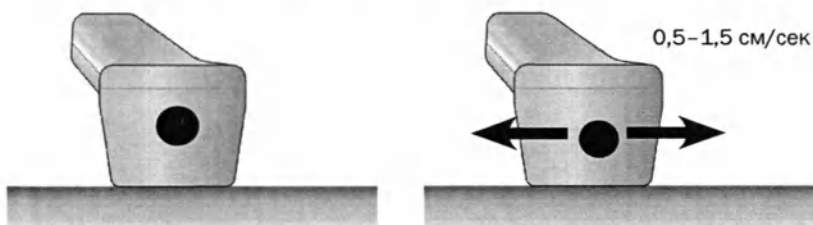
По положению излучающего окна аппарата РИКТА-ЭСМИЛ(1А) относительно кожных покровов пациента при проведении лазерной терапии различают:



■ **контактное воздействие** — воздействие при полном соприкосновении с кожными покровами (с компрессией или без компрессии);

■ **дистантное (неконтактное) воздействие** — воздействие на расстоянии 0,5–2 см от кожных покровов обрабатываемой поверхности.

Методы манипулирования аппаратом РИКТА-ЭСМИЛ(1А) при проведении сеанса лазерной терапии:



■ **стабильный метод** — неподвижное положение аппарата в течение всего времени воздействия;

■ **сканирование (лабильный метод)** — плавное перемещение аппарата в зоне воздействия со скоростью 0,5–1,5 см/сек.

Как контактное, так и дистантное воздействие может проводиться стабильным методом или сканированием.

Если в описании процедур не указано иное, воздействие проводится контактным стабильным методом без компрессии.

МЕТОДЫ ЛАЗЕРНОЙ МАГНИТО-ИНФРАКРАСНОЙ ТЕРАПИИ

Выделяют следующие методы проведения лазерной терапии:

1. **Зональное воздействие** — прямое воздействие на очаг поражения кожных покровов, слизистых оболочек или воздействие на прямую проекцию внутренних органов, где имеется патология, а также на зоны общего регуляторного воздействия, зоны Захарьина-Геда и другие (подробнее о выборе зон воздействия см. «Принципы выбора зон воздействия», с. 21).
2. **Надвенное лазерное облучение крови (НЛОК)**, неинвазивное воздействие на кровь — воздействие на проекции крупных сосудов. Подробнее — см. с. 37.
3. **Лазерофорез (ЛФ)** — одновременное применение лазерного излучения и лекарственного вещества (геля, крема, грязи и т. д.). Подробнее — см. с. 150.
4. **Полостное воздействие** — воздействие на полость рта, носа, уха, влагалища, прямой кишки с помощью оптических насадок.
5. **Лазерная пунктура*** — воздействие на биологически активные точки (БАТ) с помощью пунктурной насадки.

* Проводить лазерную пунктуру может только врач-рефлексотерапевт.

СОВМЕСТИМОСТЬ ОДНОВРЕМЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ЛАЗЕРНОЙ МАГНИТО- ИНФРАКРАСНОЙ ТЕРАПИИ И ДРУГИХ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ

При назначении лечения различными терапевтическими факторами каждый раз необходимо решать вопрос об их совместимости. В таблице ниже приведены примеры совместимости терапии аппаратами РИКТА и других физиотерапевтических методов лечения [54. С. 571–573].

Физиотерапевтические методы	Терапия аппаратами РИКТА	Физические факторы аппарата РИКТА		
		ИК-лазер	Широкополосное ИК-излучение	Магнитотерапия
Гальванизация и лекарственный электрофорез	±	+	±	+
Четырехкамерная гальваническая ванна	+	+	+	+
Электросон	+	+	+	+
Диадинамотерапия	+	+	+	+
Амплипульстерапия	+	+	+	+
Электростимуляция мышц	+	+	+	+
Фракционизация	±	±	+	+
Дарсонвализация	±	±	+	+
Ультратонотерапия	±	±	+	+
Индуктотерапия	–	–	–	–
Электрическое поле УВЧ	–	–	–	–
Дециметроволновая терапия	–	–	–	–
Сантиметроволновая терапия	–	–	–	–
Ультразвук и фонофорез лекарственных веществ	+	+	+	+

Физиотерапевтические методы	Терапия аппаратами РИКТА	Физические факторы аппарата РИКТА		
		ИК-лазер	Широкополосное ИК-излучение	Магнитотерапия
Ультрафиолетовое облучение общее	±	+	±	+
Ультрафиолетовое облучение в эритемной зоне	–	–	±	+
Лечебные души	–	+	–	+
Хвойные, йодобромные, кислородные, жемчужные ванны	–	+	–	+
Углекислые ванны	–	–	–	–
Радоновые ванны	–	–	–	+
Сероводородные ванны	–	–	–	–
Подводный душ-массаж	–	+	–	+
Подводное вытяжение позвоночника	–	+	–	+
Грязевые аппликации	–	–	–	+
Парафиновые аппликации	–	±	–	+
Массаж	+	+	+	+

Условные обозначения:

- – процедуры, которые можно проводить в один день.
- ± – процедуры условно совместимые (подходить к назначению следует индивидуально, в зависимости от состояния организма, характера заболевания и действия лечебного фактора).
- ← – процедуры, не совместимые в один день.

СОВЕТЫ ПО ПРОВЕДЕНИЮ СЕАНСОВ ЛАЗЕРНОЙ МАГНИТО-ИНФРАКРАСНОЙ ТЕРАПИИ

Эффект терапии аппаратами РИКТА зависит от чёткого соблюдения советов, изложенных в соответствующих методических пособиях.

- Во время сеанса пациент должен быть расслаблен и находиться в удобном положении.
- Сеансы желательно проводить в помещении, защищённом от попадания прямого солнечного или яркого искусственного света.
- Воздействие проводится непосредственно на кожу. Кожа пациента при этом должна быть чистой и сухой.
- Сеансы рекомендуется по возможности проводить в одно и то же время: при хронических вялотекущих заболеваниях — в первой половине дня, до 12 часов; при активных заболеваниях воспалительного характера — во второй половине дня.
- По окончании сеанса необходимо обеспечить пациенту 15–20-минутный отдых.
- Во время проведения курса лазерной терапии необходимо соблюдать диету, которая исключает острые и пряные блюда, алкоголь и содержит достаточно свежих фруктов и овощей. При этом важно соблюдать водный режим — рекомендуется выпивать не менее 1,5–2 литров воды в сутки.
- Первый курс лазерной терапии является **вводным**. Как правило, при этом проводится 5–8 сеансов (в зависимости от самочувствия больного). Эффект после вводного курса иногда может быть минимальным. Второй курс — **лечебный**, проводится через 3–4 недели после окончания вводного курса. Он может состоять из 10–15 сеансов. Третий курс — **закрепляющий**, проводится через 3–4 недели после окончания лечебного курса. Количество сеансов — 10–15. **Профилактические курсы** проводятся 3–4 раза в год по состоянию пациента.
- Не следует лечить все заболевания одновременно. За один сеанс возможно лечить 2–3 проблемы при условии, что продолжительность одного сеанса не превышает 30–40 минут.

- В некоторых случаях после 3–4 сеансов лазерной терапии может отмечаться обострение симптомов заболевания (см. с. 56). Для профилактики обострения необходимо с первого дня лечения принимать витамины А, Е и С или другие препараты, обладающие антиоксидантными свойствами*: витамин А (ретинол)** — по 1 капсуле (3.300 МЕ) 3 раза в день после еды (противопоказано при желчнокаменной болезни и хроническом панкреатите);
 - витамин Е (токоферол)** — по 1 капсуле (0,1 г) после завтрака (приём препарата противопоказан в течение месяца после острого инфаркта миокарда);
 - витамин С (аскорбиновая кислота) — по 0,3 г в день.
 Данные препараты следует начать принимать за 24 часа до начала курса лазерной терапии, далее принимать в течение всего курса.
- Курс лечения проводится в соответствии с рекомендациями. Уменьшение или исчезновение болей и других клинических признаков заболевания во время проведения курса лазерной терапии не является основанием для прекращения лечения.
- Не следует продолжать лечение дольше указанного времени (курса лечения). Следует помнить, что для лазерной терапии характерно выраженное последствие в течение 3–4 недель. Если полученный положительный эффект недостаточен, необходимо повторить курс лазерной терапии через 3–4 недели.
- **Остерегайтесь прямого попадания излучения аппарата в глаза!** При проведении сеансов лазерной терапии пациент и врач должны пользоваться защитными очками!

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

** Вместо витамина А и витамина Е можно принимать препарат «Аевит» по 1 капсуле 2–3 раза в день после еды. Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

ОБОСТРЕНИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛАЗЕРНОЙ МАГНИТО-ИНФРАКРАСНОЙ ТЕРАПИИ

При проведении курса лазерной терапии у некоторых пациентов в процессе лечения (после 3–4 сеансов) может возникнуть состояние, характеризующееся обострением симптомов заболевания (например, временным усилением болевых ощущений). Это состояние можно объяснить тем, что при проведении лазерной терапии происходит резкое увеличение кровоснабжения больного органа или систем органов вследствие улучшения реологических свойств крови (уменьшается вязкость, улучшается текучесть) и расширения капилляров, прекапилляров, артериол и мелких артерий. При этом венозная система не успевает быстро перестроиться и обеспечить адекватный отток крови, так как стенки венозных сосудов, в отличие от артериальных, не имеют мышечных волокон. Как следствие инертности венозной системы возникает застой крови в патологическом очаге, что и приводит к усилению болевых ощущений.

! При возникновении подобного рода обострения рекомендуется сделать перерыв в лечении на 2–3 дня, или уменьшить время воздействия по сравнению с рекомендованным в методике в 1,5–2 раза, или проводить процедуры через день.

Этих мер, как правило, хватает для адаптации венозной системы на всех уровнях и восстановления нормального оттока крови. После этого лечение следует продолжить в обычном режиме.

Необходимо отметить, что обострение в процессе проведения лазерной терапии является хорошим прогностическим признаком, так как показывает степень отклика организма на лазерное воздействие. Как правило, обострение заболевания длится не более 48 часов.

ПОКАЗАНИЯ

Аппарат лазерной магнито-инфракрасной терапии РИКТА–ЭСМИЛ (1А) обладает широким перечнем показаний к применению: в данное Методическое пособие включено более полутора сотен нозологий.

Перечень показаний к применению лазерной терапии:*

- некоторые инфекционные и паразитарные болезни;
- болезни эндокринной системы;
- болезни нервной системы;
- болезни глаза и его придаточных пазух;
- болезни уха и сосцевидного отростка;
- болезни системы кровообращения;
- болезни органов дыхания;
- болезни органов пищеварения;
- болезни кожи и подкожной клетчатки;
- болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани;
- болезни мочеполовой системы;
- послеродовой период;
- травмы и некоторые другие последствия воздействия внешних причин;
- детские болезни

Полный и окончательный перечень заболеваний см. в указателе заболеваний (см. с. 215).

Перечень основных классов, где применение лазерной терапии показало практическую эффективность, наглядно демонстрирует исключительный диапазон применения, а следовательно, и необходимость для широкого круга пользователей. Терапевтическая широта и простота применения методов лазерной терапии позволяют переходить от узкоспециализированного лечения отдельных органов к комплексному воздействию на различные системы организма.

В последнее время аппараты лазерной терапии эффективно применяются в косметологии и в спортивной медицине (при подготовке к соревнованиям, восстановлении организма после нагрузок).

* Основан на принятой Минздравом РФ Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ*

Неотъемлемая часть лечения — учёт конкретных ситуаций, когда данный метод применять не рекомендуется. Показания и противопоказания по применению того или иного вида лечения, метода воздействия или приёма определенного лекарственного средства определяются целесообразностью их применения при определённом заболевании. В любом случае необходимо учитывать особенности организма, совместимость с другими одновременно применяющимися факторами воздействия, а также условия применения и квалификацию лиц, оказывающих лечебные процедуры.

В перечень противопоказаний к применению аппарата РИКА в домашних условиях относят болезни, при которых имеются выраженные структурные необратимые изменения. К противопоказаниям следует причислить и ситуации, требующие срочной медицинской помощи. В списке противопоказаний отмечены и те заболевания, при которых пока не набрано достаточных данных для рекомендаций. При наличии сопутствующих заболеваний (эндокринные, вегетативные расстройства) вопрос о целесообразности лечения методами лазерной терапии рекомендуется обсудить с врачом.

Перечень противопоказаний* к применению лазерной терапии:

- I. Индивидуальная непереносимость факторов лазерного воздействия.
- II. Хронические заболевания с выраженной патологией:
 - выраженный тиреотоксикоз;
 - гипертоническая болезнь III степени;
 - резко выраженный атеросклероз сосудов головного мозга;
 - выраженная гипотония;
 - злокачественные новообразования;
 - болезни крови, тромбоцитопения ниже 60 000/мкл;
 - недостаточность кровообращения II и III стадий;

* Следует отметить, что данные противопоказания не касаются случаев, когда лечение проходит под наблюдением врача-специалиста в области лазерной терапии. В этом случае решение о возможности проведения лазерной терапии принимает врач.

- психические заболевания с явлениями психомоторного возбуждения;
- заболевания сердечно-сосудистой системы в стадии декомпенсации.

III. Острые заболевания и некоторые другие состояния:

- активный туберкулёз;
- все сроки беременности;
- период за 2 дня до и во время менструации;
- лихорадочное состояние (температура тела больного выше 38°С);
- кровотечения и склонность к ним;
- общее тяжёлое состояние больного;
- острые воспалительные процессы в брюшной полости и в половой сфере;
- острая хирургическая патология, требующая неотложного оперативного вмешательства;
- тромбоз глубоких вен;
- ранний постинфарктный период;
- искусственные водители сердечного ритма (наличие кардиостимулятора);
- расстройства мозгового кровообращения (острый период);
- резкое истощение организма;
- почечно-печёночная недостаточность.

ЧАСТЬ II. МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ПОМОЩЬЮ АППАРАТА РИКТА- ЭСМИЛ (1А)

РАЗДЕЛ А. МЕТОДИКИ УКРЕПЛЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ СИЛ ОРГАНИЗМА. ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ МЕТОДАМИ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ

НАДВЕННОЕ ЛАЗЕРНОЕ ОБЛУЧЕНИЕ КРОВИ (НЛОК)

Лазерное облучение крови — одно из самых перспективных направлений лазерной терапии. Процедура лазерного облучения крови обладает широким спектром терапевтического действия, так как кровь, проникая во все органы и ткани, влияет на слаженную работу всего организма. Низкоинтенсивное лазерное воздействие стимулирует процесс кроветворения, активирует системы общего кровообращения и микроциркуляции, улучшает реологические свойства крови (вязкость и текучесть), повышает усвояемость кислорода клетками и тканями, корректирует системы клеточного и гуморального иммунитета, оказывает противовоспалительное, противоотечное и анальгезирующее действие.

В практике проведения лазерного облучения крови применяются две основные методики — надвенное (НЛОК) и внутривенное (ВЛОК) облучение.

НЛОК имеет ряд существенных **преимуществ** перед ВЛОК:

- неинвазивность (без нарушения целостности кожных покровов);
- отсутствие боли и дискомфорта;
- отсутствие необходимости в одноразовых инфузионных системах и световодах, гарантия стерильности процедуры;
- отсутствие повреждений клеток крови в связи с малой плотностью потока мощности.

- !** Основными противопоказаниями для проведения НЛОК являются:
- заболевания крови с синдромом кровоточивости,
 - выраженная тромбоцитопения, тромбоз глубоких вен,
 - период до и во время менструации.

НЛОК широко применяется как самостоятельный метод, так и в комплексе лечения различных заболеваний. Метод может использоваться в тех случаях, когда зональная терапия не показана, например, у ослабленных больных с явлениями интоксикации. Воздействие на кровь производится в зоне крупных сосудов, максимально близко лежащих к поверхности кожи: в области сонных, бедренных или подключичных артерий, в подмышечных впадинах, в областях локтевых сгибов, в подколенных ямках (рис. 8).

Следует отметить, что **чем ближе к патологическому очагу или больному органу проводится региональная НЛОК, тем выше эффект.**

В повседневной практике наиболее эффективным является **присоединение НЛОК к основной лечебной программе**, что изложено в частных методиках. Как правило, выбирается одна пара из указанных выше симметричных зон, расположенная наиболее близко к очагу патологии.

Частота 5 Гц или 50 Гц
Время воздействия 1–5 мин. на зону (справа и слева)

ПРОВЕДЕНИЕ НЛОК В КАЧЕСТВЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО МЕТОДА

■ Последовательность проведения сеанса

За один сеанс воздействие проводится **только на одну пару** из симметричных зон (рис. 8).

Частота 5 Гц или 50 Гц
 Время воздействия 5–10 мин. на зону (справа и слева)
 Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
 Курс 10 сеансов
 Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели
 (длительность перерывов и количество необходимых повторных курсов определяется с учётом динамики и устойчивости достигнутого эффекта).

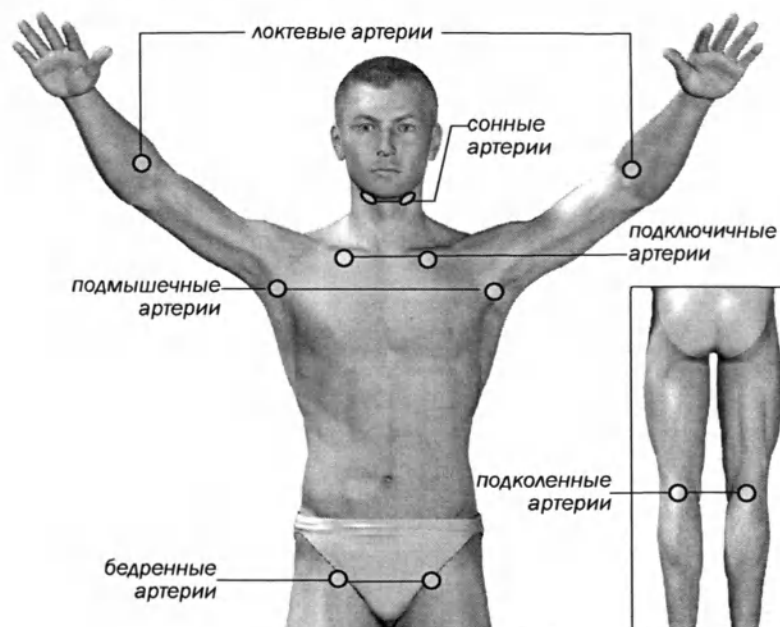


Рис. 8

ОБЩЕСОМАТИЧЕСКАЯ БИОСТИМУЛЯЦИЯ (ОБС)
ПО В. И. КОРЕПАНОВУ

Схема общесоматической биостимуляции (ОБС) является общестимулирующей, укрепляющей, усиливающей практически любые другие виды лечения, обладает иммунокорригирующим свойством.

Данная схема применяется как монотерапия, например, у спортсменов в период повышенных физических нагрузок, и может дополнять практически любую другую методику, если не выходит за временные рамки сеанса.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 9)

Сеанс (день)	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1 и 7	5а. Бедренная артерия справа	5 Гц	5 мин.
	6. Шейный отдел позвоночника (С2–С7), паравертебрально	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2 и 8	5б. Бедренная артерия слева	5 Гц	5 мин.
	7. Грудной отдел позвоночника (Th1–Th12), паравертебрально	50 Гц	по 4 мин. с каждой стороны
3 и 9	2а. Подмышечная впадина справа	5 Гц	5 мин.
	8. Проекция почек	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны
4 и 10	2б. Подмышечная впадина слева	5 Гц	5 мин.
	3. Проекция печени, сканирование	50 Гц	5 мин.
5 и 11	1а. Сонная артерия справа	50 Гц	2 мин.
	9. Пояснично-крестцовый отдел позвоночника (L1–S5), паравертебрально	50 Гц	по 4 мин. с каждой стороны
6 и 12	1б. Сонная артерия слева	50 Гц	2 мин.
	4. Проекция селезёнки, сканирование	50 Гц	4 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
 Курс 12 сеансов
 Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

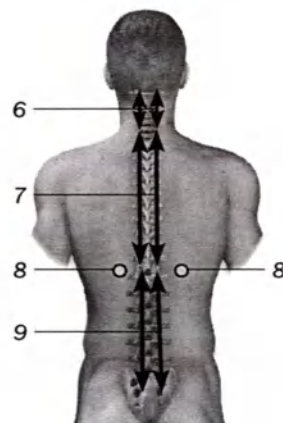
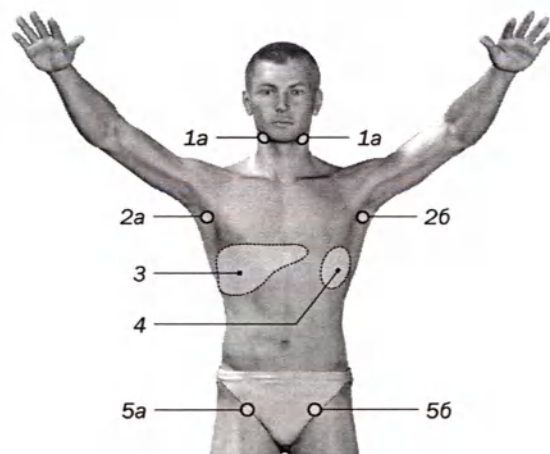


Рис. 9

УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПРОГРАММА РЕАБИЛИТАЦИИ (УПР)

Предлагаемая ниже схема универсальной программы реабилитации (УПР) эффективна при любых заболеваниях, усиливает действие других методик лазерной терапии и любого другого лечения. Также рекомендуется в периоды стрессовых нагрузок.

Наряду с ОБС (см. с. 40), данная схема имеет ярко выраженный иммунокорригирующий эффект, но если первая широко применяется в качестве профилактической, то данная методика в большей степени направлена на лечение уже наступившего заболевания и для лечения постстрессовых состояний. Её можно применять как самостоятельную лечебную схему или в виде базовой программы, присоединяя к ней любую из приведённых далее методик*, направленных на лечение конкретного заболевания.

! Если методика лечения какого-либо заболевания содержит аналогичные зоны, то повторно воздействовать на них не следует.

Опыт показывает, что применение методики УПР в качестве базовой программы позволяет повысить эффект терапии в 1,5–2 раза.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 10)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	5 мин.
2	Тело грудины	50 Гц	1 мин.
3	Эпигастрий	50 Гц	1 мин.
		5 Гц	1 мин.
4	Зоны подреберий	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
5	Подключичные ямки		
6	Сонные артерии		
7	Подзатылочные ямки		
8	Остистый отросток VII шейного позвонка («бугор» в основании шеи)	50 Гц	1 мин.
9	Проекция почек и надпочечников	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
		5 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
10	Подколенные ямки	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны

* Общее время сеанса не должно превышать 30–40 минут.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели
(длительность перерывов и количество необходимых повторных курсов определяются с учётом динамики и устойчивости достигнутого эффекта)

Допустимо проведение до 4–6 курсов лазерной терапии в год.

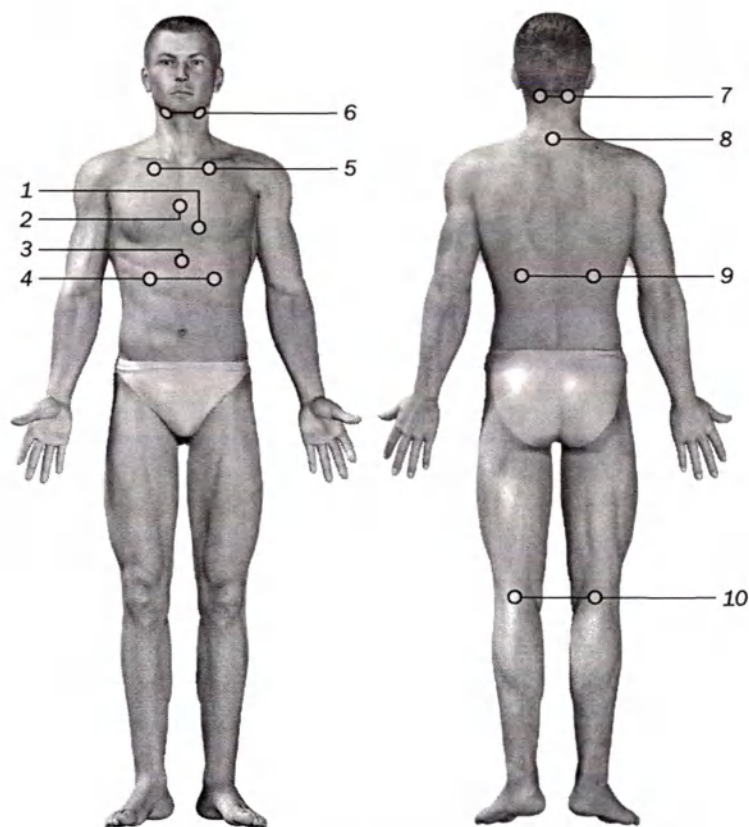


Рис. 10

ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

В методическую основу профилактики подобных заболеваний должно входить непосредственное воздействие на все наиболее уязвимые органы и системы, а также систему крови и кроветворения, сегментарно-метамерные зоны. При обследовании лиц, занятых в сфере вредного производства, необходимо уделить особое внимание жалобам или симптомам, относящимся к триггерным зонам, т. к. они могут быть ранними признаками индивидуальной реакции организма на ту или иную профессиональную вредность (описание триггерных зон, их характеристики см. рис. 6, с. 25). Количество сеансов зависит от результата воздействия.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 11)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	2 мин.
2*	Сонные артерии (2а) или бедренные артерии (2б)*	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
3	На уровне VII шейного позвонка, паравертебрально	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
4	Проекция печени, сканирование со скоростью 1 см в секунду	50 Гц	2 мин.
5	Проекция поджелудочной железы, сканирование	50 Гц	2 мин.
6	Проекция селезёнки, сканирование	50 Гц	2 мин.
7	Проекция почек	ПЕРЕМ	по 2 мин. с каждой стороны
8	Зона между копчиком и задним проходом	ПЕРЕМ	2 мин.
9	По показаниям триггерные зоны (см. рис. 6, с. 25):		
	— экстероцептивные	1000 Гц	по 2–5 мин. на каждую зону
	— проприо-, интероцептивные	5 Гц, или 50 Гц, или ПЕРЕМ	

* Зоны 2а и 2б чередовать по дням.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
 Курс 10–12 сеансов
 Периодичность повторения курсов один раз в 2–3 месяца

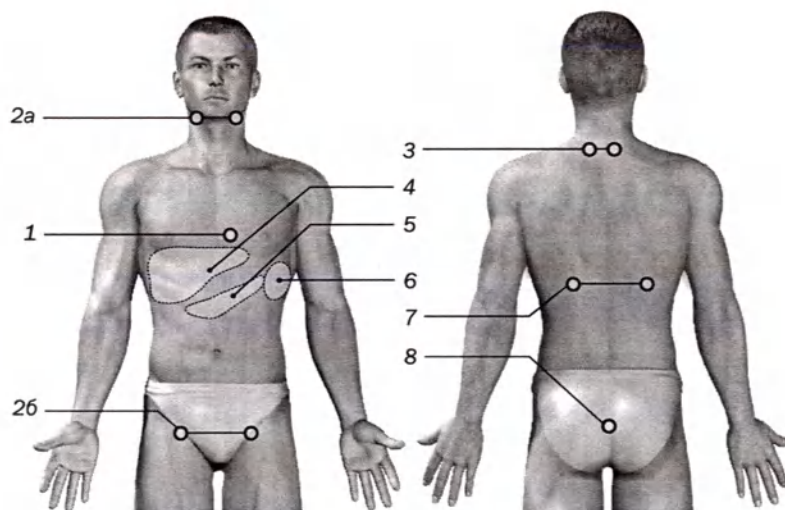


Рис. 11

РАЗДЕЛ Б. ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ МЕТОДАМИ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ

ГЛАВА 2.1. ИНФЕКЦИОННЫЕ И ПАРАЗИТАРНЫЕ БОЛЕЗНИ

Кожные заболевания вирусного (герпес, бородавки и т. д.) и грибкового происхождения имеют широкое распространение. Любая вирусная инфекция активизируется на фоне нарушений в иммунной системе организма и, как следствие, снижения его адаптационно-компенсаторных возможностей, поэтому при лечении таких заболеваний, помимо местного воздействия, желательно использовать методы общеукрепляющего и иммуностимулирующего воздействия на организм (с. 37, с. 40, с. 42).

ГЕРПЕТИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЛИЦА

Лечение герпетических поражений кожных покровов и слизистых оболочек лица начинается с НЛОК (см. с. 37) в месте пульсации сонных артерий.

■ Последовательность проведения сеанса

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Сонные артерии (см. рис. 8, с. 39)	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	Локализация герпеса в области лица	1000 Гц	5 мин.

Периодичность сеансов 2 сеанса в день
 Курс 2–6 сеансов

ГЕРПЕТИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Лечение герпетических поражений в области половых органов начинается с НЛОК (см. с. 37) в области бедренных артерий.

■ Последовательность проведения сеанса

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Бедренные артерии (см. рис. 8, с. 39)	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	Локализация герпеса в области половых органов	1000 Гц	10 мин.

Периодичность сеансов 1–2 сеанса в день

Курс 8–10 сеансов

БОРОДАВКИ

Бородавки, так же как и герпес, имеют вирусную этиологию, именно поэтому подход к их лечению одинаков.

■ Последовательность проведения сеанса

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Пара симметричных зон локализации крупных артерий (см. рис. 8, с. 39) наиболее близкая к очагу поражения	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	Зона поражения	1000 Гц	5–10 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

Для лечения бородавок может потребоваться до 2-х курсов.

ОПОЯСЫВАЮЩИЙ ЛИШАЙ

Опоясывающий лишай вызывается вирусом *varicella zoster*, являющимся одновременно и возбудителем ветряной оспы. Вирус, проникая через кожу и слизистые оболочки, распространяется по нервным стволам, вызывая поражение иннервируемых ими сегментов кожи. Этим объясняется болевой симптом, являющийся неотъемлемой частью клинической картины заболевания. Локализация очагов поражения при опоясывающем лишае разнообразна: наиболее частая локализация высыпаний — лицо, грудная клетка по ходу межрёберных нервов, шея, реже — область пахово-бедренных складок и др. Характерной особенностью заболевания является сохранение после разрешения патологического процесса на коже выраженного болевого синдрома, в ряде случаев очень длительного (длящегося месяцами).

Лазерная терапия устраняет или значительно уменьшает болевой синдром, снимает повышенную чувствительность кожи, оказывает положительное влияние на состояние и проводимость поражённых нервных волокон, микроциркуляцию, регенерацию тканей, повышает адаптационные возможности организма.

Сочетание лазерной терапии с медикаментозной терапией (лекарственные препараты, мази, кремы и др.) повышает эффективность лечения.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 12)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Локтевые ямки (1а) или бедренные артерии (1б)*	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны
2	Вдоль шейно-грудного отдела позвоночника (С5 – Th1), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 5 мин. с каждой стороны
3	Обработка кожи в зоне поражения на высоте до 1 см над поверхностью кожи, сканирование (зона на рис. не показана)	в период обострения — 1000 Гц; в период ремиссии — ПЕРЕМ	по 2 мин. на 10 см² площади поражения

* Зоны 1а и 1б можно чередовать по дням.

Для усиления эффекта лечения рекомендуется первые 6 сеансов совместить с ОБС (см. с. 40).

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 15 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

Для достижения положительного результата рекомендуется провести 3–4 курса лазерной терапии.

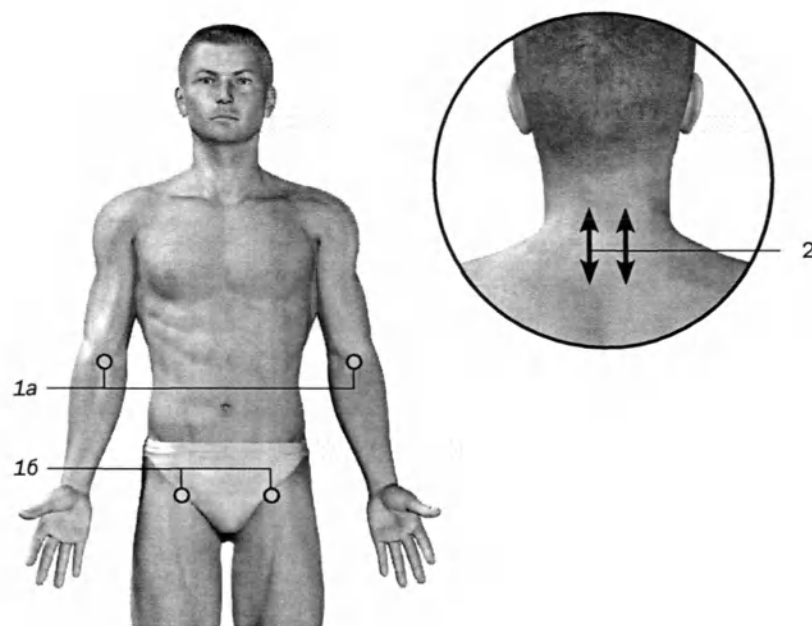


Рис. 12

ГРИБКОВОЕ ПОРАЖЕНИЕ НОГТЕВЫХ ПЛАСТИН (ОНИХОМИКОЗ)

Лазерная терапия грибковых заболеваний ногтевых пластин проводится одновременно с применением противогрибковых препаратов.

Для лечения грибкового поражения ногтевых пластин рекомендуется провести 5–6 сеансов по методике УПР (см. с. 42), а затем без перерыва провести курс лечения по приведённой ниже схеме.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 13)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Пара симметричных зон локализации крупных артерий: — локтевые ямки, при поражении ногтей на руках; — бедренные артерии, при поражении ногтей на ногах	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	Поражённые ногтевые пластины	1000 Гц	по 2 мин. на каждую ногтевую пластину

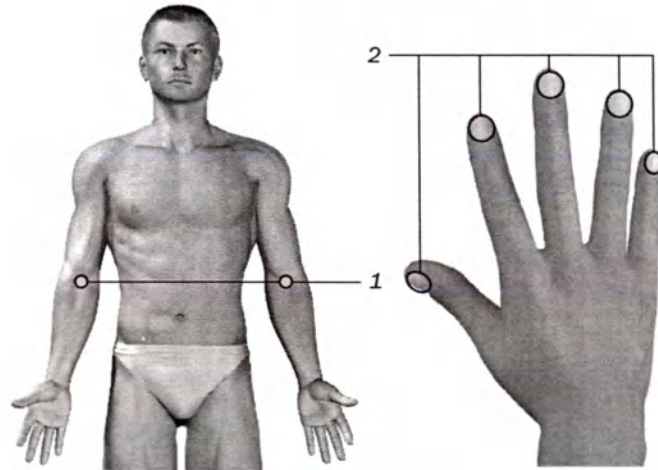
Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10–12 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

Для достижения желаемого эффекта допустимо проведение 2–3 курсов.

При поражении ногтей на руках



При поражении ногтей на ногах

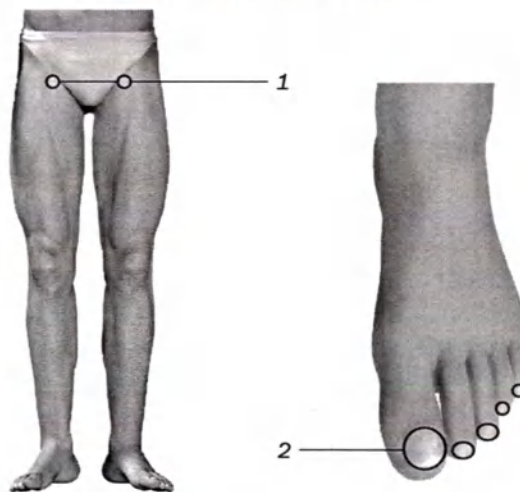


Рис. 13

ГЛАВА 2.2. БОЛЕЗНИ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ

Имеются данные об эффективности применения лазерной терапии в эндокринологии, главным образом, в качестве дополнения к основной медикаментозной терапии. Курсовое проведение лазерной терапии, как правило, позволяет добиться улучшения состояния и самочувствия пациентов. При этом с учётом положительной динамики вполне возможно снижение дозы и частоты приёма получаемых лекарственных средств.

ДИФФУЗНОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ЯВЛЕНИЯМИ УМЕРЕННОГО ТИРЕОТОКСИКОЗА

Кратковременное воздействие на зону проекции щитовидной железы при умеренном диффузном зобе на фоне приёма йодосодержащих препаратов или простой йодированной соли в большом проценте случаев приводит к улучшению состояния больного и исчезновению симптомов. Достаточно быстро исчезает потливость, проявления аритмии, чувство давления на трахею. Таким пациентам решение вопроса о назначении лазерной терапии возможно только при достоверном диагнозе и должно приниматься и контролироваться квалифицированным специалистом-эндокринологом.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 14)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье слева у края грудины	5 Гц	5 мин.
2	Проекция щитовидной железы, сканирование	50 Гц	1 мин.
		5 Гц	1 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 8–10 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели
(вопрос о проведении повторного курса решает врач-эндокринолог)

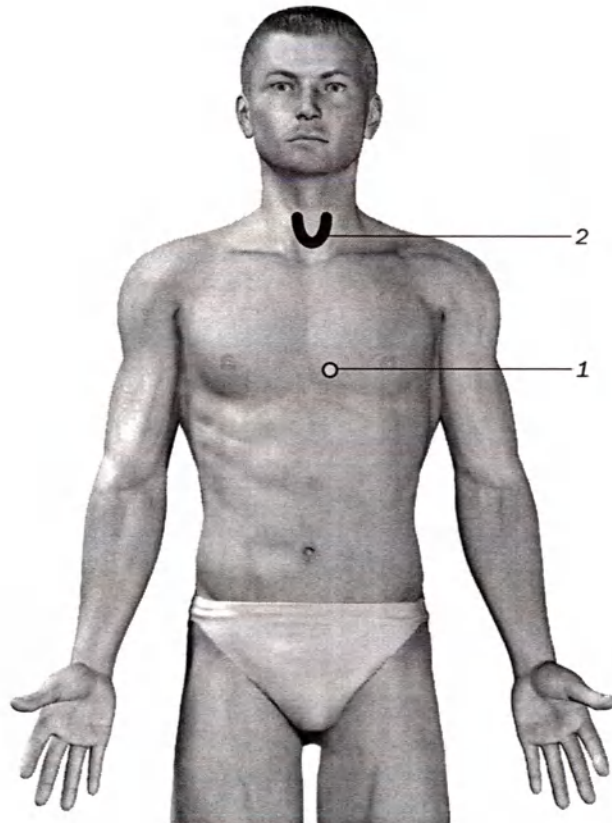


Рис. 14

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ II ТИПА* (ИНСУЛИННЕЗАВИСИМАЯ ФОРМА)

! Лазерную терапию при этом диагнозе следует проводить под контролем уровня сахара в крови и моче.

Проведение лазерной терапии при сахарном диабете стимулирует работу поджелудочной железы за счёт улучшения паренхиматозного кровотока и уменьшения подкапсульного напряжения.

Для лечения инсулиннезависимого сахарного диабета рекомендуется провести 10 сеансов по методике УПР (см. с. 42), а затем после трёх-четырёх-недельного перерыва — лазерную терапию по приведённой ниже схеме.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 15)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Эпигастрий	5 Гц	2 мин.
2	Зоны подреберий	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
3	Середина расстояния между пупком и мечевидным отростком	50 Гц	2 мин.
4	Середина расстояния между зоной 1 и 3	50 Гц	2 мин.
5	Вдоль грудного отдела позвоночника (Th5–Th10), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 4 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 8–10 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

При сахарном диабете I типа (инсулинозависимом) лазерную терапию следует проводить исключительно под наблюдением врача-эндокринолога, предпочтительнее в условиях стационара, позволяющего регулярно контролировать не только сахар крови натощак, но и другие показатели углеводного обмена, корректировать дозы инсулина.

Рекомендуется провести 3 курса лазерной терапии.

В дальнейшем следует проводить не менее 2–3 курсов в год (количество проводимых курсов лечения определяет врач-эндокринолог, основываясь на полученных результатах лечения).

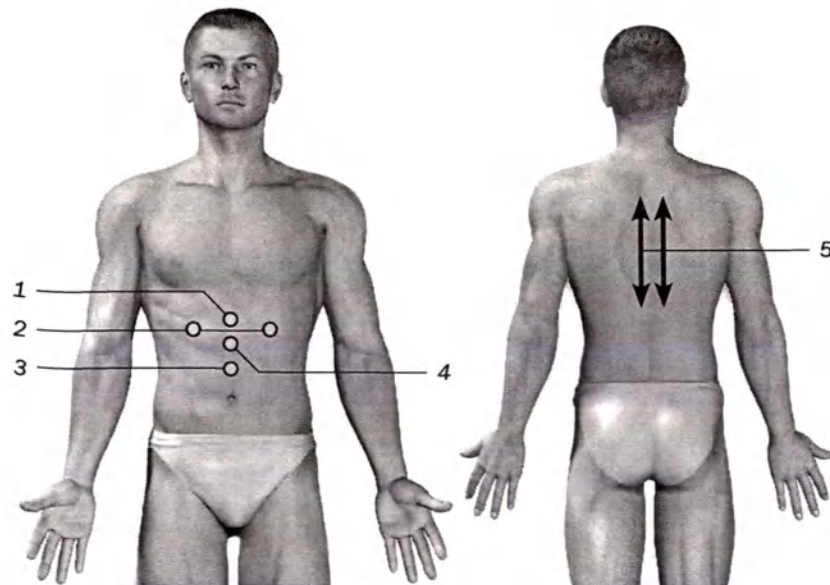


Рис. 15

ГЛАВА 2.3. БОЛЕЗНИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

В настоящем разделе приведены методики, зарекомендовавшие себя в клинической практике высокой повторяемостью положительных результатов применения лазерной терапии.

НЕВРОПАТИЯ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА. НЕВРАЛГИЯ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА

! Диагноз должен быть поставлен специалистом!

Следует помнить, что причиной невропатии тройничного нерва могут быть рассеянный энцефаломиелит и опухоли головного мозга; в этих случаях лазерная терапия противопоказана. Невралгия тройничного нерва может иметь одонтогенное или пазушное происхождение. Без лечения причинного процесса эффект лазерной терапии может не проявиться.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 16)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Вдоль ветвей глазничного нерва (начиная от надорбитальной ямки и заканчивая серединой темени), сканирование	ПЕРЕМ	по 1–2 мин. на каждую зону (суммарно не более 10 мин.)
2	Вдоль ветвей верхнечелюстного нерва (захватывая собачьи ямки, скуловую зону, подглазничную зону и проекции лунок верхних зубов), сканирование		
3	Вдоль ветвей нижнечелюстного нерва , включая подбородочные отверстия, угол рта, козелок и выше (от козелка до края теменной кости), сканирование		
4	Вдоль шейного отдела позвоночника (C2–C7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 10–15 сеансов
Повторные курсы по необходимости через 3–4 недели

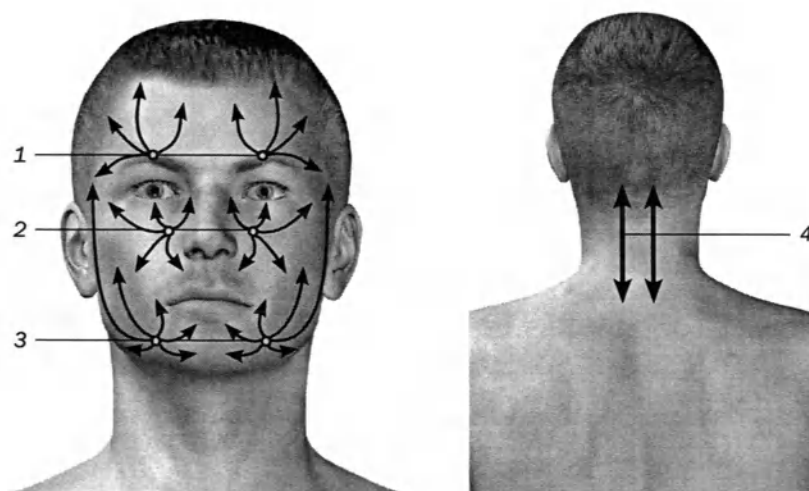


Рис. 16

НЕВРОПАТИЯ (НЕВРИТ) ЛИЦЕВОГО НЕРВА

- ! **Диагноз должен быть поставлен специалистом!**
- **Назначение и проведение лазерной терапии осуществляется специалистом!**

С осторожностью следует относиться к назначению лазерной терапии при судорогах лицевых мышц. Следует помнить о возможности центральной природы паралича (слабости) лицевых мышц, например, при опухоли мозга. Так как лицевой нерв имеет скудное кровоснабжение, лазерная терапия обязательно должна сочетаться с медикаментозной.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 17)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Сонные артерии	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	Болевые и вялые участки вдоль лицевого нерва, сканирование	при туннельном синдроме: 1000 Гц; при слабости мышц: ПЕРЕМ	по 2 мин. на каждую зону (суммарно не более 10 мин.)

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
Курс 10–12 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

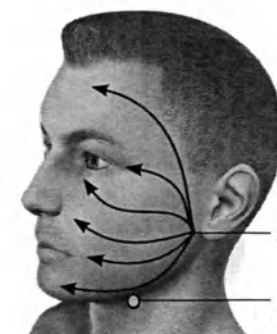


Рис. 17

КОРЕШКОВЫЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ БОЛИ (РАДИКУЛИТ). МЕЖРЁБЕРНАЯ НЕВРАЛГИЯ

При воздействии на область сердца (на переднюю и боковую поверхность грудной клетки) частота должна быть строго 5 Гц!

При необходимости лазерная терапия может сочетаться с другими методами лечения, включая традиционные блокады, медикаментозную терапию и прочие. Эффективность в этом случае усиливается.

■ Последовательность проведения сеанса

Зона воздействия	Частота	Время воздействия
Корешковые боли		
Проекция выхода соответствующих корешков, сканирование	при острой боли: 1000 Гц; при умеренно выраженной боли: ПЕРЕМ	до 5 мин. на каждую зону*
Межрёберная невралгия, опоясывающий герпес и т. д. при распространении боли по ходу нерва		
Несколько зон по ходу нерва с интервалом 5–10 см между ними, сканирование	1000 Гц	до 1–2 мин. на каждую зону*

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

* Общее время воздействия за один сеанс не должно превышать 30–40 минут.

ИШИАЛГИЯ. ИШИАС

Следует разобраться в причинах ишиалгии: если имеется механическое сдавление объёмным процессом (например, опухолью), зональная лазерная терапия не проводится!

Проведение сеансов лазерной терапии в сочетании с медикаментозным лечением и блокадами значительно повышает эффективность лечения.

При блоке любого уровня вместе с лазерной терапией показана мануальная терапия.

В случае постановки достоверного диагноза грыжи межпозвоночного диска до начала зональной лазерной терапии следует провести ОБС (см. с. 40), так как только нормализация обменных процессов, рост иммунных и других защитных механизмов может привести к улучшению трофических процессов в проблемной зоне. Эффективность зональной лазерной терапии на фоне ОБС гораздо выше.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 18)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
На пораженной конечности (1–4):			
1	Проекция грушевидного отверстия на ягодице	ПЕРЕМ	2 мин.
2	Подъягодичная складка	ПЕРЕМ	2 мин.
3	Середина задней поверхности бедра	ПЕРЕМ	2 мин.
4	Подколенная ямка	50 Гц	2 мин.
5	Вдоль пояснично-крестцового отдела позвоночника (L1–S5), паравerteбрально, сканирование	1000 Гц	по 3 мин. с каждой стороны

При распространении корешковых болей до стопы методику необходимо расширить до стопы.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
(при выраженном болевом синдроме — 2 сеанса в день, утром и вечером)

Курс 10 сеансов

Рекомендуется проводить профилактические курсы лазерной терапии в весенне-осенние периоды.

поражённая конечность

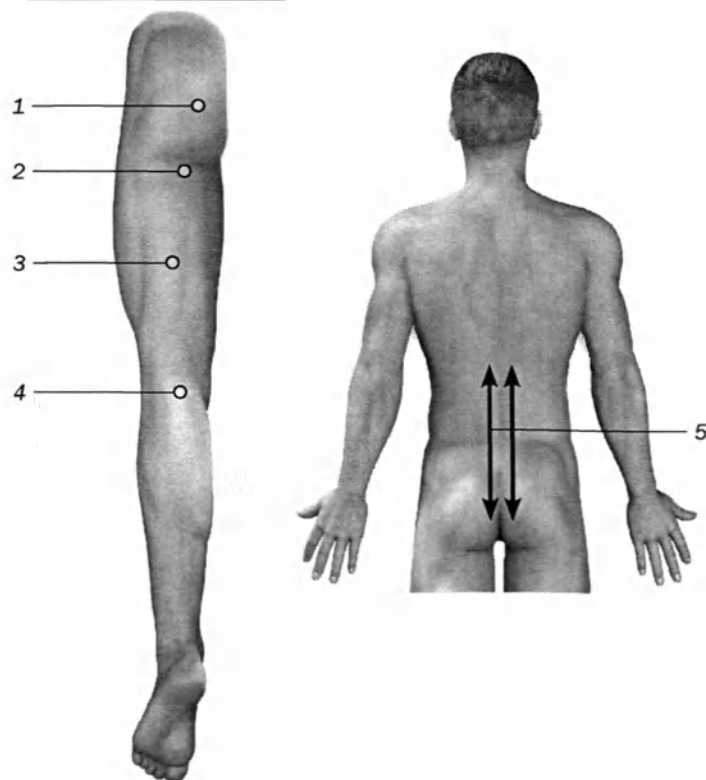


Рис. 18

ДЕПРЕССИЯ

Лазерная терапия депрессии достаточно эффективна: она способствует уменьшению физической скованности, чувства тоски, подавленности, тревоги, устранению головной боли и вегетативной лабильности; отмечается нормализация аппетита, сна, улучшение общего состояния.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 19)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье слева от края грудины	5 Гц	2 мин.
2	Локтевые ямки	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
3	Лобно-височные области, сканирование	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
4	Область пупка	50 Гц	1 мин.
5	Остистый отросток VII шейного позвонка («бугор» в основании шеи)	50 Гц	2 мин.
6	На уровне середины лопаток (Th2–Th6), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 5 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

Рекомендуется проводить профилактические курсы лечения в весенне-осенние периоды.

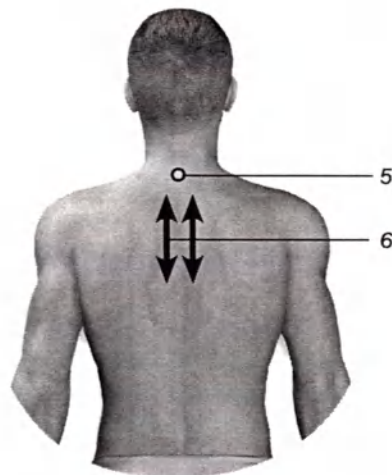
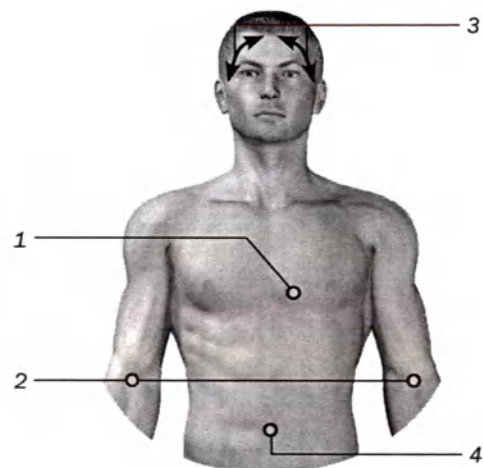


Рис. 19

ГЛАВА 2.4. БОЛЕЗНИ ГЛАЗА И ЕГО ПРИДАТОЧНЫХ ПАЗУХ

Экспериментальные исследования на животных и последующие клинические наблюдения за офтальмологическими больными (данные кафедры офтальмологии РГМУ, г. Москва, 2003) показали, что лазерное воздействие на структуры переднего и заднего отделов глаза аппаратами серии РИКТА способствует улучшению процессов микроциркуляции, метаболизма, гидро- и гемодинамики глаза, повышению остроты зрения, ускорению репаративных процессов в тканях глаза. При применении лазерной терапии у больных с эрозией роговицы в послеоперационном периоде отмечен выраженный противовоспалительный эффект.

В отличие от существующих ранее, предлагаемые методы лазерной терапии универсально подходят для лечения широкого спектра острых и хронических офтальмологических патологий и предназначены в основном для использования специалистами-офтальмологами.

При патологии глаза и его придаточных пазух эффективность проводимых методик усиливается за счёт применения схемы ОБС (см. с. 40).

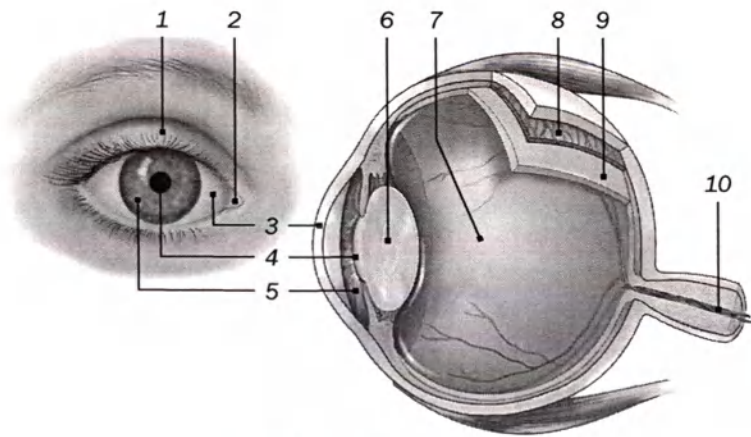


Рис. 20. Строение глаза:

- 1 — веко; 2 — слёзное мяско; 3 — склера;
4 — зрачок; 5 — радужка; 6 — хрусталик;
7 — стекловидное тело; 8 — сосудистая оболочка;
9 — сетчатка; 10 — зрительный нерв

ЗОНАЛЬНАЯ МЕТОДИКА ПОВЫШЕНИЯ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ

Повышение остроты зрения достигается в результате лазерной стимуляции электрогенеза, метаболизма и гемодинамики сетчатки и интракраниальных отделов зрительного анализатора. С позиции воздействия на глаз, который является участком мозга, вынесенным на периферию, лазерную терапию можно отнести в разряд нелекарственных лечебных средств нейромодуляторной и нейрометаболической направленности. Об этом свидетельствуют морфофункциональные изменения нейронов на ультраструктурном уровне под действием лазерного воздействия. При этом наблюдается увеличение потенциала действия нейронов и ускорение проведения нервных импульсов, рост аксонов нервных клеток и стимуляция процессов миелинизации.

Лечение проводится в положении сидя или лёжа с закрытыми глазами или с использованием защитных очков.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 21)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Наружные углы глаз, контактно, стабильно	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
2	Вдоль бровей, сканирование (насадка № 2 из комплекта КОН-1)	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
3	Вдоль шейного отдела позвоночника (С2–С7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов по 1 сеансу через день
Курс 7 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

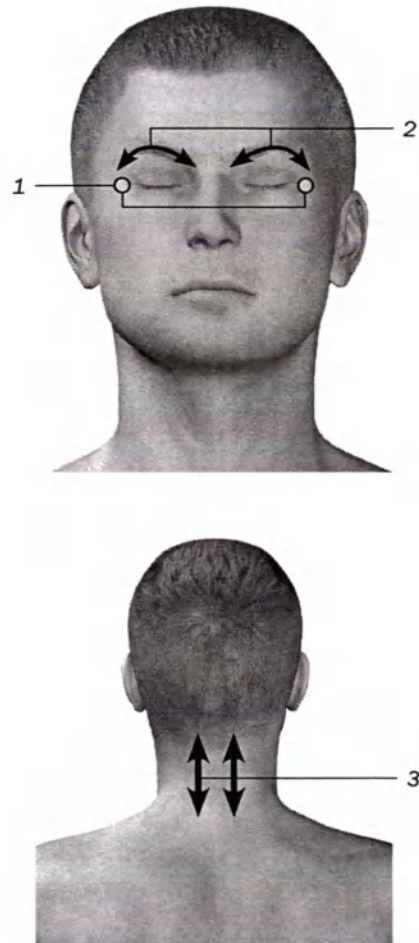


Рис. 21

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ТРАВМЫ РОГОВИЦЫ

В последнее время в связи с развитием рефракционной лазерной хирургии остро встаёт вопрос об улучшении трофики и регенерации роговицы в послеоперационном периоде.

После интрастромальной коррекции миопической анизометропии с помощью полукольца (*intracorneal ring*) использование аппаратов РИКТА способствует значительному улучшению течения послеоперационного периода. Боли, раздражение глаз в виде светобоязни, блефароспазма проходят значительно быстрее, уменьшая страдание больных и улучшая субъективные ощущения (на 4–5 дней раньше). Зрительные функции стабилизируются на 3–4 дня раньше за счёт более быстрого исчезновения отёка и улучшения трофики роговицы. В среднем улучшение состояния и выздоровление больных наступает на 5–7 дней раньше. Выраженное противовоспалительное действие аппарата РИКТА исключает необходимость применения кортикостероидов; повышения внутриглазного давления, как правило, не отмечается.

Лечение аппаратами РИКТА начинается на следующий день после операции. Метод лечения прост, удобен, эффективен, положительно зарекомендовал себя в клинических условиях.

Лечение проводится в положении сидя или лёжа с закрытыми глазами или с использованием защитных очков.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 22)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Параорбитальные области, сканирование (насадка № 2 из комплекта КОН-1)	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
2	Вдоль шейного отдела позвоночника (С2–С7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 7 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели



Рис. 22

АНГИОПАТИЯ. РЕТИНОПАТИЯ

Применение аппаратов серии РИКТА при лечении заболеваний сосудов глазного дна, диабетической ретинопатии и некоторых видов глаукомы показало высокую эффективность и безболезненность применения лазерной терапии.

Обработка височных и лобных областей при лечении атеросклеротических энцефалопатий нередко способствует снижению внутриглазного давления, улучшению зрения, что объясняется улучшением ликвородинамики, артериального и венозного кровообращения глаза под действием лазерной терапии.

Лечение проводится в положении сидя или лёжа с закрытыми глазами или с использованием защитных очков.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 23)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Лобно-височные области, сканирование	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	Параорбитальные области, сканирование (насадка № 2 из комплекта КОН-1)	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
3	Вдоль шейного отдела позвоночника (С2–С7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 7 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

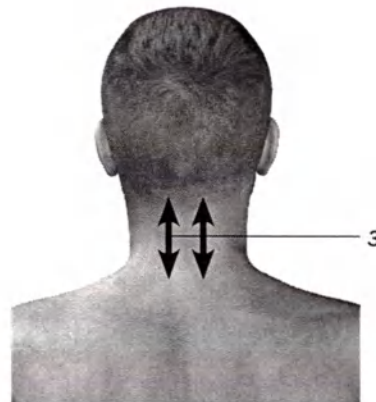
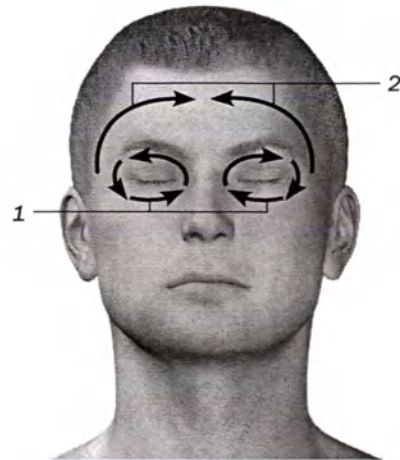


Рис. 23

ПАТОЛОГИИ РОГОВИЦЫ

Высокая частота заболеваний и травм роговицы (от 38 до 68–70% всех ранений и повреждений глаза) определяет особую актуальность применения патогенетически обоснованного метода лечения аппаратами РИКТА.

Сочетание лазерной терапии с медикаментозной терапией сокращает продолжительность лечения в 2 раза и уменьшает число рецидивов почти в 6 раз.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 24)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Сонные артерии	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	Височные области	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
		1000 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
3	Рукоятка грудины	50 Гц	1 мин.
		1000 Гц	1 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 7 сеансов

! Вопрос о назначении лазерной терапии и необходимости повторных курсов решает только врач-офтальмолог!

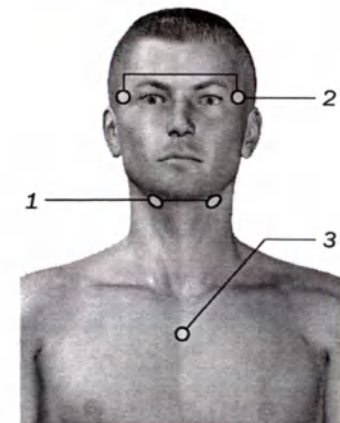


Рис. 24

ГЛАВА 2.5. БОЛЕЗНИ УХА И СОСЦЕВИДНОГО ОТРОСТКА

Применение лазерной терапии при лечении болезней уха и сосцевидного отростка отличается высокой эффективностью. Даже при таких трудно поддающихся консервативному лечению заболеваниях, как хронический мезотимпанит, отосклероз и других заболеваниях уха и сосцевидного отростка, лазерная терапия часто позволяет добиться улучшения и выздоровления.

При патологии уха и сосцевидного отростка эффективность проводимых методик усиливается за счёт применения схемы ОБС (см. с. 40).

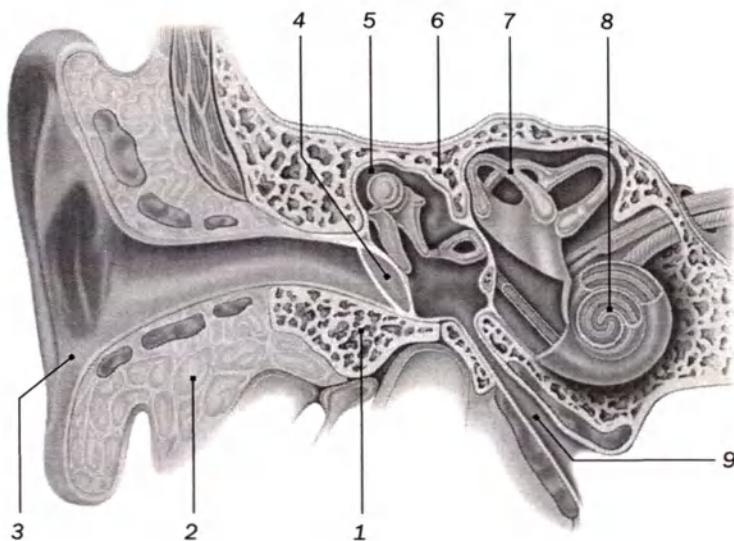


Рис. 25. Строение уха:

- 1 — костный отдел наружного слухового прохода;
- 2 — перепончато-хрящевой отдел наружного слухового прохода;
- 3 — ушная раковина; 4 — барабанная перепонка;
- 5 — барабанная полость со слуховыми косточками;
- 6 — височная кость; 7 — полукружные каналы; 8 — улитка;
- 9 — слуховая (евстахиева) труба.

БОЛЕЗНЬ МЕНЬЕРА

Болезнь Меньера — негнойное заболевание внутреннего уха, характеризующееся многократными приступами тяжёлого головокружения, тугоухости и шума в ушах. Причина болезни неизвестна.

- **Диагноз должен быть поставлен специалистом!**
- **Назначение и проведение лазерной терапии осуществляется врачом-оториноларингологом!**

Отмечено, что после первых сеансов возможно ухудшение состояния, которое в течение 12 часов должно пройти самостоятельно.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 26)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Область козелка	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	Область за ушной раковиной, на уровне мочки (сосцевидный отросток)	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
3	Лобно-височные области, сканирование	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
4	Подзатылочные ямки	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
5	Насадка № 2 из комплекта КОН-1 в слуховой проход на глубину 1 см, не касаясь барабанной перепонки	1000 Гц	по 2 мин. в каждое ухо

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 7–10 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

Рекомендуется проведение 3 курсов лазерной терапии.

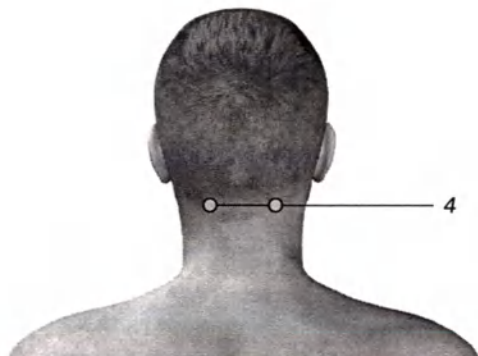
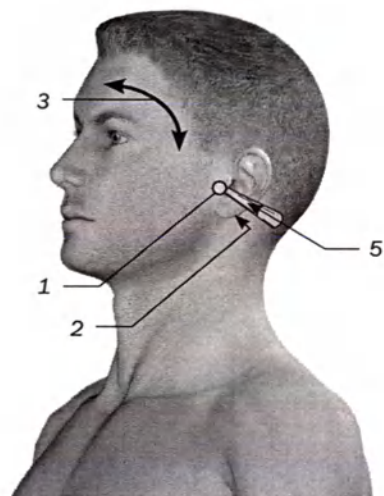


Рис. 26

ОТИТ ОСТРЫЙ КАТАРАЛЬНЫЙ

! При наличии гнойного отита до начала курса лазерной терапии следует произвести парацентез (прокол барабанной перепонки) для обеспечения оттока гноя. Процедура проводится врачом-оториноларингологом.

Перед началом сеанса слуховые ходы следует очистить и подсушить. По окончании сеанса показано применение медикаментов в виде капель, мазей, кремов.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 27)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Область козелка	50 Гц	2 мин.
2	Область за ушной раковиной, на уровне мочки (сосцевидный отросток)	50 Гц	3 мин.
3	Насадка № 2 из комплекта КОН-1 в слуховой проход на глубину 1 см, не касаясь барабанной перепонки	1000 Гц	2 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 7–10 сеансов

Повторные курсы по необходимости через 3–4 недели

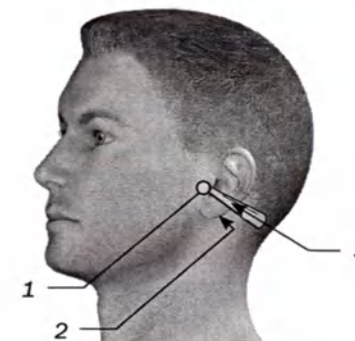


Рис. 27

МЕЗОТИМПАНИТ ХРОНИЧЕСКИЙ

! До начала курса лазерной терапии следует произвести парацентез (прокол барабанной перепонки) для обеспечения оттока гноя.

Процедура проводится врачом-оториноларингологом.

Перед началом сеанса слуховые ходы следует очистить и подсушить. По окончании сеанса показано применение медикаментов в виде капель, мазей, кремов.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 28)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Область козелка	ПЕРЕМ	2 мин.
2	Область за ушной раковиной, на уровне мочки (сосцевидный отросток)	ПЕРЕМ	3 мин.
3	Насадка № 2 из комплекта КОН-1 в слуховой проход на глубину 1 см, не касаясь барабанной перепонки	1000 Гц	2 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 7–10 сеансов

Повторные курсы по необходимости через 3–4 недели

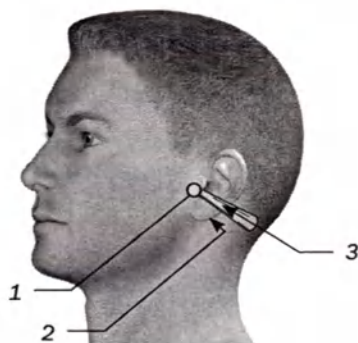


Рис. 28

ОТОСКЛЕРОЗ. ШУМ В УШАХ. СНИЖЕНИЕ СЛУХА

Лазерная терапия при лечении отосклероза высокоэффективна.

! Воздействие проводится только на поражённое ухо.

Процедура проводится под наблюдением врача-оториноларинголога.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 29)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Подключичные ямки	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
2	Вдоль шейного отдела позвоночника (С2–С7), паравerteбрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
3	Область перед козелком	ПЕРЕМ	2 мин.
4	Область за ушной раковиной, на уровне мочки (сосцевидный отросток)	5 Гц	3 мин.
5	Насадка № 2 из комплекта КОН-1 в слуховой проход на глубину 1 см, не касаясь барабанной перепонки	1000 Гц	2 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10–12 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

Рекомендуется проведение 3 курсов лазерной терапии.

Допустимо проведение до 6 курсов лазерной терапии в год.

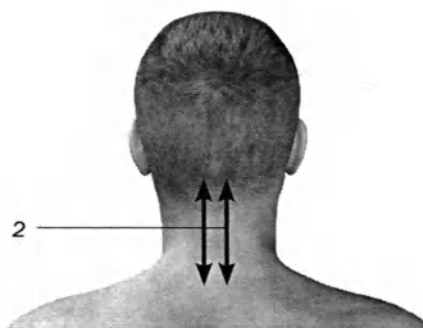
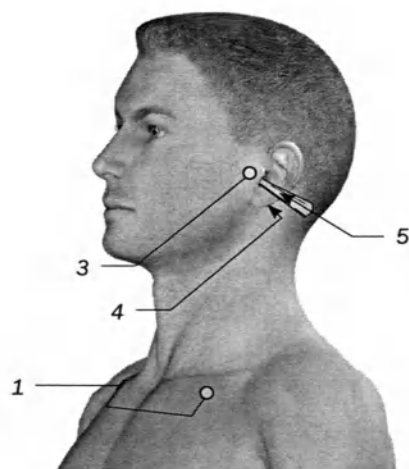


Рис. 29

ТИМПАНОПЛАСТИКА. ОПЕРАЦИИ ПО ЗАМЕНЕ СЛУХОВЫХ КОСТОЧЕК НА ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ТРАНСПЛАНТАТ (В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ)

! Решение о назначении лазерной терапии принимает врач-отоларинголог.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 30)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Область козелка	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	Область за ушной раковиной, на уровне мочки (сосцевидный отросток)	ПЕРЕМ	2 мин.
3	Насадка № 2 из комплекта КОН-1 в слуховой проход на глубину 1 см, не касаясь барабанной перепонки	1000 Гц	2 мин.
4	Вдоль шейного отдела позвоночника (C2–C7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 4 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 7 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

Рекомендуется проведение 2 курсов лазерной терапии.

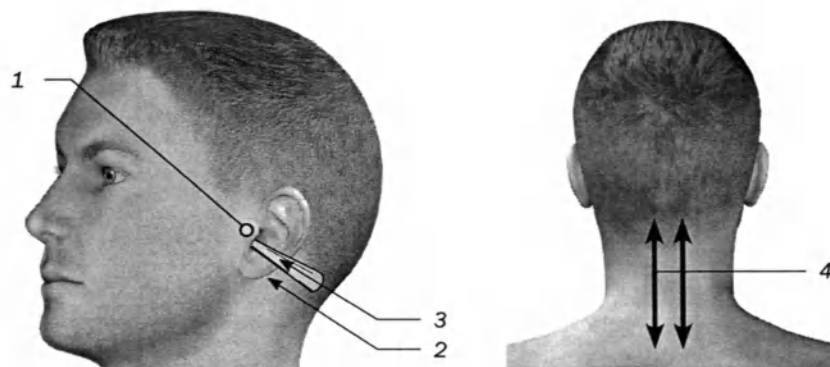


Рис. 30

ГЛАВА 2.6. БОЛЕЗНИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

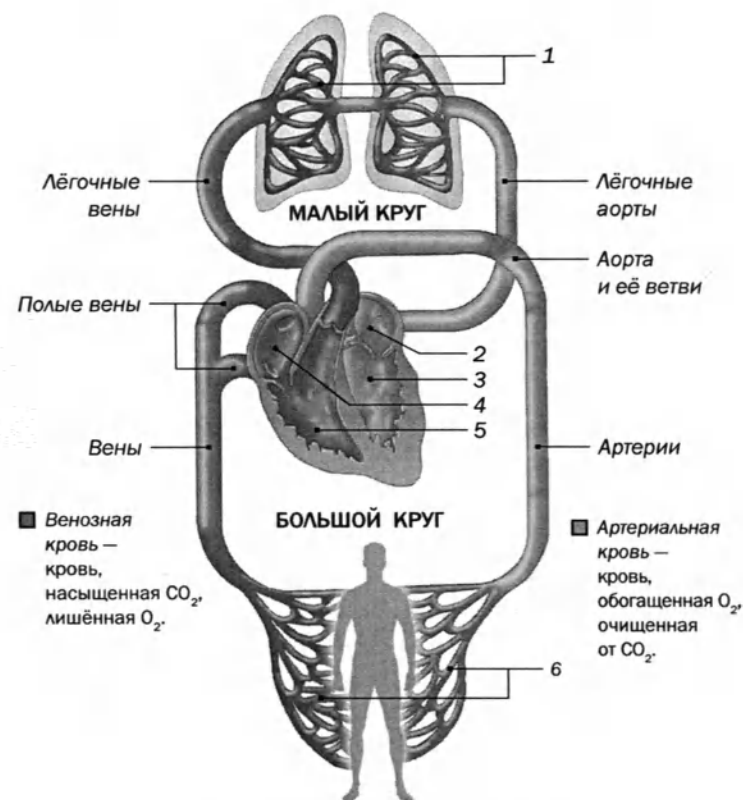


Рис. 31. Схема кровообращения:

- 1 — капиллярная сеть малого круга кровообращения (на уровне альвеол лёгких);
- 2 — левое предсердие; 3 — левый желудочек;
- 4 — правое предсердие; 5 — правый желудочек;
- 6 — капиллярная сеть большого круга кровообращения (капиллярное русло всех тканей организма, в которых происходит газообмен).

Лечение заболеваний системы кровообращения особенно актуально, так как именно они являются главной причиной инвалидности и смертности. Среди них особое место принадлежит сердечно-сосудистым заболеваниям, нарушению мозгового кровообращения, атеросклерозу сосудов нижних конечностей, венозной недостаточности.

Ведущим звеном в патогенезе сосудистых заболеваний является атеросклероз сосудов и, как следствие, нарушение кровообращения и потребления кислорода тканями. Научными работами отечественных исследователей доказано, что при проведении лазерной терапии происходит снижение перекисного окисления липидов и уровня холестерина, улучшение микроциркуляции и транспорта кислорода кровью. Это делает лазерную терапию, по сути, патогенетически обоснованной.

За последние десятилетия накоплен большой опыт в лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы. Различные формы ишемической болезни сердца, миокардит, миокардиопатия, реабилитация после инфаркта миокарда эффективно поддаются лечению методами лазерной терапии. Данное лечение эффективно и при некоторых видах сердечной аритмии, т. к. позволяет уменьшить побочные действия противоаритмических препаратов.

При лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы необходимо соблюдать принцип сегментарно-метамерного воздействия и при необходимости воздействовать на триггерные зоны (см. с. 25).

Воздействие на область сердца (на переднюю и боковую поверхность грудной клетки) разрешено только на частоте 5 Гц! Применение других частот аппаратов РИКТА непосредственно на проекцию области сердца категорически запрещено!

Искусственные вживлённые кардиостимуляторы и водители ритма являются противопоказанием для лазерной терапии!

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ. ГИПЕРТОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ*. ШЕЙНАЯ МИГРЕНЬ. ГОЛОВНЫЕ, ГЛАЗНЫЕ БОЛИ НА ФОНЕ ПОДЪЁМА АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Сочетание лазерной терапии с мануальной терапией на шейном и грудном отделах позвоночника повышает эффективность лечения.

При проведении курса лазерной терапии рекомендуется принимать растительные мочегонные средства (лист толокнянки, чёрная рябина, брусника и др.). Следует ограничить употребление соли, жирной пищи, яиц, масла, кофе, газированных напитков. Алкоголь и курение противопоказаны.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 32)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье слева от края грудины	5 Гц	5 мин.
2	Сонные артерии	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
3	Лобно-височные области, сканирование		
4	Подзатылочные ямки		
5	С обеих сторон от IV шейного позвонка	1000 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
6	С обеих сторон от VII шейного позвонка		
7	Середина верхнего края трапецевидных мышц		
8	Проекция почек	5 Гц	по 5 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

Допустимо проведение до 2–3 курсов лазерной терапии в год.

* При гипертонии выше II степени лазерная терапия не проводится!

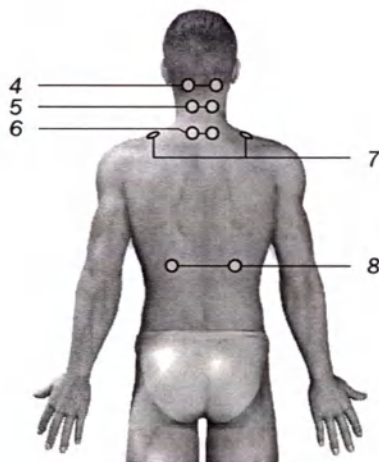
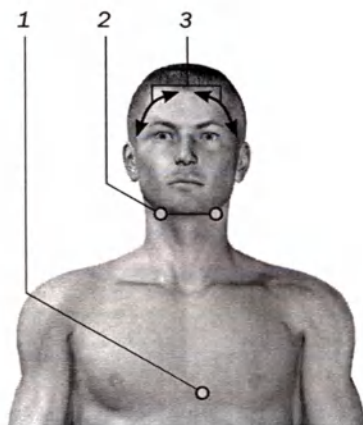


Рис. 32

ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА. СТЕНОКАРДИЯ I и II ФК. КАРДИОМИОПАТИЯ

Воздействие на область сердца разрешено только на частоте 5 Гц, время воздействия не более 5 минут.

Обязательны ЭКГ-контроль и наблюдение кардиолога.

Проведение лазерной терапии при развитии благоприятного эффекта позволяет врачу постепенно снижать дозы нитропрепаратов и антагонистов кальция под контролем самочувствия. Снижение бета-блокаторов следует начинать не ранее 7-ой процедуры. Не рекомендуется в течение первого курса стремиться к быстрому и полному отказу от приёма препаратов.

Рекомендуется сочетание лазерной терапии с приёмом витаминов А, Е, С, группы В или поливитаминов на протяжении всего курса лечения*.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 33)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье слева от края грудины	5 Гц	5 мин.
2	Сонная артерия слева	50 Гц	2 мин.
3	Проекция жёлчного пузыря	5 Гц	2 мин.
4	Слева от позвоночника, на уровне нижнего угла левой лопатки	5 Гц	2 мин.
5	По показаниям: триггерные зоны** в области плеча и предплечья		
	– экстероцептивные**	1000 Гц	2–5 мин. (до клинического эффекта)
	– проприоцептивные**	50 Гц или ПЕРЕМ	2–5 мин.
6	По показаниям: триггерные зоны в области прямой проекции сердца**	5 Гц	по 1 мин. на каждую зону

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

** См. рис. 6, с. 25

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
Курс 10–15 сеансов
Повторные курсы через 3–4 недели

По показаниям допустимо проведение до 2–4 профилактических курсов лазерной терапии в год.

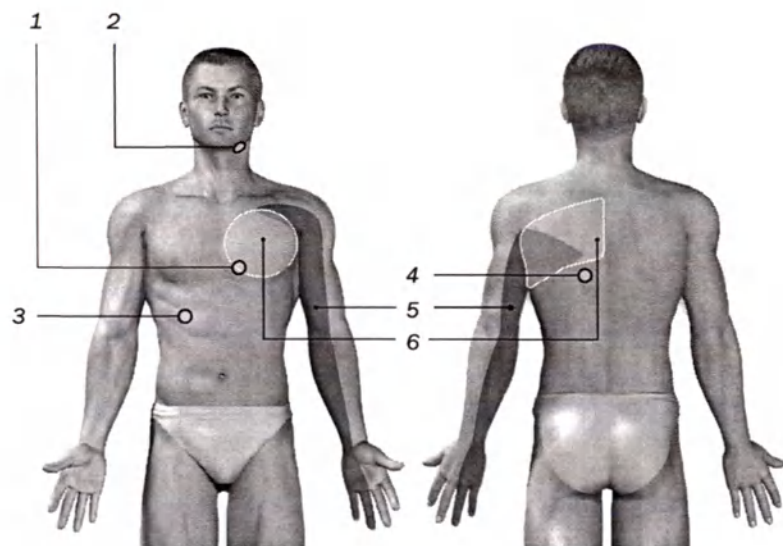


Рис. 33

ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА. СТЕНОКАРДИЯ III И IV ФК. ПОСТИНФАРКТНОЕ СОСТОЯНИЕ. МИОКАРДИТ. МИОКАРДИОДИСТРОФИЯ

Наибольшая эффективность при лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы достигается в период ремиссии или относительной стабильности состояния пациента, что даёт возможность предотвратить обострение заболевания. Лечение сочетается с приёмом витаминов А и Е*, дыхательной гимнастикой, натуропатией, фитотерапией и др.

! Лазерная терапия категорически противопоказана в период обострений: острый инфаркт миокарда, острый приступ стенокардии, грубое нарушение сердечного ритма, гипертонический криз.

! Воздействие на область сердца разрешено только на частоте 5 Гц, время воздействия не более 5 минут.

! Обязателен ЭКГ-контроль и наблюдение кардиолога.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 34)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Рукоятка грудины	5 Гц	по 1 мин. на каждую зону
2	Тело грудины		
3	2-е межреберье у левого края грудины		
4	4-е межреберье слева по среднеключичной линии		
5	4-е межреберье слева по средней подмышечной линии		
6	Сонная артерия слева	50 Гц	2 мин.
7	Проекция жёлчного пузыря	5 Гц	1 мин.

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
8	Слева от позвоночника, на уровне верхнего края лопатки	5 Гц	1 мин.
9	Слева от позвоночника, на уровне середины лопатки	5 Гц	1 мин.
10	Слева от позвоночника, на уровне нижнего угла лопатки	5 Гц	1 мин.

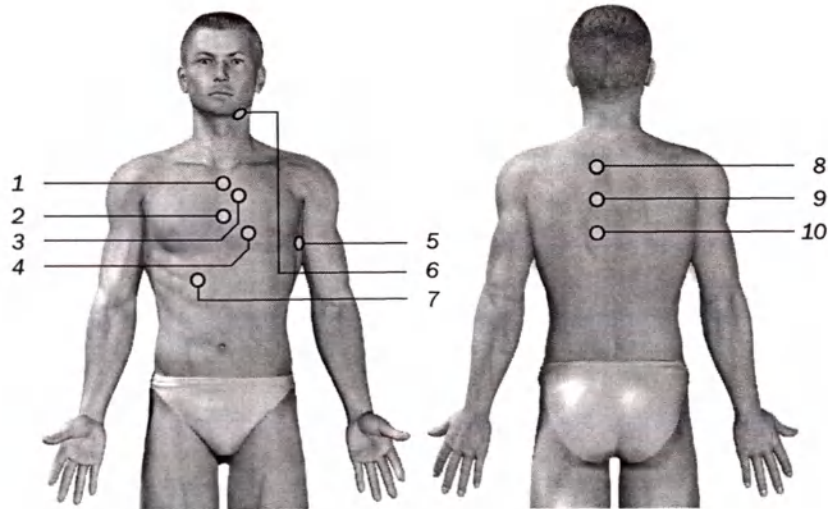


Рис. 34

АРИТМИЯ (НАРУШЕНИЕ СЕРДЕЧНОГО РИТМА)

При решении вопроса о включении лазерной терапии в комплексное лечение аритмии следует учитывать рекомендации кардиолога и следующие нюансы:

- непосредственное воздействие на сердце (1) улучшает микроциркуляцию и тормозит развитие кардиомиофиброза, вызываемого, например, длительным приёмом бета-блокаторов;
- при **брадиаритмии** обычно воздействуют на спинальные симпатические ганглии, расположенные паравертебрально в нижнешейном и грудном отделе позвоночника (4);
- при **тахикардии** методика лечения преимущественно общесоматическая. При наличии тиреотоксикоза, порока сердца, диафрагмальной грыжи и т. п. необходимо лечить основное заболевание;
- реально доступными зонами для воздействия на парасимпатическую нервную систему являются каротидные синусы (2) и эпигастрий (3);
- при функциональном или органическом поражении центральной нервной системы и при нарушениях психики зачастую оказывается необходимой консультация психоневролога для исключения аритмии центрального генеза, а также консультация эндокринолога для исключения тиреоидного генеза аритмии;
- в каждом случае рекомендуется **составление индивидуального рецепта лазерной терапии** и проведение сеансов лазерной терапии под наблюдением специалиста.

! Воздействие на область сердца разрешено только на частоте 5 Гц, время воздействия не более 5 минут.

! Обязателен ЭКГ-контроль и наблюдение кардиолога.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 35)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье слева от края грудины	5 Гц	2 мин.
2	Каротидный синус слева	50 Гц	2 мин.
3	Эпигастрий	5 Гц	2 мин.
4	На уровне лопатки слева (Th2-Th6), паравертебрально, сканирование	5 Гц	2 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 7–10 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

Допустимо проведение до 2–4 профилактических курсов лазерной терапии в год.

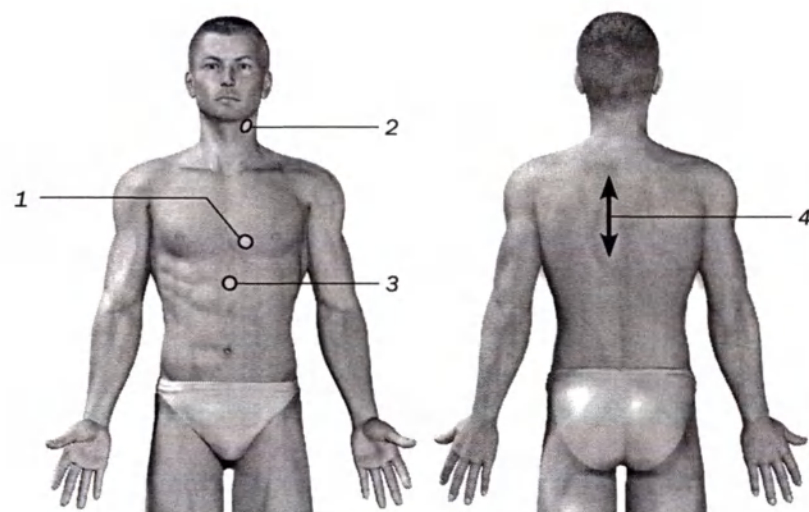


Рис. 35

ПОСЛЕДСТВИЯ НАРУШЕНИЯ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ. ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ. ДИСКРКУЛЯТОРНАЯ ЭНЦЕФАЛОПАТИЯ

Рациональнее всего начинать лечение с момента относительной стабилизации состояния пациента, т. е. не ранее чем через 3–4 недели с начала острого периода.

❗ **Вопрос о назначении лазерной терапии при данной патологии, особенно при наличии симптомов нарушения мозгового кровообращения, решает только специалист!**

❗ **Недопустимо применение лазерной терапии при остром инсульте!**

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 36)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье слева у края грудины	5 Гц	5 мин.
2	Подключичные ямки	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
3	Надключичные ямки		
4	Сонные артерии	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
5	Лобно-височные области, сканирование		
6	Подзатылочные ямки	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
7	Остистый отросток VII шейного позвонка	50 Гц	2 мин.
8	С обеих сторон от VII шейного позвонка	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
9	По показаниям: зоны на уровне проявления симптомов вертебральной недостаточности, паравертебрально, сканирование (на рисунке не показано)	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
 Курс 10–15 сеансов
 Повторные курсы через 3–4 недели
 По показаниям допустимо проведение до 2–3 курсов в год.

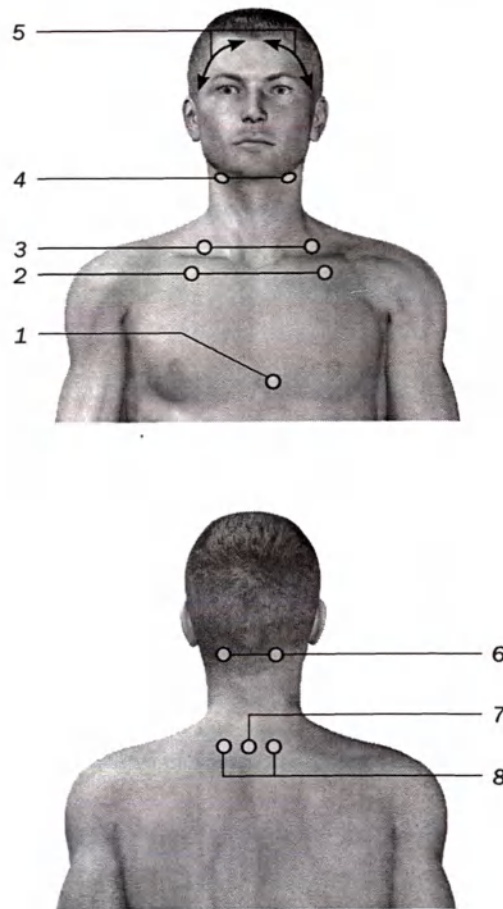


Рис. 36

АТЕРОСКЛЕРОЗ СОСУДОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ. ОБЛИТЕРИРУЮЩИЙ ЭНДАРТЕРИИТ. ДИАБЕТИЧЕСКАЯ АНГИОПАТИЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Лечение малоэффективно при злоупотреблении спиртным, сладкой и жирной пищей, курении и при малоподвижном образе жизни. Сочетание лазерной терапии с применением антисклеротических препаратов и ангиопротекторов повышает эффективность лечения.

При возникновении осложнений (гангрене) лазерная терапия противопоказана! Рекомендуется консультация сосудистого хирурга.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 37)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье слева у края грудины*	5 Гц	5 мин.
На поражённой конечности (2–6):			
2	Бедренная артерия	50 Гц	2 мин.
3	Зоны по передне-внутренней поверхности бедра и голени, с расстоянием между зонами воздействия около 10 см	50 Гц	по 2 мин. на каждую зону
4	Зоны с обеих сторон ахиллова сухожилия	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
5	Середина икроножной мышцы	50 Гц	2 мин.
6	Подколенная ямка	50 Гц	2 мин.
7	Вдоль пояснично-крестцового отдела позвоночника (L1–S5), паравerteбрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
 Курс 15 сеансов
 Повторные курсы через 3–4 недели
 Допустимо проведение до 6 курсов лазерной терапии в год.

* Если лазерная терапия проводится на обеих конечностях, воздействие на область сердца (1) не проводится.

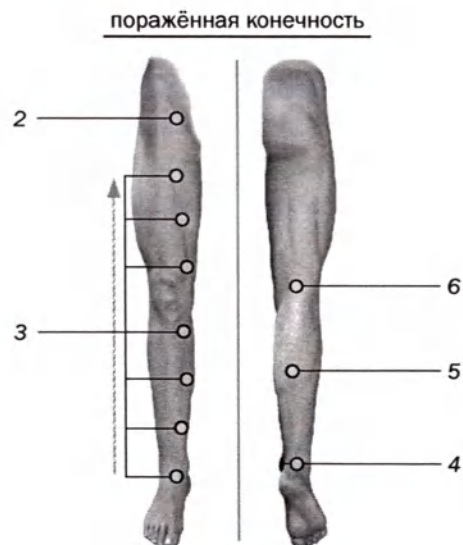
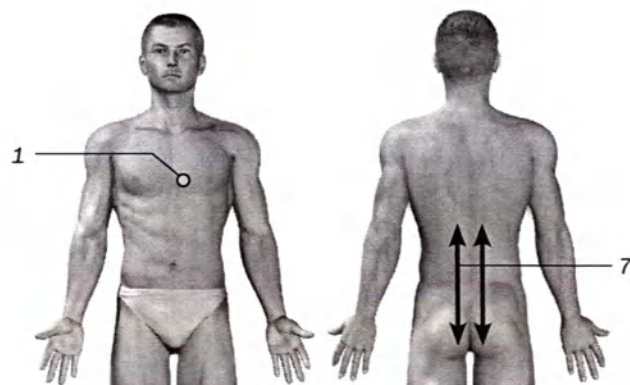


Рис. 37

ВЕНОЗНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ. ВАРИКОЗНОЕ РАСШИРЕНИЕ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Эффективность лазерной терапии определяется увеличением оттока крови по глубоким венам, что приводит к разгрузке избыточного кровенаполнения подкожных вен. Улучшается артериальное кровообращение и микроциркуляция. Как результат уменьшаются или полностью исчезают болевые ощущения, устраняется угроза появления трофической язвы. За счёт перецентрализации кровообращения и разгрузки подкожные варикозно расширенные вены частично спадаются, что обуславливает косметический эффект. Лазерная терапия высокоэффективна и в послеоперационном периоде.

Проводить лазерную терапию возможно как в стадии компенсации, так и в стадии декомпенсации. Сочетание лазерной терапии с применением специфических медикаментозных препаратов («Детралекс», «Венитан», «Антистакс», «Троксевазин», «Эскузан», «Лиотон»-гель и др.*) и ангиопротекторов повышает эффективность лечения.

! Если лазерная терапия проводится на обеих конечностях, воздействие на область сердца (1) не проводится.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 38)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье слева у края грудины	5 Гц	5 мин.
2	Зоны подреберий	50 Гц	по 1 мин. на каждую зону
3	Область пупка		
На поражённой конечности (3–11):			
4	Бедренная артерия	50 Гц	по 1 мин. на каждую зону
5	Голеностопный сгиб		
6	Середина голени спереди		

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
7	Зона под коленной чашечкой	50 Гц	по 1 мин. на каждую зону
8	Середина бедра спереди		
9	Задняя поверхность икроножной мышцы — две зоны с интервалом 10 см		
10	Подколенная ямка		
11	Середина бедра сзади		
12	Подъягодичная складка		

Периодичность сеансов первые 10 сеансов — ежедневно,
остальные — через день.

Курс 15 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

Допустимо проведение до 6 курсов лазерной терапии в год.

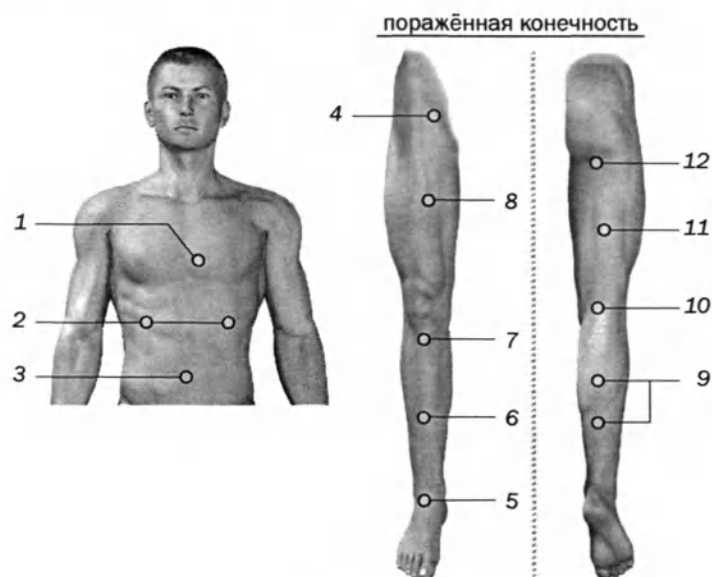


Рис. 38

ГЕМОРРОЙ

! При кровотечении из геморроидальных узлов лазерная терапия категорически противопоказана!

До лечения рекомендуется проверить кровь на свёртываемость, СПИД, ВИЧ-инфекцию и реакцию Вассермана. При хроническом течении следует исключить полипоз прямой кишки.

При вторичном геморрое, являющимся симптомом какого-либо другого заболевания (например, портальной гипертензии), необходимо параллельно проводить лечение основного заболевания.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 39)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Бедренные артерии	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	Эпигастрий	50 Гц	2 мин.
3	Зоны подреберий	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
4	Левая подвздошная область	50 Гц	2 мин.
5	Зоны вокруг ануса*	ПЕРЕМ	по 2 мин. на каждую зону
6	Насадка № 1 из комплекта КОН-1 ректально** (в прямую кишку) на глубину 7–8 см	1000 Гц	5 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

В качестве профилактики тромбообразования допустимо проведение до 3–4 курсов лазерной терапии в год (каждый следующий курс лечения состоит из 5–7 сеансов, по 1 сеансу в день).

* Воздействие на зоны вокруг ануса следует проводить через тонкую прозрачную полиэтиленовую плёнку.

** Анус следует предварительно смазать детским кремом.

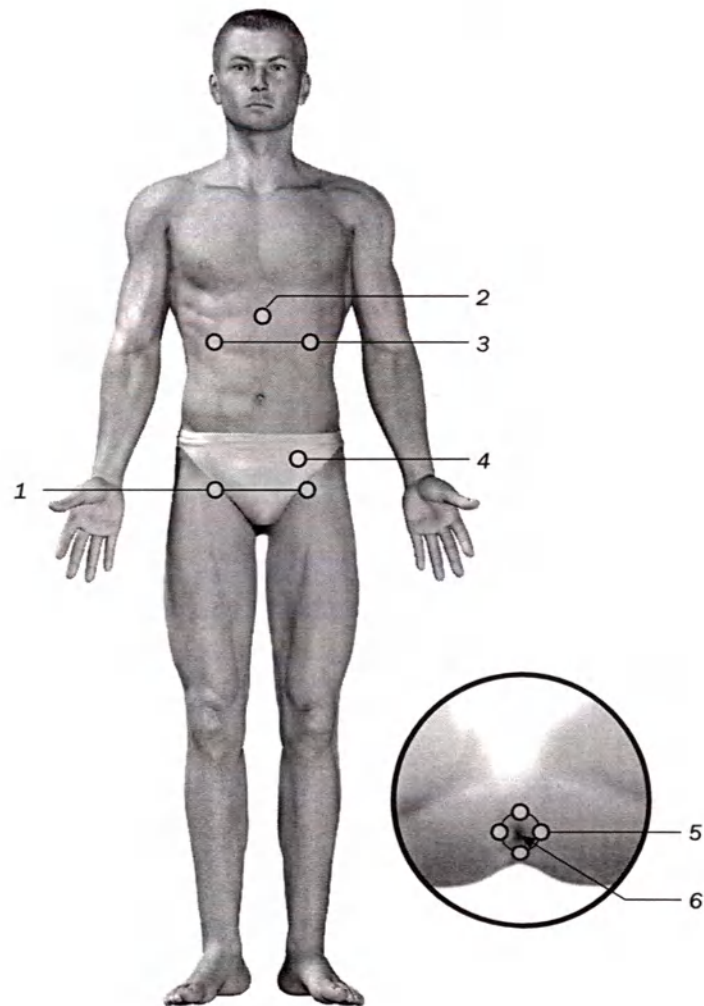


Рис. 39

БОЛЕЗНЬ (СИНДРОМ) РЕЙНО. ХОЛОДОВАЯ БОЛЕЗНЬ

В основе этого заболевания лежит периодическое возникновение длительных спазмов мелких периферических сосудов, спровоцированных холодом и приводящих к нарушению капиллярного кровообращения. Это объясняется нарушением функции вазомоторного центра продолговатого мозга.

Лазерная терапия эффективно применяется и как монотерапия, и как компонент комплексного лечения. Данную схему успешно используют и в качестве противорецидивной терапии после оперативного лечения — симпатэктомии.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 40)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье слева у края грудины	5 Гц	5 мин.
На зоны 2–8 воздействие проводится сначала для правой, затем для левой руки:			
2	Надключичная ямка	50 Гц	по 1 мин. на каждую зону
3	Подключичная ямка		
4	Подмышечная впадина		
5	Середина плеча с внутренней стороны, в борозде между плечевой костью и двуглавой мышцей		
6	Локтевая ямка	1000 Гц	по 1 мин. на каждую зону
7	Лучевая артерия		
8	Пальцы кисти с ладонной и тыльной стороны, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
9	Вдоль шейно-грудного отдела позвоночника (С7–Th7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
 Курс 10–15 сеансов
 Повторные курсы через 3–4 недели
 Допустимо проведение 3–5 курсов лазерной терапии в год.

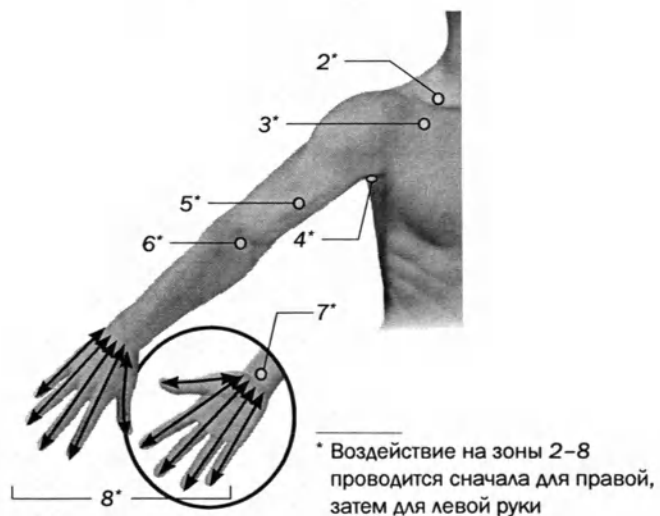
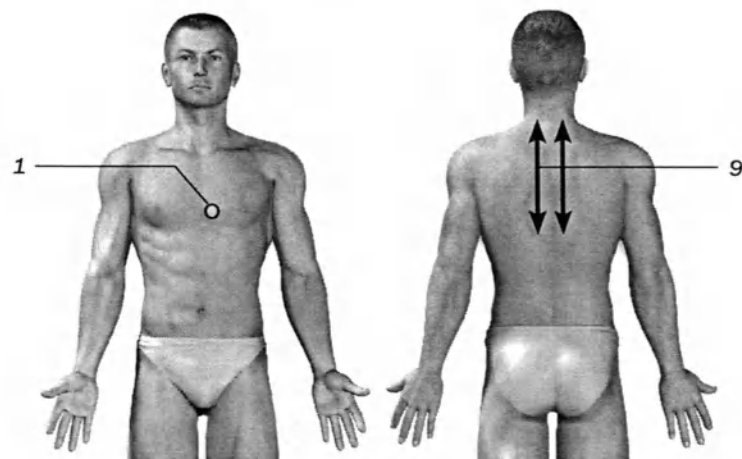


Рис. 40

ГЛАВА 2.7. БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

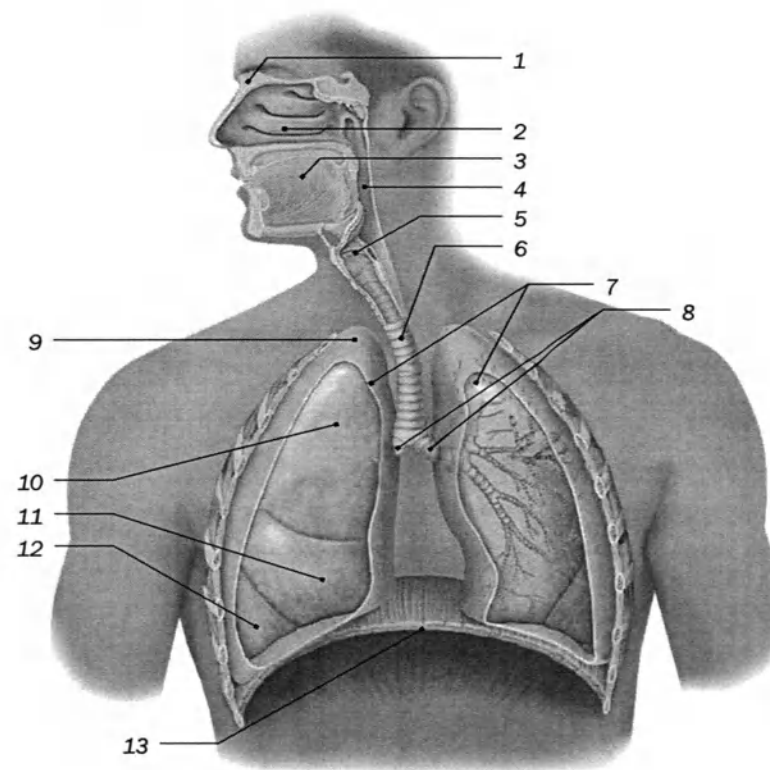


Рис. 41. Органы дыхания:

- 1 — лобная пазуха; 2 — носовая полость; 3 — полость рта;
4 — глотка; 5 — голосовая щель; 6 — трахея; 7 — лёгкие;
8 — главные бронхи (левый и правый); 9 — верхушка лёгкого;
10 — верхняя доля лёгкого; 11 — средняя доля лёгкого;
12 — нижняя доля лёгкого; 13 — диафрагма.

Клиницистами накоплен большой опыт применения лазерной терапии при лечении заболеваний верхних дыхательных путей и бронхолегочной патологии, доказана её высокая эффективность как у взрослых, так и у детей, дано обоснование этой эффективности на морфологическом и биохимическом уровнях.

! Следует помнить, что при развитии гнойно-деструктивных процессов, экссудативного плеврита и т. п. необходимо обеспечить эвакуацию гноя или экссудата и только после этого решать вопрос о возможном применении лазерной терапии.

Особой темой является **бронхиальная астма** — сложное заболевание, которое у разных пациентов может отличаться причинами возникновения, вариантами развития и течения, зависимостью от вредных факторов окружающей среды, различным отношением к медикаментозным средствам и т. д.

! Вопрос о назначении лазерной терапии при данной патологии решает только специалист!

Необходимо провести комплексную оценку состояния, постараться определить причины развития заболевания у конкретного пациента. Зональное воздействие при бронхиальной астме следует проводить с осторожностью, не превышая рекомендованных экспозиций, ежедневно анализируя динамику процесса.

Нередко бронхиальная астма сочетается с патологией желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы, печени. При установлении сочетанной патологии в комплексную лазерную терапию следует включать соответствующие схемы. При этом следует помнить, что общее время одного сеанса лазерной терапии не должно превышать 30–40 минут.

В последние годы лазерные методы лечения широко используются при лечении больных туберкулёзом. Отмечена высокая эффективность применения лазерной терапии при лечении туберкулёза органов дыхания, туберкулёза с сопутствующими поражениями костно-суставной системы, саркоидозе.

Важнейшим компонентом методик лечения болезней органов дыхания наряду с зональной лазерной терапией является ОБС (см. с. 40).

РИНИТ, РАЗЛИЧНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ: ОСТРЫЙ, ХРОНИЧЕСКИЙ, ВАЗОМОТОРНЫЙ, АТРОФИЧЕСКИЙ, СУБАТРОФИЧЕСКИЙ, АЛЛЕРГИЧЕСКИЙ

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 42)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Крылья носа	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	Проекция нёбных миндалин	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
3	Проекция лобных пазух	5 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
4	Вдоль шейного отдела позвоночника (С2–С7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
5	Насадка № 2 из комплекта КОН-1 в носовые ходы на глубину 1–1,5 см	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

Допустимо проведение до 6 курсов лазерной терапии в год.

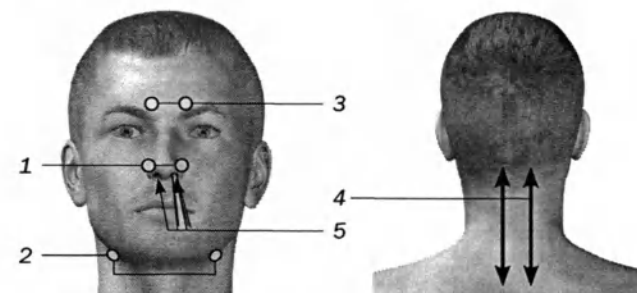


Рис. 42

СИНУСИТ. ГАЙМОРИТ. ФРОНТИТ

! Лазерная терапия категорически противопоказана при гнойном фронтите, гайморите (даже при подозрении на них).

! Лазерная терапия проводится только после операционного лечения (пункции и дренирования).

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 43)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Проекция гайморовых пазух	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	Проекция лобных пазух	5 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
3	Сонные артерии	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
4	Насадка № 2 из комплекта КОН-1 в носовые ходы на глубину 1–1,5 см	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Для усиления эффекта лечения рекомендуется первые 6 сеансов совместить с ОБС (см. с. 40)

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 7–10 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

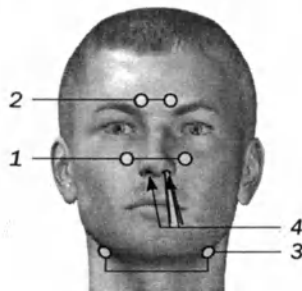


Рис. 43

АНГИНА. ОБОСТРЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛИТА

Лазерная терапия высокоэффективна при лечении катаральных и лакунарных ангин.

! Фоликулярные ангины подлежат лечению только у ЛОР-врача.

! При паратонзиллярном абсцессе или подозрении на него применение лазерной терапии возможно только после вскрытия абсцесса и обеспечения оттока гноя.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 44)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье слева у края грудины	5 Гц	5 мин.
2	Проекция небных миндалин	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны
3	Вдоль шейного отдела позвоночника (С2–С7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
4	Насадка № 1 или № 2 из комплекта КОН-1 непосредственно на область небных миндалин (поочередно)	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 7–10 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

При хроническом тонзиллите рекомендуется проводить профилактические курсы лазерной терапии в весенне-осенние периоды.

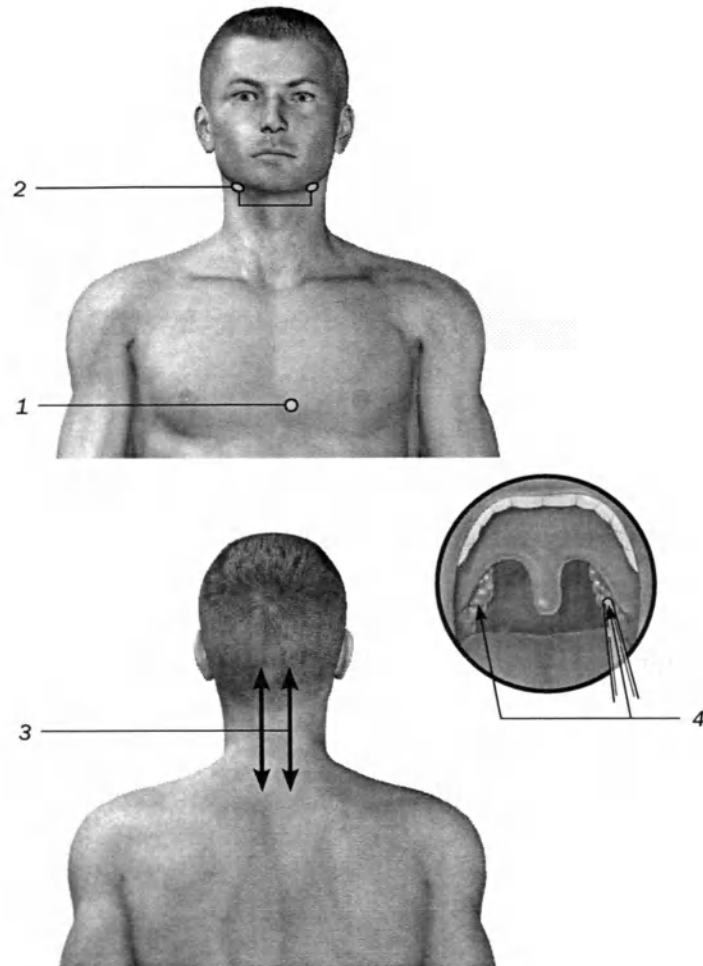


Рис. 44

ФАРИНГИТ. ЛАРИНГОТРАХЕИТ БЕЗ СТЕНОЗА И СО СТЕНОЗОМ НЕ ВЫШЕ I СТЕПЕНИ. ТРАХЕИТ

При нарастании степени стеноза лазерную терапию следует прервать и проводить традиционное лечение под наблюдением специалиста.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 45)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Трахея на уровне щитовидного хряща*	50 Гц	2 мин.
2	Верхняя треть грудины	50 Гц	2 мин.
3	Надключичные ямки	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
4	Подключичные ямки	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
5	Проекция надпочечников	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
6	Вдоль шейного отдела позвоночника (С2–С7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
7	Насадка №1 из комплекта КОН-1 через рот в направлении глотки	1000 Гц	2 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 7–10 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

В качестве профилактики ларинготрахеита в межприступный период допустимо проведение до 2–3 курсов лазерной терапии в год.

* При наличии заболеваний щитовидной железы лазерное воздействие в области шеи противопоказано!

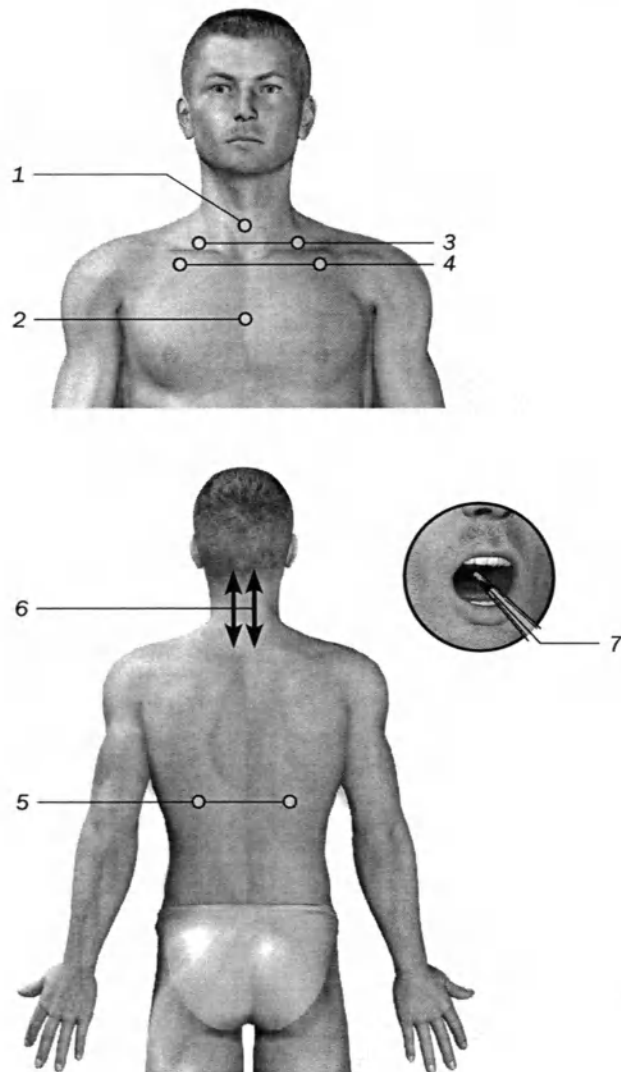


Рис. 45

БРОНХИТ. БРОНХОПНЕВМОНИЯ ОСТРАЯ И ХРОНИЧЕСКАЯ

Сочетание лазерной терапии с медикаментозной терапией (антибиотики, отхаркивающие средства, витаминотерапия и др.) повышает эффективность лечения.

При появлении признаков ухудшения состояния (например, деструкция лёгких, выраженная дыхательная недостаточность) лазерную терапию следует прервать до ликвидации соответствующей симптоматики.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 46)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье слева от края грудины	5 Гц	2 мин.
2	Надключичные ямки	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
3	Подключичные ямки	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
4	Проекция надпочечников	5 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
5	Вдоль грудного отдела позвоночника (Th3–Th9), паравертебрально, сканирование	ПЕРЕМ	по 2 мин. с каждой стороны
6	При наличии: рентгенологически подтверждённый очаг воспаления (на рисунке не показан)	50 Гц	2 мин.
7	По показаниям: триггерные зоны легких и бронхов, зоны Захарьина-Геда**:		
	– экстероцептивные**	1000 Гц	2–5 мин. (до клинического эффекта)
	– проприоцептивные**	50 Гц или ПЕРЕМ	2–5 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 12–15 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

* См. рис. 6, с. 25

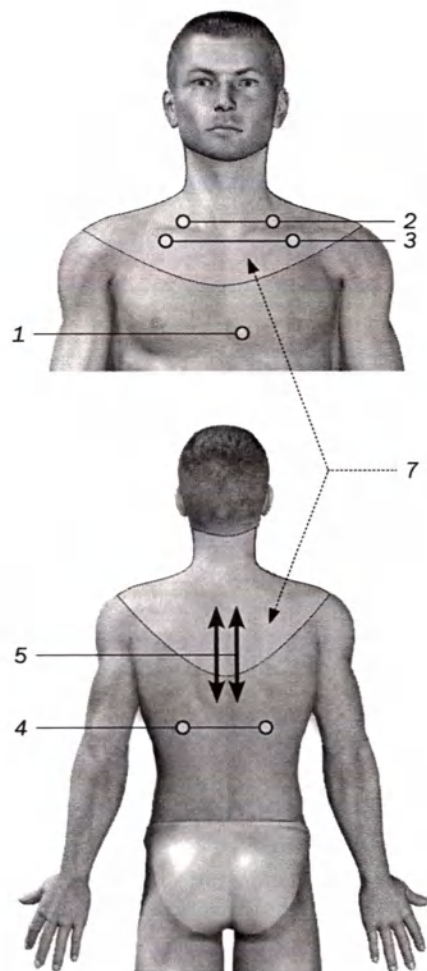


Рис. 46

БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА

Учитывая сложный этиопатогенетический механизм заболевания, лечение следует проводить под контролем пульмонолога.

Последовательность проведения сеанса (рис. 47)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Рукоятка грудины	5 Гц	2 мин.
2	Тело грудины	5 Гц	1 мин.
3	Трахея на уровне щитовидного хряща*	50 Гц	1 мин.
		5 Гц	1 мин.
4	Надключичные ямки	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
5	Подключичные ямки	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
6	Подреберья правое и левое	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
7	Эпигастрий	50 Гц	1 мин.
8	Вдоль грудного отдела позвоночника (Th3-Th9), паравертебрально, сканирование	ПЕРЕМ	по 2 мин. с каждой стороны
9	Проекция надпочечников	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10-15 сеансов

Повторные курсы по необходимости через 3-4 недели

Допустимо проведение до 3-4 профилактических курсов лазерной терапии в год.

* При наличии заболеваний щитовидной железы лазерное воздействие в области шеи противопоказано!

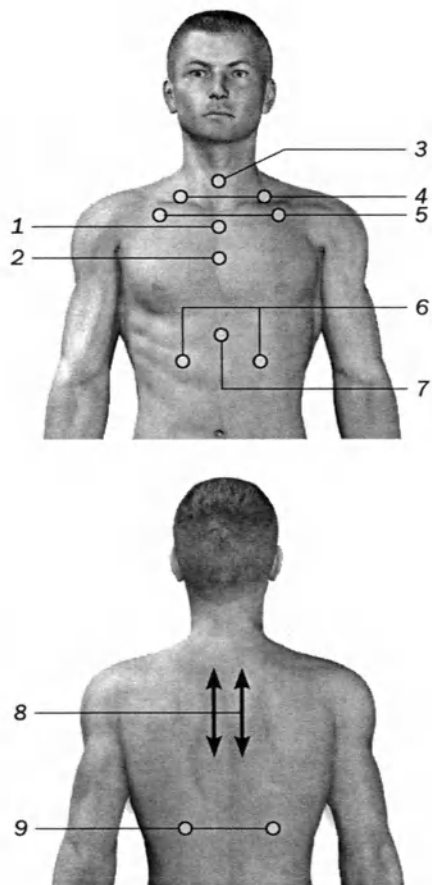


Рис. 47

ГЛАВА 2.8. БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ И ПРОБЛЕМЫ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

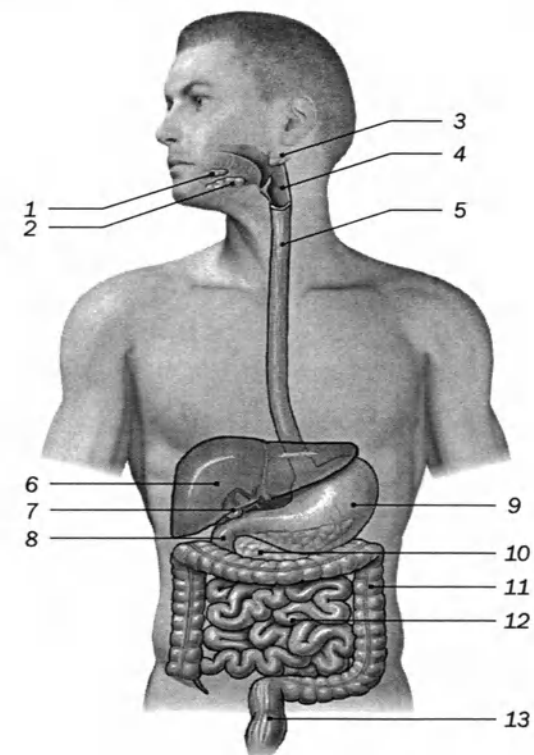


Рис. 48. Органы пищеварения:

- 1 — подъязычная железа; 2 — подчелюстная железа;
3 — околоушная железа; 4 — глотка; 5 — пищевод;
6 — печень; 7 — жёлчный пузырь; 8 — двенадцатиперстная кишка;
9 — желудок; 10 — поджелудочная железа; 11 — толстая кишка;
12 — петли тонкой кишки; 13 — прямая кишка.

Современные представления об этиологии и патогенезе многих заболеваний органов брюшной полости подтверждают вывод о том, что в основе их развития и хронизации лежит комплекс компенсаторно-адаптационных нарушений.

Нарушения микроциркуляции, иммунодефицит, нарушения перистальтики, формирование деформирующих рубцов и т. п. являются звеньями развития того или иного заболевания желудочно-кишечного тракта. Нарушение обменных процессов ведёт за собой развитие патологии других органов и систем: сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата, мочеполовой системы и др.

Многочисленные исследования российских и зарубежных учёных показали высокую эффективность лазерной терапии при терапевтических и хирургических заболеваниях органов брюшной полости. В медицинской периодике опубликованы результаты работ Скобелкина О. В., Буйлина В. А., Корепанова В. И., Пономаренко Г. Н., Бриля Г. Е. и др., помогающие понять процессы биоактивации на морфологическом и биохимическом уровнях. Результаты экспериментов позволяют составлять рациональные методики и обоснованно прогнозировать реакцию слизистой желудочно-кишечного тракта на лазерную терапию.

Лазерная терапия при лечении заболеваний органов пищеварения является патогенетической и синдромно обоснованной. Высокая эффективность лазерной терапии выражается в активизации пролиферативного пула клеток, восстановлении микроциркуляции и нормального соотношения симпатического и парасимпатического отделов нервной системы (восстановлении перистальтики), противовоспалительном действии.

Лазерная терапия широко используется в стоматологии в качестве монотерапии, а также в составе комплексного лечения и при оперативном вмешательстве. В частности, положительные результаты достигаются при лечении пародонтоза.

❗ Следует помнить, что при нагноении применение лазерной терапии возможно только после обеспечения оттока гноя.

❗ Наличие инфильтрата (финоса) требует обязательной консультации врача-стоматолога, самолечение недопустимо.

БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ. ХРОНИЧЕСКИЙ ГЕПАТИТ. ЖИРОВАЯ ДИСТРОФИЯ ПЕЧЕНИ. ЦИРРОЗ ПЕЧЕНИ

При инфекционных гепатитах возможно развитие острой печёночной недостаточности (печёночной комы).

❗ При появлении признаков острой печёночной недостаточности зональная лазерная терапия должна быть прекращена!

В условиях интенсивной терапии при острой печёночной недостаточности рационально включение НЛОК (см. с. 37) в комплексное лечение: опыт показывает, что при этом отмечается ускорение положительной динамики, нормализация биохимических показателей. Переход к зональному воздействию на область печени рационален после начала периода реконвалесценции (выздоровления).

При гладком течении инфекционного гепатита зональная лазерная терапия должна начинаться как можно раньше.

❗ При лазерной терапии пациентов, переболевших безкапсульными формами, и носителей HBs-Ag (аустралийского антигена) обязателен плановый контроль биохимических показателей.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 49)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье слева от края грудины	5 Гц	5 мин.
2	Надключичная ямка справа	50 Гц	2 мин.
3	Вдоль правого подреберья до эпигастрия, сканирование	50 Гц	1 мин.
4	Линия, расположенная параллельно зоне 3, выше на 5 см, сканирование	5 Гц	1 мин.
5	Середина расстояния между пупком и мечевидным отростком	50 Гц	1 мин.
6	От верхнего угла лопатки до поясничного отдела позвоночника (Th4-Th11), паравертебрально, сканирование	ПЕРЕМ	по 2 мин. с каждой стороны

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
7	По показаниям: триггерные зоны печени и жёлчного пузыря, зоны Захарьина-Геда*:		
	– экстероцептивные*	1000 Гц	по 2 мин. на каждую зону
	– проприоцептивные*	5 Гц, или 50 Гц, или ПЕРЕМ (чередовать по дням)	

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
 Курс 10–15 сеансов
 Повторные курсы через 3–4 недели
 Допустимо проведение до 2–3 курсов лазерной терапии в полугодие.

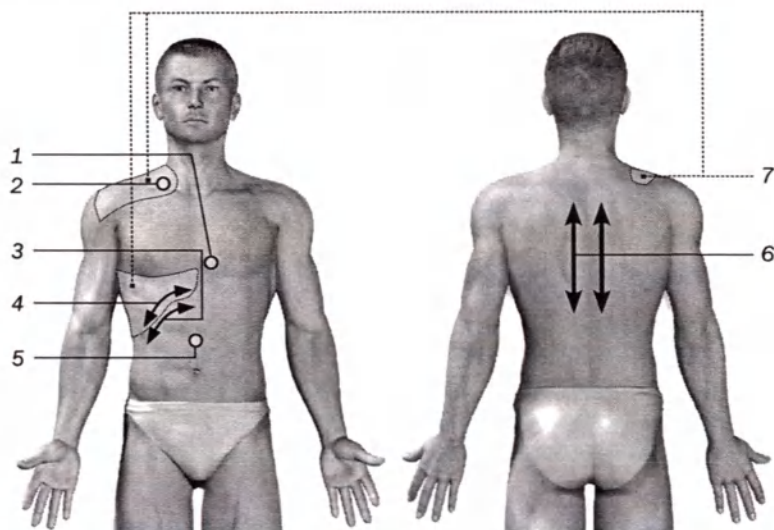


Рис. 49

* См. рис. 6, с. 25

БОЛЕЗНИ ЖЁЛЧНОГО ПУЗЫРЯ И ЖЁЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ. ХОЛЕЦИСТИТ ХРОНИЧЕСКИЙ НЕКАЛЬКУЛЁЗНЫЙ (БЕСКАМЕННЫЙ). ДИСКИНЕЗИЯ ЖЁЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ. ПОСТХОЛЕЦИСТЭКТОМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

Проведение лазерной терапии возможно только под контролем врача. Самолечение недопустимо!

Сочетание лазерной терапии с электростимуляцией жёлчного пузыря, тюбажем, гомеопатией, приёмом растительных холеретиков, холекинетики и т. п. повышает эффективность лечения.

Последовательность проведения сеанса (рис. 50)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Надключичная ямка справа	50 Гц	1 мин.
2	Проекция жёлчного пузыря в правом подреберье	5 Гц	2 мин.
3	Две точки по рёберной дуге, выше и ниже на 5 см от зоны 2	50 Гц	по 2 мин. на каждую точку
4	Середина расстояния между пупком и мечевидным отростком	5 Гц	2 мин.
5	Область пупка	50 Гц	1 мин.
6	От верхнего угла лопатки до поясничного отдела позвоночника (Th4–Th11), паравerteбрально, сканирование	ПЕРЕМ	по 1 мин. с каждой стороны
По показаниям: триггерные зоны жёлчного пузыря, зоны Захарьина-Геда*:			
– экстероцептивные*		1000 Гц	по 2 мин. на каждую зону
– проприоцептивные*		5 Гц, или 50 Гц, или ПЕРЕМ (чередовать по дням)	

* См. рис. 6, с. 25

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 10 сеансов
Повторные курсы через 3–4 недели

Допустимо проведение до 2–3 профилактических курсов лазерной терапии в год.

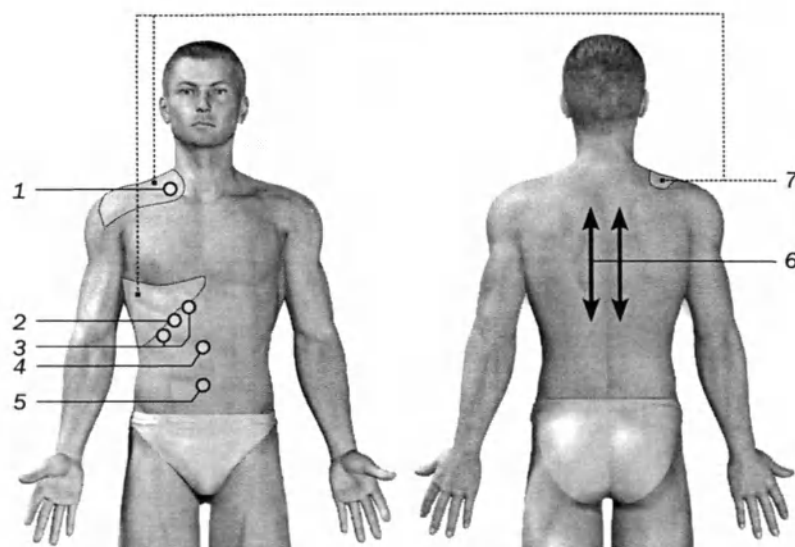


Рис. 50

ПАНКРЕАТИТ ХРОНИЧЕСКИЙ, СТАДИЯ ОБОСТРЕНИЯ

Проведение лазерной терапии возможно только под контролем врача.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 51)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье слева у края грудины	5 Гц	5 мин.
2	Надключичная ямка слева	50 Гц	1 мин.
3	Эпигастрий	5 Гц	2 мин.
4	Зоны подреберий	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
5	Середина расстояния между пупком и мечевидным отростком	50 Гц	2 мин.
6	Тело поджелудочной железы (середина расстояния между зонами 3 и 5)	5 Гц	1 мин.
7	От верхнего угла лопатки до поясничного отдела позвоночника (Th4–Th11), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
8	При обнаружении: триггерные зоны* поджелудочной железы, зоны болевых ощущений и гиперестзии Калька (8а) и Образцова (8б)	1000 Гц	по 2–5 мин. на каждую зону

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
Курс 10–12 сеансов
Повторные курсы через 3–4 недели

Допустимо проведение до 2–3 профилактических курсов лазерной терапии в год.

* См. рис. 6, с. 25

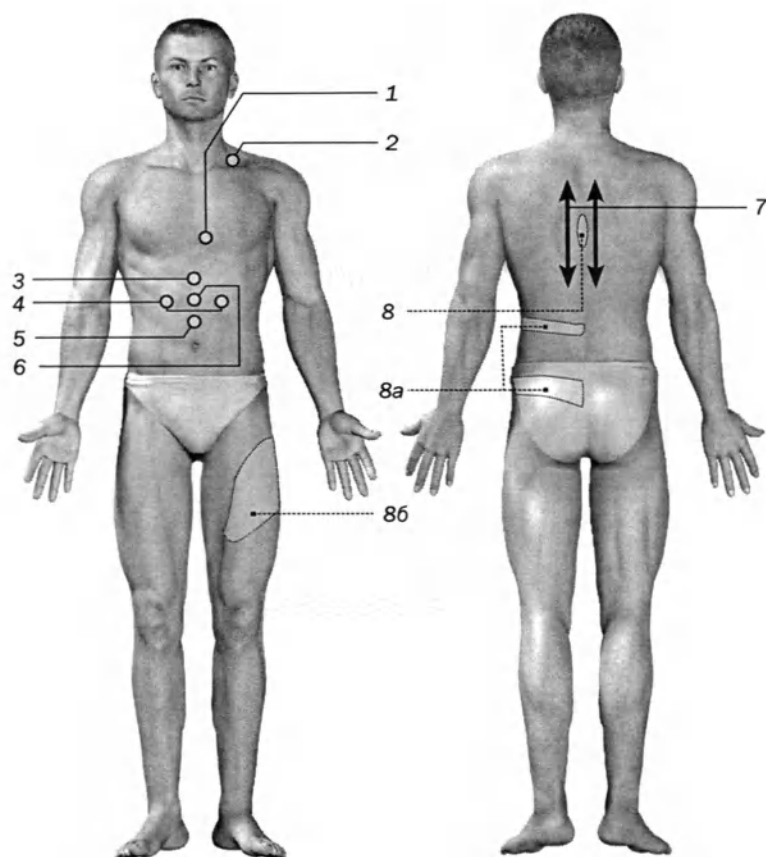


Рис. 51

БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА. ХРОНИЧЕСКИЙ ГАСТРИТ. ЯЗВЕННАЯ БОЛЕЗНЬ ЖЕЛУДКА

! При язвенной болезни желудка перед назначением лазерной терапии следует убедиться в отсутствии признаков малигнизации (озлокачествления).

Для этого врачу-гастроэнтерологу следует ознакомиться с результатом ФГС (фиброгастроскопии) и с материалами биопсии не более чем 2-месячной давности.

Сочетание лазерной терапии с медикаментозной терапией повышает эффективность лечения. Алкоголь и курение противопоказаны. Необходимо соблюдать соответствующую диету.

! Язвенные кровотечения, особенно повторные, являются противопоказанием для лазерной терапии.

Сеанс лазерной терапии следует проводить до еды или через 2 часа после еды.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 52)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье слева у края грудины	5 Гц	5 мин.
2	Эпигастрий	5 Гц	2 мин.
3	Середина левого подреберья	5 Гц	2 мин.
4	Левое подреберье по передней подмышечной линии	5 Гц	2 мин.
5	Середина расстояния между пупком и мечевидным отростком	5 Гц	2 мин.
6	Малая кривизна желудка (середина между зонами 2 и 5)	5 Гц	2 мин.
7	От верхнего угла лопатки до поясничного отдела позвоночника (Th4-Th11), паравертебрально, сканирование	ПЕРЕМ	по 2 мин. с каждой стороны

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
8	По показаниям: триггерные зоны желудка*:		
	– экстероцептивные*	1000 Гц	по 2–5 мин. на каждую зону
	– проприоцептивные*	5 Гц, или 50 Гц, или ПЕРЕМ (чередовать по дням)	

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 10–12 сеансов

Повторные курсы при необходимости через 3–4 недели

Поскольку язвенная болезнь желудка характеризуется сезонными обострениями, целесообразно проведение профилактических курсов лазерной терапии за 2–3 недели до ожидаемого обострения.

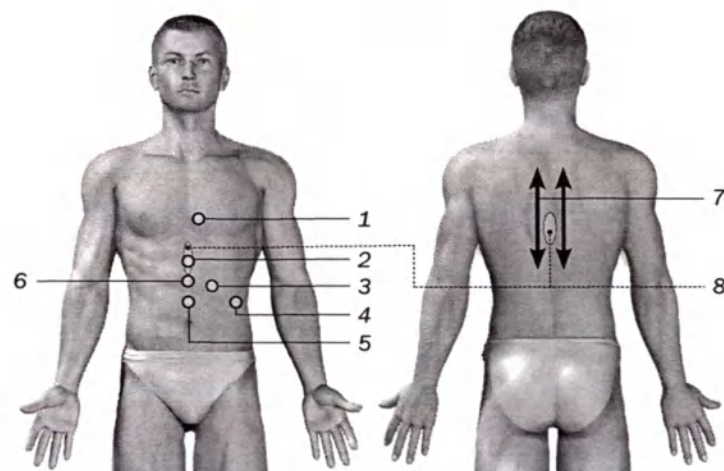


Рис. 52

* См. рис. 6, с. 25

БОЛЕЗНИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ. ЯЗВЕННАЯ БОЛЕЗНЬ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ. ДУОДЕНИТ. РУБЦОВЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛУКОВИЦЫ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

В комплексной терапии язвенной болезни не рекомендуется стремиться к полному отказу от общепринятого лечения. Однако сочетание лазерной терапии с медикаментозной терапией повышает эффективность лечения, что позволяет сократить суточную дозировку и длительность приёма препаратов.

Алкоголь и курение противопоказаны. Необходимо соблюдать соответствующую диету.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 53)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье слева у края грудины	5 Гц	5 мин.
2	Эпигастрий	50 Гц	2 мин.
3	Область пупка	50 Гц	2 мин.
4	Середина расстояния между пупком и мечевидным отростком	50 Гц	2 мин.
5	Правое подреберье	50 Гц	2 мин.
6	Левое подреберье	50 Гц	2 мин.
7	Проекция двенадцатиперстной кишки (между зонами 4 и 5)	50 Гц	2 мин.
8	От верхнего угла лопатки до поясничного отдела позвоночника (Th4–Th11), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10–12 сеансов

Повторные курсы при необходимости через 3–4 недели

Поскольку язвенная болезнь желудка характеризуется сезонными обострениями, целесообразно проведение профилактических курсов лазерной терапии за 2–3 недели до ожидаемого обострения.

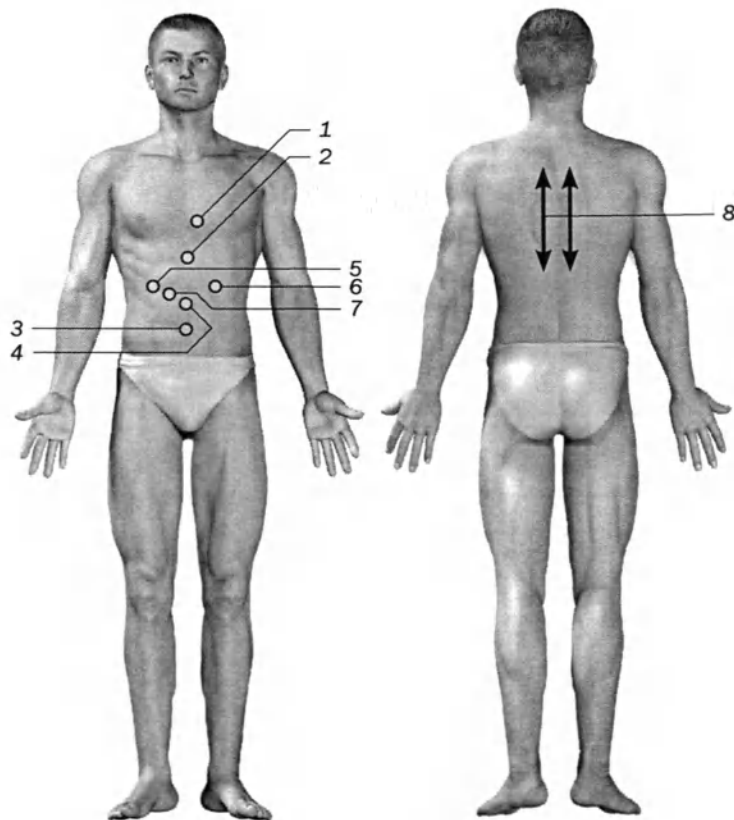


Рис. 53

КОЛИТЫ ХРОНИЧЕСКИЕ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ. ЗАПОРЫ

До начала лечения необходимо провести обследование, проанализировать характер питания пациента, постараться логически представить патогенез развития неспецифического колита. Необходимо убедиться в достоверности диагноза «хронический неспецифический колит» (ректороманоскопия, рентгенконтрастное исследование и др.).

Следует учитывать тот факт, что существует ряд заболеваний, в комплексном лечении которых вопрос о назначении лазерной терапии решает только специалист (болезнь Гиршпрунга, дивертикулёз и полипоз толстой кишки, мегаколон, долихосигма, опухоли толстой кишки и т. п.).

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 54)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье слева у края грудины	5 Гц	2 мин.
2	Правая подвздошная область	ПЕРЕМ	по 2 мин. на каждую зону
3	Проекция печёночного угла толстой кишки		
4	Середина расстояния между пупком и мечевидным отростком		
5	Область пупка		
6	Проекция селезёночного угла толстой кишки		
7	Левая подвздошная область		
8	Вдоль нижнегрудного и пояснично-крестцового отдела позвоночника (Th9–S5), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
9	По показаниям: триггерная зона кишечника*	50 Гц	2 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
 Курс 15 сеансов
 Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели
 Допустимо проведение до 4–6 курсов лазерной терапии в год.

* См. рис. 6, с. 25

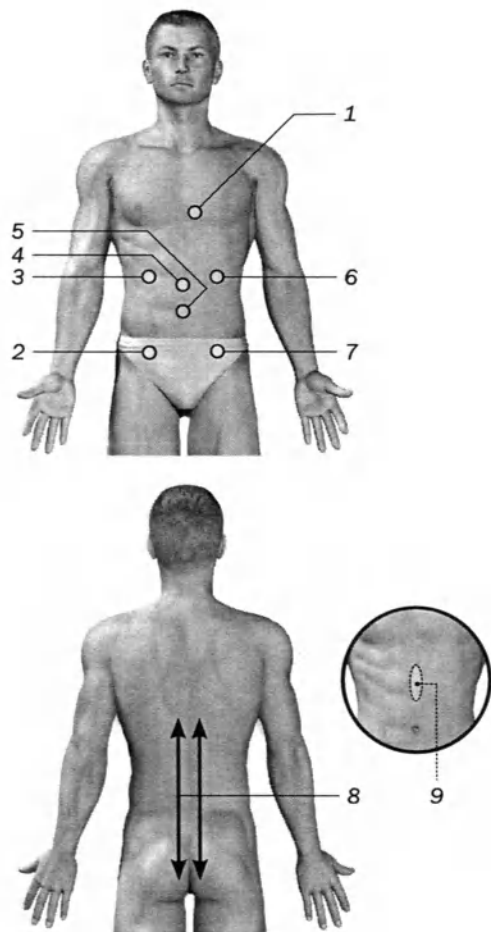


Рис. 54

ПАРОДОНТИТ. ПАРОДОНТОЗ

! При наличии сопутствующей патологии желудка, печени и (или) поджелудочной железы необходимо проводить комплексное лечение.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 55)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Рукоятка грудины	5 Гц	по 1 мин. на каждую зону
2	Середина тела грудины		
3	2-е межреберье у левого края грудины		
4	4-е межреберье слева у края грудины		
5	Проекция зубов верхней челюсти, сканирование	ПЕРЕМ	5 мин.
6	Проекция зубов нижней челюсти, сканирование	ПЕРЕМ	5 мин.
7*	Насадка № 2 из комплекта КОН-1 или насадка «Л» из комплекта КОН-3 через рот непосредственно на очаги поражения**	1000 Гц	5 мин.

Для усиления эффекта лечения рекомендуется первые 6 сеансов совместить с ОБС (см. с. 40).

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 12-15 сеансов

При вялом течении заболевания рекомендуется проводить повторные курсы лазерной терапии по 7-10 сеансов с интервалом в 1,5-2 месяца.

* На рисунке зона 7 показана условно.

** При отсутствии насадки следует воздействовать на проекцию проблемных зон снаружи. Частота — 50 Гц, время воздействия — 5 мин.

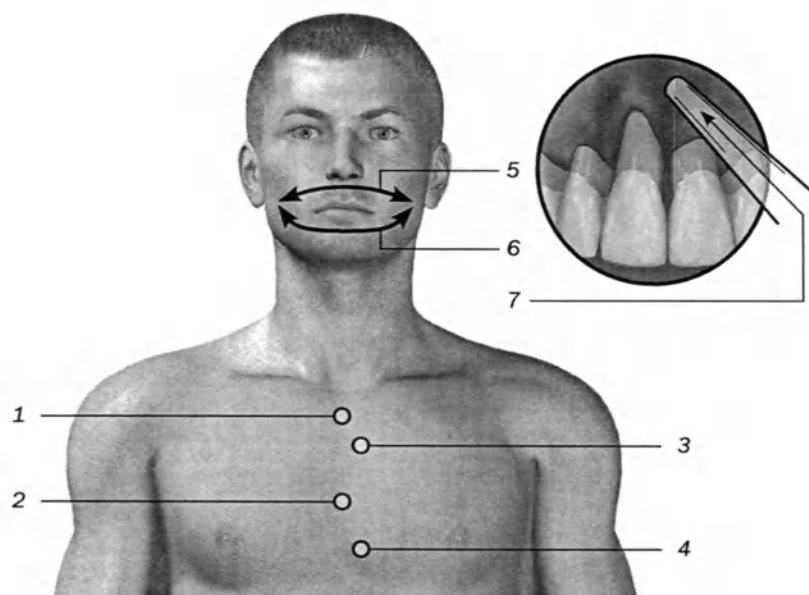


Рис. 55

ГИНГИВИТ. СТОМАТИТ. ГИНГИВОСТОМАТИТ

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 56)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Сонные артерии	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны
2*	Проекция очага поражения снаружи, контактно	50 Гц	5 мин.
3*	Насадка № 2 из комплекта КОН-1 или насадка «А» из комплекта КОН-3 через рот на очаги поражения дёсен, контактно	1000 Гц	5 мин.

Для усиления эффекта лечения рекомендуется первые 6 сеансов совместить с ОБС (см. с. 40).

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 5–10 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

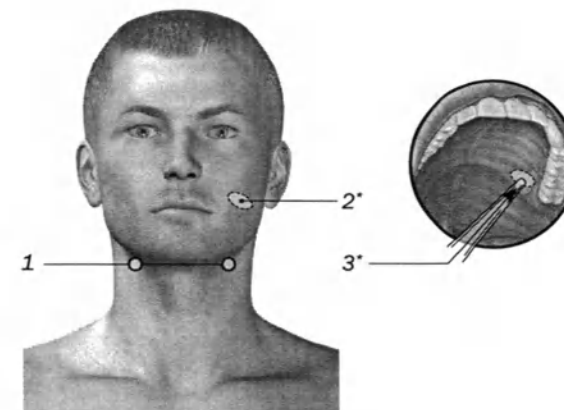


Рис. 56

* На рисунке зоны 2 и 3 показаны условно.

ПЕРИОДОНТИТ ГРАНУЛИРУЮЩИЙ ХРОНИЧЕСКИЙ

Заболевание подлежит лазерной терапии при отсутствии признаков нагноения. В сомнительном случае следует обратиться к стоматологу, т. к. решение о возможности сохранения зуба должен принимать специалист.

! При нагноении возможно применение лазерной терапии только после проведения разреза по переходной складке и обеспечения оттока гноя.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 57)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1*	Проекция больного зуба или очага поражения	ПЕРЕМ	2 мин.
2*	Насадка № 2 из комплекта КОН-1 или насадка «Л» из комплекта КОН-3 через рот непосредственно на очаги поражения	1000 Гц	2 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
 Курс 10 сеансов
 Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

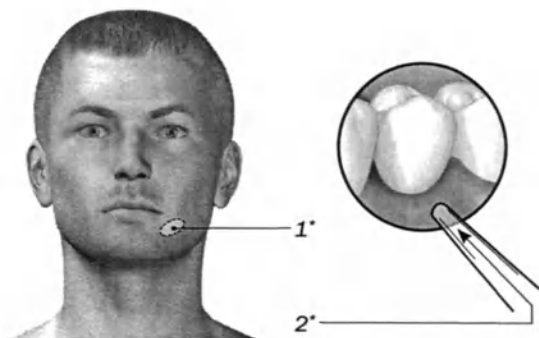


Рис. 57

* На рисунке зоны 1 и 2 показаны условно.

ПУЛЬПИТ ОСТРЫЙ. ОБОСТРЕНИЕ ПУЛЬПИТА ХРОНИЧЕСКОГО

! Лазерная терапия категорически противопоказана при гнойном пульпите.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 58)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1*	Проекция больного зуба	ПЕРЕМ	5 мин.
2*	Насадка № 2 из комплекта КОН-1 или насадка «Л» из комплекта КОН-3 через рот непосредственно на очаги поражения	1000 Гц	2 мин.

Периодичность сеансов до 3–4 сеансов в день
 Курс 3–5 сеансов
 Повторные курсы по показаниям

! В случае отсутствия эффекта следует обратиться к врачу.

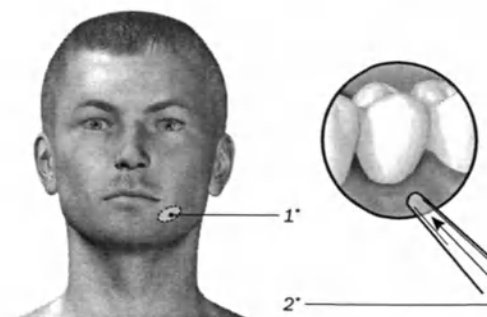


Рис. 58

* На рисунке зоны 1 и 2 показаны условно.

ГЛАВА 2.9. БОЛЕЗНИ КОЖИ И ПОДКОЖНОЙ КЛЕТЧАТКИ

В данном разделе приведены методики лазерной терапии как хирургических, так и дерматологических патологий.

Кожные заболевания являются зеркальным отражением внутренних нарушений в организме, в первую очередь иммунной и нейрогуморальной систем. Это особо касается таких трудно поддающихся традиционному лечению заболеваний, как псориаз, нейродермит, экзема и др., поэтому важное значение в лечении этих болезней приобретает метод ОБС (см. с. 40): он обеспечивает рост уровня иммуноглобулинов, снижение количества циркулирующих иммунных комплексов, уменьшает склонность лейкоцитов к розеткообразованию. На местном уровне лазерная терапия способствует восстановлению микроциркуляции, усилению процесса регенерации, ликвидации отёка и воспалительных изменений.

При воспалительных заболеваниях кожи и подкожной клетчатки в стадии нагноения (гидраденит, панариций и др.) применение лазерной терапии возможно только после обязательного хирургического вмешательства и обеспечения оттока гноя.

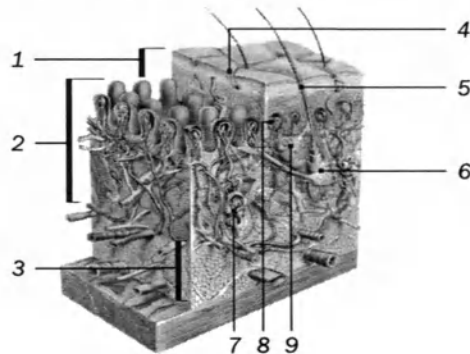


Рис. 59. Строение кожи:

- 1 — эпидермис; 2 — дерма; 3 — гиподерма (подкожная жировая клетчатка);
4 — пора; 5 — волос; 6 — волосяная луковица;
7 — потовая железа; 8 — нервное окончание; 9 — сальная железа

ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КОЖИ И ПОДКОЖНОЙ КЛЕТЧАТКИ В СТАДИИ СЕРОЗНОЙ ИНФИЛЬТРАЦИИ: ИНФИЛЬТРАТЫ, ПАНАРИЦИИ, ПАРОНИХИЯ, ГИДРАДЕНИТЫ

При раннем выявлении процесса и своевременно начатом лечении обрабатывается зона инфильтрата. В зависимости от стадии заболевания процесс может развиваться в двух направлениях: возможно полное рассасывание инфильтрата или его нагноение и последующее вскрытие.

В случае появления признаков нагноения или даже подозрения на него воспалительный процесс подлежит лечению у хирурга, лазерную терапию следует немедленно прервать до вскрытия абсцесса*.

■ Последовательность проведения сеанса

Зона воздействия	Частота	Время воздействия
Участок поражения:		
– инфильтрат больших размеров со значительной глубиной расположения	ПЕРЕМ	по 5 мин. на 10 см ² площади поражения
– инфильтрат небольших размеров с поверхностным расположением (например, панариций)	ПЕРЕМ	по 2–5 мин. на 10 см ² площади поражения
– инфильтрат с выраженной болезненностью и отёком	1000 Гц	
– инфильтрат с локализацией на лице, голове	1000 Гц	

Периодичность сеансов 1–2 сеанса в день

Курс 3–7 сеансов

* После вскрытия абсцесса, в фазе заживления послеоперационной раны, курс лазерной терапии можно продолжить по схеме лечения ран (см. с. 209).

ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КОЖИ И ПОДКОЖНОЙ КЛЕТЧАТКИ С ПРИЗНАКАМИ НАГНОЕНИЯ: АБСЦЕССЫ, ФЛЕГМОНЫ, ФУРУНКУЛЫ, ГИДРАДЕНИТЫ, КАРБУНКУЛЫ

Сочетание лазерной терапии с приёмом антибиотиков широкого спектра действия повышает эффективность лечения за счёт улучшения транспорта лекарственных веществ в очаг поражения.

! Проведение лазерной терапии возможно только после вскрытия абсцесса или другого гнойника, обеспечения оттока гноя и промывания полости.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 60)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Локтевые ямки	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	Область вскрытого абсцесса или другого гнойника с захватом окружающих тканей до 5 см в стороны, сканирование на высоте 0,5–1 см над поверхностью очага поражения (на рис. не показаны)	1–4 день — 1000 Гц, далее — ПЕРЕМ	по 5 мин. на 10 см ² площади поражения

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10–15 сеансов

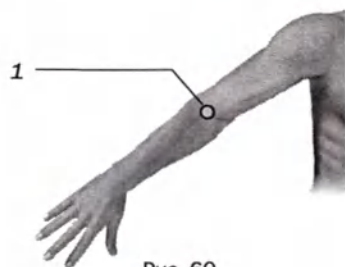


Рис. 60

ТРОФИЧЕСКИЕ ЯЗВЫ ВАРИКОЗНОГО ИЛИ ИНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Возникновение трофической язвы всегда является следствием какого-либо системного заболевания: сахарного диабета при условии уже развившейся диабетической ангиопатии, острого тромбоза и посттромботического синдрома, варикозного расширения вен нижних конечностей, облитерирующего атеросклероза сосудов нижних конечностей и посттравматического нарушения кровообращения и микроциркуляции.

! При проведении лазерной терапии необходимо учитывать причину возникновения трофической язвы и, следовательно, начинать лечение именно с неё; только потом следует переходить к лазерной терапии по методике лечения трофических язв:

- при трофических язвах **варикозного происхождения** терапию следует начать с проведения 5 сеансов лазерной терапии по методике лечения варикозного расширения вен на поражённой конечности (см. с. 96), а затем без перерыва провести курс лазерной терапии по приведённой ниже методике;
- при трофической язве, развившейся на фоне **облитерирующего атеросклероза сосудов нижних конечностей**, терапию следует начать с проведения 5 сеансов лазерной терапии по методике лечения основного заболевания на поражённой конечности (см. с. 94), а затем без перерыва провести курс лазерной терапии по приведённой ниже методике;
- при **посттравматическом происхождении** трофической язвы необходимо подобрать оптимальный вариант лечения остаточных проявлений перенесённой травмы, а затем перейти к приведённой ниже методике.

Сочетание лазерной терапии с медикаментозной терапией (местная медикаментозная терапия, ангиопротекторы, антисклеротические препараты, витамины и др.) и хирургической обработкой очага поражения повышает эффективность лечения.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 61)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье слева у края грудины	5 Гц	5 мин.
2	Бедренные артерии	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
3	Вдоль поясничного отдела позвоночника (L2–L5), паравертебрально, сканирование	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
4	Область трофической язвы на расстоянии 1–2 см от поражённой поверхности (на рис. не показана)	ПЕРЕМ или 1000 Гц (чередовать по дням)	5 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 10–15 сеансов
(включая 5 предварительных)

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

Допустимо проведение до 4–6 курсов лазерной терапии в год.

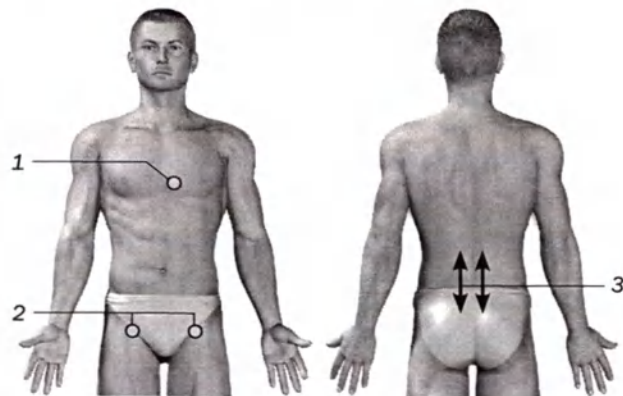


Рис. 61

ЭКЗЕМА. НЕЙРОДЕРМИТ. ТОКСИКОДЕРМИЯ. ПСОРИАЗ

Сочетание лазерной терапии с медикаментозной терапией (лекарственные препараты, мази, кремы, болтушки) повышает эффективность лечения.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 62)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье слева у края грудины	5 Гц	5 мин.
2	Локтевые ямки (2а) или бедренные артерии (2б)*	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны
3	Проекция печени	50 Гц	5 мин.
4	Проекция надпочечников	ПЕРЕМ	по 5 мин. с каждой стороны
5	Обработка кожи в зоне поражения на высоте до 1 см над поверхностью кожи, сканирование (зона на рис. не показана)	1000 Гц	по 2 мин. на 10 см ² площади поражения

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

Допустимо проведение до 3–4 курсов лазерной терапии в год.

* Зоны 2а и 2б можно чередовать по дням.

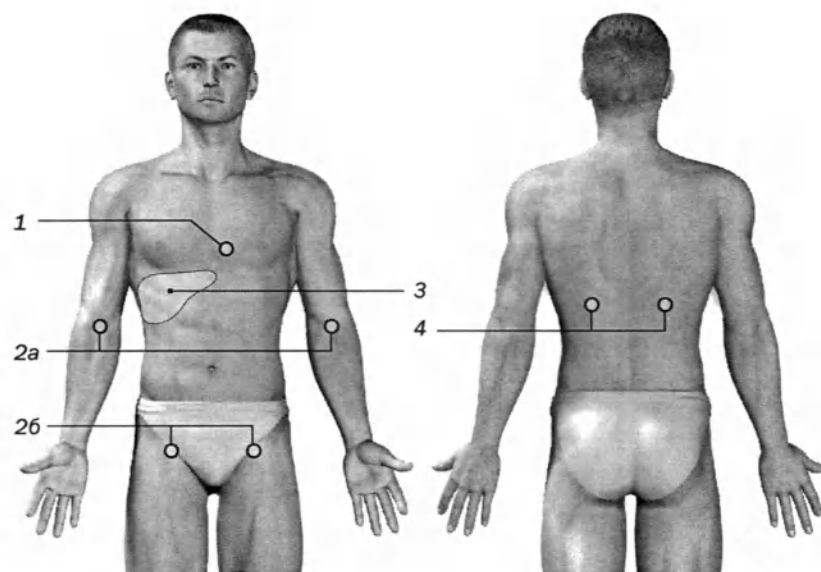


Рис. 62

АНАЛЬНЫЙ ЗУД

Причины, вызывающие явление анального зуда, различны: от глистной инвазии до синдрома навязчивых состояний. В любом случае необходимо разобраться в этих причинах и предпринять меры для их устранения.

Опыт применения лазерной терапии показывает её высокую эффективность при лечении анального зуда.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 63)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Область зуда через стерильную прозрачную полиэтиленовую плёнку, контактно или дистантно на высоте 1 см над поверхностью тела, сканирование	1000 Гц	5 мин.
2	Вдоль крестцового отдела позвоночника (S1–Co), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 5 мин. с каждой стороны

Для усиления эффекта лечения рекомендуется первые 6 сеансов совместить с ОБС (см. с. 40).

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 7–10 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

Допустимо проведение до 3–4 курсов лазерной терапии в год.

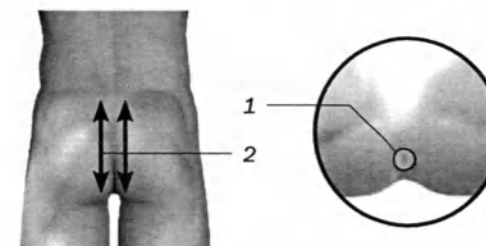


Рис. 63

ТРЕЩИНЫ АНУСА

Трещины ануса, как правило, эффективно поддаются лечению методом лазерной терапии.

Хронические и не поддающиеся лазерной терапии острые трещины ануса подлежат иссечению. В этом случае до операции рекомендуется провести 2–3 сеанса (1 сеанс в день) по приведённой ниже методике, а после иссечения — полный курс лазерной терапии (7–10 сеансов) по данной методике.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 64)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Бедренные артерии	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	Анальное отверстие через стерильную прозрачную полиэтиленовую плёнку, контактно или дистантно на высоте 1 см над поверхностью ануса	ПЕРЕМ	5 мин.
3	4 точки: выше, ниже и в стороны на расстоянии 2–3 см от ануса	1000 Гц	по 1 мин. на каждую зону

Для усиления эффекта лечения рекомендуется первые 6 сеансов совместить с ОБС (см. с. 40).

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 7–10 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

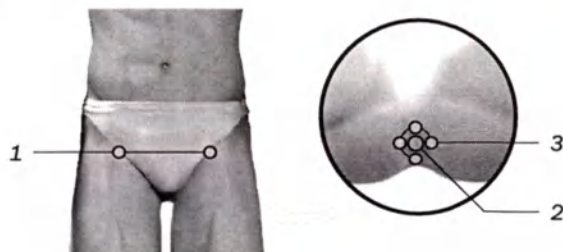


Рис. 64

ЗАБОЛЕВАНИЯ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ ВОЛОСИСТОЙ ЧАСТИ ГОЛОВЫ. ВЫПАДЕНИЕ ВОЛОС (АЛОПЕЦИЯ)

При наличии хронических заболеваний рекомендуется одновременно проводить их специфическую терапию, так как именно они могут являться первопричиной имеющегося заболевания волосистой части головы.

Время воздействия в области головы не должно превышать 15 минут.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 65)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Сонные артерии	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	Кожные покровы волосистой части головы (по проборам), сканирование со скоростью 1 см/сек. Направление движения аппарата — по линиям 2а и 2б	1000 Гц	10–15 мин.
3	Вдоль шейного отдела позвоночника (С2–С7), паравертебрально, сканирование	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 15 сеансов
Повторные курсы при необходимости через 3–4 недели

Для достижения положительного результата рекомендуется провести 3–6 курсов лазерной терапии.

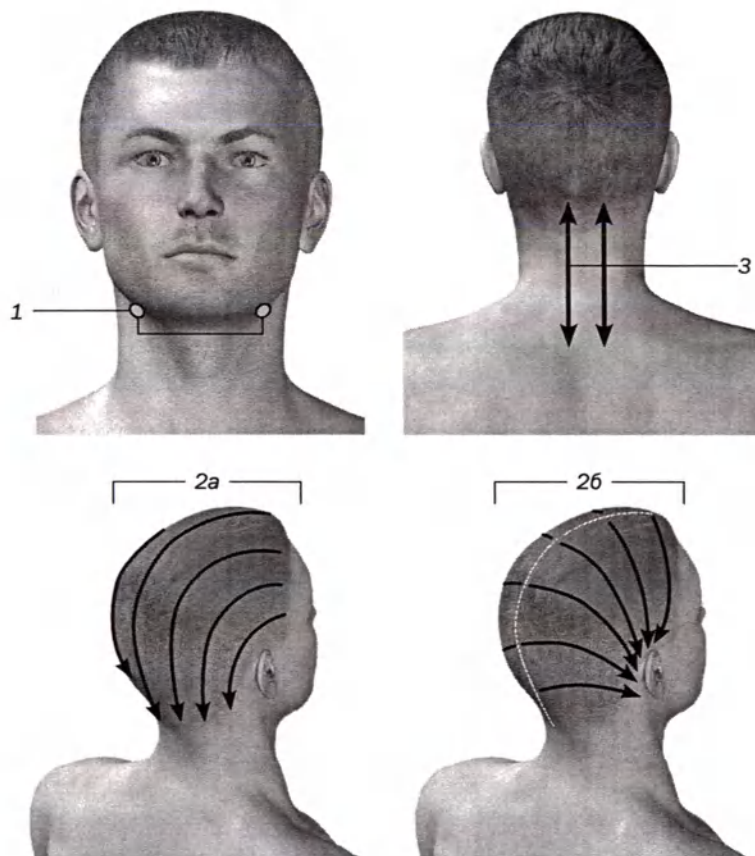


Рис. 65

ЦЕЛЛЮЛИТ

При лечении целлюлита сначала рекомендуется провести 5 сеансов по методике УПР (см. с. 42) по 1 сеансу в день, затем без перерыва провести курс лечения по приведённой ниже схеме.

Проведение вакуумного массажа перед основной процедурой повышает эффективность лечения.

■ Последовательность проведения сеанса* (рис. 66)

Зона воздействия	Частота	Время воздействия
По массажным линиям, сканирование со скоростью 1 см/сек.	50 Гц	по 5 мин. на зону (суммарно 10–40 мин.)

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 15 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

Для достижения положительного результата рекомендуется провести 3–4 курса лазерной терапии.



Рис. 66

* Методику лечения данного заболевания с применением лазерно-вакуумной насадки (приобретается отдельно) см. в отдельном методическом пособии.

АКНЕ (УГРЕВАЯ СЫПЬ)

Сочетание лазерной терапии с медикаментозной терапией повышает эффективность лечения.

Для лечения акне сначала рекомендуется провести 5–7 сеансов по методике УПР (см. с. 42), затем без перерыва провести курс лечения по приведённой ниже схеме.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 67)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Сонные артерии	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	Проблемные участки* (на рис. не показаны), сканирование		
	– лицо*	50 Гц	не более 10 мин.
	– грудь*		10 мин.
	– спина*		10 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 15 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

Для достижения положительного результата рекомендуется провести 3–4 курса лазерной терапии.



Рис. 67

* Воздействие проводится по необходимости.

ОМОЛОЖЕНИЕ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ ЛИЦА, ШЕИ И ЗОНЫ ДЕКОЛЬТЕ

Показаниями для лазерной терапии являются: сухая, увядающая, дряблая кожа, отёки, двойной подбородок, атония глубоких мышц. Сочетание лазерной терапии с другими косметическими процедурами (пилинг, маски, массаж, миостимуляция и пр.) повышает эффективность лечения.

Противопоказано одновременное проведение лечения заболеваний волос и кожных покровов лица и шеи, т. к. общее время воздействия в области головы не должно превышать 15 минут.

Перед сеансом лазерной терапии необходимо очистить кожу лица, шеи и зоны декольте. При воздействии в области лица глаза следует закрыть.

При наличии заболеваний щитовидной железы процедуры в области шеи противопоказаны!

Косметические средства, нанесённые на кожу непосредственно перед сеансом, позволяют существенно повысить эффективность процедур. При проведении сеанса с использованием косметических средств рекомендуется использовать насадку № 4 из комплекта КОН-1.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 68)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Сонные артерии	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
По массажным линиям, сканирование со скоростью 1 см в сек.:			
2	– лоб	50 Гц	2 мин.
3	– щеки и параорбитальные области		по 2 мин. с каждой стороны
4	– подбородок		2 мин.
5	– нос		1 мин.
6	– губы		1 мин.

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
7	– шея спереди*	50 Гц	1 мин.
8	– шея сзади*		2 мин.
9	– зона декольте		4 мин.

По окончании сеанса лазерной терапии рекомендуется наложить на лицо, шею и зону декольте питательный крем с лифтинговым эффектом или крем в соответствии с типом кожи.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10 сеансов

Далее – по 1 сеансу в неделю в течение 2 месяцев.

Повторные курсы по необходимости

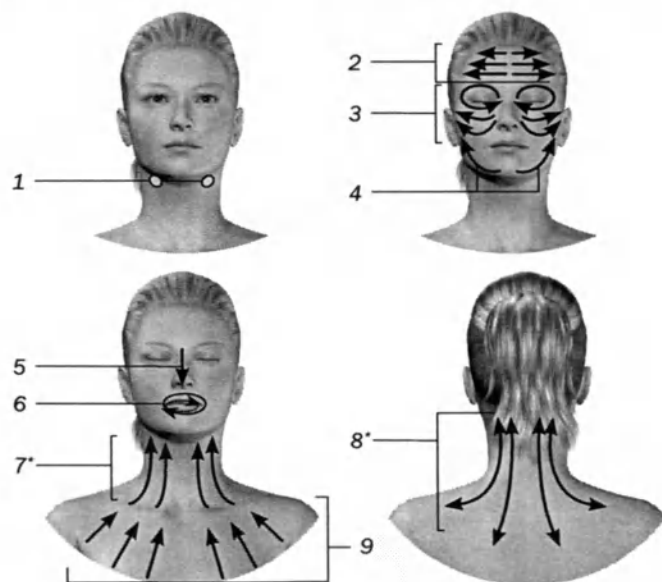


Рис. 68

* При наличии заболеваний щитовидной железы процедуры в области шеи противопоказаны!

ГЛАВА 2.10. БОЛЕЗНИ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ (ПО ОБЛАСТЯМ)

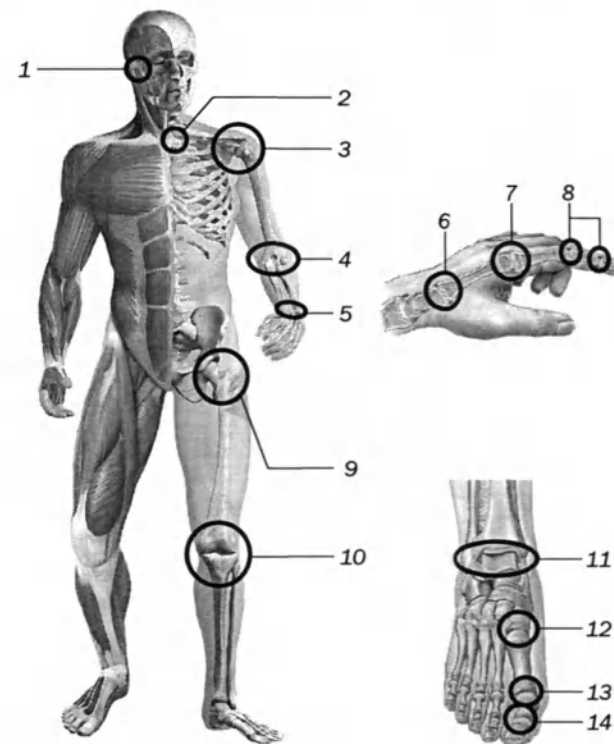


Рис. 69. Суставы человека:

- 1 – височно-нижнечелюстной; 2 – грудино-ключичный;
- 3 – плечевой, акромиально-ключичный; 4 – локтевой;
- 5 – запястный; 6 – запястно-пястные; 7 – пястно-фаланговые;
- 8 – межфаланговые; 9 – тазобедренный; 10 – коленный;
- 11 – голеностопный; 12 – предплюсне-плюсневые;
- 13 – плюсне-фаланговые; 14 – межфаланговые.

Лазерная терапия заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани отличается высокой эффективностью, однако залогом успеха является правильная оценка состояния больного, точность диагноза, верное понимание патогенеза. Воздействие на следствие без попытки выяснить причину заболевания либо не приводит к успеху, либо даёт только временное улучшение.

В развитии воспалительных заболеваний суставов (артритов) большое значение имеет инфекционно-аллергический компонент. В частности, это относится к ревматоидному артриту, который поражает прежде всего суставы рук, ступней, колена, плеча. Основу лечения таких артритов составляют противовоспалительные средства, кортикостероидные препараты, иммунодепрессанты и др. Проведение лазерной терапии позволяет снизить количество принимаемых медикаментов, избежать нежелательных побочных действий фармакотерапии, добиться длительной ремиссии.

Особое место в группе заболеваний опорно-двигательного аппарата занимают артрозы (остеоартрозы) — дистрофические заболевания суставов, сопровождающиеся изменением поверхности суставов и структуры хряща. Причиной остеоартроза является нарушение обмена веществ, травмы, тяжёлые и неравномерные нагрузки на суставы, старение.

Лазерная терапия артрозо-артритов сопровождается общей положительной реакцией организма, нормализацией иммунитета. Происходит локальное улучшение микроциркуляции, оказывается противовоспалительное действие, что позволяет снять отёчность в области поражённого сустава, значительно уменьшить болевой синдром и восстановить функцию сустава.

Особенно эффективна при заболеваниях костно-мышечной системы методика лазерофореза (ЛФ, см. с. 150) нестероидных противовоспалительных препаратов и хондропротекторов. Данная методика эффективна только при I–III стадиях остеоартроза. Полностью разрушенный хрящ восстановить невозможно!

По окончании сеанса лазерной терапии рекомендуется нанесение на область поражения кремов, гелей, обладающих противовоспалительным, противоотечным, хондропротекторным действием.

ЛАЗЕРОФОРЕЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ

Лазерофорез (ЛФ) лекарственных веществ — одновременное применение лазерной терапии и лекарственного вещества (геля, крема, грязи и т. д.).

Процедура способствует повышению тканевой проницаемости для поступления препарата в проблемную зону, в результате чего улучшаются кровообращение и обменные процессы в тканях суставов, купируются болевой синдром и мышечный спазм, уменьшаются отёк и воспаления. Процедура ЛФ комфортна, безболезненна и легко выполнима.

Лазерофорез обезболивающих, противовоспалительных и хондропротекторных препаратов особенно эффективен при выраженном болевом синдроме. Проведённые физико-химические и экспериментальные исследования* показали, что пригодными для ЛФ являются индометациновая мазь, крем «Долгит» или их аналоги и др.**

При лечении заболеваний костно-мышечной системы рекомендуется воздействовать на проблемную зону по методике ЛФ начиная со второго курса.

■ Последовательность проведения сеанса ЛФ

Перед процедурой рекомендуется винтить в излучающее окно аппарата насадку № 4 из комплекта КОН-1. Затем на чистую сухую кожу нанести тонким слоем лекарственное вещество — лечебный препарат в виде крема, лечебной грязи, геля или раствора.

Методика воздействия контактная сканирующая
(скорость передвижения аппарата — 0,5–1,5 см/сек.)

Частота 1000 Гц

Время воздействия зависит от размера сустава:

– мелкие (суставы кисти и стопы) 3 мин.
– средние (локтевые, голеностопные, лучезапястные суставы) 5 мин.
– крупные (тазобедренные, коленные, плечевые суставы) 10 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 10–12 сеансов

* Кончурова Т. В. Перспективные направления развития лазерной терапии // Сб. материалов XII Международ. конф. «Инновационные технологии квантовой медицины — медицины XXI века». — М., 2014. С. 29.

** Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНАЯ ОБЛАСТЬ: **артрит, артроз височно-нижнечелюстного сустава**

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

■ Последовательность проведения сеанс (рис. 70)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Проекция суставов** с обеих сторон, независимо от того, с одной или обеих сторон локализуется процесс	ПЕРЕМ	по 5 мин. с каждой стороны
2	Жевательная мышца у угла нижней челюсти**, только с больной стороны	50 Гц	5 мин.
3	Вдоль шейного отдела позвоночника (С2–С7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 7–10 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

Начиная со второго курса воздействие на зоны 1 и 2 рекомендуется проводить по методике ЛФ лекарственных веществ (см. с. 150).

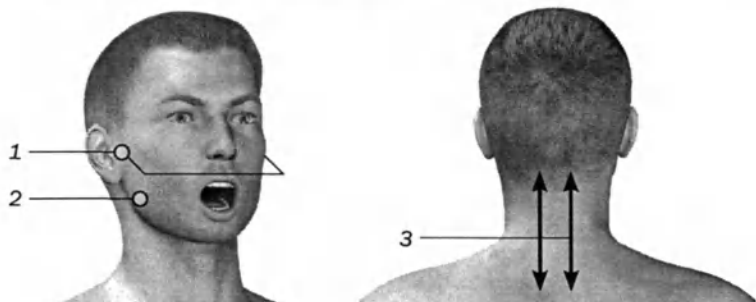


Рис. 70

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

** При воздействии на зоны 1 и 2 рот пациента открыт.

КЛЮЧИЧНО-ПЛЕЧЕ-ЛОПАТОЧНАЯ ОБЛАСТЬ: **субакромиальный бурсит** **(воспаление суставной сумки),** **плече-лопаточный периартрит, периартроз**

Заболевания этой области отличаются вялым течением и упорным болевым синдромом, поэтому между курсами лазерной терапии целесообразно применение других методов лечения: компрессов с медицинской жёлчью, парафина, бишофита и т. п.

При наличии сопутствующих заболеваний желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы, жёлчного пузыря или почек или осложнений со стороны других внутренних органов рационально включить в методику дополнительные симптоматические зоны.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 71)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Зона акромиального отростка	ПЕРЕМ	5 мин.
2	Вокруг акромиального отростка на расстоянии 5 см, сканирование	ПЕРЕМ	2 мин.
3	Вдоль шейно-грудного отдела позвоночника (С5–Th1), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 5 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

Начиная со второго курса воздействие на зоны 1 и 2 рекомендуется проводить по методике ЛФ лекарственных веществ (см. с. 150).

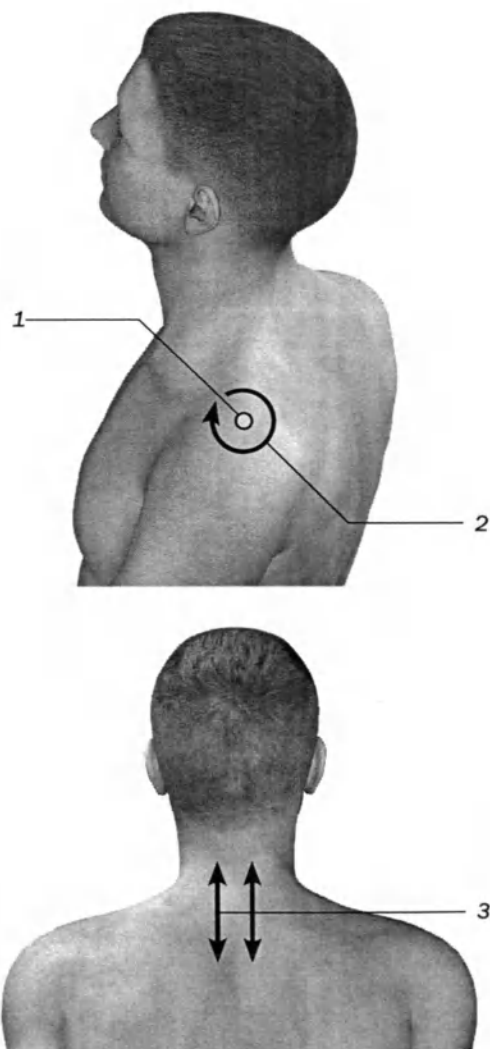


Рис. 71

ПЛЕЧЕВОЙ СУСТАВ:

артроз, артрит, периартрит плечевого сустава

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 72)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Подмышечная впадина	50 Гц	5 мин.
2	Проекция сустава спереди	ПЕРЕМ	по 2 мин. на каждую зону
3	Проекция сустава сверху		
4	Середина дельтовидной мышцы		
5	Проекция сустава сзади		
6	Вдоль шейно-грудного отдела позвоночника (С5–Тh1), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

Начиная со второго курса воздействие на зоны 2–5 рекомендуется проводить по методике ЛФ лекарственных веществ (см. с. 150).

Допустимо проведение до 4–6 курсов лазерной терапии в год.

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

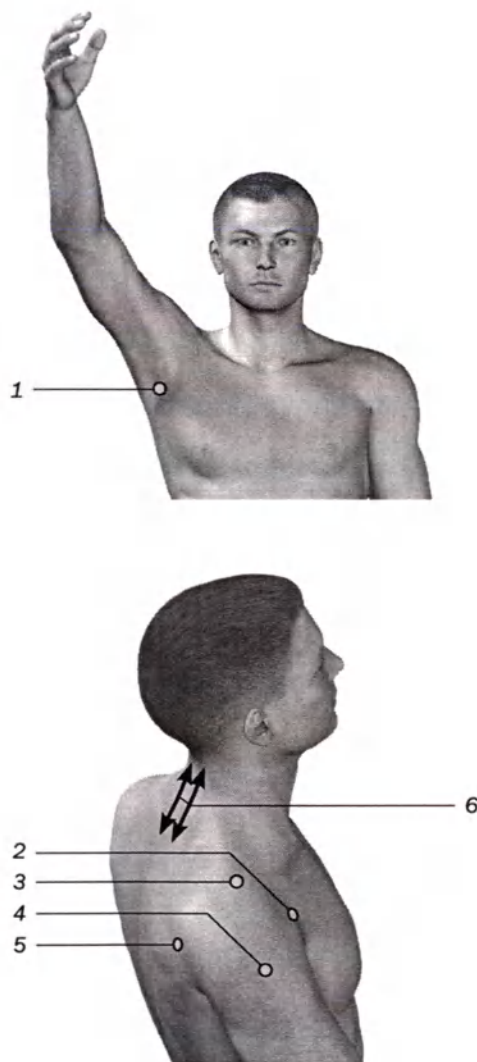


Рис. 72

ЛОКТЕВОЙ СУСТАВ:

артрит, артроз, травматические повреждения
и их последствия, бурсит, периартрит локтевого
сустава

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 73)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Локтевая ямка	50 Гц	5 мин.
2	Области надмыщелков (боковые поверхности сустава)	ПЕРЕМ	по 2 мин. на каждую зону
3	Вершина локтевого сустава		
4	Вдоль шейно-грудного отдела позвоночника (С5–Тh1), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

Начиная со второго курса воздействие на зоны 2–3 рекомендуется проводить по методике ЛФ лекарственных веществ (см. с. 150).

При хроническом процессе рекомендуется провести 3 курса лазерной терапии.

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

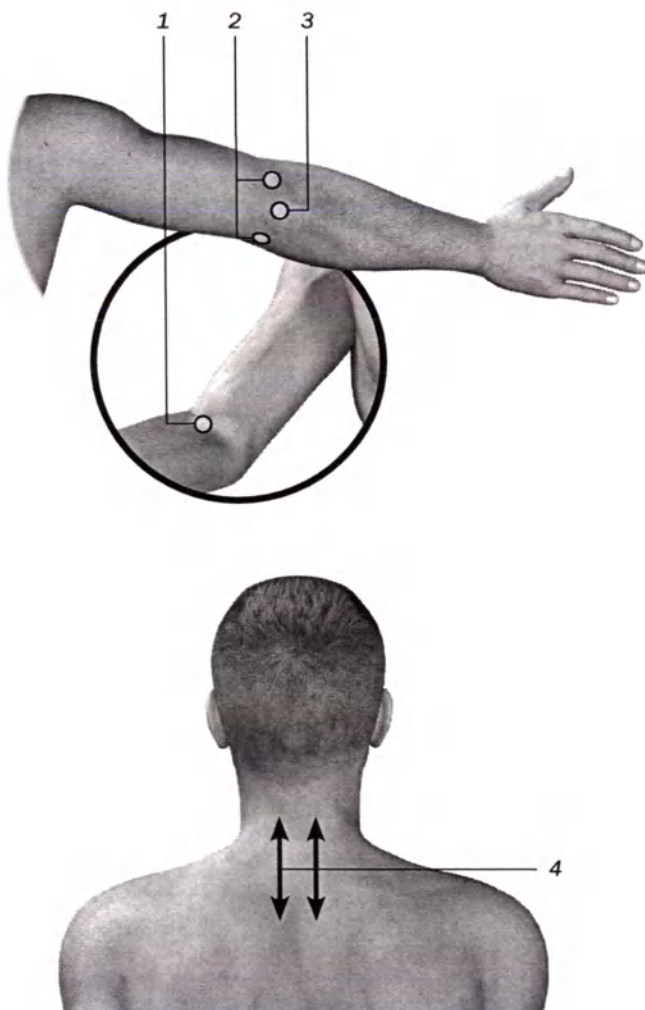


Рис. 73

НАДМЫШЦЕЛКИ ПЛЕЧА:

латеральный эпикондилит («локоть теннисиста»),
медиальный эпикондилит («локоть игрока в гольф»)

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

В пособии представлено два варианта проведения лазерной терапии.

Вариант I. Воздействие на сустав (зоны 2, 3) проводится по методике ЛФ лекарственных веществ (см. с. 150): перед сеансом на сустав наносят лечебный препарат (мазь на основе индометацина, крем «Долгит», гидрокортизоновую мазь или их аналоги).

Вариант II. Перед сеансом кожные покровы зоны надмыщелка растереть рукой до появления стойкой гиперемии. По окончании сеанса лазерной терапии рекомендуется нанести лёгкими массажными движениями лечебный крем или гель («Индометацин», «Долгит», «Вольтарен», «Кетонал», «Фастум», «Найз» или др.*) на проблемную зону, забинтовать на несколько часов.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 74)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Локтевая ямка	50 Гц	5 мин.
2	Вокруг надмыщелка на расстоянии 5 см, сканирование	ПЕРЕМ	5 мин.
3	Зона надмыщелка (зона максимальной болезненности)	ПЕРЕМ или 50 Гц (чередовать по дням)	5 мин.
4	Вдоль шейно-грудного отдела позвоночника (C5–Th1), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

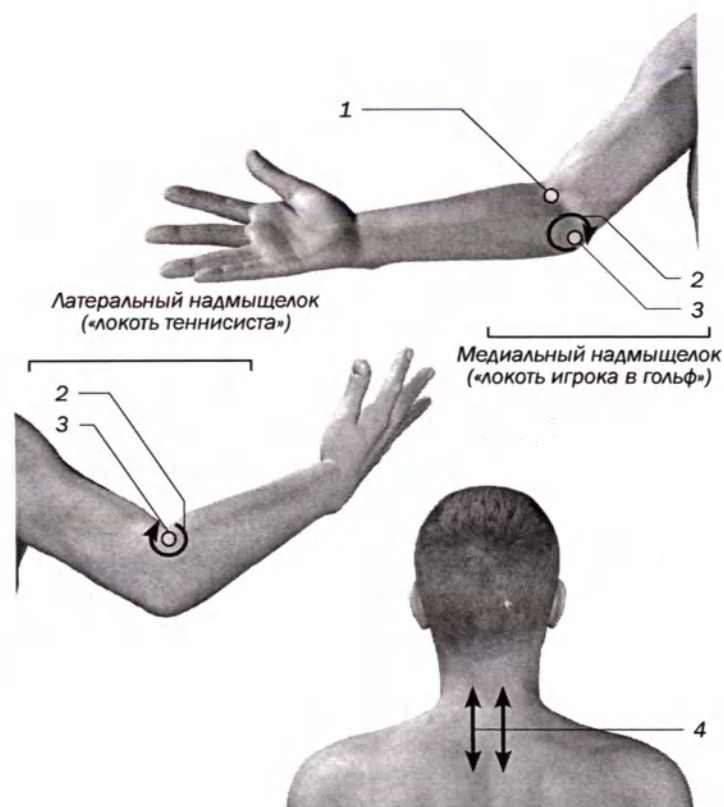


Рис. 74

ЛУЧЕЗАПЯСТНЫЙ СУСТАВ: писчий спазм, артрит, артроз лучезапястного сустава, травматические повреждения и их последствия

При деформирующем и посттравматическом артрозо-артрите между курсами лазерной терапии проводится лечение парафином, компрессами с медицинской жёлчью и препаратами на основе бишофита, массаж, пелоидотерапия (грязелечение), водолечение, лечебная физкультура и др.

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 75)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Локтевая ямка	50 Гц	5 мин.
2	Боковые поверхности сустава	ПЕРЕМ	по 2 мин. на каждую зону
3	Сустав с тыльной стороны		
4	Сустав с ладонной стороны	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
5	Вдоль шейно-грудного отдела позвоночника (С5–Тн1), паравертебрально, сканирование		

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

Для достижения положительного результата рекомендуется проведение до 3 курсов лазерной терапии.

Начиная со второго курса воздействие на зоны 2–4 рекомендуется проводить по методике ЛФ лекарственных веществ (см. с. 150).

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

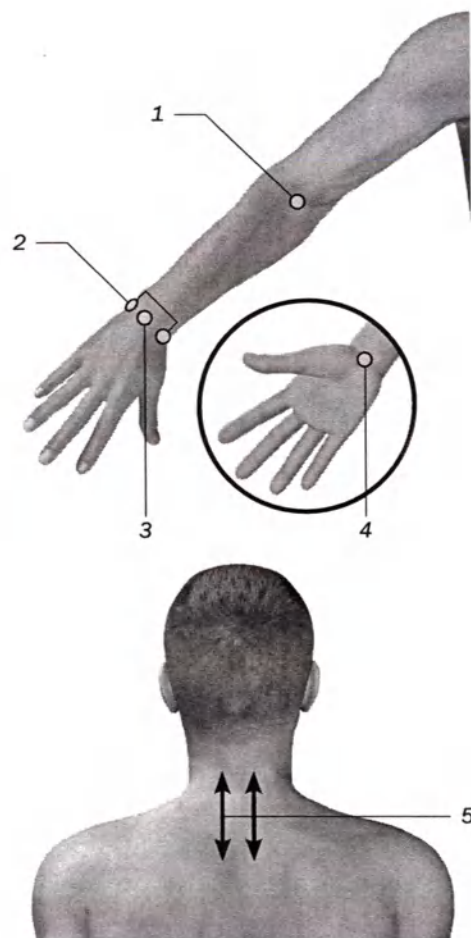


Рис. 75

СУСТАВЫ КИСТИ: артрит, артроз суставов кисти, травматические повреждения и их последствия, переломы, вывихи

Деформирующие ревматоидные полиартриты требуют сочетанной терапии с использованием медикаментозного лечения, натуропатии, фитотерапии, гомеопатии и др.

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 76)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Локтевая ямка	50 Гц	5 мин.
2	С тыльной стороны, сканирование**	ПЕРЕМ	2 мин.
3	С ладонной стороны, сканирование**	ПЕРЕМ	2 мин.
4	Вдоль шейно-грудного отдела позвоночника (C5–Th1), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

Допустимо проведение до 6 курсов лазерной терапии в год.

Начиная со второго курса воздействие на зоны 2–3 рекомендуется проводить по методике ЛФ лекарственных веществ (см. с. 150).

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

** При сканировании зон 2 и 3 рекомендуется задерживать аппарат на особо болезненных суставах.

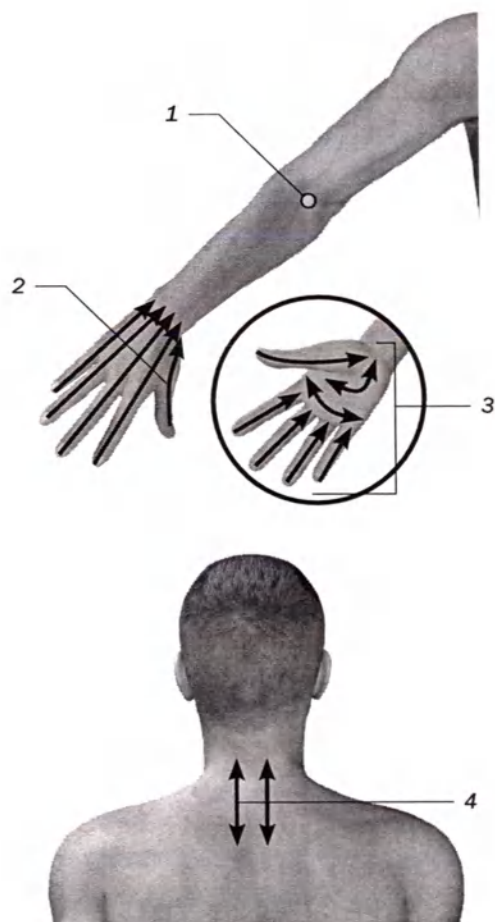


Рис. 76

ТАЗОБЕДРЕННЫЙ СУСТАВ: артрит, артроз тазобедренного сустава, травматические повреждения, реабилитация после имплантации

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 77)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Зона большого вертела	1000 Гц	5 мин.
2	Область вокруг большого вертела, сканирование	ПЕРЕМ	10 мин.
3	При наличии выраженного болевого синдрома: зона максимальной болезненности (на рис. не показана)	1000 Гц	5 мин.
4	Вдоль пояснично-крестцового отдела позвоночника (L4–Co), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 5 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 15 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

Допустимо проведение до 4–6 курсов лазерной терапии в год.

Начиная со второго курса воздействие на зоны 1–3 рекомендуется проводить по методике ЛФ лекарственных веществ (см. с. 150).

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

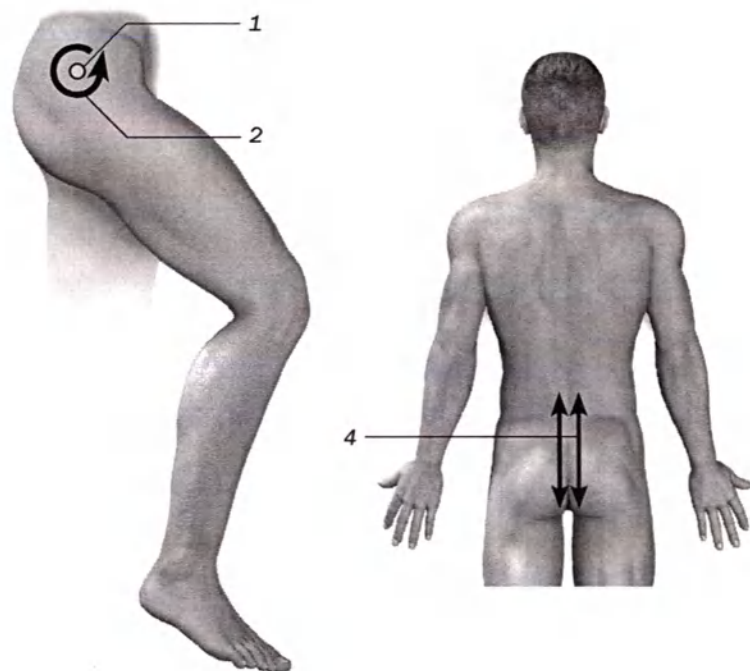


Рис. 77

КОЛЕННЫЙ СУСТАВ:

**артрит, артроз коленного сустава,
травматические повреждения сустава
и околосуставной сумки,
бурсит, повреждение мениска,
состояние после менискоэктомии, имплантации**

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 78)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Подколенная ямка	50 Гц	5 мин.
2	4 зоны вокруг коленного сустава (при согнутом колене): – боковые проекции сустава справа и слева; – зона над коленной чашечкой; – зона под коленной чашечкой	ПЕРЕМ	по 2 мин. на каждую зону
3	Вдоль пояснично-крестцового отдела позвоночника (L4–Co), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

При хроническом процессе рекомендуется проведение до 3 курсов лазерной терапии.

Начиная со второго курса воздействие на зоны 2 рекомендуется проводить по методике ЛФ лекарственных веществ (см. с. 150).

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

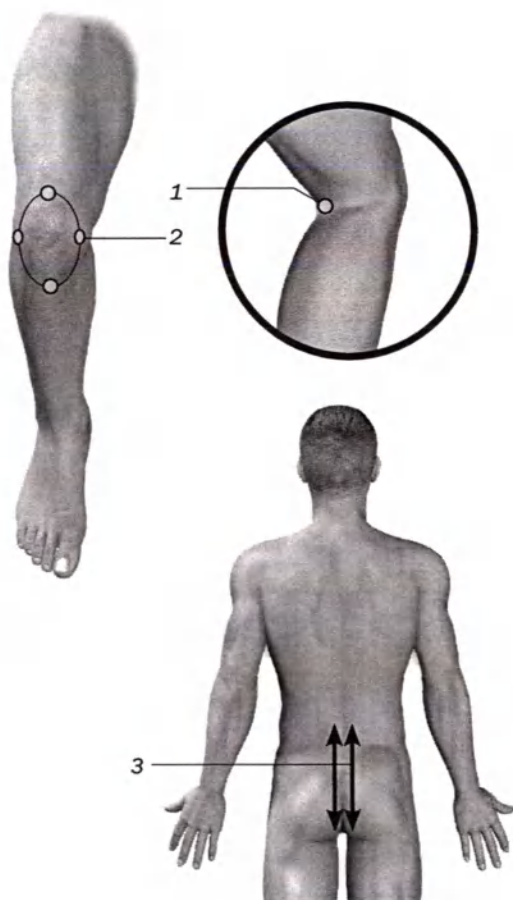


Рис. 78

ГОЛЕНОСТОПНЫЙ СУСТАВ: артриты, артрозы, травматические повреждения сустава

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 79)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Подколенная ямка	50 Гц	5 мин.
	Зоны вокруг голеностопного сустава:	ПЕРЕМ	по 2 мин. на каждую зону
2	– задняя проекция сустава (ахиллово сухожилие)		
3	– боковые проекции сустава — под лодыжками, справа и слева;		
4	– передняя проекция сустава;		
5	Вдоль пояснично-крестцового отдела позвоночника (L4–Co), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
Курс 10–15 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

При хроническом процессе рекомендуется проведение до 3 курсов лазерной терапии.

Начиная со второго курса воздействие на зоны 2–4 рекомендуется проводить по методике ЛФ лекарственных веществ (см. с. 150).

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

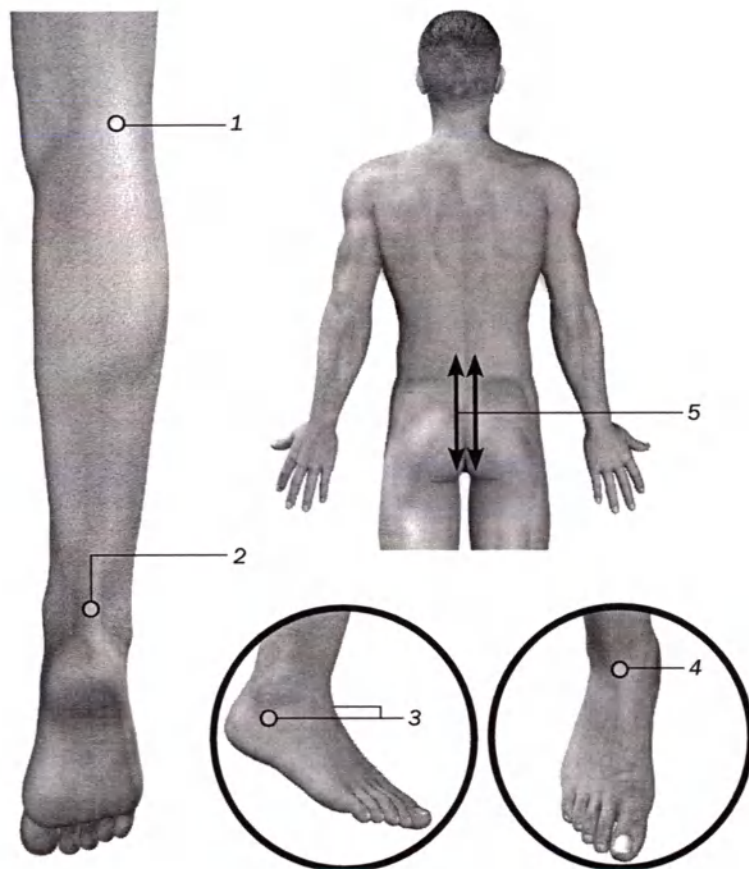


Рис. 79

СУСТАВЫ ПАЛЬЦЕВ НОГ: артриты, артрозы, травматические повреждения суставов

Следует помнить, что ревматоидные полиартриты, поражающие мелкие суставы, являются одним из симптомов общего заболевания. Это относится и к такой болезни, как подагра.

Зональная лазерная терапия только в области поражённых суставов может не дать результатов. Следует постараться разобраться в причине и обязательно провести комплексное лечение.

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 80)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Бедренная артерия	50 Гц	5 мин.
2	С тыльной стороны стопы, сканирование	1000 Гц, ПЕРЕМ (чередовать по дням)	по 5 мин. с каждой стороны
3	С подошвенной стороны стопы, сканирование		
4	Вдоль пояснично-крестцового отдела позвоночника (L4-Co), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

Начиная со второго курса воздействие на зоны 2–3 рекомендуется проводить по методике ЛФ лекарственных веществ (см. с. 150).

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

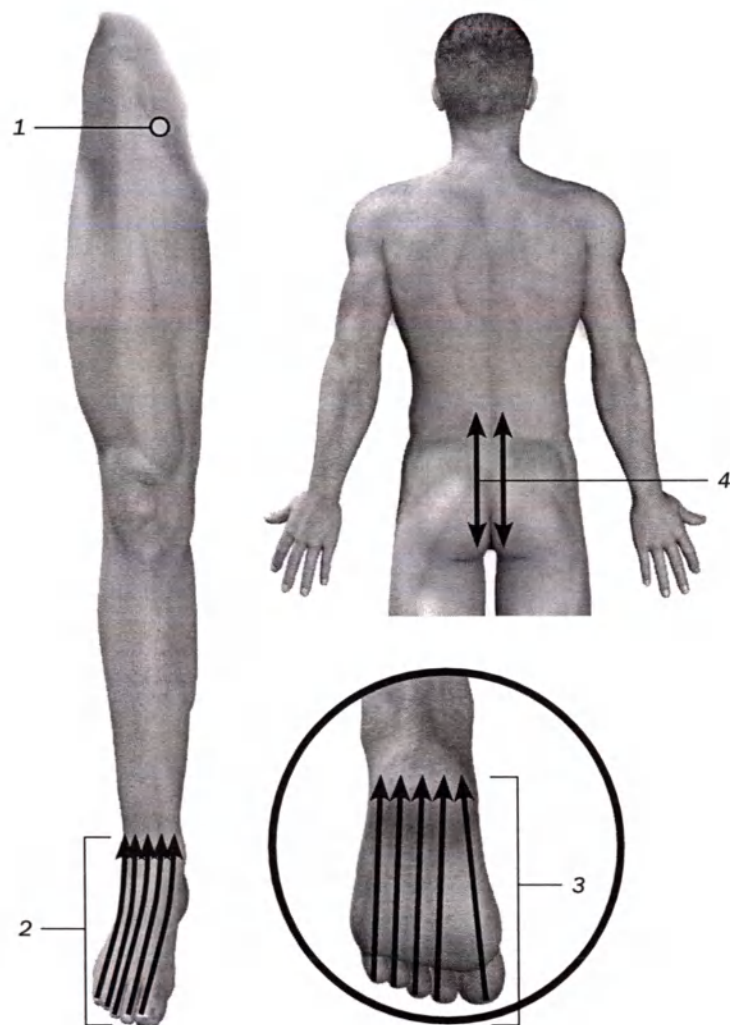


Рис. 80

ПЯТОЧНАЯ ШПОРА (ПЛАНТАРНЫЙ ФАСЦИИТ)

Пяточная шпора — избыточный рост кости на пятке, вызванный перемещением по кости сухожилия или фасций (соединительной ткани, присоединяющейся к кости).

Лечение пяточной шпоры главным образом консервативное и направлено на ликвидацию боли и воспалительных изменений окружающих тканей. Рекомендуется ношение ортопедических стелек, назначаются тёплые ванночки с морской солью, лечебная гимнастика, массаж стоп, озокеритовые или парафиновые аппликации, пелоидотерапия, электрофорез новокаина, ультрафонофорез гидрокортизона и др.

Лазерная терапия позволяет значительно сократить сроки лечения благодаря противовоспалительному и обезболивающему эффекту.

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

Следует обратить внимание, что наличие гиперкератоза, омозололости в пяточной области требует косметической подготовки перед проведением лазерной терапии.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 81)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Подоплённая сторона пяточной кости в области пяточной шпоры	1000 Гц	10 мин.
2	Боковые поверхности ахиллова сухожилия	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
3	Ахиллово сухожилие	50 Гц	2 мин.
4	Вдоль пояснично-крестцового отдела позвоночника (L4–Co), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 15 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

Рекомендуется проведение до 3 курсов лазерной терапии.

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

Начиная со второго курса воздействие на зоны 1–3 рекомендуется проводить по методике ЛФ лекарственных веществ (см. с. 150).

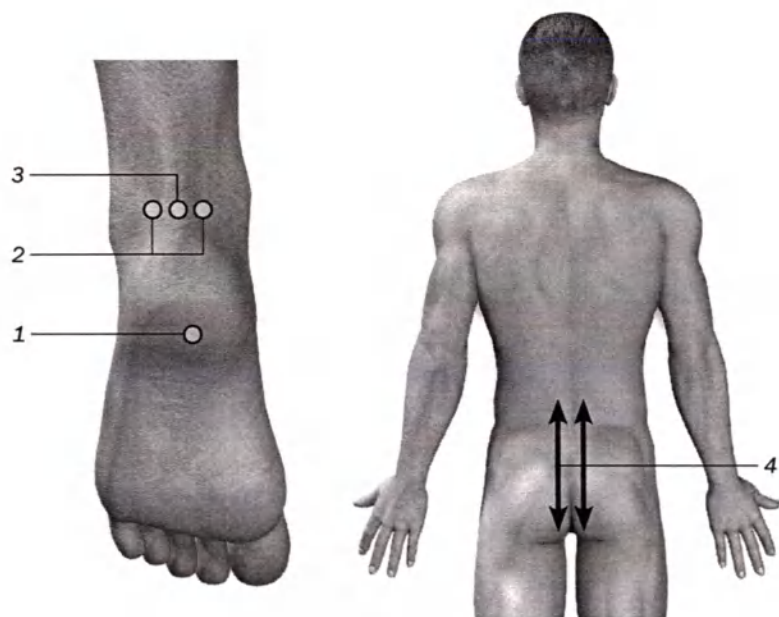


Рис. 81

ОБЛАСТЬ ПОЗВОНОЧНИКА: остеохондроз, деформирующий спондилёз, спондилоартроз

! До назначения лазерной терапии заболеваний позвоночника следует провести обследование (рентгенография, магнитно-резонансная томография и др.) для постановки точного диагноза и исключения объёмного процесса или других заболеваний, требующих специализированного лечения.

Традиционно остеохондроз лечат нестероидными противовоспалительными средствами («Диклофенак», «Ибупрофен», «Индометацин», «Нимесил», «Нимулид», «Найз», «Кеторол» и др.). Данные препараты помогают уменьшить боль, снизить интенсивность воспалительного процесса, но у них множество побочных эффектов.

Лазерная терапия позволяет улучшить микроциркуляцию, снять болевой синдром, понизить напряжённость мышц позвоночного столба, улучшить общее состояние, снизить количество принимаемых медикаментов.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 82)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Бедренные артерии	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	От копчика до затылка, снизу вверх по остистым отросткам, около 8 зон (в зависимости от роста человека) с интервалом 10 см	1000 Гц	по 1 мин. на каждую зону
3	Вдоль позвоночника справа и слева снизу вверх по мышцам — длинным разгибателям спины, с интервалом 10 см	50 Гц или ПЕРЕМ (можно чередовать)	1 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

Начиная со второго курса воздействие на зоны 2–3 рекомендуется проводить по методике ЛФ лекарственных веществ (см. с. 150).

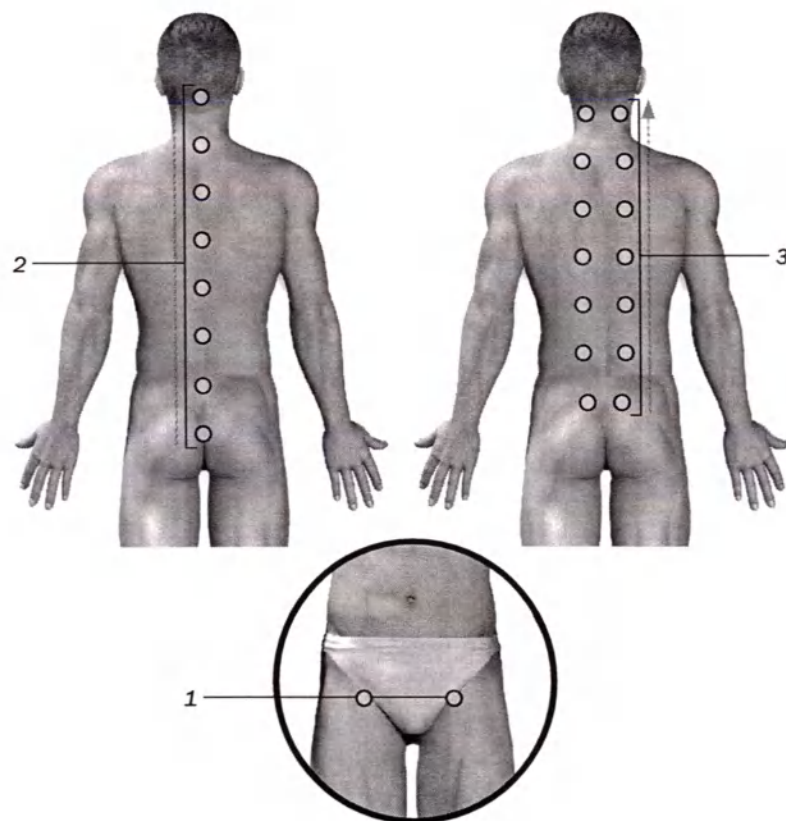


Рис. 82

МИОЗИТ, МИАЛГИЯ (мышечная боль), ТЕНДОВАГИНИТ (воспаление сухожилия и его синовиального влагалища)

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 83)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Больная мышца или сухожилие, методика стабильная или сканирующая в зависимости от площади зоны (на рис. не показана)	ПЕРЕМ	по 2–5 мин. на каждую зону
Вдоль позвоночника, паравертебрально справа и слева, сканирование в области, соответствующей локализации боли*:			
2а	– боль в верхних конечностях – нижнешейный и верхнегрудной отдел позвоночника;	1000 Гц	по 4 мин. с каждой стороны
2б	– боль в груди и спине – соответствующий сегмент грудного отдела;		
2в	– боль в нижних конечностях – пояснично-крестцовый отдел		

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 7–8 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

Начиная со второго курса воздействие на зону 1 рекомендуется проводить по методике ЛФ лекарственных веществ (см. с. 150).

* Если очаг боли (миалгия, тендовагинит) не проецируется на соответствующий уровень позвоночника, воздействие проводится только на болевой очаг.

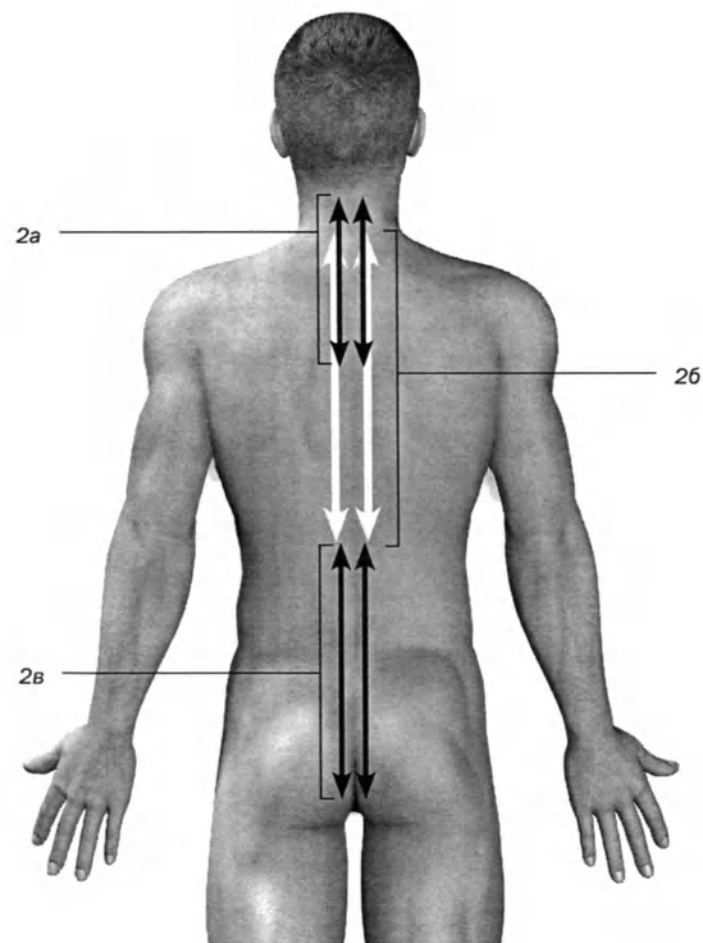


Рис. 83

ГЛАВА 2.11. БОЛЕЗНИ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ

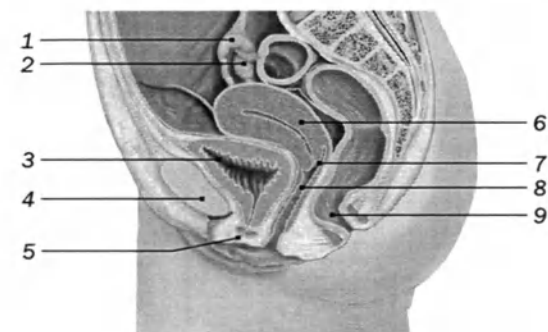


Рис. 84. Мочеполовая система женщин:

1 — маточная труба; 2 — яичник; 3 — мочевого пузырь;
4 — лонное сочленение; 5 — мочеиспускательный канал;
6 — матка; 7 — шейка матки; 8 — влагалище; 9 — прямая кишка.

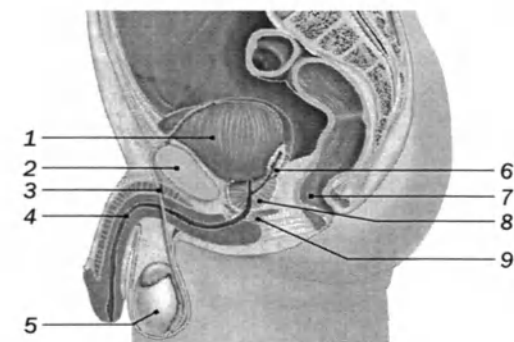


Рис. 85. Мочеполовая система мужчин:

1 — мочевого пузырь; 2 — лонное сочленение; 3 — семявыводящий проток;
4 — уретра; 5 — яички; 6 — семенной пузырь; 7 — прямая кишка;
8 — предстательная железа; 9 — луковично-мочеиспускательные железы.

С развитием лазерных методов лечения был накоплен большой опыт их применения для лечения гинекологических и урологических заболеваний, что позволило создать ряд эффективных методик. Лазерная терапия улучшает микроциркуляцию в органах малого таза, стимулирует иммунную систему и положительно влияет на уровень фосфоинозитидов [15, 1].

Назначение и проведение лазерной терапии осуществляется специалистом! Такой контроль особенно необходим при комплексном лечении с применением гормональных, противопаразитарных препаратов и препаратов, влияющих на обмен веществ.

При комплексном лечении урологических больных противопоказаниями к назначению лазерной терапии являются заболевания единственной почки, поликистоз, гидронефроз, мочекаменная болезнь и т. п. В этих случаях вопрос о целесообразности применения лазерной терапии следует решать только специалисту, а лечение проводить в специализированных отделениях.

Лазерная терапия в качестве монотерапии успешно применяется для лечения целого ряда заболеваний, особенно при хроническом их течении с обострениями (цистит, пиелонефрит и т. п.).

Следует учесть, однако, что некоторые урологические заболевания могут вызываться специфическими возбудителями. В этом случае лазерная терапия как монотерапия может оказаться неэффективной. Поэтому перед назначением лечения для выявления возбудителя заболевания следует провести урологическое обследование, включая лабораторные анализы на ВИЧ-инфекцию, сифилис, гонорею, хламидиоз, трихомоноз, генитальный герпес, грибковые поражения влагалища и др. При выявлении подобной инфекции лазерная терапия обязательно должна сочетаться с традиционными методами лечения данного заболевания.

При лечении урогинекологических заболеваний помимо воздействия на прямую проекцию органов необходимо соблюдать принцип сегментарно-метамерного воздействия и задействовать триггерные зоны по мере их обнаружения (см. с. 25).

ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МАТКИ И ЕЁ ПРИДАТКОВ. ЭНДОМИОМЕТРИТ. САЛЬПИНГООФОРИТ (АДНЕКСИТ). ЭРОЗИЯ ШЕЙКИ МАТКИ

■ Лазерная терапия противопоказана при подозрении на гнойный процесс в матке или её придатках!

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 86)

Сеанс (день)	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1 и 3 день	1. Проекция матки	5 Гц	по 5 мин. на каждую зону
	2. Проекция придатков справа и слева		
	5. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2, 4, 6, 10 дни	1. Проекция матки	50 Гц	по 5 мин. на каждую зону
	2. Проекция придатков справа и слева		
	5. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
5 и 9 дни	2. Проекция придатков справа и слева	5 Гц	по 5 мин. на каждую зону
	3. Срединная промежности		
	5. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
7 день	3. Срединная промежности	5 Гц	по 5 мин. на каждую зону
	4. Бедренные артерии		
	5. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Сеанс (день)	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
8 день	1. Проекция матки	50 Гц	по 5 мин. на каждую зону
	4. Бедренные артерии		
	5. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

При обнаружении соответствующих триггерных зон (см. рис. 6, с. 25) рекомендуется воздействовать на эти зоны:

- экстероцептивные зоны — 1000 Гц, 2–5 мин. на каждую зону;
- проприоцептивные зоны — 5 Гц, 50 Гц, или 1000 Гц, 2–5 мин. на каждую зону.

Начиная с 3 дня лечения врач-гинеколог может дополнительно использовать влагалищную насадку 1Г из комплекта КОН-Г — 1000 Гц, 5 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

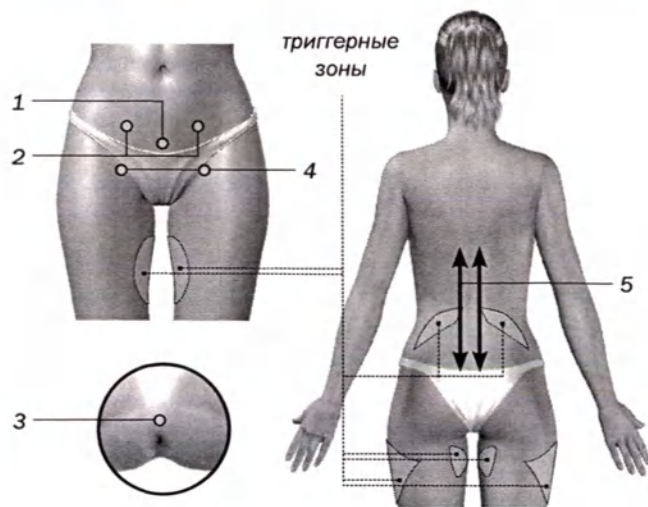


Рис. 86

ФИБРОМИОМА МАТКИ. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА В РЕПРОДУКТИВНОМ ВОЗРАСТЕ. ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ЭНДОМЕТРИЯ. РЕТЕНЦИОННЫЕ КИСТЫ ЯИЧНИКОВ. НЕКОТОРЫЕ ФОРМЫ БЕСПЛОДИЯ

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 87)

Сеанс (день)	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1 день	1. Проекция матки	5 Гц	по 5 мин. на каждую зону
	2. Проекция придатков справа и слева		
	6. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2, 4, 8 дни	1. Проекция матки	5 Гц	по 5 мин. на каждую зону
	3. Бедренные артерии		
	6. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
3 и 10 дни	1. Проекция матки	50 Гц	по 5 мин. на каждую зону
	2. Проекция придатков справа и слева		
	6. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
5 и 9 дни	2. Проекция придатков справа и слева	5 Гц	по 5 мин. на каждую зону
	4. Середина промежности		
	6. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
6 день	1. Проекция матки	50 Гц	по 5 мин. на каждую зону
	5. Проекция поверхностных паховых колец		
	6. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Сеанс (день)	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
7 день	1. Проекция матки	5 Гц	по 5 мин. на каждую зону
	5. Проекция поверхностных паховых колец		
	6. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

При обнаружении соответствующих триггерных зон (см. рис. 6, с. 25) рекомендуется воздействовать на эти зоны:

- экстероцептивные зоны — 1000 Гц, 2–5 мин. на каждую зону;
- проприоцептивные зоны — 5 Гц, 50 Гц, или 1000 Гц, 2–5 мин. на каждую зону.

Начиная с 5 дня лечения врач-гинеколог может дополнительно использовать влагалищную насадку 1Г из комплекта КОН-Г — 1000 Гц, 5 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

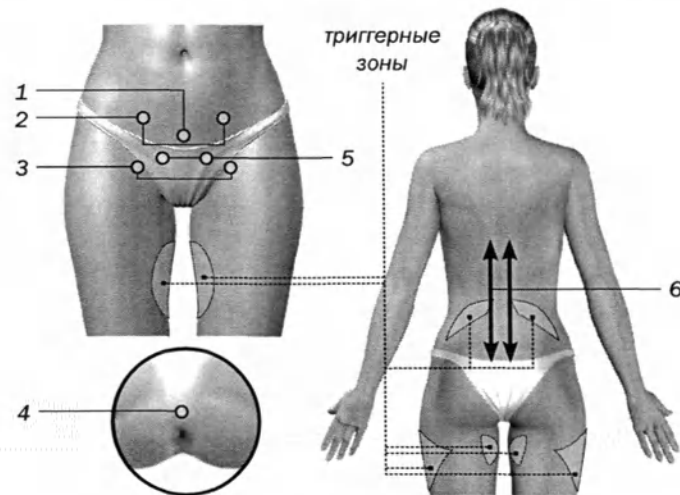


Рис. 87

АЛЬГОМЕНОРЕЯ. ТАЗОВЫЕ БОЛИ. ЭНДОМЕТРИОЗ

Сочетание лазерной терапии с назначенной врачом-гинекологом медикаментозной терапией повышает эффективность лечения.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 88)

Сеанс (день)	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1 и 9 день	1. Проекция матки	5 Гц	по 5 мин. на каждую зону
	2. Проекция придатков справа и слева		
	5. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2, 6, 10 дни	1. Проекция матки	50 Гц	по 5 мин. на каждую зону
	2. Проекция придатков справа и слева		
	5. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
3 и 7 дни	3. Середина промежности	5 Гц	по 5 мин. на каждую зону
	4. Бедренные артерии		
	5. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
4 и 8 день	1. Проекция матки	50 Гц	по 5 мин. на каждую зону
	4. Бедренные артерии		
	5. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
5 день	2. Проекция придатков справа и слева	5 Гц	по 5 мин. на каждую зону
	3. Середина промежности		
	5. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Начиная с 5 дня лечения врач-гинеколог может дополнительно использовать влагалищную насадку 1Г из комплекта КОН-Г — 1000 Гц, 5 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 10 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

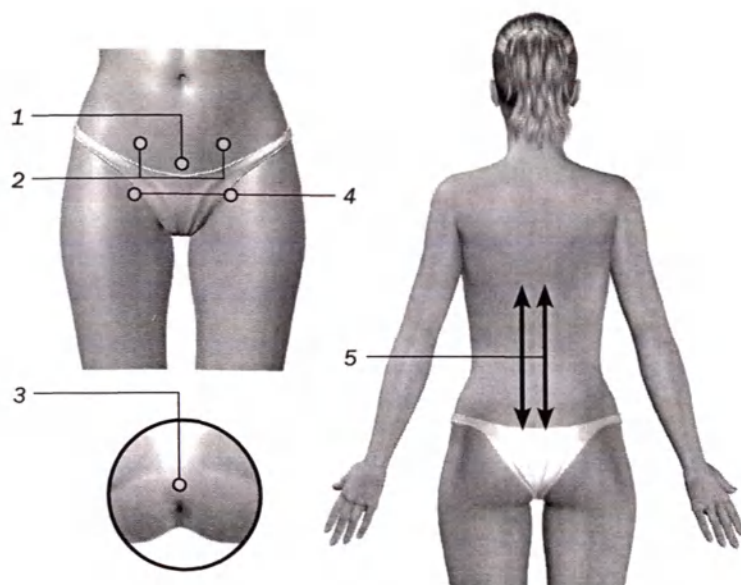


Рис. 88

КЛИМАКС. КЛИМАКТЕРИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

Женский **климакс** [греч. *κλιμακτήρ*, ступень] — прекращение менструации и детородной функции в связи с возрастными изменениями. Климактерический синдром представляет собой патологический симптомокомплекс, включающий вегетососудистые, нейропсихические, обменно-эндокринные нарушения.

Лазерная терапия позволяет облегчить или ликвидировать патологические проявления климактерического синдрома, нормализовать центральную регуляцию эндокринной системы, уровень гормонов в крови, значительно улучшить психоэмоциональное состояние.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 89)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье слева от края грудины	5 Гц	5 мин.
2	Проекция щитовидной железы*	50 Гц	2 мин.
3	Подключичные ямки	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны
4	Височные области**	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
5	Параорбитальные области**	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны
6	Зоны подреберий	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
7	Проекции придатков	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
8	Проекции надпочечников	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
9	Вдоль пояснично-крестцового отдела позвоночника (L1–S5), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 8–10 сеансов
Повторные курсы через 3–4 недели

* При заболеваниях щитовидной железы воздействие на зону 2 не проводится!

** При воздействии в области лица (зоны 4 и 5) следует закрывать глаза.

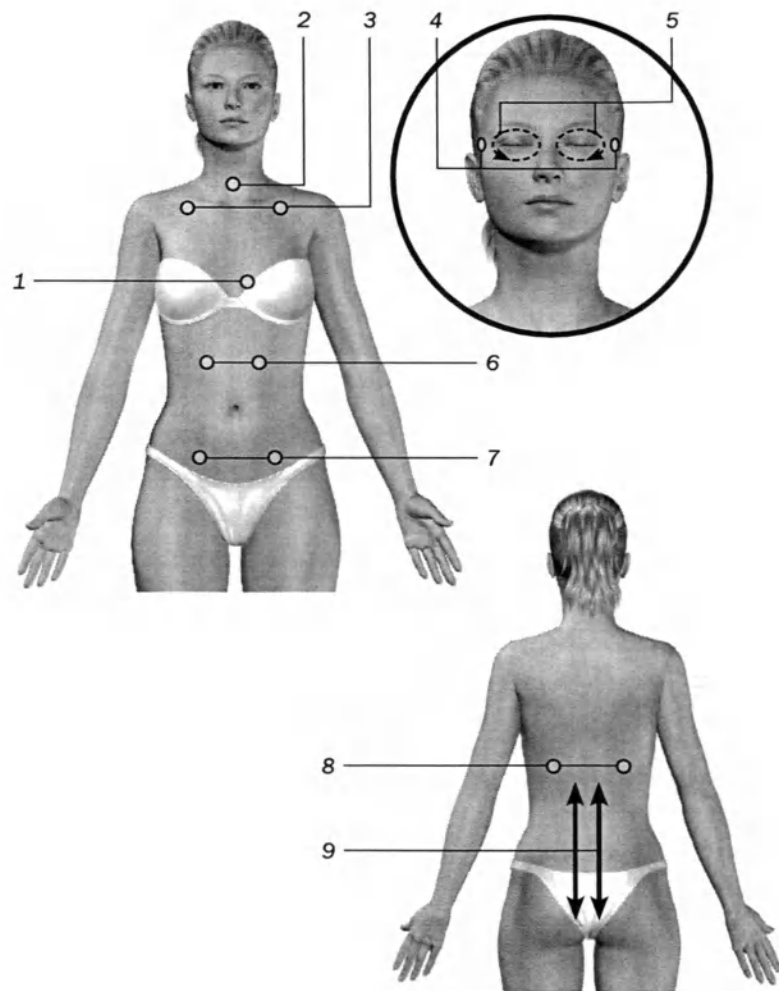


Рис. 89

КРАУРОЗ ВУЛЬВЫ. ЗУД НАРУЖНЫХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Крауроз вульвы — хронический прогрессирующий атрофический процесс кожи и слизистой вульвы. Сочетание лазерной терапии с медикаментозной терапией повышает эффективность лечения.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 90)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Бедренные артерии	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	Лобковая область	50 Гц	2 мин.
3	Середина промежности	50 Гц	2 мин.
4	Область поражения с захватом здоровых тканей (на рисунке не показана)	1000 Гц	2 мин.
5	Вдоль крестцово-копчикового отдела позвоночника (S1–Co), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 5 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 10 сеансов
Повторные курсы через 3–4 недели

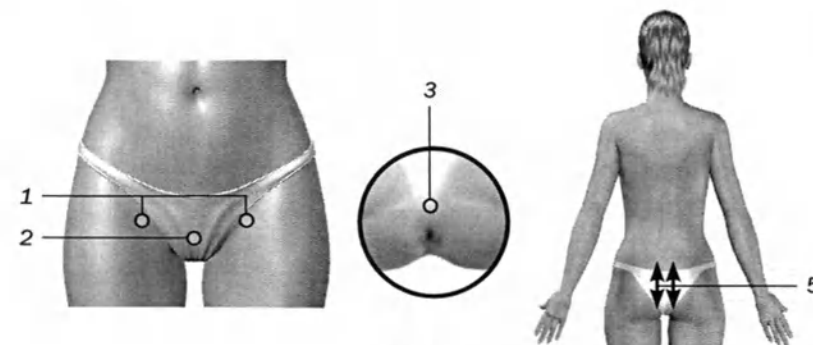


Рис. 90

МАСТОПАТИЯ ФИБРОЗНО-КИСТОЗНАЯ

! Проведение лазерной терапии возможно только под контролем врача.
! Самолечение недопустимо!

! При заболеваниях щитовидной железы лазерная терапия не проводится!

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 91)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье слева от края грудины	5 Гц	2 мин.
2	Надключичные ямки	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
3	Проекция надпочечников	ПЕРЕМ	по 2 мин. с каждой стороны
4	Вдоль верхне-грудного отдела позвоночника (C7–Th7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в неделю
 Курс 4–7 сеансов

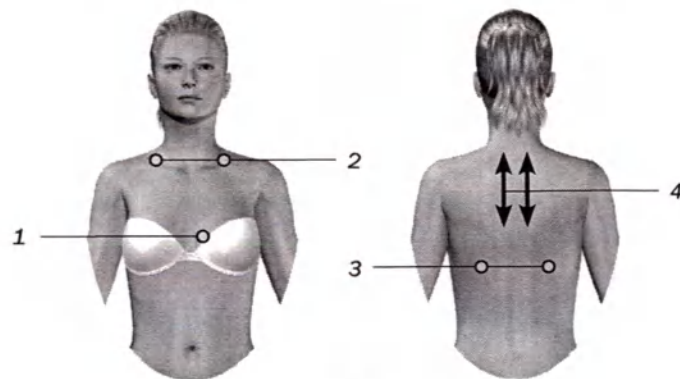


Рис. 91

ЦИСТИТ

! Перед назначением лазерной терапии необходимо провести обследование на ВИЧ-инфекцию и другие специфические инфекции, передающиеся половым путём.

Сочетание лазерной терапии с медикаментозной терапией (уросептики, антибиотики и др.) повышает эффективность лечения.

! Перед проведением сеанса лазерной терапии необходимо опорожнить мочевой пузырь!

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 92)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Бедренные артерии	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны
2	Надлобковая область (проекция мочевого пузыря)	50 Гц	5 мин.
3	Вправо и влево на 5 см от зоны 2	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
4	Вдоль пояснично-крестцового отдела позвоночника (Th10–S4) паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
5	По показаниям: триггерные зоны* мочевого пузыря, мочеполовых органов		
	— экстероцептивные	1000 Гц	по 2–5 мин. на каждую зону
	— проприоцептивные	5 Гц, или 50 Гц, или ПЕРЕМ (чередовать по дням)	

Для усиления эффекта лечения рекомендуется первые 6 сеансов совместить с ОБС (см. с. 40). Если методика лечения содержит аналогичные зоны, то повторно воздействовать на них не следует.

* См. рис. 6, с. 25

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
(при подострой и хронической форме — через день)

Курс 10–12 сеансов

Допустимо проведение до 2–4 курсов лазерной терапии в год.

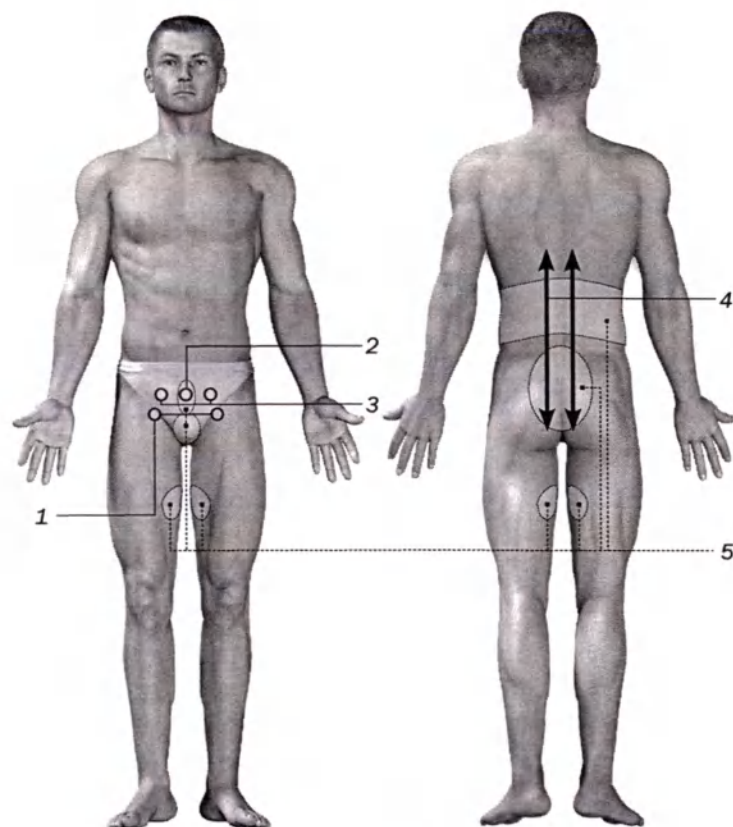


Рис. 92

ПИЕЛОНЕФРИТ. ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТ

Наличие любого заболевания единственной почки является категорическим противопоказанием для самолечения!

Решение о возможности применения лазерной терапии принимает только врач.

Следует помнить, что назначение лазерной терапии больным гломерулонефритом целесообразно только при исходной нормальной клубочковой фильтрации и при отсутствии клинических данных, свидетельствующих о наличии фибропластических изменений в почках.

Необходимо разумное увеличение питьевого режима с использованием щелочной минеральной воды («Боржоми», «Ессентуки»).

Перед проведением сеанса лазерной терапии следует убедиться в наличии у больного ненарушенного пассажа мочи.

Сеанс проводится в положении больного лёжа на здоровом боку с подложенным под талию валиком.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 93)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье слева от края грудины	5 Гц	5 мин.
2	Солнечное сплетение	50 Гц	2 мин.
3	Проекция почек*	5 Гц**	по 5 мин. с каждой стороны
4	Вдоль грудного отдела позвоночника (Th8–L1), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

* На рисунке показан один из возможных вариантов проекции почек (поясничный доступ). Возможно использование других зон проекции почек — по задней или передней подмышечным линиям.

** При **остром пиелонефрите** экспериментальные и клинические наблюдения показывают более высокую эффективность лазерной терапии при постепенном изменении частоты воздействия на зону проекции почек (зону 3): 1 сеанс — 5 Гц, 2–3 сеансы — 1000 Гц, с 4 сеанса — «ПЕРЕМ» (Авдошин В. П., Андрюхин М. И.).

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
5	По показаниям: триггерные зоны* почек, мочеполовых органов		
	– экстероцептивные*	1000 Гц	по 2–5 мин. на каждую зону
	– проприоцептивные*	5 Гц, или 50 Гц, или ПЕРЕМ (чередовать по дням)	

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 10–15 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

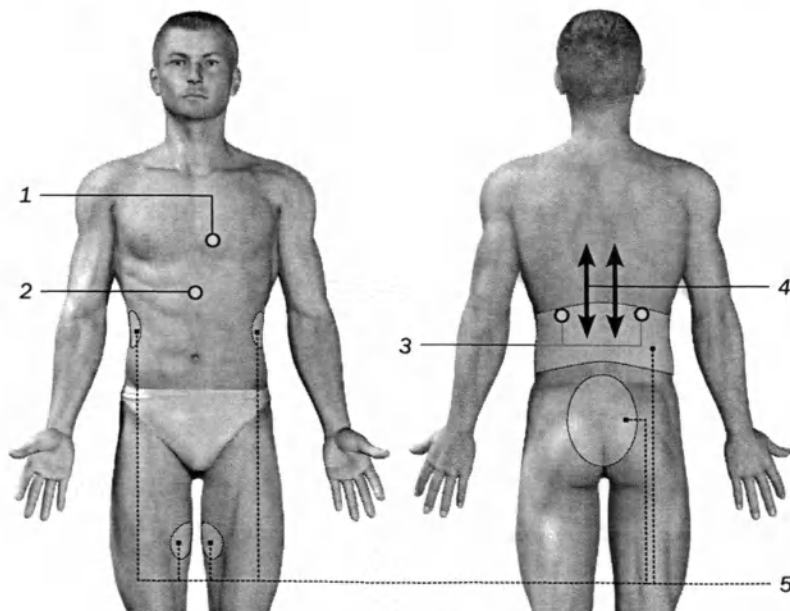


Рис. 93

* См. рис. 6, с. 25

ПРОСТАТИТ

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы не является противопоказанием для лазерной терапии. Напротив, ликвидация явлений простатита, всегда сопутствующего аденоме, может существенно улучшить функцию предстательной железы и снять вопрос об экстренном оперативном вмешательстве на фоне острой задержки мочи.

При наличии сопутствующей специфической инфекции перед проведением лазерной терапии врач-уролог назначает медикаментозное антибактериальное лечение.

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 94)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Бедренные артерии	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны
2	Проекция мочевого пузыря	5 Гц	2 мин.
3	Корень полового члена спереди	50 Гц	по 1 мин. на каждую зону
4	Тело полового члена спереди		
5	Тело полового члена сзади		
6	Корень полового члена сзади		
7	Яички	ПЕРЕМ	по 2 мин. с каждой стороны
8	Промежность	ПЕРЕМ	5 мин.
9	Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
10	Насадка № 1 из комплекта КОН-1 ректально (в прямую кишку) на глубину 6–8 см**	1000 Гц	5 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 10 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

** Анус следует предварительно смазать детским кремом.

Возможно применение упрощённой схемы лечения простатита:

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Бедренные артерии	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны
2	Проекция мочевого пузыря	5 Гц	5 мин.
8	Промежность	ПЕРЕМ	5 мин.

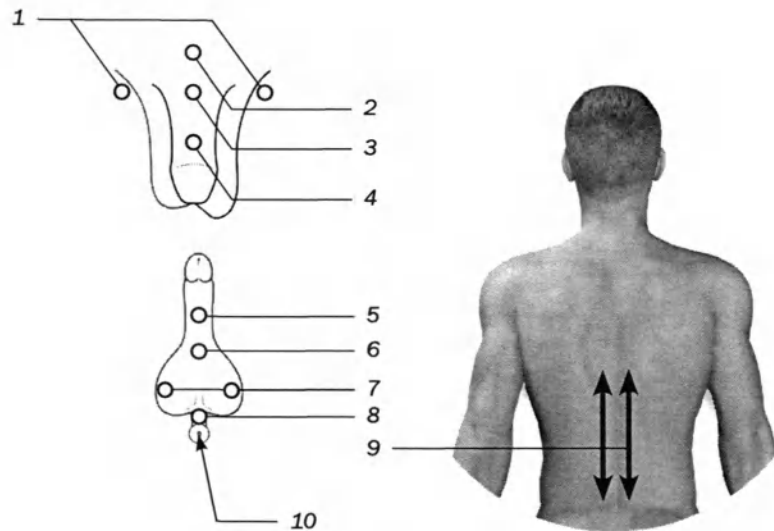


Рис. 94

УРЕТРИТ

Перед назначением лазерной терапии необходимо провести обязательное обследование на ВИЧ-инфекцию, реакцию Вассермана, мазок на флору и др. Обязательно назначение уросептиков и антибиотиков с учётом характера возбудителя. Имеются данные об эффективном применении данной схемы и в комплексном лечении болезни (синдрома) Пейрони, хламидиоза, трихомоноза и др.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 95)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Бедренные артерии	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны
2	Корень полового члена спереди	50 Гц	по 1 мин. на каждую зону
3	Середина тела полового члена спереди		
4	Головка полового члена спереди		
5	Середина тела полового члена сзади		
6	Корень полового члена сзади	ПЕРЕМ	2 мин.
7	Промежность		
8	Вдоль крестцового отдела позвоночника (S1–S4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
 Курс 7–10 сеансов
 Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

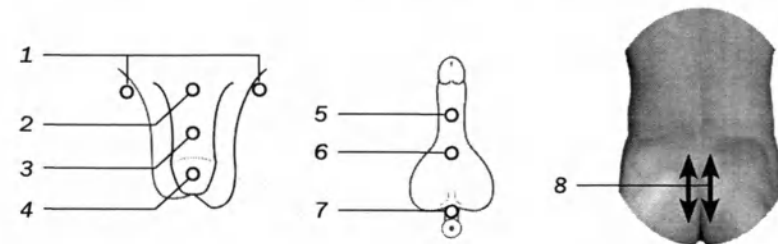


Рис. 95

РАССТРОЙСТВО ПОЛОВОЙ ФУНКЦИИ ИЛИ ПОТЕРЯ СЕКСУАЛЬНОГО ВЛЕЧЕНИЯ. ПРЕЖДЕВРЕМЕННАЯ ЭЯКУЛЯЦИЯ. ИМПОТЕНЦИЯ

Лечебное действие лазерной терапии заключается в улучшении микроциркуляции поражённого органа, реологических свойств крови (вязкости, текучести), купировании воспаления, отёка, боли, нормализации гормонального баланса, коррекции иммунитета.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 96)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Бедренные артерии	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	Лобковая область	50 Гц	5 мин.
3	Промежность	первые 3 сеанса — 50 Гц, далее — 1000 Гц	5 мин.
4	Боковые поверхности тела полового члена	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
5	Вдоль грудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 15 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

Для достижения положительного результата рекомендуется проведение до 3–4 курсов лазерной терапии.

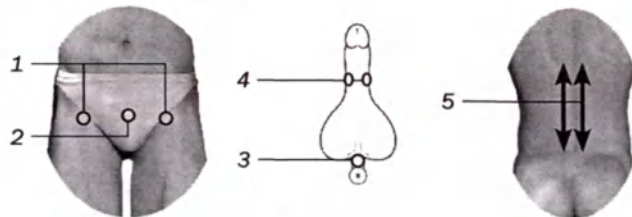


Рис. 96

ЭНУРЕЗ (НЕДЕРЖАНИЕ МОЧИ). ДИЗУРИИ, СВЯЗАННЫЕ С ПАТОЛОГИЕЙ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ И УРЕТРЫ. ЭНКОПРЕЗ (НЕДЕРЖАНИЕ КАЛА)

Лазерная терапия энуреза и энкопреза высокоэффективна в большинстве случаев. В результате лечения у больных энурез и энкопрез прекращаются или становятся реже сами эпизоды энуреза и энкопреза, восстанавливается ритм и объём дневного мочеиспускания и калоотделения.

Проблемой остаются случаи органических заболеваний, например, *spina bifida*, миелодисплазия и т. д. В большинстве случаев, с которыми приходится встречаться врачу, имеет место нейрогенная дисфункция мочевого пузыря (гиперрефлекторный мочевой пузырь). Данная методика является синтезом работ разных авторов, в том числе австрийского доктора Г. Тенк.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 97)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Рукоятка грудины	5 Гц	1 мин.
2	4-е межреберье слева у края грудины	5 Гц	1 мин.
3	Солнечное сплетение	50 Гц	1 мин.
4	Надлобковая область	5 Гц	1 мин.
5	Промежность	ПЕРЕМ	1 мин.
6	Корень полового члена (муж.) или проекция уретры (жен.)	5 Гц	2 мин.
7	Вдоль грудного, нижнепоясничного и крестцового отдела позвоночника (Th10–S4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

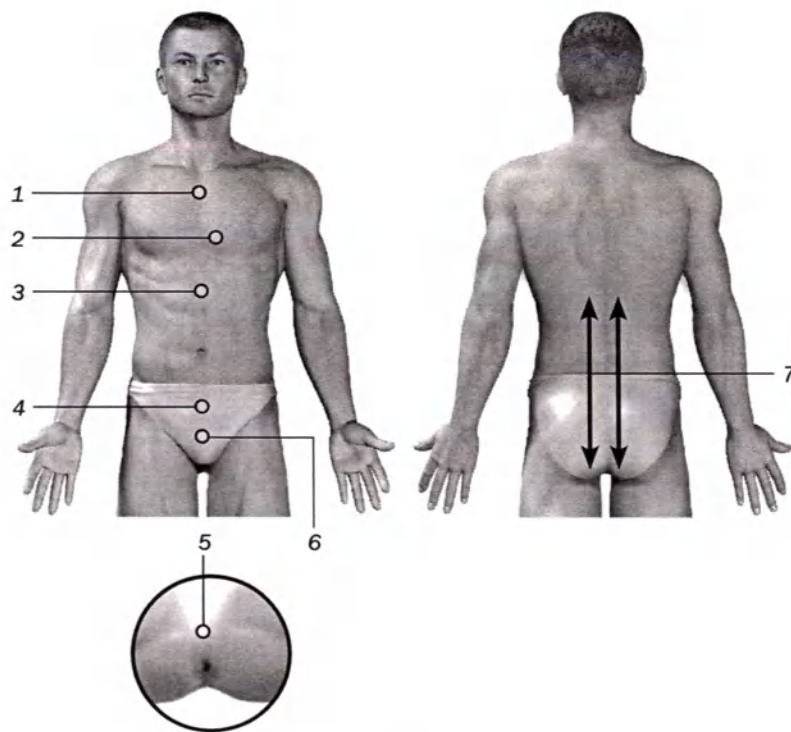


Рис. 97

ГЛАВА 2.12. ПОСЛЕРОДОВОЙ ПЕРИОД

Послеродовым (пуэрпериальным) периодом называют период, начинающийся после рождения последа и продолжающийся 6–8 недель. Из всех видов осложнений в послеродовом периоде наиболее частыми являются нарушения функции и болезни молочных желез — застой молока в молочных железах, трещины сосков, мастит и др. Лечение мастита и других нарушений следует начинать как можно раньше, при появлении первых признаков болезни.

Лазерная терапия успешно применяется в послеродовом периоде — для ускорения восстановления матки, заживления швов промежности, лечения лактостазов, лактационного мастита, трещин сосков и недостаточной выработки молока.

МАСТИТ

Мастит — воспаление (преимущественно одностороннее) молочной железы. Возбудители инфекции проникают в организм через трещины сосков. Первыми симптомами острого мастита являются повышение температуры тела, озноб, головная боль, слабость, боль в молочных железах, усиливающаяся при кормлении грудью или сцеживании молока. При неэффективном или несвоевременном (через 1–3 дня) лечении в молочной железе прощупывается резко болезненное уплотнение, отмечается увеличение подмышечных лимфатических узлов. В последующем может развиваться гнойный мастит, для которого характерны высокая температура тела (39–41 °C), озноб, нарушение сна, потеря аппетита, увеличение молочной железы в размерах и её деформация. В этом случае необходима срочная консультация хирурга.

! При гнойном мастите лазерная терапия категорически противопоказана!

Лазерная терапия позволяет облегчить профилактику и лечение мастита, обеспечивает противовоспалительное, противоболевое, рассасывающее действие, улучшает местное кровообращение, нормализует температуру, сон и аппетит.

! Назначение и проведение лазерной терапии осуществляется специалистом! Самолечение недопустимо!

ПРОФИЛАКТИКА МАСТИТА

■ Последовательность проведения сеанса

Зона воздействия	Частота	Время воздействия
Область сосков, сканирование круговыми движениями на высоте 0,5–1 см над поверхностью соска	ПЕРЕМ	по 2 мин. на каждый сосок

Для профилактики мастита за 7–10 дней до предполагаемой даты родов и 3 дня непосредственно после родов рекомендуется проводить 1 сеанс лазерной терапии в день.

Далее:

Периодичность сеансов 1 сеанс через день

Курс 5–7 сеансов

ЛЕЧЕНИЕ МАСТИТА

■ Последовательность проведения сеанса

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Область сосков, сканирование круговыми движениями на высоте 0,5–1 см над поверхностью соска	ПЕРЕМ	по 2 мин. на каждый сосок
2	Область инфильтрата	ПЕРЕМ	по 2–5 мин. на 10 см ² площади

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

ГИПОГАЛАКТИЯ

Гипогалактия — снижение секреторной функции молочных желёз после родов, возникающее вследствие функциональной неполноценности молочных желёз, обусловленной генетическими факторами или гормональными нарушениями в организме женщины (например, при сахарном диабете).

Лазерная терапия обеспечивает противовоспалительное, противоболевое действие, улучшает местное кровообращение, стимулирует выработку грудного молока. Наиболее заметные результаты достигаются при невысокой степени дефицита молока у матери и своевременно начатом лечении.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 98)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Надключичные ямки	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	Область сосков, сканирование круговыми движениями на высоте 0,5–1 см над поверхностью соска	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
3	Вдоль шейно-грудного отдела позвоночника (С7–Th7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 5 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс через день

Курс 7–8 сеансов
(допустимо продление курса до получения эффекта, но не более 15 сеансов)

В качестве профилактики возможно проведение по 1 сеансу лазерной терапии в неделю в течение всего периода лактации.

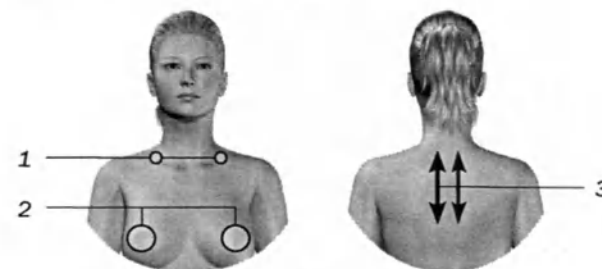


Рис. 98

ТРЕЩИНЫ СОСКОВ. ЛАКТОСТАЗ

Трещины сосков образуются в результате неправильной техники кормления, гиповитаминоза или общего ослабления организма женщины.

Лактостаз — скопление молока в молочной железе кормящей женщины, развивающиеся вследствие затруднения оттока.

Лазерная терапия обеспечивает противовоспалительное, противоболевое действие, улучшает местное кровообращение, нормализует выработку грудного молока.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 99)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Надключичные ямки	ПЕРЕМ	по 2 мин. с каждой стороны
2	Область сосков, сканирование круговыми движениями на высоте 0,5–1 см над поверхностью соска	ПЕРЕМ	по 2–5 мин. с каждой стороны
3	Остистый отросток VII шейного позвонка («бугор» в основании шеи)	50 Гц	2 мин.
4	Вдоль шейно-грудного отдела позвонка (C7–Th7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 7–8 сеансов (допустимо продление курса до 15 сеансов)

В качестве профилактики возможно проведение по 1 сеансу лазерной терапии в неделю в течение всего периода лактации.

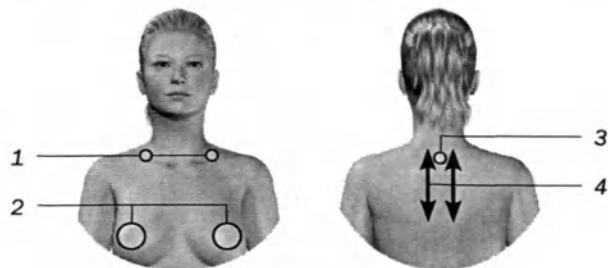


Рис. 99

ГЛАВА 2.13. ТРАВМЫ И НЕКОТОРЫЕ ДРУГИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВНЕШНИХ ПРИЧИН

В патогенезе травматических повреждений выделяют три основных компонента: повреждение, воспаление и восстановление.

Лазерная терапия оказывает положительное действие на все эти звенья:

- улучшает микроциркуляцию;
- способствует дегидратации (уменьшению отёка) повреждённой области;
- повышает уровень болевого порога;
- оказывает анальгетический эффект;
- стимулирует репаративные процессы;
- ускоряет созревание грануляционной ткани и эпителизацию дефектов;
- усиливает деятельность иммунокомпетентных систем;
- приводит к активации клеточного и гуморального иммунитета.

Таким образом, совокупность местного и общего действия лазерной терапии в целом ведёт к восстановлению нарушенного гомеостаза у больных с травматическими повреждениями.

ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ

Применение лазерной терапии в травматологии при переломах способствует быстрому формированию костной мозоли, ускорению процесса консолидации, купированию боли и отёка, сокращению сроков выздоровления.

Рекомендуется назначать лазерную терапию начиная со второго дня после перелома.

! При наличии перелома рёбер и подозрении на гемоторакс или пневмоторакс лазерная терапия должна применяться с осторожностью, только после эвакуации крови, остановки кровотечения и т. д.

Для проведения лазерной терапии при иммобилизации с помощью гипсовых повязок следует оставить «окно» в зоне проекции перелома. При наличии лангеты перед сеансом лазерной терапии её необходимо снять.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 100)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	2 мин.
2	НЛОК (см. с. 37) в зоне проекций крупных сосудов, наиболее близко расположенной к месту перелома (на рис. зона не показана)	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны
3	Зона перелома через «окно» в гипсе* (на рис. зона не показана)	ПЕРЕМ	5 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10–15 сеансов

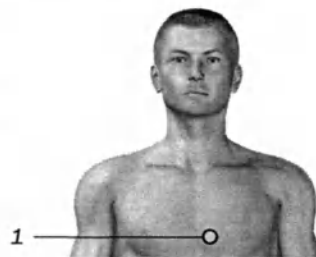


Рис. 100

* При переломах рёбер в зоне, соответствующей проекции сердца, лазерная терапия проводится на частоте 5 Гц!

ПЕРЕЛОМЫ ЧЕЛЮСТИ

Лазерная терапия переломов челюсти применяется как при консервативном, так и при оперативном лечении.

Для проведения лазерной терапии при наложении шин или фиксирующих повязок следует оставить «окно» в зоне проекции перелома.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 101)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	Сонные артерии	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны
2	Проекция перелома (на рис. зона не показана)	ПЕРЕМ	5 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10–15 сеансов

! Решение о необходимости проведения повторных курсов принимает только специалист!

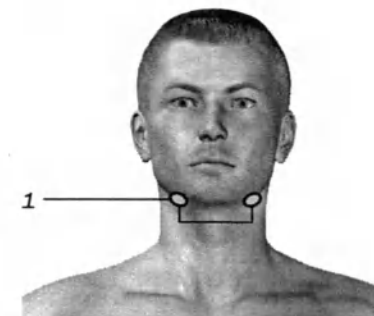


Рис. 101

МЕТАЛООСТЕОСИНТЕЗ

Металлоостеосинтез [греч. *ὀστέον*, кость + *σύνδεσις*, соединение, сочетание, составление] — сопоставление и восстановление целостности костных тканей путём применения специальных металлических конструкций.

В настоящее время доказано, что наличие современных металлоконструкций **не является противопоказанием к применению лазерной терапии** и не приводит к развитию осложнений* [7. С.69–76].

Рекомендуется назначать лазерную терапию начиная со второго дня после оперативного вмешательства. Для проведения лазерной терапии при наличии гипсовых повязок следует оставить «окно» в зоне проекции перелома; при наличии лангеты перед сеансом лазерной терапии её необходимо снять.

■ Последовательность проведения сеанса

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	НЛОК (см. с. 37) в зоне проекций крупных сосудов, наиболее близко расположенной к месту перелома	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны
2	Послеоперационный шов, зона повреждения	Первые 5 сеансов — 50 Гц, далее — 1000 Гц	по 2 мин. на 10 см ² площади

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день (предпочтительнее в первой половине дня, до 12 часов), при выраженном болевом синдроме 2 сеанса в день (утром и вечером, с интервалом 10–12 часов)

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

Рекомендуется проведение до 3–4 курсов лазерной терапии; далее перерыв 3 месяца. Курсы лазерной терапии следует проводить до полного восстановления функции повреждённой конечности.

* Из физиотерапевтических воздействий при наличии металлоконструкций противопоказанием являются индуктотермия и ультразвук.

ПОВРЕЖДЕНИЯ СВЯЗОЧНОГО АППАРАТА СУСТАВОВ ПРИ ТРАВМАХ: ВЫВИХ, РАСТЯЖЕНИЕ

Указанная методика актуальна для воздействия на область любого сустава.

Лазерная терапия назначается со второго дня после травмы.

Перед назначением лазерной терапии следует убедиться в отсутствии кровотечения.

При подозрении на гемартроз (внутрисуставное кровотечение) лазерная терапия не назначается.

В этом случае рекомендуется традиционное лечение у специалиста: пункция, холод, покой и т. д.

■ Последовательность проведения сеанса

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	НЛОК (см. с. 37) в зоне проекций крупных сосудов, наиболее близко расположенной к месту перелома	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	Зона повреждения, растяжения, область максимальной болезненности	ПЕРЕМ	2 мин.
3	Четыре зоны вокруг зоны повреждения (выше, ниже, вправо и влево) на расстоянии 5 см от зоны повреждения	ПЕРЕМ	по 2 мин. на каждую зону

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 7–10 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

РАНЫ ТРАВМАТИЧЕСКИЕ, ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ

Показаниями для применения лазерной терапии являются послеоперационные швы, резаные, колотые раны и т. п.

Допускается воздействие через 1–3 слоя марлевой повязки. Однако следует помнить, что повязка снижает эффективность лазерной терапии.

! Воздействие на рану с гнойным содержимым противопоказано!

Перед сеансом лазерной терапии рекомендуется снять повязку, очистить и подсушить рану.

■ Последовательность проведения сеанса

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	НЛОК (см. с. 37) в зоне проекций крупных сосудов, наиболее близко расположенной к области поражения	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	Вдоль раны или послеоперационного шва с захватом окружающих тканей до 2–3 см в стороны, сканирование со скоростью 1 см в секунду дистантно (на высоте 0,5–1 см над поверхностью тела)	ПЕРЕМ	по 2 мин. на 10 см ² площади

После каждого сеанса следует применять традиционные повязки.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 7–10 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели (при неполном заживлении раны)

Ослабленным больным с интоксикацией или иммунодефицитом рекомендуется включить в лечение методику ОБС (см. с. 40) или УПР (см. с. 42).

* Начинать следует с воздействия на окружающие рану «здоровые» участки кожи, постепенно приближаясь к центру раны. При наличии повязки методика контактная (в соприкосновении с повязкой), сканирующая.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ РУБЦЫ

! Лечение послеоперационных рубцов эффективно проводить не ранее чем через 7–10 дней после снятия швов.

■ Последовательность проведения сеанса

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	НЛОК (см. с. 37) в зоне проекций крупных сосудов, наиболее близко расположенной к области рубца	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	Вдоль рубца, сканирование контактно или дистантно	50 Гц	при длине рубца 5–7 см – 2 мин., 15–20 см – 5 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10–12 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

ПОВЕРХНОСТНАЯ ТРАВМА: УШИБ, ГЕМАТОМА

Лечение ушиба и кровоизлияния рекомендуется начинать с 3-го дня после получения травмы во избежание усиления кровотечения и образования гематом.

■ Последовательность проведения сеанса

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	НЛОК (см. с. 37) в зоне проекций крупных сосудов, наиболее близко расположенной к гематоме	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
2	Область ушиба или кровоизлияния	1000 Гц	2–5 мин. (в зависимости от площади поражения)

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 7–10 сеансов

ОЖОГИ И ОТМОРОЖЕНИЯ

! Ожоги и отморожения кистей, стоп, лица, промежности, очаги большой площади подлежат лечению только у специалиста.

Ожоги I степени

Зона воздействия	Частота	Время воздействия
Сканирование вдоль зоны поражения с захватом окружающих тканей до 2–3 см в стороны, на высоте 0,5–1 см над поверхностью тела со скоростью 1 см в секунду	1000 Гц	2–5 мин.

По окончании сеанса на поражённую поверхность накладывается мазевая повязка.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 4–5 сеансов

Отморожения I степени

В порядке оказания первой помощи проводится быстрое согревание поражённой области в тёплой воде с одновременным массажем этого участка в направлении от периферии к центру. Через 30–40 минут поражённый участок кожи необходимо осушить, обработать спиртом (70%).

После этого проводится сеанс лазерной терапии.

Зона воздействия	Частота	Время воздействия
Сканирование вдоль зоны поражения с захватом окружающих тканей до 2–3 см в стороны, на высоте 0,5–1 см над поверхностью тела со скоростью 1 см в секунду	1000 Гц	2–5 мин.

По окончании сеанса на поражённую поверхность накладывается мазевая повязка.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10 сеансов

Ожоги и отморожения II степени

При ожогах и отморожениях II степени (с образованием пузырей) на небольшом участке кожи поражённая поверхность орошается раствором фурацилина (1:5000) или другого антисептика; мелкие по размерам пузыри не вскрываются, а крупные напряжённые подрезаются у основания стерильными ножницами в амбулаторных условиях.

После этого проводится сеанс лазерной терапии.

Зона воздействия	Частота	Время воздействия
Сканирование вдоль зоны поражения с захватом окружающих тканей до 2–3 см в стороны, на высоте 0,5–1 см над поверхностью тела со скоростью 1 см в секунду	1000 Гц	2–5 мин.

По окончании сеанса на поражённую поверхность накладывается мазевая повязка.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10–12 сеансов

Ожоги и отморожения IIIA, B степени и выше

! Ожоги и отморожения больших площадей или с глубокими поражениями (IIIA, B степени и выше) подлежат лечению только в стационаре.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 102)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	5 мин.
2	НЛОК (см. с. 37) в зоне проекций крупных сосудов, наиболее близко расположенной к области поражения: надключичные ямки (2а), или локтевые ямки (2б), или бедренные артерии (2в)	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия
3	Паравертебрально, сканирование на уровне отдела позвоночника, соответствующего локализации области поражения: – в верхних конечностях — нижнешейный и верхнегрудной отдел (3а); – на груди и спине — грудной отдел (3б); – в нижних конечностях — пояснично-крестцовый отдел (3в)	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны
4	Сканирование вдоль зоны поражения с захватом окружающих тканей до 5 см в стороны, на высоте 0,5–1 см над поверхностью тела со скоростью 1 см в секунду (на рис. зона не показана)	ПЕРЕМ или 1000 Гц (чередовать по дням)	по 2 мин. на 10 см ² площади

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

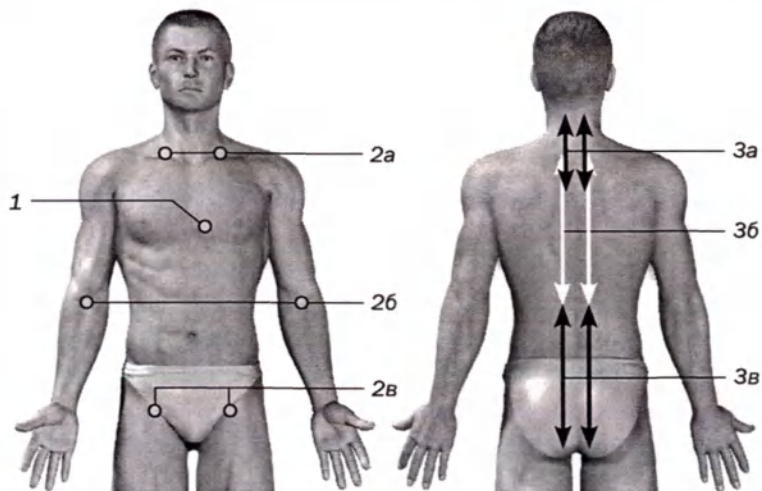


Рис. 102

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Возможности лазерной терапии не исчерпываются данным методическим пособием. Приводимые методики применяются в многолетней клинической практике, опубликованы в медицинской литературе и дают высокий процент повторяемости положительных результатов. Но они не являются догмой и не могут существовать в застывшей форме, претендуя на исключительность и самодостаточность. Понимание физической и биологической сущности фото-биоактивации даёт врачу возможность поиска и составления рациональных индивидуальных методик лазерной терапии.

Для решения вопроса о возможности применения лазерной терапии в каждом конкретном случае решающими факторами остаются знание противопоказаний, соблюдение правила «не навреди», понимание сущности патологического процесса, оценка индивидуальных особенностей организма пациента и состояния его психоэмоциональной сферы. Важнейшим обстоятельством является объективная оценка состояния компенсаторных механизмов и адаптационных возможностей организма. Только постановка реальных задач и их выполнение обеспечивает высокую эффективность лазерной терапии.

Аппараты серии РИКТА позволяют эффективно проводить лазерную терапию как в медицинских учреждениях, так и в домашних условиях. Наши аппараты надёжны и долговечны. Модели аппаратов РИКТА и методические пособия к ним постоянно совершенствуются благодаря творческой работе наших специалистов — врачей и инженеров.

Мы с благодарностью ожидаем любые отзывы и замечания коллег и всех лиц, заинтересовавшихся перспективой применения методов лазерной терапии.

Желаем Вам успехов в применении лазерных технологий!

УКАЗАТЕЛЬ ЗАБОЛЕВАНИЙ

А

Абсцессы 135
 Аднексит 180
 Акне 145
 Алопеция 142
 Анальный зуд 140
 Ангина 106
 Ангиопатия
 нижних конечностей 94
 сетчатки глаза 70
 Аритмия 90
 Артрит 154
 височно-нижнечелюстного сустава 151
 голеностопного сустава 168
 коленного сустава 166
 локтевого сустава 156
 лучезапястного сустава 160
 плечевого сустава 154
 суставов пальцев кисти 162
 суставов пальцев ног 170
 тазобедренного сустава 164
 Артроз
 височно-нижнечелюстного сустава 151
 голеностопного сустава 168
 коленного сустава 166
 локтевого сустава 156
 лучезапястного сустава 160
 плечевого сустава 154
 суставов пальцев кисти 162
 суставов пальцев ног 170
 тазобедренного сустава 164
 Астма бронхиальная 112
 Атеросклероз сосудов нижних конечностей 94

Б

Бесплодие 182
 Бородавки 47
 Бронхит 110
 Бронхопневмония 110
 Бурсит
 коленного сустава 166
 локтевого сустава 156
 субакромиальный 152
 В
 Варикозное расширение вен 96
 Венозная недостаточность 96
 Вертебробазилярная недостаточность 92
 Вывих 208
 суставов пальцев кисти 162

Г

Гайморит 105
 Гастрит 122
 Геморрой 98
 Гепатит 116
 Герпес
 лица 46
 половых органов 47
 Гидраденит 134, 135
 Гингивит 130
 Гингивостоматит 130
 Гипертензия артериальная 84
 Гипертоническая болезнь 84
 Гипогалактия 202
 Гломерулонефрит 192
 Головные боли 84
 Грибковое поражение ногтей пластин 50

Д

Депрессия 62
 Диабет сахарный 54
 Дизурии 198
 Дискинезия жёлчевыводящих путей 118
 Дуоденит 124

Ж

Жировая дистрофия печени 116

З

Замена слуховых косточек
 послеоперационный период 80
 Запор 126
 Зрения остроты снижение 66

И

Импотенция 197
 Инфильтрат 134
 Ишемическая болезнь сердца (ИБС) 86
 Ишиалгия 60
 Ишиас 60

К

Карбункул 135
 Кардиомиопатия 86
 Кисты яичников 182
 Климактерический синдром 186
 Колит 126
 Крауроз вульвы 188

Л

Лактостаз 203
 Ларинготрахеит 108
 Лишай опоясывающий 48

М

Мастит 200
 Мастопатия фиброзно-кистозная 189
 Мезотимпанит хронический 77
 Мениска повреждения 166
 Менструального цикла функциональные нарушения 182
 Меньера болезнь 74
 Металлоостеосинтез 207
 Миалгия 176
 Мигрень шейная 84
 Миозит 176
 Миокардиодистрофия 88
 Миокардит 88
 Мозгового кровообращения нарушения 92

Н

Невралгия
 межрёберная 59
 тройничного нерва 56
 Неврит лицевого нерва 58
 Невропатия
 лицевого нерва 58
 тройничного нерва 56
 Нейродермит 138

О

Ожоги
 IIIА, Б степени и выше 212
 II степени 212
 I степени 211
 Омоложение кожных покровов 146
 Онихомикоз 50
 Остеохондроз 174
 Отит катаральный 76

Отморожения
 IIIA, B степени и выше 212
 II степени 212
 I степени 211
 Отосклероз 78

П

Панариции 134
 Панкреатит 120
 Пародонтит 128
 Пародонтоз 128
 Паронихия 134
 Пейрони синдром, болезнь 196
 Перелом
 костей 205
 суставов пальцев кисти 162
 челюсти 206
 Периартрит
 локтевого сустава 156
 плечевого сустава 154
 плече-лопаточный 152
 Периартроз плече-лопаточный 152
 Периодонтит гранулирующий хронический 131
 Пиелонефрит 192
 Писчий спазм 160
 Постинфарктное состояние 88
 Постхолецистэктомический синдром 118
 Простатит 194
 Псориаз 138
 Пульпит 132

Р

Радикулит 59
 Раны травматические, послеоперационные 209
 Растяжение 208

Рейно болезнь, синдром 100
 Ретинопатия 70
 Роговицы
 патологии 72
 травмы послеоперационные 68
 Рубцовые изменения 12-перстной кишки 124
 Рубцы послеоперационные 210

С

Сальпингофорит 180
 Синусит 105
 Слуха снижение 78
 Спондилёз деформирующий 174
 Спондилоартроз 174
 Стенокардия
 III и IV ФК 88
 I и II ФК 86
 Стomatит 130
 Стресс психоэмоциональный 42

Т

Тендовагинит 176
 Тимпанопластика
 послеоперационный период 80
 Тиреотоксикоз 52
 Токсикодермия 138
 Тонзиллит 106
 Травма
 голеностопного сустава 168
 коленного сустава 166
 локтевого сустава 156
 лучезапястного сустава 160
 суставов пальцев кисти 162
 суставов пальцев ног 170
 тазобедренного сустава 164
 Трахеит 108

Трещины
 ануса 141
 сосков 203
 Трихомоноз 196
 Трофические язвы 136

У

Угревая сыпь 145
 Уретрит 196

Ф

Фарингит 108
 Фасциит плантарный 172
 Фибромиома матки 182
 Флегмона 135
 Фронтит 105
 Фурункул 135

Х

Хламидиоз 196
 Холецистит 118
 Холодовая болезнь 100

Ц

Целлюлит 144
 Цирроз печени 116
 Цистит 190

Ш

Шум в ушах 78

Щ

Щитовидной железы диффузное увеличение 52

Э

Экзема 138
 Эндартериит облитерирующий 94
 Эндометриоз 184

Эндомиометрит 180
 Энкопрез 198
 Энурез 198
 Энцефалопатия 92
 Эпикондилит
 латеральный 158
 медиальный 158
 Эрозия шейки матки 180

Я

Язвенная болезнь
 12-перстной кишки 124
 желудка 122

ЛИТЕРАТУРА

1. Авдошин В. П., Андрюхин М. И. Аппарат квантовой терапии «РИКТА»/ Методическое пособие для врачей по применению в урологии. — М.: МИЛТА-ПКП ГИТ, 2002.
2. Агов Б.С., Быковичский Д.М., Фефилов В.Н. Лазеротерапия в комплексе реабилитационных мероприятий после острого инфаркта миокарда. // Журнал «Клиническая медицина». — 1996. — Т. 74. № 1. С. 50–53.
3. Аникин В. В., Курочкин А. А., Кушнир С. М. Лазеротерапия в лечении нейроциркуляторной дистонии. В кн.: Нейроциркуляторная дистония у подростков. — Тверь: Губернская медицина, 2000. — С. 152–164.
4. Бельский В. Я., Ивлешкин В. В., Никулина Г. М., Христофоров В. Н. Роль полифакторной квантовой терапии в диагностике и лечении воспалительных заболеваний придаточных пазух носа // Сб. материалов XII Междунар. конф. «Инновационные технологии квантовой медицины — медицины XXI века». — М., 2014. С. 50–56.
5. Бримь Г. Е. Клеточные механизмы биологического действия низкоинтенсивного лазерного излучения // Материалы Междунар. конф. «Новые направления лазерной медицины». — М., 1996. С. 283.
6. Бримь Г. Е., Егорова А. В. Низкоинтенсивное электромагнитное излучение влияет на структурообразование гистонов // Сб. материалов XII Междунар. конф. «Инновационные технологии квантовой медицины — медицины XXI века». — М., 2014. С. 47–49.
7. Буйлин В. А. Магнитолазерная терапия заболеваний суставов и позвоночника. Методическое пособие по применению магнито-ИК-свето-лазерного терапевтического аппарата «МИЛТА-Ф-5-01». — М.: АдванседСолюшнз, 2011.
8. Вавилова В. П., Перевощикова Н. К., Трусов С. В. Современные квантовые методы в системе профилактики, реабилитации и адаптации детей образовательных учреждений. — М.: МИЛТА-ПКП ГИТ, 2002.
9. Галагуза В. Н., Гаткин Е. Я. Лечение пациентов с корешковым синдромом // Сб. материалов XII Междунар. конф. «Инновационные технологии квантовой медицины — медицины XXI века». — М., 2014. С. 82–83.
10. Гарийон Ж.-Л., Грабовщинер А. Я. Квантовая медицина — медицина завтрашнего дня // Труды II Междунар. конгр. «Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине». — СПб., 2000. С. 78–83.
11. Гаткин Е. Я., Гусева Н. Б., Казанская И. В. Эффективность применения лазеротерапии в лечении детей с нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря // Сб. материалов XII Междунар. конф. «Инновационные технологии квантовой медицины — медицины XXI века». — М., 2014. С. 84–85.

12. Гаткин Е. Я. Использование низкоинтенсивного лазерного излучения при ряде хирургических заболеваний у детей. Методическое пособие для врачей. — М., 2004.
13. Гейниц А. В., Москвин С. В. Обеспечение безопасности при работе с лазерными медицинскими и косметологическими аппаратами. — Тверь: Триада, 2013.
14. Генкин М. Р. Квантовая терапия в стоматологии. Методическое пособие для врачей. — М.: МИЛТА-ПКП ГИТ, 2002.
15. Дамиров М. М. Радиоволновые, криогенные и лазерные технологии в диагностике и лечении в гинекологии. — М.: БИНОМ, 2011.
16. Дамиров М. М., Слюсарь Н. Н. Методическое пособие для врачей по применению аппарата РИКТА в гинекологии. — М.: МИЛТА-ПКП ГИТ, 2002.
17. Дурнов Л. А., Грабовщинер А. Я., Гусев Л. И. и др. Квантовая терапия в онкологии. Экспериментальные и клинические исследования. — М.: МИЛТА-ПКП ГИТ, 2002.
18. Ефанов О.И. Медицинские и технические аспекты лазерной терапии. В кн.: «Лазер и здоровье», I Международный конгресс. — Кипр, Лимассол, 1997. С. 86–88.
19. Жилин Ю. Н. Методическое пособие для врачей по применению квантовой терапии в пульмонологии и фтизиатрии. — М.: МИЛТА-ПКП ГИТ, 2002.
20. Имарионов В. Е. Техника и методики процедур лазерной терапии. Справочник. — М.: Центр, 2001.
21. Кайдун С. П., Крупенчук А. И. Лазеротерапия дисгормональных мастопатий // Материалы III Всероссийской научно-практической конф. по квантовой медицине. — М.: ПКП ГИТ, 1996.
22. Квантовая терапия заболеваний суставов и позвоночника. Методическое пособие по применению аппарата квантовой терапии РИКТА / Под редакцией Гусева Л. И., Фёдорова Ю. Г. — М., Ассоциация «Квантовая медицина», 2009.
23. Кончугова Т. В. Возможности применения многофункциональных физиотерапевтических аппаратов комбинированного действия // Журнал «Медицинские изделия». — 2015. — №1(15), С. 58.
24. Кончугова Т. В. Низкоэнергетические лазеры в эстетической медицине. // Журнал «Аппаратная косметология и физиотерапия». — 2009. — №1, С. 14–25.
25. Корепанов В.И. Лазерная терапия в онкологии, эндокринологии и иммунологии. — М., 1995.
26. Корепанов В. И. Руководство по лазерной терапии в 2 томах. — М., 1995.
27. Кульчицкая Д. Б. Влияние лазерного излучения на состояние микроциркуляции у пациентов с гонартрозом // Сб. материалов XII Междунар. конф.

- «Инновационные технологии квантовой медицины — медицины XXI века». — М., 2014. С. 105–106.
28. Кумарович Ю. Н., Бабенко Ю. В. Комплексная программа безмедикаментозного лечения больных аллергическим ринитом. В кн.: «Лазер и здоровье». I Международный конгресс. — Кипр, Лимассол, 1997. С. 14.
 29. Курочкина А. А., Аникин В. В., Слюсарь Н. Н. Низкоинтенсивное лазерное излучение в лечении детей и подростков с различными вариантами вегетативной дисфункции // Российский педиатрический журнал. — 2000. — №3. С. 21–25.
 30. Кусельман А. И., Дерябина Е. В. Квантовая терапия бронхиальной астмы у детей // Сб. материалов XII Междунар. конф. «Инновационные технологии квантовой медицины — медицины XXI века». — М., 2014. С. 90–93.
 31. Кусельман А. И., Черданцев А. П., Кудряшов С. И. Квантовая терапия в педиатрии. Методическое пособие для врачей. — М.: МИАТА–ПКП ГИТ, 2002.
 32. Лазерная терапия и профилактика / под ред. Картелишвили А. В. с соавт. — М.: Практическая медицина, 2012.
 33. Левкович А. В., Мельник В. С. Физиотерапия в эстетической медицине. Практическое пособие для косметологов. — М.: Глобус, 2009.
 34. Марголь В. В. Приёмы применения технологий квантовой терапии в стоматологии // Сб. материалов XII Междунар. конф. «Инновационные технологии квантовой медицины — медицины XXI века». — М., 2014. С. 127–129.
 35. Москвин С. В., Насадкин А. Н., Осин А. Я., Хан М. А. Лазерная терапия в педиатрии. — М.: ЭКСМО, 2010.
 36. Москвин С. В. Эффективность лазерной терапии. Серия «Эффективная лазерная терапия». Т. 2. — М. – Тверь: Триада, 2014.
 37. Методическое пособие по применению излучателя ДУШ 1 к аппаратам серии РИКТА / под ред. Гусева Л. И., Фёдорова Ю. Г., Осиповой Е. Г. — М.: МИАТА–ПКП ГИТ, 2016.
 38. Миненков А. А. Низкоэнергетическое лазерное излучение красного, инфракрасного диапазона и его использование в сочетанных методах физиотерапии. Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1989.
 39. Методическое пособие по применению излучателя Т1Е/Т2Е к аппаратам серии РИКТА. Применение чрескожной электронейростимуляции в сочетании с методами квантовой терапии / под ред. Осиповой Е. Г. — М.: МИАТА–ПКП ГИТ, 2016.
 40. Орджоникидзе З.Г., Кисанова Н.Н., Осипова Е.Г. Применение квантовых методов в спорте. // Материалы междунар. конф. «Современные аспекты реабилитации в медицине». — Ереван, 2017. С. 336

41. Осипова Е. Г. Квантовая терапия при остеоартрозе // Журнал «Медицинские издания». — 2014. — №7(14), С. 40.
42. Осипова Е. Г. Использование квантовых технологий в медицине. // Сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. «Современные проблемы медико-технической науки». — М., 2015. С. 146.
43. Пагава К. И. Лазеротерапия при болезнях дыхательной системы у детей: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. / Московская гос. Мед. акад. им. Сеченова. — М., 1989.
44. Пономаренко Г. Н. Лечебное применение аппаратов магнито-инфракрасной лазерной терапии РИКТА / Пособие для врачей. — М.: МИАТА–ПКП ГИТ, 2004.
45. Пономаренко Г. Н., Турковский И. И. Биофизические основы физиотерапии / Учебное пособие. — М.: Медицина, 2006.
46. Порошенко О. Н., Пугачёва О. Ф. Методическое пособие для врачей по применению МИАТА при детском церебральном параличе. — М.: ПКП ГИТ, 1996.
47. Потёмкин Л. А. Квантово-фармакологический синергизм повышения работоспособности организма. Коррекция энергодифицита и метаболизма в спорте. — М., 2003. — 94 с.
48. Притыко Д. А., Гусев Л. И. Инновационные технологии в детской реабилитации и паллиативной медицине. Современные подходы к организации реабилитации и паллиативной помощи детям. — М.: РадиоСофт, 2014.
49. Притыко Д. А., Сергеев Е. Ю., Тимохин Е. В., Гусев Л. И. Лазерная терапия при лечении осложнений химиотерапии в детской онкологии // Журнал «Лазерная медицина». — 2017. — Т. 21, вып. 3. С. 8.
50. Рекомендации по применению в домашних условиях аппарата комплексной электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии РИКТА–ЭСМИА / Под ред. Михайлова И. В. — М., Ассоциация «Квантовая медицина», 2007.
51. Родин Ю. А., Ушаков А. А. Использование аппарата РИКТА–ЭСМИА в комплексной терапии заболеваний: метод. рекомендации / М-во обороны РФ, Гл. воен. клин. госпиталь им. Н. Н. Бурденко. — М.: ГВКГ им. Н. Н. Бурденко, 2004.
52. Трусев С. В. Лечение ночного энуреза у детей // Журнал «Врач», 1995. — № 11.
53. Утц И. А., Милованов С. С. Обоснование применения чрескожной лазерной биостимуляции крови в комплексном лечении вторичного пиелонефрита и гломерулонефрита у детей // Мат. XII Междунар. науч.-практ. конф. «Применение лазеров в медицине и биологии». — Ялта, 2004. С. 88–89.
54. Ушаков А. А. Практическая физиотерапия: Руководство для врачей. 3-е изд., испр. и доп. — М.: Медицинское информационное агентство, 2013.

55. Хан М. А., Кривцова Л. А., Демченко В. И. Физиотерапия в педиатрии. — М., 2014.
56. Хан М. А. с совет. Квантовая терапия аппаратами РИКТА в педиатрии / Пособие для врачей. — М.: МИАТА-ПКП ГИТ, 2004.
57. Хейфец Ю. Б. Основы квантовой медицины // Стенограмма семинара для французских и франкоговорящих врачей. — Париж, 1998.
58. Karu T. J. Biophysical basis of low-power laser effects // Laser Chemistry, Biophysics and Biomedicine. — Proc. SPIE, 1996. Vol 2802. — P. 142-151.
59. Ohshiro T., Calderhead R. G. Low level Laser therapy. — Chichester, New York, 1988.
60. Witczak W. / dr. Aktualny mozliwosci zastosowania laserow w medycynie // Wiadomoscie lekarskie. — 1987. — T.31. — №11, P. 761-766.

Аппарат электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии
портативный с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИЛ»
по ТУ 9444-007-18537172-2003 в варианте исполнения
РИКТА-ЭСМИЛ (1А). Методическое пособие по применению

Под ред. к.м.н. Фадорова Юрия Геннадьевича

4-е изд., испр. и доп.

Редактор четвертого издания
к.м.н. Осипова Екатерина Григорьевна

Редакторы Букреева О. Е., Камышева И. С., Смирнова А. С., Ульмова И. М.

Вёрстка Букреева О. Е.

Иллюстрации Ульмова И. М.

Дизайн обложки Букреева О. Е.

ISBN 978-5-906366-23-8

Ред. 2020-01. • Утв. __, __ 2020 г. • www.nida.ru

В книге представлены сведения об использовании полнофункциональной портативной модели аппарата электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии портативного с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИЛ (1А)» по ТУ 9444-007-18537172 в варианте исполнения РИКТА-ЭСМИЛ (1А) (далее – аппарат РИКТА-ЭСМИЛ (1А)).

Аппарат предназначен для применения в поликлиниках, клиниках, больницах, в процедурных кабинетах и в домашних условиях строго по рекомендации врача.

Особенностью данного аппарата является то, что он оснащен источником автономного питания, который позволяет использовать его не только дома, но и в дороге, командировках, полевых условиях, на стадионах, в зонах чрезвычайных ситуаций.

Методическое пособие предназначено для самого широкого круга пользователей.

ISBN-978-5-906366-23-8



 **РИКТА**
www.rikta.ru

Прошито, пронумеровано и
скреплено печатью

114 (сто четырнадцать) лист 06

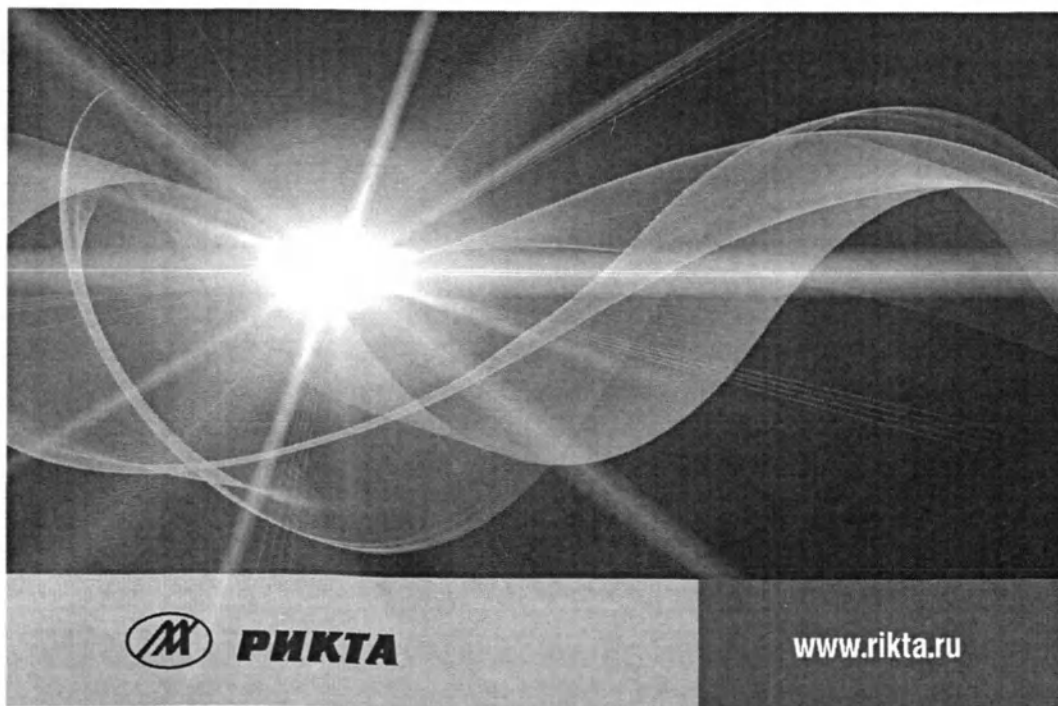
Генеральный директор

/ Хан О.К.



Аппарат
электро-свето-магнито-инфракрасной
лазерной терапии портативный
с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИЛ»
по ТУ 9444-007-18537172-2003
в варианте исполнения

РИКТА-ЭСМИЛ (2А)



www.rikta.ru

СПИСОК ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ЛФ — лазерофорез (лекарственных веществ)
НЛОК — надвенное лазерное облучение крови
ОБС — общесоматическая биостимуляция
УПР — универсальная программа реабилитации
TENS — чрескожная электронейростимуляция

Для обозначения **интенсивности воздействия TENS**
в методическом пособии используются следующие сокращения:

Миним. — минимальная интенсивность TENS: пациент ощущает едва заметные покалывания кожи под электродами

Оптим. — оптимальная интенсивность TENS: пациент ощущает лёгкие раздражающие покалывания кожи под электродами, при сканировании прослушивается специфический звук под электродами

Максим. — максимальная интенсивность TENS: пациент отчётливо испытывает покалывание и вибрацию, под электродом прослушивается специфический звук, имеется сопротивление движению электрода по кожным покровам



**Аппарат
электро-свето-магнито-инфракрасной
лазерной терапии портативный
с оптическими насадками
«РИКТА-ЭСМИЛ»
по ТУ 9444-007-18537172-2003
в вариантах исполнения**

Вариант исполнения:

РИКТА-ЭСМИЛ (2А)

**Методическое пособие
по применению**

Москва, 2020

**УДК 615.84
ББК 53.54**

Аппарат электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии портативный с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИЛ» по ТУ 9444-007-18537172-2003 в вариантах исполнения. Вариант исполнения РИКТА-ЭСМИЛ (2А). Методическое пособие по применению / под ред. к.м.н. Е. Г. Осиповой. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : МИАТА — ПКП ГИТ, 2020. — 214 с.

ISBN 978-5-906366-29-0

В книге представлены сведения об использовании полнофункциональной портативной модели аппарата электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии портативного с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИЛ (2А)» по ТУ 9444-007-18537172 в варианте исполнения РИКТА-ЭСМИЛ (2А) (далее — аппарат РИКТА-ЭСМИЛ (2А)).

Аппарат обеспечивает физиотерапевтическое воздействие на биосубъект одновременно когерентным и некогерентным световыми потоками инфракрасного и видимого диапазонов в сочетании с постоянным магнитным полем и (для варианта исполнения РИКТА-ЭСМИЛ (2А)) импульсами электрического тока.

Аппарат предназначен для применения в поликлиниках, клиниках, больницах, в процедурных кабинетах и в домашних условиях строго по рекомендации врача.

Особенностью данного аппарата является то, что он оснащен источником автономного питания, который позволяет использовать его не только дома, но и в дороге, командировках, полевых условиях, на стадионах, в зонах чрезвычайных ситуаций.

Методическое пособие предназначено для самого широкого круга пользователей.

**ISBN 978-5-906366-29-0
ОКПД2 26.60.13.190**

© АО «МИАТА — ПКП ГИТ», ООО «РИКТАМЕД», 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	8
ЧАСТЬ 1.	
АППАРАТ РИКТА-ЭСМИЛ (2А)	
Назначение аппарата РИКТА-ЭСМИЛ (2А)	10
Особенности применения аппарата РИКТА-ЭСМИЛ (2А)	11
Основные физические факторы воздействия	14
Чрескожная электронейростимуляция – TENS	18
Регулировка интенсивности TENS в аппаратах РИКТА-ЭСМИЛ (2А)	21
Принципы выбора зон воздействия	22
Методики воздействия аппаратом РИКТА-ЭСМИЛ (2А)	28
Советы по проведению сеансов лазерной терапии аппаратом РИКТА-ЭСМИЛ (2А)	29
Показания	31
Противопоказания	32
Обострение при проведении лазерной терапии	34
ЧАСТЬ 2. МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ПОМОЩЬЮ АППАРАТОВ РИКТА-ЭСМИЛ (2А)	
РАЗДЕЛ А.	
МЕТОДИКИ УКРЕПЛЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ СИЛ ОРГАНИЗМА	
Глава 2.1. ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ МЕТОДАМИ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ	
Направленное лазерное облучение крови (НЛОК)	35
Профилактика профессиональных заболеваний	36
Глава 2.2. МЕТОДЫ ОБЩЕУКРЕПЛЯЮЩЕГО И ИММУНОСТИМУЛИРУЮЩЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОРГАНИЗМ	
Общесоматическая биостимуляция (ОБС) по В. И. Корепанову	40
Универсальная программа реабилитации (антистрессовая)	40
Адаптация к перемене климатических, температурных и часовых перепадов	42
.....	44

РАЗДЕЛ Б. ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ МЕТОДАМИ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ

Глава 2.3. ИНФЕКЦИОННЫЕ И ПАРАЗИТАРНЫЕ БОЛЕЗНИ	
Герпетические поражения лица	46
Герпетические поражения половых органов	47
Бородавки	47
Опоясывающий лишай	48
Грибковое поражение ногтевых пластин (онихомикоз)	50
Глава 2.4. БОЛЕЗНИ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ	
Диффузное увеличение щитовидной железы с явлениями умеренного тиреотоксикоза	52
Сахарный диабет II типа (инсулиннезависимая форма)	54
Глава 2.5. БОЛЕЗНИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ	
Невропатия тройничного нерва. Невралгия тройничного нерва	56
Невропатия (неврит) лицевого нерва	58
Корешковые неврологические боли (радикулит). Межрёберная невралгия	59
Ишиалгия. Ишиас	60
Депрессия	62
Глава 2.6. БОЛЕЗНИ ГЛАЗА И ЕГО ПРИДАТОЧНЫХ ПАЗУХ	
Зональная методика повышения остроты зрения	64
Послеоперационные травмы роговицы	66
Ангипатия. Ретинопатия	68
Патологии роговицы	69
Глава 2.7. БОЛЕЗНИ УША И СОСЦЕВИДНОГО ОТРОСТКА	
Болезнь Меньера	70
Отит острый катаральный	72
Мезотимпанит хронический	73
Отосклероз. Шум в ушах. Снижение слуха	74
Тимпанопластика. Операции по замене слуховых косточек на полистиленовый имплантат (в послеоперационном периоде)	76
Глава 2.8. БОЛЕЗНИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ	
Артериальная гипертензия. Гипертоническая болезнь. Шейная мигрень. Головные, глазные боли на фоне подъёма артериального давления	78
Ишемическая болезнь сердца. Стенокардия I и II ФК. Кардиомиопатия	80
Ишемическая болезнь сердца. Стенокардия III и IV ФК. Постинфарктное состояние. Миокардит. Миокардиодистрофия	82
Аритмия (нарушение сердечного ритма)	84

Последствия нарушения мозгового кровообращения. Вертебробазилярная недостаточность. Дисциркуляторная энцефалопатия.....	86
Атеросклероз сосудов нижних конечностей. Облитерирующий эндартерит. Диабетическая ангиопатия нижних конечностей.....	88
Венозная недостаточность.	
Варикозное расширение вен нижних конечностей.....	90
Геморрой.....	92
Болезнь (синдром) Рейно. Холодовая болезнь.....	94

Глава 2.9. БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ..... 96

Ринит, различные клинические формы: острый, хронический, вазомоторный, атрофический, субатрофический, аллергический.....	96
Синусит. Гайморит. Фронтит.....	98
Ангина. Обострение хронического тонзиллита.....	100
Фарингит. Ларинготрахеит без стеноза и со стенозом не выше I степени. Трахеит.....	102
Бронхит. Бронхопневмония острая и хроническая.....	104
Бронхиальная астма.....	106

Глава 2.10.

БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ. СТОМАТОЛОГИЯ..... 108

Панкреатит хронический, стадия обострения.....	108
Болезни жёлчного пузыря и жёлчевыводящих путей.	
Холецистит хронический некалькулёзный (бескаменный). Дискинезия жёлчевыводящих путей. Постхолецистэктомический синдром.....	110
Болезни печени.	
Хронический гепатит. Жировая дистрофия печени. Цирроз печени.....	112
Болезни желудка. Хронический гастрит. Язвенная болезнь желудка.....	114
Болезни двенадцатиперстной кишки.	
Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки. Дуоденит.	
Рубцовые изменения луковицы двенадцатиперстной кишки.....	116
Колиты хронические неспецифические. Запоры.....	118
Пародонтит. Пародонтоз.....	120
Гингивит. Стоматит. Гингивостоматит.....	122
Пульпит острый. Обострение пульпита хронического.....	123
Периодонтит гранулирующий хронический.....	124

Глава 2.11. БОЛЕЗНИ КОЖИ И ПОДКОЖНОЙ КЛЕТЧАТКИ..... 126

Экзема. Нейродермит. Токсикодермия. Псориаз.....	126
Воспалительные заболевания кожи и подкожной клетчатки в стадии серозной инфильтрации: инфильтраты, панариции, паронихии, гидрадениты.....	128

Воспалительные заболевания кожи и подкожной клетчатки с признаками нагноения: абсцессы, флегмоны, фурункулы, гидрадениты, карбункулы.....	129
Трофические язвы варикозного или иного происхождения.....	130
Анальный зуд.....	132
Трещины ануса.....	133
Заболевания кожных покровов волосистой части головы.	
Выпадение волос (алопеция).....	134
Целлюлит.....	136
Акне (угревая сыпь).....	137
Омозоление кожных покровов лица, шеи и зоны декольте.....	138

Глава 2.12.

БОЛЕЗНИ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ (ПО ОБЛАСТЯМ)..... 140

Высоочно-нижнечелюстная область:	
артрит, артроз высоко-нижнечелюстного сустава.....	140
Ключично-плече-лопаточная область:	
субакромальный бурсит (воспаление суставной сумки), плече-лопаточный периартрит, периартроз.....	142
Плечевой сустав: артрит, артроз, периартрит плечевого сустава.....	144
Локтевой сустав: артрит, артроз, травматические повреждения и их последствия, бурсит, периартрит локтевого сустава.....	146
Надмыщелки плеча: латеральный эпикондилит («локоть теннисиста»), медиальный эпикондилит («локоть игрока в гольф»).....	148
Лучезапястный сустав: псичий спазм, артрит, артроз лучезапястного сустава, травматические повреждения и их последствия.....	150
Суставы кисти: артрит, артроз суставов кисти, травматические повреждения и их последствия, переломы, вывихи.....	152
Тазобедренный сустав: артрит, артроз тазобедренного сустава, травматические повреждения, реабилитация после имплантации.....	154
Коленный сустав: артрит, артроз коленного сустава, травматические повреждения сустава и околоуставной сумки, бурсит, повреждение мениска, состояние после менискоэктомии, имплантации ...	156
Голеностопный сустав: артрит, артроз, травматические повреждения сустава.....	158
Суставы пальцев ног: артрит, артроз, травматические повреждения суставов.....	160
Пяточная шпора (плантарный фасциит).....	162
Область позвоночника:	
остеохондроз, деформирующий спондилёз, спондилоартроз.....	164
Миозит. Миалгия (мышечная боль).	
Тендовагинит (воспаление сухожилия и его синовиального влагалища)....	166

Глава 2.13. БОЛЕЗНИ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ	168
Крауроз вульвы	
Зуд наружных половых органов	168
Воспалительные заболевания матки и её придатков. Эндомиометрит. Сальпингоофорит (аднексит). Эрозия шейки матки	170
Фибромиома матки. Функциональные нарушения менструального цикла в репродуктивном возрасте. Гиперпластические процессы эндометрия. Ретенционные кисты яичников. Некоторые формы бесплодия	172
Альгоменорея. Тазовые боли. Эндометриоз	174
Климакс. Климактерический синдром	176
Мастопатия фиброзно-кистозная	178
Цистит	180
Пиелонефрит. Гломерулонефрит	182
Простатит	184
Уретрит	186
Расстройство половой функции или потеря сексуального влечения. Преждевременная эякуляция. Импотенция	187
Энурез (недержание мочи). Дизурии, связанные с патологией мочевого пузыря и уретры. Энкопрез (недержание кала)	188
Глава 2.14. ПОСЛЕРОДОВОЙ ПЕРИОД	190
Мастит	190
Гипогалактия	192
Трещины сосков. Лактостаз	193
Глава 2.15.	
ТРАВМЫ И НЕКОТОРЫЕ ДРУГИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВНЕШНИХ ПРИЧИН	194
Травматические переломы костей	195
Переломы челюсти	196
Металлоостеосинтез	196
Повреждения связочного аппарата суставов при травмах: вывих, растяжение	198
Раны травматические, послеоперационные	199
Послеоперационные рубцы	200
Поверхностная травма: ушиб, гематома	201
Ожоги и отморожения	202
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	206
ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	207
ЛИТЕРАТУРА	211

ВВЕДЕНИЕ

*Люди вымаливают своё здоровье у богов.
Им неизвестно, что сами они могут
влиять на своё здоровье.*

Демокрит, 400 г. до н. э.

Основываясь на достижениях квантовой физики, информационных и волновых свойствах живой материи, в конце прошлого века возникла и бурно развивается новая область медицины — лазерная терапия, которая позволила по-новому посмотреть на вопросы сохранения здоровья и создать эффективные технологии противодействия многим заболеваниям.

Уже более четверти века используются в медицинской практике аппараты лазерной магнито-инфракрасной терапии РИКТА, которые находят всё большее применение и признание в различных областях медицины.

Использование результатов новейших научных разработок и опыта российских и зарубежных специалистов — всё это, несомненно, способствовало тому, что аппараты РИКТА заняли достойное место в мире медицины, а постоянная связь с ведущими учёными и экспертами во многих странах мира даёт уверенность в дальнейшем развитии и совершенствовании приборов.

Благодаря многолетнему опыту мы имеем огромный запас технических и научных знаний по использованию лазерной терапии в различных областях медицины. Большое значение придаётся исследовательской деятельности, идёт постоянный поиск новых возможностей для совершенствования. Даже продукция, которая уже длительное время существует на рынке, постоянно дорабатывается и улучшается на основе новых результатов исследований, что гарантирует пользователям аппаратов РИКТА получение эффективно действующего, хорошо переносимого и простого в применении средства.

Все аппараты серии РИКТА сертифицированы и рекомендованы к широкому клиническому применению как в России, так и во многих странах мира.

Технологии лазерной медицины признаны Государственной Думой РФ, Комитетом по охране здоровья и спорта как одно из приоритетных направлений развития отечественного здравоохранения.

Аппарат лазерной магнито-инфракрасной терапии РИКТА награждён золотой медалью Российской академии естественных наук «За практический вклад в укрепление здоровья нации».

Разработчики аппаратов РИКТА с воодушевлением работают над созданием медицинских приборов, помогающих людям в сохранении здоровья.

ЧАСТЬ 1. АППАРАТ РИКТА–ЭСМИЛ (2А)

НАЗНАЧЕНИЕ АППАРАТА РИКТА–ЭСМИЛ (2А)

Аппарат обеспечивает физиотерапевтическое воздействие на биообъект одновременно когерентным и некогерентным световыми потоками инфракрасного и видимого диапазонов в сочетании с постоянным магнитным полем и (для варианта исполнения РИКТА–ЭСМИЛ (2А)) импульсами электрического тока.

Аппарат предназначен для применения в поликлиниках, клиниках, больницах, в процедурных кабинетах и в домашних условиях строго по рекомендации врача.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТА РИКТА-ЭСМИЛ (2А)

! Перед применением аппарата РИКТА-ЭСМИЛ (2А) рекомендуется получить консультацию специалиста.

! В аппарате модели РИКТА-ЭСМИЛ (2А)-01 не предусмотрена возможность регулировки мощности лазерного и инфракрасного излучения.* По этой причине не рекомендуется использование данного аппарата лицами младше 14 лет, а также ослабленными пациентами, недавно перенёсшими инфаркт, инсульт и т. п.

Благодаря автономному источнику питания может быть использован как в полевых условиях (на отдыхе, в дороге), так и в клиниках, больницах, медицинских центрах.

В ряде случаев для расширения возможностей аппарата РИКТА-ЭСМИЛ (2А) рекомендуется дополнительное применение оптических насадок**.

Оптические насадки, изготовленные из нетоксичного органического стекла, позволяют усилить эффект лазерной терапии, доставляя излучение непосредственно к очагу патологии, а также проводить лазерное пунктурное воздействие или лазерофорез лекарственных веществ.

* На практике при проведении сеанса возможно снижение дозы за счёт уменьшения времени воздействия или расположения аппарата на расстоянии 1–2 см от поверхности тела.

** Комплекты оптических насадок не входят в базовую комплектацию аппаратов РИКТА-ЭСМИЛ. Насадки подходят ко всем моделям аппаратов.

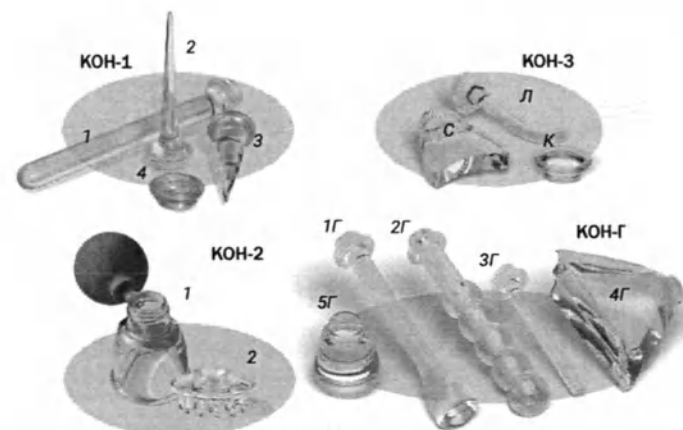


Рис. 1. Комплекты оптических насадок

Комплект оптических насадок КОН-1

Универсальный комплект оптических насадок.

- 1 — используется в гинекологии, урологии, проктологии;
- 2 — используется в оториноларингологии и стоматологии;
- 3 — используется для лазеропунктуры;
- 4 — для применения в косметологии и для защиты от попадания посторонних предметов и биологических материалов внутрь излучающего окна.

Комплект оптических насадок КОН-2

- 1 — лазерно-вакуумная насадка;
- 2 — для лечения заболеваний волосистой части головы.

Комплект оптических насадок КОН-3

Комплект оптических насадок для применения в стоматологии.

- Насадка «Л» — используется для лечения в области одного зуба и его пародонта;
- Насадка «К» — используется для лечения в области пародонта;
- Насадка «С» — для наружного применения в области проекции зубов.

Комплект оптических насадок КОН-Г

Комплект оптических насадок для применения в гинекологии.

- Насадка 1Г — используется при лечении эрозии шейки матки;
- Насадка 2Г — используется при лечении поражений влагалища;
- Насадка 3Г — используется при лечении поражений влагалища в условиях сохранения девственной плевы;
- Насадка 4Г — используется при лечении заболеваний наружных половых органов;
- Насадка 5Г — используется при лечении заболеваний молочных желез.

В аппарате реализована возможность проведения:

- *лазерной магнито-инфракрасной терапии* — одновременного, глубоко проникающего в ткань воздействия на пациента когерентного и некогерентного световых потоков инфракрасного и красного диапазонов спектра в сочетании с постоянным магнитным полем;
- *TENS-терапии* — проникающего в ткань воздействия на пациента импульсного тока низкой частоты.
TENS-терапию в качестве монотерапии рекомендуется применять только на область максимальной болезненности под наблюдением врача;
- *сочетанной терапии* — одновременного воздействия лазерной магнито-инфракрасной терапии и TENS.

ОСНОВНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Лазерная полифакторная терапия — современный, абсолютно безопасный метод лечения, основанный на одновременном применении малых доз электромагнитных излучений (импульсного когерентного инфракрасного лазерного излучения, импульсного некогерентного инфракрасного излучения, пульсирующего красного света видимого спектра) в сочетании с воздействием постоянного магнитного поля.

Достоинства лазерной терапии:

- сокращение сроков лечения широкого круга заболеваний, расширение возможностей амбулаторного лечения;
- сокращение реабилитационного периода в 2–3 раза;
- высокий профилактический потенциал;
- отсутствие побочных эффектов, неинвазивность и экологическая безопасность;
- повышение эффективности применения медикаментов;
- значительное сокращение доз назначаемых лекарств или полный отказ от них;
- короткие сроки обучения работе с прибором;
- высокая мобильность, возможность использования в различных условиях, в том числе и в домашних.

Биологические эффекты и клинические проявления лазерной терапии

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ

- Повышение иммунитета
- Обезболивающее действие
- Регенерация повреждённых тканей
- Усиление регенерации кожного эпителия
- Улучшение кровообращения
- Улучшение состава крови
- Противовоспалительное действие
- Противоотёчное действие
- Улучшение трофики тканей
- Повышение порога болевых ощущений
- Улучшение микроциркуляции

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ

- Активация синтеза белка (РНК, ДНК)
- Увеличение выработки и активации ферментов
- Улучшение проводимости нервных волокон
- Нормализация специфических и неспецифических факторов иммунитета
- Повышение выработки АТФ
- Усиление синтеза коллагена
- Снижение уровня холестерина
- Нормализация и рост синтеза простагландинов
- Снижение уровня перекисного окисления липидов
- Мощный антиоксидантный эффект
- Повышение адаптационных возможностей организма
- Воздействие на рецепторы, расположенные в коже
- Улучшение энергетического клеточного потенциала

В различных областях медицины лазерные технологии находят всё большее применение и признание, однако более эффективными по сравнению с монолазерными аппаратами являются аппараты лазерной полифакторной терапии, сочетающие в себе действие нескольких видов электромагнитных излучений. Аппараты магнито-инфракрасной лазерной терапии серии РИКТА, выпускаемые ЗАО «МИЛТА – ПКП ГИТ» (г. Москва), оказывают одновременное воздействие несколькими физическими факторами, а именно: импульсным когерентным инфракрасным лазерным излучением, импульсным некогерентным инфракрасным излучением, пульсирующим красным светом видимого спектра, постоянным магнитным полем.

Импульсное лазерное инфракрасное излучение ближнего диапазона. В применяемом ближнем инфракрасном диапазоне биологические ткани являются оптически наиболее прозрачными, поскольку глубина проникновения лазерного излучения относительно велика (60–70 мм). Под влиянием низкоинтенсивного инфракрасного лазерного излучения ближнего диапазона изменяются клеточные мембраны и внутриклеточные образования, что приводит к увеличению активности транспорта веществ через мембрану и усилению основных биоэнергетических процессов; оно запускает каскад неспецифических регуляторных реакций организма, за счёт которых оказывается выраженное регенеративное, трофическое, обезболивающее и противовоспалительное действие, активизируется тканевое (клеточное) дыхание.

Импульсное некогерентное инфракрасное излучение обладает большей спектральной широтой, действует на различные рефлексогенные зоны, оказывая мощное гармонизирующее воздействие на тонус центральной и вегетативной нервной системы.

Пульсирующий красный свет. Фототерапия пульсирующим красным светом оказывает благоприятное воздействие на организм, повышает активность психоэмоциональных сфер, уменьшает интенсивность воспалительных процессов, особенно в областях, имеющих рыхлую соединительную ткань, например, в области суставов.

Постоянное магнитное поле обладает мягким противовоспалительным, противоотёчным и седативным эффектом. Кроме того, в клинической практике надёжно установлено потенциро-

вание* биологического действия лазерного излучения в постоянном магнитном поле. Постоянное магнитное поле существенно увеличивает проникающую способность лазерного излучения, уменьшает коэффициент отражения на границе раздела тканей и обеспечивает максимальное поглощение лазерного излучения, что повышает терапевтическую эффективность магнито-лазерного воздействия на патологический процесс.

На основе многолетних исследований для лечебного воздействия были выбраны наиболее эффективные виды электромагнитных излучений:

- импульсное лазерное инфракрасное излучение ближнего диапазона (длина волны **800–910 нм**);
- импульсное некогерентное инфракрасное излучение (длина волны **850–980 нм**);
- пульсирующий свет видимого диапазона с длиной волны 400...500 нм (синий свет), 580...700 нм (красный свет);
- постоянное магнитное поле.

Доказано, что одновременное воздействие импульсного когерентного лазерного излучения, импульсного инфракрасного некогерентного излучения, пульсирующего красного света видимого диапазона, постоянного магнитного поля обладает усиленным лечебным эффектом по сравнению с тем, когда эти излучения используются отдельно.

При этом реализуются приспособительные способности, скрытые в организме, — как на уровне клетки, так и всей живой системы, нормализуя иммунитет и активизируя защитные механизмы организма на противодействие отклонениям или изменениям при различных заболеваниях.

Особенностью аппарата РИКТА–ЭСМИЛ (2А) является возможность проведения дополнительно **чрескожной электронной-ростимуляции (TENS-терапии)**.

* **Потенцирование** — усиление биологического (фармакологического) действия одного фактора (вещества) другими факторами (веществами), более значительное, чем суммирование раздельного воздействия этих факторов (веществ).

ЧРЕСКОЖНАЯ ЭЛЕКТРОНЕЙРОСТИМУЛЯЦИЯ – TENS

Для подавления резко выраженной боли эффективным способом лечения оказывается электростимуляция. Этот метод применялся ещё в Античности: в Древнем Риме электрическими разрядами ската лечили головную боль, мигрень, подагру, ревматизм. Считалось, что прикосновение к электрической рыбе помогает даже при психических заболеваниях.

В 1967 г. нейрохирург Норман Шили, которому часто приходилось вживлять в спинной мозг специальные электроды для снятия острой боли, обнаружил, что электростимуляция с помощью накожных электродов оказывает аналогичное действие, причём без всякого хирургического вмешательства. Шили положил начало современному методу TENS.

Метод TENS — яркий пример специфичности действия на организм низкочастотных короткоимпульсных токов, в частности, избирательного их влияния на чувствительную сферу нервной системы.

TENS (*transcutaneous electrical nerve stimulation*, *чрескожная электронейростимуляция*) — воздействие низкочастотным импульсным электрическим током, или **короткоимпульсная электроанальгезия**. При данном методе электрические токи низкой частоты, импульсы которых по форме, длительности и частоте следования соизмеримы с импульсами, идущими по афферентным толстым миелинизированным нервным волокнам от периферии в центральную нервную систему (ЦНС), воздействуют на рецепторный аппарат кожи, чувствительные афферентные проводники, в результате чего через спинальные механизмы блокируется болевая импульсация из патологического очага, увеличивается локальный кровоток, местная трофика и обменные процессы.

Применение данного метода получает всё более широкое развитие в медицине и позволяет сократить или полностью отказаться от приёма обезболивающих лекарственных средств.

Воздействие TENS физиологично, ибо оно, возбуждая нервные волокна, ограничивает или полностью блокирует прохождение по ним болевых импульсов.

Во время сеанса низкочастотные электрические импульсы проникают через кожный покров в спинной мозг по толстым миели-

низированным афферентным нервным волокнам. Упорядоченная импульсация с периферии способна возбуждать нейроны желатиновой субстанции задних рогов спинного мозга и блокировать на этом уровне проведение болевой импульсации в ЦНС, поступающей из патологического очага по тонким немиелинизированным афферентным нервным волокнам с малой скоростью проведения возбуждения по ним. При многократном воздействии на кожные покровы низкочастотным импульсным током полностью инактивируется болевая импульсация из патологических очагов.

Активация нейронов противоболевых структур сопровождается стимуляцией звеньев супраспинальной системы и выделением структурами мозга опиоидных нейропептидов, энкефалина и эндорфина, которые по сути являются эндогенными анальгетиками и вызывают торможение болевой импульсации. Аналогичным образом действуют анальгетики, которые связываются с теми же самыми рецепторами в ЦНС и притупляют боль.

Противоболевой эффект TENS объясняется также «воротной теорией боли», согласно которой в задних рогах спинного мозга находится нейронный механизм, регулирующий, подобно воротам, поток афферентной болевой импульсации с периферии в ЦНС.

Болеутоляющий (анальгетический) эффект имеет как местное, так и рефлекторное (сегментарное и центральное) происхождение. Этот вид воздействия повышает порог раздражения и снижает возбудимость рецепторов болевой чувствительности. Стимуляция местного кровообращения, усиление венозного и лимфатического оттока приводят к ликвидации отёка и сдавливания нервных окончаний, что является дополнительным фактором обезболивания.

Наряду с анальгезией, возникающей непосредственно во время процедуры, TENS оказывает выраженное вазоактивное действие, в результате которого усиливаются кровообращение в ишемизированных тканях, обменные и трофические процессы в зоне воздействия и в глубоко лежащих тканях, связанных с кожными сегментами.

Следует отличать TENS от электромиостимуляции нервно-мышечной системы: при TENS не раздражаются афферентные двигательные волокна, не происходит сокращение мышц.

С помощью аппарата **РИКТА-ЭСМИЛ (2А)** TENS-терапию можно проводить одновременно с лазерной терапией.

Параметры электрического импульса аппарата **РИКТА-ЭСМИЛ (2А)** подобраны с таким расчётом, чтобы время воздействия было достаточно для возбуждения только чувствительных нервных волокон, при этом двигательные нервы и мышечные волокна не возбуждаются: величина регулировки амплитуды импульсов выходного напряжения на металлических электродах — **от 0 до 500 В**; частота импульсов — **не менее 0,1 Гц**.

Уникальность воздействия электрических импульсов аппаратом **РИКТА-ЭСМИЛ (2А)** заключается в наличии обратной связи между действием электрического импульса и ответом на него организма в процессе проведения процедуры. Во время лечения в результате взаимодействия металлических электродов излучателя с кожей пациента некоторые параметры электрических импульсов изменяются в зависимости от состояния организма пациента.

Ослабление острой боли и в меньшей степени — хронического болевого синдрома отмечается непосредственно во время сеанса, последствие длится в течение 1–4 часов. Последующее проведение сеансов TENS в значительной степени снижает или полностью купирует интенсивность болевого синдрома за короткое время. Оптимальный курс лечения — 10–15 сеансов.

Проведение курса лазерной терапии в сочетании с TENS сопровождается улучшением общего самочувствия, настроения, нормализацией сна, повышением тонуса вегетативной нервной системы, стабилизацией показателей частоты сердечных сокращений, артериального давления.

Применение аппарата **РИКТА-ЭСМИЛ (2А)**, оказывающего дополнительное воздействие низкочастотным импульсным электрическим током, отличается экологической чистотой, безболезненностью, безопасностью, простотой и удобством. Аппаратом можно пользоваться как в медицинских учреждениях, так и в домашних условиях, что повышает активную роль пациента в улучшении своего здоровья.



Следует с осторожностью использовать режим TENS!

- Запрещено воздействие на орбитальные области из-за риска увеличения внутриглазного давления.
- Следует избегать воздействие TENS на переднюю область шеи из-за риска возникновения состояния острой гипотензии или ларингоспазма.
- TENS-терапия противопоказана пациентам со вживлённым кардиостимулятором и при наличии новообразований любого происхождения.

TENS-терапия противопоказана пациентам со вживлённым кардиостимулятором и при наличии новообразований любого происхождения.

Следует отметить, TENS-терапия малоэффективна на онемевших участках кожи и участках кожи с пониженной чувствительностью, вызванной повреждением нервов.

Подробнее о противопоказаниях к применению TENS-терапии см. на с. 32.

РЕГУЛИРОВКА ИНТЕНСИВНОСТИ TENS В АППАРАТАХ РИКТА–ЭСМИЛ (2А)

В аппарате РИКТА–ЭСМИЛ (2А) интенсивность TENS устанавливается по ощущениям пациента. В наших методиках мы используем понятие минимальной, оптимальной и максимальной интенсивности воздействия TENS.

Минимальная интенсивность TENS («Миним.»). После включения аппарата кнопками регулировки напряжения на электродах подбирают значение, когда пациент ощущает едва заметные покалывания кожи под электродами. Методика стабильная, применяется для воздействия на биологически активные точки (зоны), триггерные зоны с выраженным болевым синдромом.

Оптимальная интенсивность TENS («Оптим.»). После включения аппарата кнопками регулировки напряжения на электродах подбирают значение, когда пациент ощущает лёгкие раздражающие покалывания кожи под электродами, при сканировании прослушивается специфический звук под электродами. Применяется как для стабильного, так и для сканирующего воздействия на ограниченные зоны патологии, триггерные зоны.

Максимальная интенсивность TENS («Максим.»). При установке электродов включённого аппарата на кожу пациент отчётливо испытывает покалывание и вибрацию. При сканировании эти ощущения уменьшаются, и силу тока можно увеличивать, но процедура должна быть для пациента безболезненной. Под электродом прослушивается специфический звук, имеется сопротивление движению электрода по кожным покровам. Применяется для воздействия на обширные зоны патологии в стадии регресса острого болевого синдрома и при умеренно выраженном болевом синдроме.

ПРИНЦИПЫ ВЫБОРА ЗОН ВОЗДЕЙСТВИЯ

При выборе зон воздействия необходимо руководствоваться принципом целостности организма, общностью механизмов регуляции и индивидуальными особенностями реагирования на болезнь.

1. Прямое воздействие на очаг поражения кожных покровов (трофическая язва, гидраденит и пр.), слизистых оболочек (тонзиллит, эрозия шейки матки и пр.), на прямую проекцию внутренних органов, где имеется патология (лёгкие, желудок и пр.).

2. Паравертебральные* зоны вдоль позвоночника — зоны, через которые осуществляется рефлекторная связь с внутренними органами и тканями (сегментарно-метамерными) (рис. 2).

По показаниям можно использовать и другие рефлексогенные зоны, расположенные в самых различных участках и объединённые в целостную многоуровневую систему нервной регуляции.

3. Зоны общего регуляторного воздействия

- **Зоны гормонального статуса** (зоны надпочечников, яичников — рис. 3) и **зона предстательной железы** (в промежности между анусом и корнем полового члена, ближе к анусу).

* **Паравертебральные зоны** — условные вертикальные линии справа и слева от позвоночника, находящиеся на равном удалении от лопаточной и позвоночной линий.

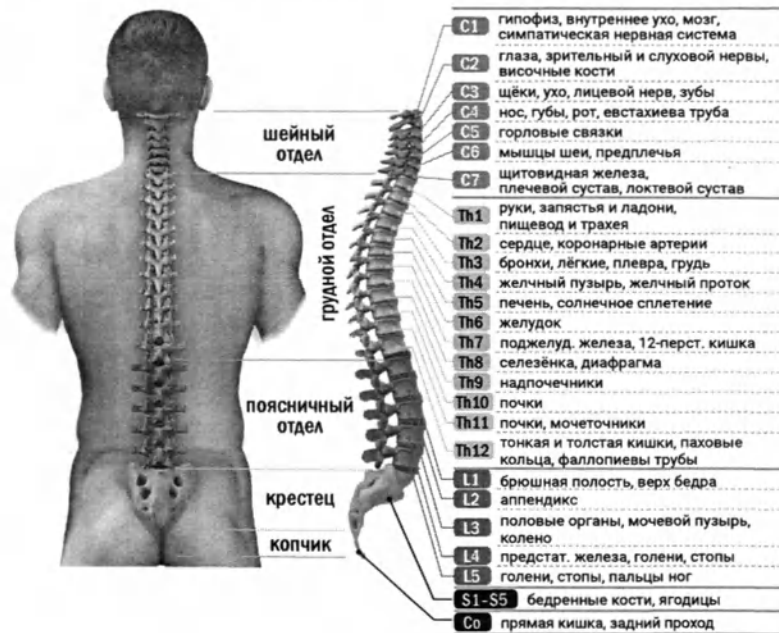


Рис. 2



Рис. 3

- **Антиаллергические зоны** — зона надпочечников, прямой проекции печени, поджелудочной железы и кишечника (рис. 4).



Рис. 4

- **Зона VII шейного позвонка** — область перехода шеи в воротниковую зону (рис. 5).

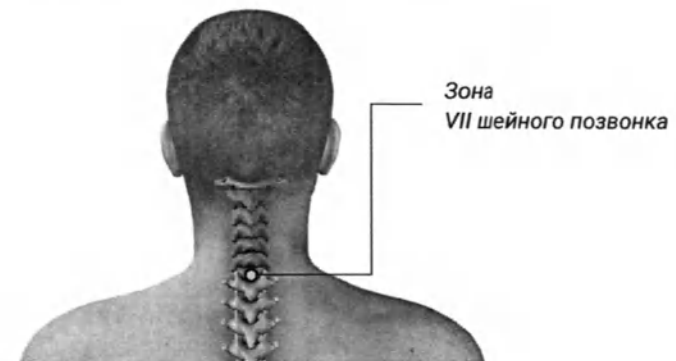


Рис. 5

- **Проекция области сердца** — 4-е межреберье слева у края грудины (рис. 6).



Рис. 6

4. Зоны специфического характера (рис. 7).

Воздействие на зоны специфического характера (триггерные зоны, зоны Захарьина — Геда) можно рекомендовать врачам и пользователям, заинтересованным.

Зоны Захарьина — Геда — ограниченные участки кожи, в которых при заболеваниях внутренних органов часто проявляются отражённые боли, а также изменения чувствительности в виде болевой и температурной гиперестезии.

Триггерные (пусковые) зоны [англ. *trigger*, спусковой крючок] — фокус гиперраздражимости ткани, болезненный при сдавливании. Триггерные зоны могут активизироваться при заболевании каких-либо внутренних органов и тем самым «обнаруживать» эти болезни. Иными словами, они являются как бы «маячками», сигнализирующими о заболевании определённых органов. Триггерные зоны могут находиться как в прямой проекции больного органа, так и на значительном удалении.

Триггерные зоны могут проявляться в виде экстероцептивных, проприоцептивных или интероцептивных зон.

- **Экстероцептивные триггерные зоны** (кожные) выявляются очаговыми уплотнениями кожи, гусиной кожей, покраснением, побледнением или шелушением отдельных участков кожи.
- **Проприоцептивные триггерные зоны** (мышечно-фасциально-сухожильные) можно обнаружить при ощупывании (пальпации) или при постукивании (перкуссии) как участки максимальной болевой чувствительности или локальных мышечно-фасциальных уплотнений.
- Обнаружение **интероцептивных триггерных зон** (зон внутренних органов) может быть затруднено.

Триггерные зоны — это дополнительные «каналы связи», по которым можно воздействовать на больной орган. При воздействии на них реализуется принцип обратной связи: проблемный внутренний орган — определённая триггерная зона, и наоборот. Таким образом, через эти биоэнергоинформационные зоны можно опосредованно способствовать более точной направленности и индивидуализации лечебного процесса.

При обнаружении указанных зон воздействие на них с помощью TENS позволяет повысить эффективность лечения.

■ Параметры проведения лазерной терапии на триггерные зоны

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Экстероцептивные	1000 Гц (за исключением зон проекции сердца!)	2–5 мин. (до клинического эффекта — уменьшения или ликвидации соответствующей симптоматики)	Миним. или Оптим.
2	Проприоцептивные	5 Гц или 50 Гц, или ПЕРЕМ		

Методика воздействия на триггерные зоны стабильная или сканирующая в зависимости от распространённости симптоматики.

■ **Следует помнить, что если триггерные зоны не проявляются, то воздействие на эти участки производить не следует.**

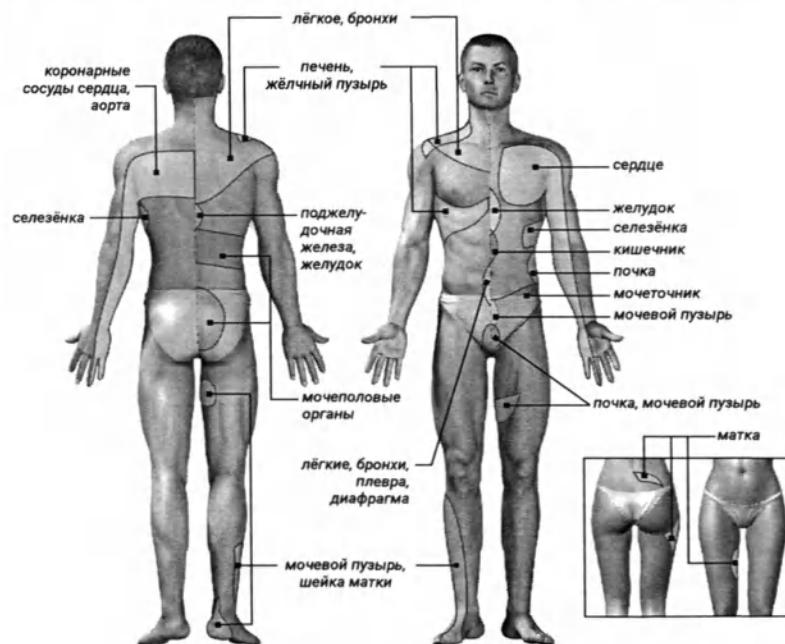


Рис. 7

МЕТОДИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ АППАРАТОМ РИКТА-ЭСМИЛ (2А)

При проведении лечения в зависимости от заболевания, обрабатываемой области тела и возраста больного могут применяться различные способы манипулирования аппаратом.

Во время проведения сеанса с TENS воздействие осуществляется строго контактно за счёт полного соприкосновения металлических электродов аппарата с кожными покровами обрабатываемой поверхности.

Методы манипулирования аппаратом РИКТА-ЭСМИЛ (2А) во время сеанса:

1. **Стабильный метод** предполагает неподвижное положение аппарата в течение всего времени воздействия и последовательную обработку всех локальных полей поражённых поверхностей.
2. **Сканирование (лабильный метод)** — плавное перемещение аппарата в зоне воздействия со скоростью 0,5–1,5 см/сек. Лабильный метод не применяется при минимальной интенсивности воздействия («Миним.»), т. к. воздействие TENS будет слабым и малоэффективным.

СОВЕТЫ ПО ПРОВЕДЕНИЮ СЕАНСОВ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ АППАРАТОМ РИКТА-ЭСМИЛ (2А)

- Кожа пациента должна быть чистой и сухой.
- Во время сеанса пациент должен быть расслаблен и находиться в удобном положении.
- Перед проведением сеанса с применением TENS защитную оптическую насадку необходимо снять с излучающего окна для более плотного контакта кожи пациента с электродами.
- Максимальная продолжительность одного сеанса — 30–40 мин.
- Увеличение энергии импульса тока в процессе сеанса должно производиться короткими нажатиями (*под постоянным контролем ощущений пациента*) кнопки «ЧАСТОТА/ TENS +» на лицевой панели аппарата.
- В случае возникновения неприятных ощущений воздействие следует уменьшить с помощью кнопки «ВРЕМЯ/ TENS –» на лицевой панели аппарата.
- Первый сеанс является *адаптационным*, продолжительность его не более 20 мин., интенсивность — «Миним.»; пациент может ощущать лишь незначительное лёгкое покалывание кожи в месте воздействия аппаратом или ничего не ощущать.
- Начиная со 2-го сеанса (при хорошей переносимости первого сеанса) длительность воздействия увеличивается до 30–40 мин. (возможно использование интенсивности «Оптим.» или «Максим.»).
- Во время лечения у пациента может возникнуть адаптация к параметрам воздействия аппаратом, когда пациент перестаёт ощущать воздействие TENS; в таких случаях следует усилить интенсивность и увеличить время воздействия (общая продолжительность сеанса не должна превышать 40 мин.).

- Количество сеансов на курс лечения обычно составляет от 7–10 до 12–15 сеансов, при необходимости под контролем врача курс лечения увеличивается до 20–25 сеансов.
- При острых процессах, особенно при наличии острой боли, допустимо проводить сеансы с TENS 2 раза в день (утром и вечером); при хронических, вялотекущих процессах сеансы обычно проводятся 1 раз в день или через день.
- Интервал между курсами лечения — 1–3 мес. (зависит от качества и продолжительности ремиссии).
- Интервал между курсами и необходимость проведения повторных курсов решается врачом-специалистом индивидуально.
- Возможно проведение внепланового лечения (например, при возникновении острой зубной боли, резкой боли в мышцах, пояснице, голове) до купирования острого болевого синдрома; обычно это 3–5 сеансов.
- При возникновении обострения симптомов заболевания рекомендуется сделать перерыв в лечении на 1–3 дня или уменьшить время воздействия и проводить процедуры через день.
- По окончании лечебного сеанса необходимо обеспечить пациенту 15–20-минутный отдых в положении сидя или лёжа.

ПОКАЗАНИЯ

Перечень показаний к применению лазерной терапии:

- болезни эндокринной системы;
- болезни нервной системы;
- болезни глаза и его придаточных пазух;
- болезни уха и сосцевидного отростка;
- болезни системы кровообращения;
- болезни органов дыхания;
- болезни органов пищеварения;
- болезни кожи и подкожной клетчатки;
- болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани;
- болезни мочеполовой системы;
- послеродовой период;
- травмы и некоторые другие последствия воздействия внешних причин.

Полный и окончательный перечень заболеваний см. в указателе заболеваний (см. с. 207).

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Перечень противопоказаний к применению лазерной терапии:

- I. Индивидуальная непереносимость факторов лазерного воздействия.*
- II. Хронические заболевания с выраженной патологией:*
 - выраженный тиреотоксикоз;
 - гипертоническая болезнь III степени;
 - резко выраженный атеросклероз сосудов головного мозга;
 - выраженная гипотония;
 - злокачественные новообразования;
 - болезни крови, тромбоцитопения ниже 60 000/мкл;
 - недостаточность кровообращения II и III стадий;
 - психические заболевания с явлениями психомоторного возбуждения;
 - заболевания сердечно-сосудистой системы в стадии декомпенсации.
- III. Острые заболевания:*
 - активная форма туберкулёза;
 - лихорадочное состояние (температура тела больного выше 38°C);
 - кровотечения и склонность к ним;
 - общее тяжёлое состояние больного;
 - острые воспалительные процессы в брюшной полости и в половой сфере;
 - острая хирургическая патология, требующая неотложного оперативного вмешательства;
 - тромбоз глубоких вен;
 - ранний постинфарктный период;
 - расстройства мозгового кровообращения (острый период);
 - резкое истощение организма;
 - почечно-печёночная недостаточность.

IV. Другое:

- возраст детей до 14 лет;
- все сроки беременности;
- период за 2 дня до и во время менструации;
- искусственные водители сердечного ритма (наличие кардиостимулятора)

Перечень противопоказаний к применению TENS-терапии:

- индивидуальная непереносимость электрического тока и металла электродов;
- наличие имплантированного кардиостимулятора (искусственного водителя ритма);
- эпилептический статус и судорожный синдром;
- новообразования любой этиологии и локализации;
- острые лихорадочные состояния;
- тромбоз глубоких вен;
- состояние острого психического, алкогольного или наркотического возбуждения;
- заболевания и повреждения кожи в местах наложения электродов;
- возраст детей до 14 лет.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ проводить TENS-терапию на любые проекции сердца, а также на горло, промежность, зоны локализации крупных артерий.

ОБОСТРЕНИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ

При проведении курса лазерной терапии у некоторых пациентов в процессе лечения (после 3–4 сеансов) может возникнуть состояние, характеризующееся обострением симптомов заболевания (например, временным усилением болевых ощущений). Это состояние можно объяснить тем, что при проведении лазерной терапии происходит резкое увеличение кровоснабжения больного органа или систем органов вследствие улучшения реологических свойств крови (уменьшается вязкость, улучшается текучесть) и расширения капилляров, прекапилляров, артериол и мелких артерий. При этом венозная система не успевает быстро перестроиться и обеспечить адекватный отток крови, так как стенки венозных сосудов, в отличие от артериальных, не имеют мышечных волокон. Как следствие инертности венозной системы возникает застой крови в патологическом очаге, что и приводит к усилению болевых ощущений.

! При возникновении подобного рода обострения рекомендуется сделать перерыв в лечении на 2–3 дня, или уменьшить время воздействия по сравнению с рекомендованным в методике в 1,5–2 раза, или проводить сеансы через день.

Этих мер, как правило, хватает для адаптации венозной системы на всех уровнях и восстановления нормального оттока крови. После этого лечение следует продолжить в обычном режиме.

Необходимо отметить, что обострение в процессе проведения лазерной терапии является хорошим прогностическим признаком, так как показывает степень отклика организма на лазерное воздействие. Как правило, обострение заболевания длится не более 48 часов.

ЧАСТЬ 2. МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ С ПОМОЩЬЮ АППАРАТОВ РИКТА-ЭСМИЛ (2А)

РАЗДЕЛ А. МЕТОДИКИ УКРЕПЛЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ СИЛ ОРГАНИЗМА

Глава 2.1. ПРОФИЛАКТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ МЕТОДАМИ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ

Профилактика методами лазерной терапии может осуществляться в нескольких направлениях и проводиться либо как монотерапия, либо в комплексе мероприятий.

§ НАДВЕННОЕ ЛАЗЕРНОЕ ОБЛУЧЕНИЕ КРОВИ (НЛОК)

НЛОК широко применяется как самостоятельный метод, так и в комплексе лечения различных заболеваний. Метод может использоваться в тех случаях, когда зональная терапия не показана, например, у ослабленных больных с явлениями интоксикации. Воздействие на кровь производится в зоне крупных сосудов, максимально близко лежащих к поверхности кожи: в области сонных, бедренных или подключичных артерий, в подмышечных впадинах, в областях локтевых сгибов, в подколенных ямках (рис. 8).

Следует отметить, что **чем ближе к патологическому очагу или больному органу проводится региональная НЛОК, тем выше эффект.**

В повседневной практике наиболее эффективным является **присоединение НЛОК к основной лечебной программе**, что изложено в частных методиках. Как правило, выбирается одна пара из указанных выше симметричных зон, расположенная наиболее близко к очагу патологии.

Частота 5 Гц или 50 Гц
Время воздействия 5–10 мин. на зону (справа и слева)

■ Проведение НЛОК в качестве самостоятельного метода

За один сеанс воздействие проводится только на одну пару из симметричных зон (рис. 8).

Частота 5 Гц или 50 Гц
Время воздействия 5–10 мин. на зону (справа и слева)
Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
Курс 10 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели
(длительность перерывов и количество необходимых повторных курсов определяется с учётом динамики и устойчивости достигнутого эффекта).



Рис. 8

§ ПРОФИЛАКТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Профессиональные заболевания возникают в результате специфического воздействия на организм неблагоприятных факторов производственной среды (изменённый газовый состав вдыхаемого воздуха с вредными примесями, токсичные соединения, поступающие в организм через желудочно-кишечный тракт и кожные покровы тела, СВЧ-поля, повышенная шумность, вибрация и пр.).

При наличии профвредностей профилактику методами лазерной терапии необходимо начинать как можно раньше, не дожидаясь первых проявлений заболевания.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 9)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	2 мин.	—
2*	Сонные артерии (2а) или бедренные артерии (2б)*	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	
3	На уровне VII шейного позвонка, паравертебрально	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 1 мин. с каждой стороны	Оптим.
4	Проекция печени, сканирование со скоростью 1 см в секунду	50 Гц	2 мин.	—
5	Проекция поджелудочной железы, сканирование	50 Гц	2 мин.	—

* Зоны 2а и 2б чередовать по дням.

** Паравертебрально — отступив 2 см вправо и влево от срединной линии позвоночника.

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
6	Проекция селезёнки, сканирование	50 Гц	2 мин.	—
7	Проекция почек	ПЕРЕМ	по 2 мин. с каждой стороны	
8	Зона между копчиком и задним проходом	ПЕРЕМ	2 мин.	
9	По показаниям, триггерные зоны (см. рис. 7, с. 27):			
	— экстероцептивные	1000 Гц	по 2–5 мин. с каждой стороны	Оптим.
	— проприо-, интероцептивные	5 Гц, или 50 Гц, или ПЕРЕМ		

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10–12 сеансов

Повторные курсы через 2–3 месяца

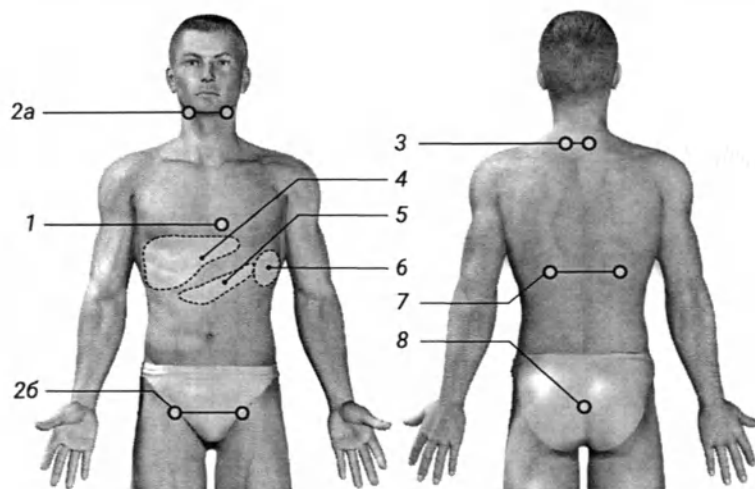


Рис. 9

Глава 2.2. МЕТОДЫ ОБЩЕУКРЕПЛЯЮЩЕГО И ИММУНОСТИМУЛИРУЮЩЕГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОРГАНИЗМ

§ ОБЩЕСОМАТИЧЕСКАЯ БИОСТИМУЛЯЦИЯ (ОБС) ПО В. И. КОРЕПАНОВУ

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 10)

Дни	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1, 7	5а. Бедренная артерия справа	5 Гц	5 мин.	—
	6. Шейный отдел позвоночника (С2–С7), паравертебрально	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 1 мин. с каждой стороны	Оптим.
2, 8	5б. Бедренная артерия слева	5 Гц	5 мин.	—
	7. Грудной отдел позвоночника (Th1–Th12), паравертебрально	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 1 мин. с каждой стороны	Оптим.
3, 9	2а. Подмышечная впадина справа	5 Гц	5 мин.	—
	8. Проекция почек	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны	

Дни	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
4, 10	26. Подмышечная впадина слева	5 Гц	5 мин.	—
	3. Проекция печени, сканирование	50 Гц	5 мин.	
5, 11	1а. Сонная артерия справа	50 Гц	2 мин.	—
	9. Пояснично-крестцовый отдел позвоночника (L1–S5), паравертебрально	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 1 мин. с каждой стороны	Оптим.
6, 12	16. Сонная артерия слева	50 Гц	2 мин.	—
	4. Проекция селезенки, сканирование	50 Гц	2 мин.	

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
 Курс 12 сеансов
 Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

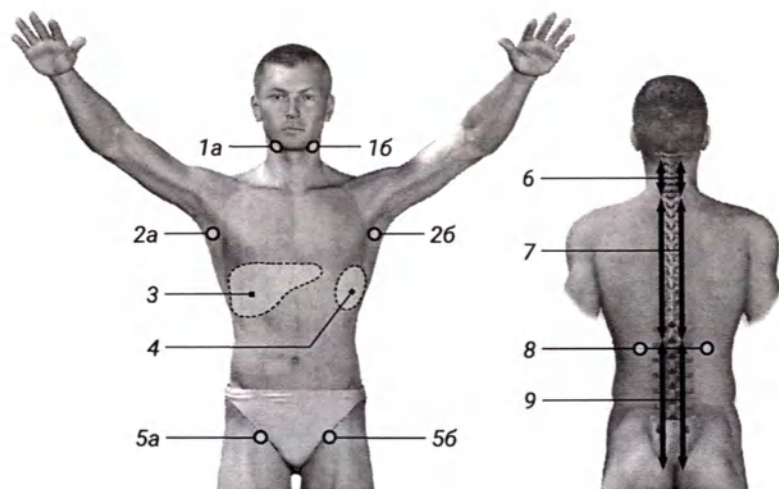


Рис. 10

§ УНИВЕРСАЛЬНАЯ ПРОГРАММА РЕАБИЛИТАЦИИ (АНТИСТРЕССОВАЯ)

! Если методика лечения какого-либо заболевания содержит аналогичные зоны, то повторно воздействовать на них не следует.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 11)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	5 мин.	—
2	Тело грудины	50 Гц	1 мин.	—
3	Эпигастрий	50 Гц	1 мин.	—
		5 Гц	1 мин.	
4	Зоны подреберий	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	—
5	Подключичные ямки			
6	Сонные артерии			
7	Подзатылочные ямки	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 1 мин. с каждой стороны	Оптим.
8	Остистый отросток VII шейного позвонка («бугор» в основании шеи)	50 Гц	1 мин.	Оптим.
		—	1 мин.	Оптим.
9	Проекция почек и надпочечников	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	—
		5 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	
10	Подколенные ямки	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	—

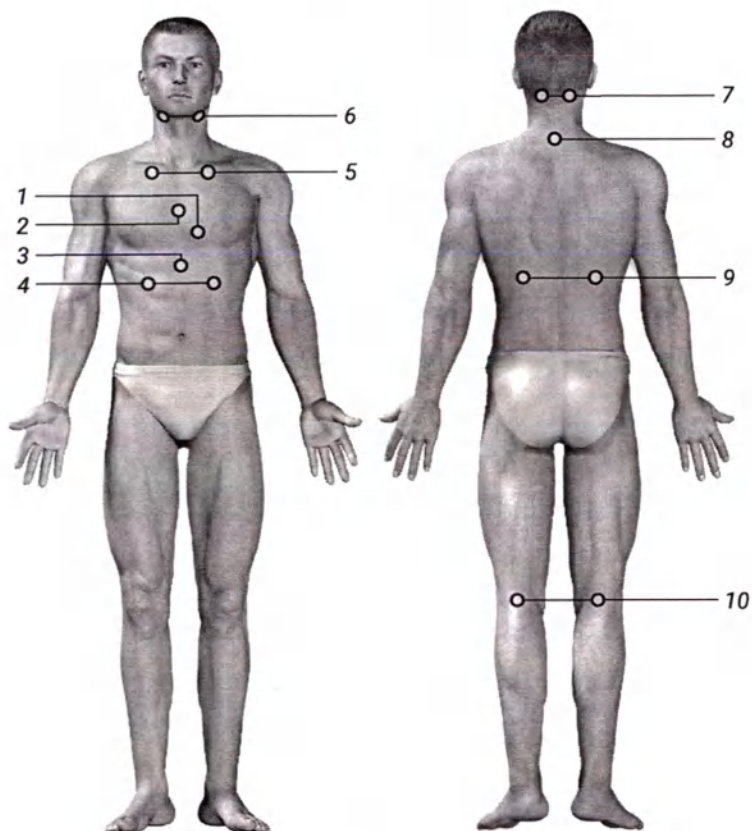


Рис. 11

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
 Курс 10–15 сеансов
 Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели
 (длительность перерывов и количество необходимых повторных курсов определяются с учётом динамики и устойчивости достигнутого эффекта)

Допустимо проведение до 4–6 курсов лазерной терапии в год.

§ АДАПТАЦИЯ К ПЕРЕМЕНЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ, ТЕМПЕРАТУРНЫХ И ЧАСОВЫХ ПЕРЕПАДОВ

Ритмичность в жизнедеятельности свойственна всем живым существам. Под ритмом имеется в виду цепь из повторяющихся в определённой последовательности событий, в которой для однократного прохождения всех событий всегда необходимо одно и то же время.

Биологические ритмы — эволюционно выработанная адаптация к периодически изменяющимся геофизическим факторам. Под адаптацией [лат. *adaptatio*, приспособление] подразумевается процесс приспособления организма к изменяющимся условиям существования, направленный на сохранение относительного постоянства его внутренней среды — гомеостаза. Каждый человек имеет собственную способность к адаптации.

Для оптимальной жизнедеятельности организма необходима стабильность биологических ритмов функциональных систем. Синхронизация биологических ритмов достаточно часто нарушается, и такое состояние организма получило название «десинхроноз». Десинхроноз может развиваться как у метеочувствительных, так и у практически здоровых людей, например, при перелёте через несколько часовых поясов, при сменной работе, особенно если смены часто меняются.

Лазерная терапия способна оказать реальную помощь в преодолении климатических, температурных и часовых перепадов. Проведение курса лазерной терапии до и после прибытия на другой континент, в другой часовой пояс и т. д. позволяет ускорить процесс адаптации.

При смене времени года, погоды, наступлении магнитной бури метеочувствительным людям рекомендуется проведение профилактического курса лазерной терапии.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 12)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Сонные артерии	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	—
2	Бедренные артерии	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	—
3	Зоны подреберий	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	—
4	Проекции надпочечников	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	—
5	Остистый отросток VII шейного позвонка («бугор» в основании шеи)	50 Гц	1 мин.	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 2–4 сеанса
(допустимо продление курса лечения до 6–8 сеансов)

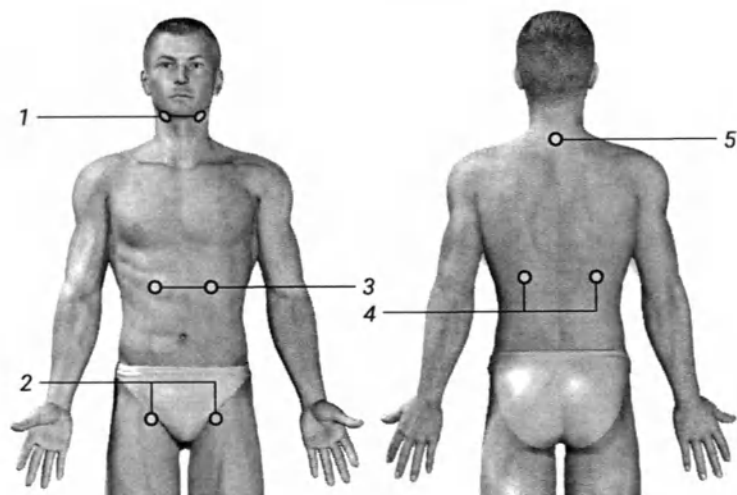


Рис. 12

РАЗДЕЛ Б. ЛЕЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ МЕТОДАМИ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ

Глава 2.3. ИНФЕКЦИОННЫЕ И ПАРАЗИТАРНЫЕ БОЛЕЗНИ

При лечении таких заболеваний, помимо местного воздействия, желательно использовать методы общеукрепляющего и иммуностимулирующего воздействия на организм (см. с. 36, с. 40, с. 42).

§ ГЕРПЕТИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ ЛИЦА

Лечение герпетических поражений кожных покровов и слизистых оболочек лица начинается с НЛОК (см. с. 36) в месте пульсации сонных артерий.

■ Последовательность проведения сеанса

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Сонные артерии (см. рис. 8, с. 37)	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
2	Локализация герпеса в области лица	1000 Гц	5 мин.	—

Периодичность сеансов 2 сеанса в день

Курс 2–6 сеансов

§ ГЕРПЕТИЧЕСКИЕ ПОРАЖЕНИЯ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Лечение герпетических поражений в области половых органов начинается с НЛОК (см. с. 36) в области бедренных артерий.

■ Последовательность проведения сеанса

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Бедренные артерии (см. рис. 8, с. 37)	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
2	Локализация герпеса в области половых органов	1000 Гц	10 мин.	—

Периодичность сеансов 1–2 сеанса в день
Курс 8–10 сеансов

§ БОРОДАВКИ

Бородавки, так же как и герпес, имеют вирусную этиологию, именно поэтому подход к их лечению одинаков.

■ Последовательность проведения сеанса

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Пара симметричных зон локализации крупных артерий (см. рис. 8, с. 37), наиболее близкая к очагу поражения	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
2	Зона поражения	1000 Гц	5–10 мин.	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 10 сеансов
Повторные курсы через 3–4 недели
Для лечения бородавок может потребоваться до 2-х курсов.

§ ОПОЯСЫВАЮЩИЙ ЛИШАЙ

Сочетание лазерной терапии с медикаментозной терапией (лекарственные препараты, мази, кремы и др.) повышает эффективность лечения.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 13)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Локтевые ямки (1а) или бедренные артерии (1б)*	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны	—
2	Вдоль шейно-грудного отдела позвоночника (C5–Th1), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 5 мин. с каждой стороны	Оптим. или Максим.
		—	по 5 мин. с каждой стороны	Оптим. или Максим.
3	Обработка кожи в зоне поражения на высоте до 1 см над поверхностью кожи, сканирование (зона на рис. не показана)	в период обострения — 1000 Гц; в период ремиссии — ПЕРЕМ	по 2 мин. на 10 см ² площади поражения	—

Для усиления эффекта лечения рекомендуется первые 6 сеансов совместить с ОБС (с. 40).

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 15 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

Для достижения положительного результата рекомендуется провести 3–4 курса лазерной терапии.

* Зоны 1а и 1б можно чередовать по дням.

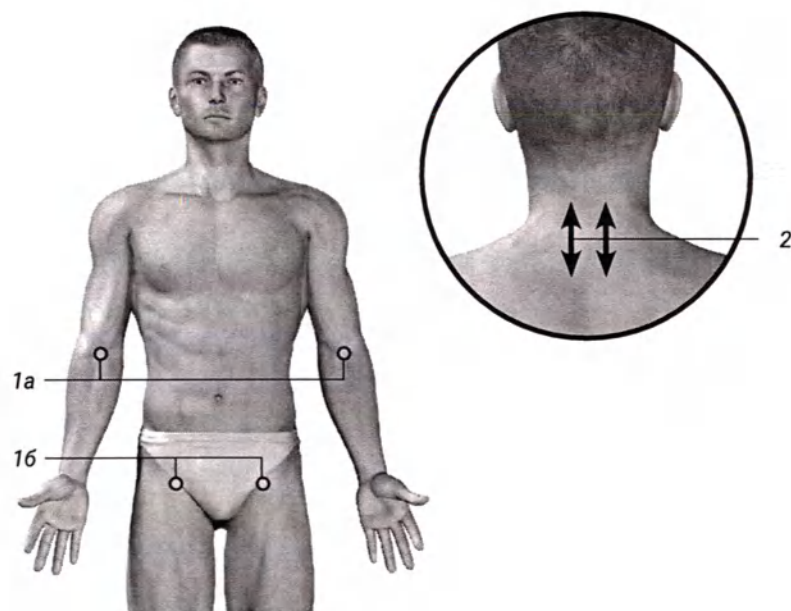


Рис. 13

§ ГРИБКОВОЕ ПОРАЖЕНИЕ НОГТЕВЫХ ПЛАСТИН (ОНИХОМИКОЗ)

! Лазерная терапия грибковых заболеваний ногтевых пластин проводится одновременно с применением противогрибковых препаратов.

Для лечения грибкового поражения ногтевых пластин рекомендуется провести 5–6 сеансов по методике УПР (с. 42), а затем без перерыва провести курс лечения по приведённой ниже схеме.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 14)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Пара симметричных зон локализации крупных артерий: – локтевые ямки, при поражении ногтей на руках; – бедренные артерии, при поражении ногтей на ногах	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	–
2	Поражённые ногтевые пластины	1000 Гц	по 2 мин. на каждую ногтевую пластину	–

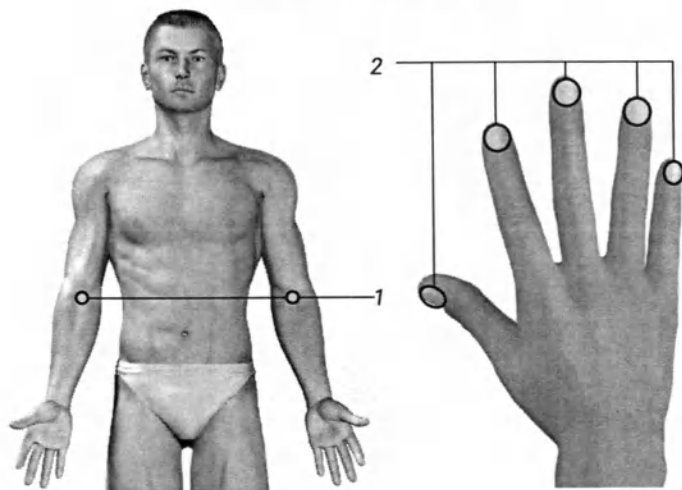
Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10–12 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

Для достижения желаемого эффекта допустимо проведение 2–3 курсов.

При поражении ногтей на руках:



При поражении ногтей на ногах:

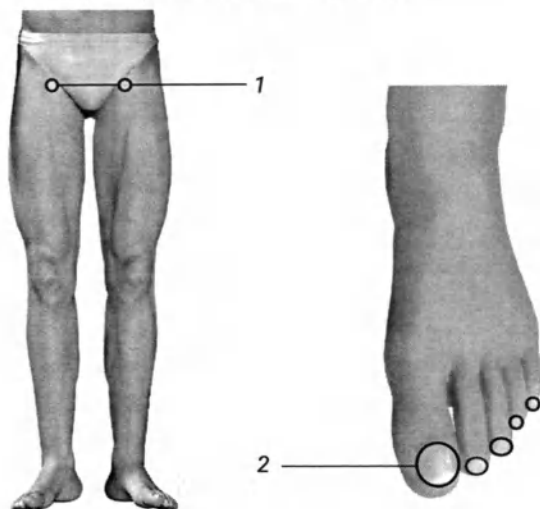


Рис. 14

Глава 2.4. БОЛЕЗНИ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ

§ ДИФFUЗНОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С ЯВЛЕНИЯМИ УМЕРЕННОГО ТИРЕОТОКСИКОЗА

Кратковременное воздействие на зону проекции щитовидной железы при умеренном диффузном зобе на фоне приёма йодосодержащих препаратов или простой йодированной соли в большом проценте случаев приводит к улучшению состояния больного и исчезновению симптомов. Достаточно быстро исчезает потливость, проявления аритмии, чувство давления на трахею. Таким пациентам решение вопроса о назначении лазерной терапии возможно только при достоверном диагнозе и должно приниматься и контролироваться квалифицированным специалистом-эндокринологом.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 15)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	5 мин.	—
2	Проекция щитовидной железы, сканирование	50 Гц	1 мин.	—
		5 Гц	1 мин.	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 8–10 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели
(вопрос о проведении повторного курса решает врач-эндокринолог)

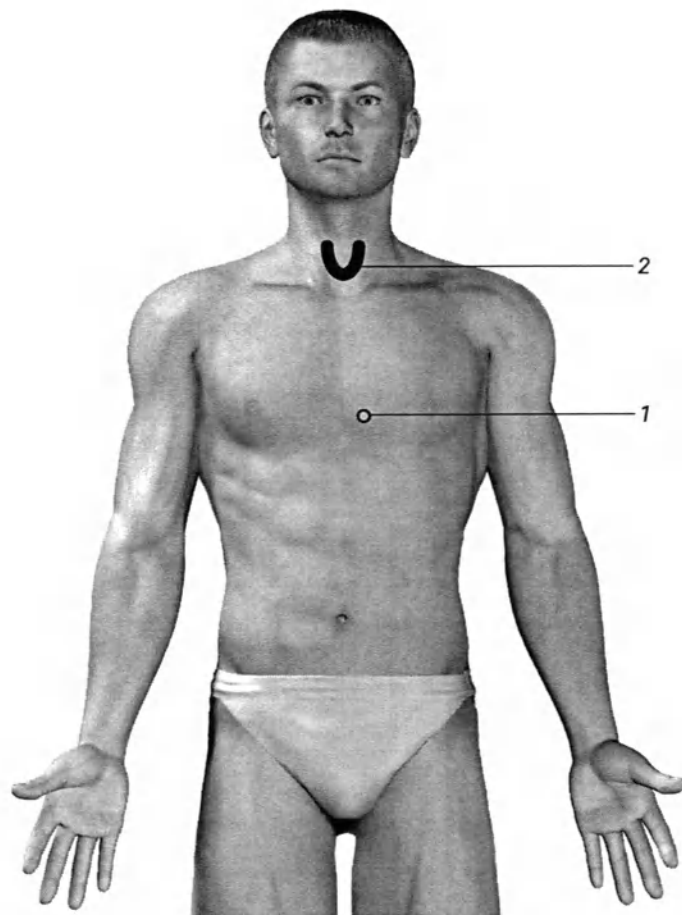


Рис. 15

§ САХАРНЫЙ ДИАБЕТ II ТИПА* (ИНСУЛИННЕЗАВИСИМАЯ ФОРМА)

! Лазерную терапию при этом диагнозе следует проводить под контролем уровня сахара в крови и моче.

Для лечения инсулиннезависимого сахарного диабета рекомендуется провести 10 сеансов по методике УПР (с. 42) через 3–4 недели, а затем после трёх–четырёхнедельного перерыва – лазерную терапию по приведённой ниже схеме.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 16)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Эпигастрий	5 Гц	2 мин.	Миним.
2	Зоны подреберий	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Миним.
3	Середина расстояния между пупком и мечевидным отростком	50 Гц	2 мин.	Миним.
4	Середина расстояния между зоной 1 и 3	50 Гц	2 мин.	Миним.
5	Вдоль грудного отдела позвоночника (Th5–Th10), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 8–10 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

Рекомендуется провести 3 курса лазерной терапии.

* При сахарном диабете I типа (инсулинозависимом) лазерную терапию следует проводить исключительно под наблюдением врача-эндокринолога, предпочтительнее в условиях стационара, позволяющего регулярно контролировать не только сахар крови натощак, но и другие показатели углеводного обмена, корректировать дозы инсулина.

В дальнейшем следует проводить не менее 2–3 курсов в год (количество проводимых курсов лечения определяет врач-эндокринолог, основываясь на полученных результатах лечения).

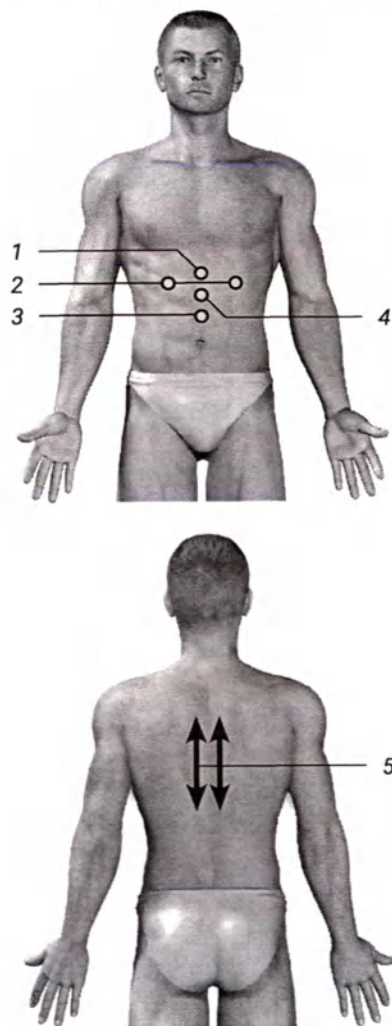


Рис. 16

Глава 2.5. БОЛЕЗНИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

§ НЕВРОПАТИЯ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА. НЕВРАЛГИЯ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА

! Диагноз должен быть поставлен специалистом!

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 17)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Вдоль ветвей глазничного нерва (начиная от надорбитальной ямки и заканчивая серединой темени), сканирование	ПЕРЕМ	по 1–2 мин. на каждую зону (суммарно не более 10 мин.)	Оптим.
2	Вдоль ветвей верхнечелюстного нерва (захватывая собачьи ямки, скуловую зону, подглазничную зону и проекции лунок верхних зубов), сканирование			
3	Вдоль ветвей нижнечелюстного нерва включая подбородочные отверстия, угол рта, козелок и выше (от козелка до края теменной кости), сканирование			
4	Вдоль шейного отдела позвоночника (C2–C7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 10–15 сеансов
Повторные курсы по необходимости через 3–4 недели

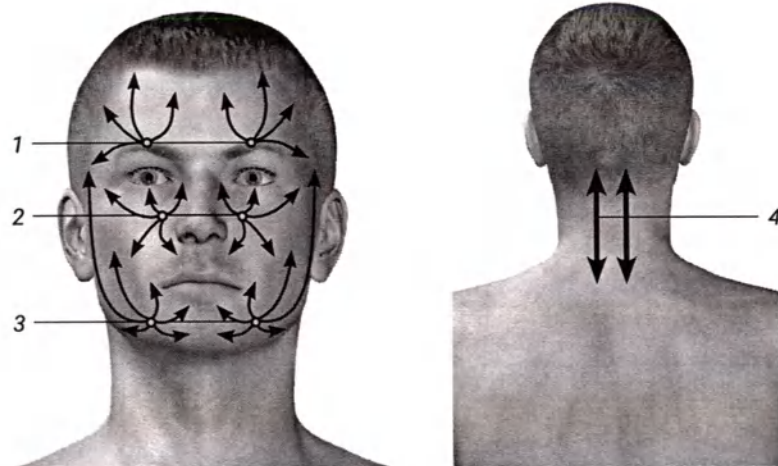


Рис. 17

§ НЕВРОПАТИЯ (НЕВРИТ) ЛИЦЕВОГО НЕРВА

! Диагноз должен быть поставлен специалистом!
! Назначение и проведение лазерной терапии осуществляется специалистом!

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 18)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Сонные артерии	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
2	Болевые и вялые участки вдоль лицевого нерва, сканирование	при туннельном синдроме: 1000 Гц; при слабости мышц: ПЕРЕМ	по 2 мин. на каждую зону (суммарно не более 10 мин.)	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
Курс 10–12 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

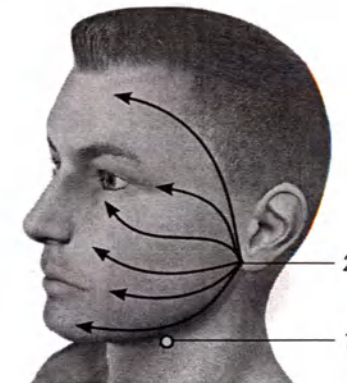


Рис. 18

§ КОРЕШКОВЫЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ БОЛИ (РАДИКУЛИТ). МЕЖРЁБЕРНАЯ НЕВРАЛГИЯ

■ При воздействии на область сердца (на переднюю и боковую поверхность грудной клетки) частота должна быть строго 5 Гц!

Проведение TENS непосредственно на область сердца категорически противопоказано!

При необходимости лазерная терапия может сочетаться с другими методами лечения, включая традиционные блокады, медикаментозную терапию и прочие. Эффективность в этом случае усиливается.

■ Последовательность проведения сеанса

Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
Корешковые боли			
Проекция выхода соответствующих корешков	при острой боли: 1000 Гц; при умеренно выраженной боли: ПЕРЕМ	до 5 мин. на каждую зону*	Оптим.
Межрёберная невралгия, опоясывающий герпес и т. д. при распространении боли по ходу нерва			
Несколько зон по ходу нерва с интервалом 5–10 см между ними	1000 Гц	до 1–2 мин. на каждую зону*	Оптим.
	—	до 1–2 мин. на каждую зону*	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

* Общее время воздействия за один сеанс не должно превышать 30–40 минут.

§ ИШИАЛГИЯ. ИШИАС

■ Следует разобраться в причинах ишиалгии: если имеется механическое сдавление объёмным процессом (например, опухолью), зональная лазерная терапия не проводится!

Проведение сеансов лазерной терапии в сочетании с медикаментозным лечением и блокадами значительно повышает эффективность лечения.

При блоке любого уровня вместе с лазерной терапией показана мануальная терапия.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 19)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
На поражённой конечности (1–4):				
1	Проекция грушевидного отверстия на ягодице	ПЕРЕМ	2 мин.	Оптим.
2	Подъягодичная складка	ПЕРЕМ	2 мин.	Оптим.
3	Середина задней поверхности бедра	ПЕРЕМ	2 мин.	Оптим.
4	Подколенная ямка (при распространении корешковых болей до стопы методику необходимо расширить до стопы)	50 Гц	2 мин.	—
5	Вдоль пояснично-крестцового отдела позвоночника (L1–S5), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 5 мин. с каждой стороны	Оптим. или Максим.
		—	по 5 мин. с каждой стороны	Оптим. или Максим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день (при выраженном болевом синдроме – 2 сеанса в день, утром и вечером)

Курс 10 сеансов

Рекомендуется проводить профилактические курсы лазерной терапии в весенне-осенние периоды.

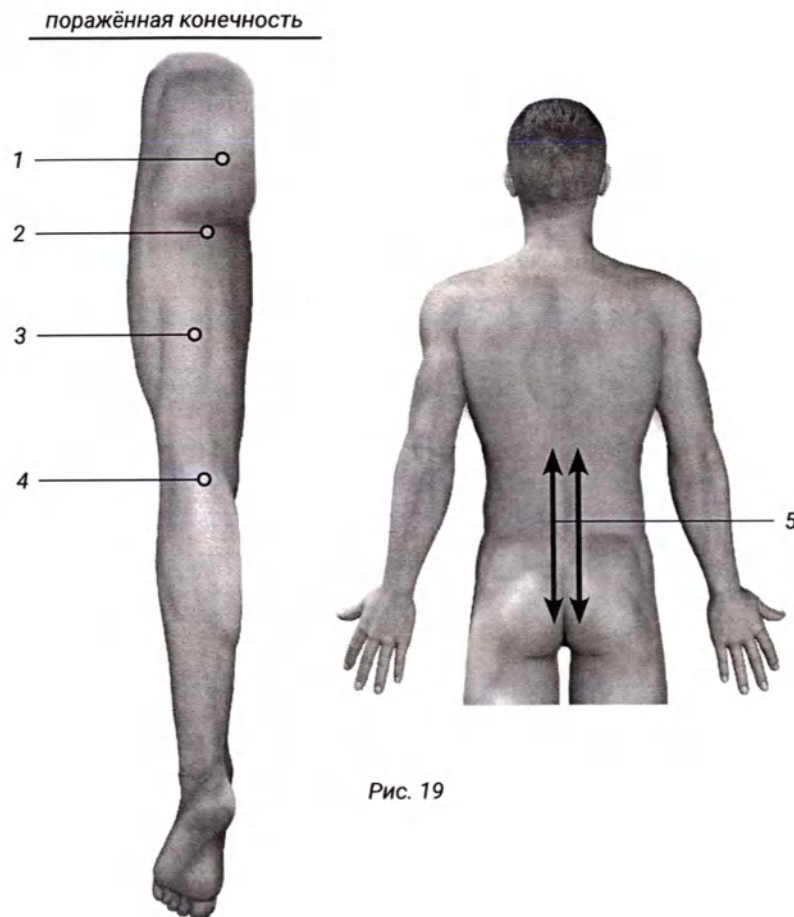


Рис. 19

§ ДЕПРЕССИЯ

Лазерная терапия депрессии достаточно эффективна: она способствует уменьшению физической скованности, чувства тоски, подавленности, тревоги, устранению головной боли и вегетативной лабильности; отмечается нормализация аппетита, сна, улучшение общего состояния.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 20)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	2 мин.	—
2	Локтевые ямки	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
3	Лобно-височные области, сканирование	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
4	Область пупка	50 Гц	1 мин.	—
5	Остистый отросток VII шейного позвонка («бугор» в основании шеи)	50 Гц	2 мин.	Оптим.
6	На уровне середины лопаток (Th2–Th6), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
 Курс 10–15 сеансов
 Повторные курсы по показаниям, через 3–4 недели
 Рекомендуется проводить профилактические курсы лазерной терапии в весенне-осенние периоды.

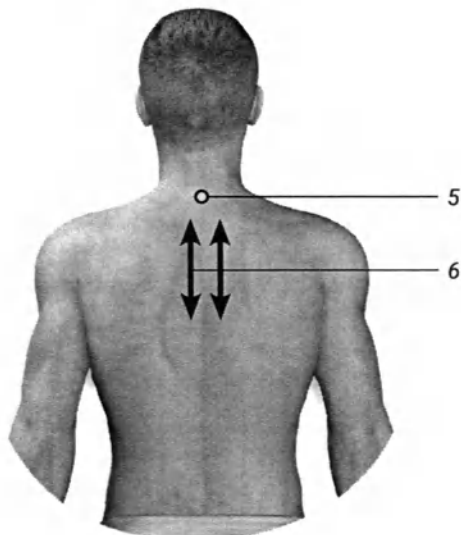
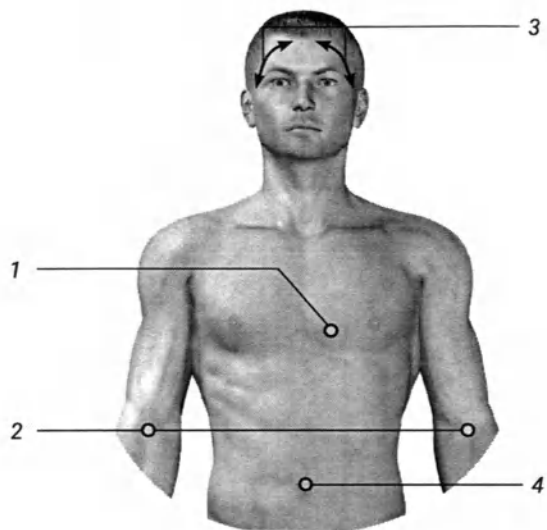


Рис. 20

Глава 2.6. БОЛЕЗНИ ГЛАЗА И ЕГО ПРИДАТОЧНЫХ ПАЗУХ

При патологии глаза и его придаточных пазух эффективность проводимых методик усиливается за счёт применения схемы ОБС (с. 40).

§ ЗОНАЛЬНАЯ МЕТОДИКА ПОВЫШЕНИЯ ОСТРОТЫ ЗРЕНИЯ

■ Сеанс лазерной терапии проводится под контролем врача-офтальмолога.

Лечение проводится в положении сидя или лёжа с закрытыми глазами или с использованием защитных очков.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 21)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Наружные углы глаз, контактно, стабильно	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	—
2	Вдоль бровей, сканирование	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	—
3	Вдоль шейного отдела позвоночника (C2–C7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс через день

Курс 7 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

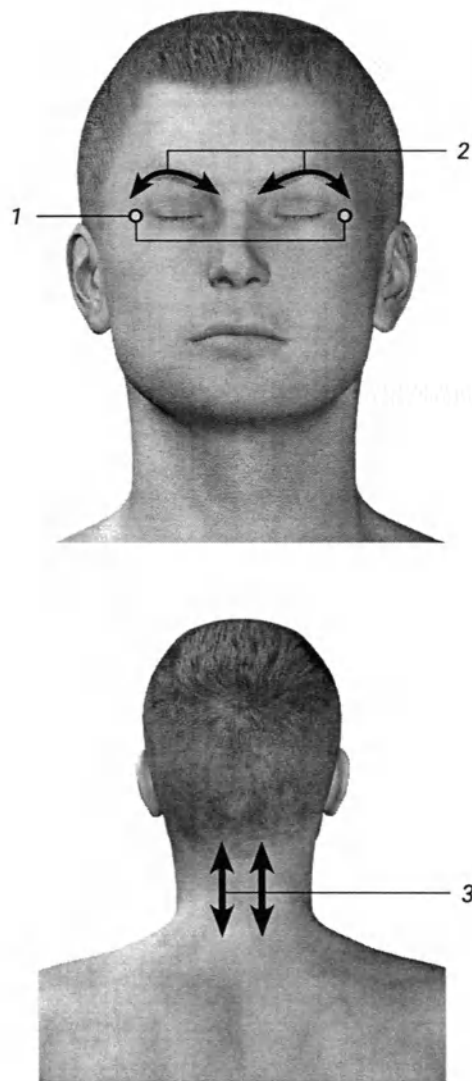


Рис. 21

§ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ТРАВМЫ РОГОВИЦЫ

Лечение аппаратами РИКТА начинается на следующий день после операции.

! Сеанс лазерной терапии проводится под контролем врача-офтальмолога.

Лечение проводится в положении сидя или лёжа с закрытыми глазами или с использованием защитных очков.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 22)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Периорбитальные области, сканирование	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	—
2	Вдоль шейного отдела позвоночника (C2–C7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 7 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

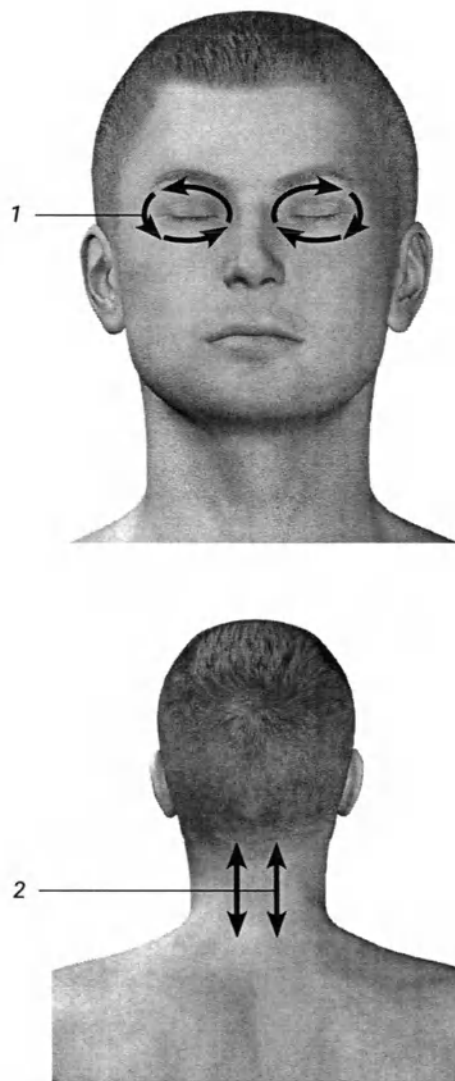


Рис. 22

§ АНГИОПАТИЯ. РЕТИНОПАТИЯ

! Сеанс лазерной терапии проводится под контролем врача-офтальмолога.

Лечение проводится в положении сидя или лёжа с закрытыми глазами или с использованием защитных очков.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 23)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Лобно-височные области, сканирование	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
2	Периорбитальные области, сканирование	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	—
3	Вдоль шейного отдела позвоночника (C2–C7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 7 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

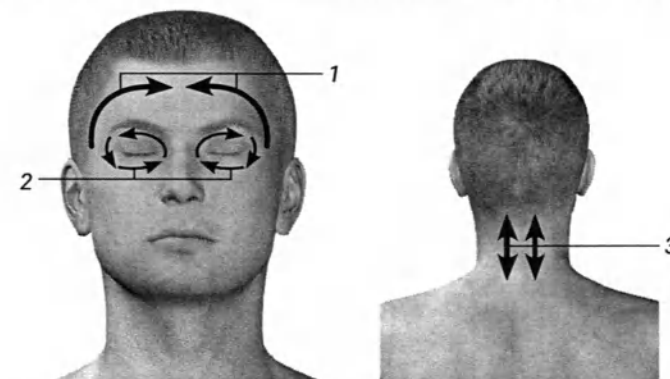


Рис. 23

§ ПАТОЛОГИИ РОГОВИЦЫ

Сочетание лазерной терапии с медикаментозной терапией сокращает продолжительность лечения в 2 раза и уменьшает число рецидивов почти в 6 раз.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 24)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Сонные артерии	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
2	Височные области	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	—
		1000 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	—
3	Рукоятка грудины	50 Гц	1 мин.	—
		1000 Гц	1 мин.	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 7 сеансов

! Вопрос о назначении лазерной терапии и необходимости повторных курсов решает только врач-офтальмолог!

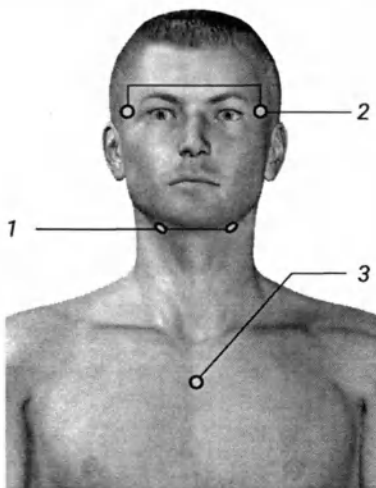


Рис. 24

Глава 2.7. БОЛЕЗНИ УХА И СОСЦЕВИДНОГО ОТРОСТКА

При патологии уха и сосцевидного отростка эффективность проводимых методик усиливается за счёт применения схемы ОБС (с. 40).

§ БОЛЕЗНЬ МЕНЬЕРА

- ! Диагноз должен быть поставлен специалистом!
- ! Назначение и проведение лазерной терапии осуществляется врачом-оториноларингологом!
- ! После первых сеансов возможно ухудшение состояния, которое в течение 12 часов должно пройти самостоятельно.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 25)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Область козелка	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
2	Область за ушной раковиной, на уровне мочки (сосцевидный отросток)	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
3	Лобно-височные области, сканирование	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	—
4	Подзатылочные ямки	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	—
5	Насадка №2 из комплекта КОН-1 в слуховой проход на глубину 1 см, не касаясь барабанной перепонки	1000 Гц	по 2 мин. в каждое ухо	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
 Курс 7–10 сеансов
 Повторные курсы через 3–4 недели
 Рекомендуется проведение 3 курсов лазерной терапии.

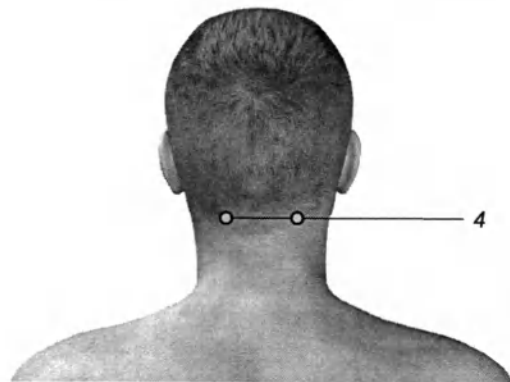
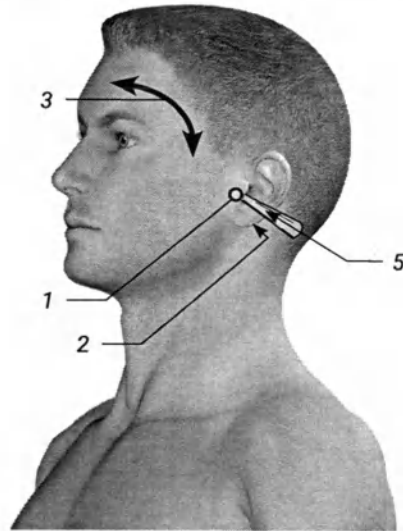


Рис. 25

§ ОТИТ ОСТРЫЙ КАТАРАЛЬНЫЙ

! При наличии гнойного отита до начала курса лазерной терапии следует произвести *парацентез* (прокол барабанной перепонки) для обеспечения оттока гноя. Процедура проводится врачом-оториноларингологом.

Перед началом сеанса слуховые ходы следует очистить и подсушить. По окончании сеанса показано применение медикаментов в виде капель, мазей, кремов.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 26)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Область козелка	50 Гц	2 мин.	Оптим.
2	Область за ушной раковиной, на уровне мочки (сосцевидный отросток)	50 Гц	2 мин.	Оптим.
3	Насадка №2 из комплекта КОН-1 в слуховой проход на глубину 1 см, не касаясь барабанной перепонки	1000 Гц	2 мин.	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
 Курс 7–10 сеансов
 Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

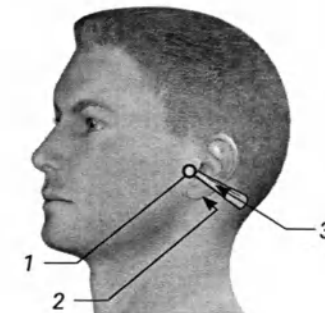


Рис. 26

§ МЕЗОТИМПАНИТ ХРОНИЧЕСКИЙ

! До начала курса лазерной терапии следует произвести **парацентез** (прокол барабанной перепонки) для обеспечения оттока гноя. Процедура проводится врачом-оториноларингологом.

Перед началом сеанса слуховые ходы следует очистить и подсушить. По окончании сеанса показано применение медикаментов в виде капель, мазей, кремов.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 27)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Область козелка	ПЕРЕМ	2 мин.	Оптим.
2	Область за ушной раковиной, на уровне мочки (сосцевидный отросток)	ПЕРЕМ	2 мин.	Оптим.
3	Насадка №2 из комплекта КОН-1 в слуховой проход на глубину 1 см, не касаясь барабанной перепонки	1000 Гц	2 мин.	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
 Курс 7–10 сеансов
 Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

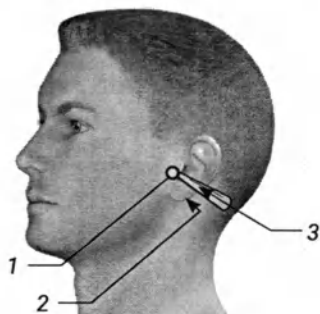


Рис. 27

§ ОТОСКЛЕРОЗ. ШУМ В УШАХ. СНИЖЕНИЕ СЛУХА

! Воздействие проводится только на поражённое ухо. Процедура проводится под наблюдением врача-оториноларинголога.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 28)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Подключичные ямки	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	—
2	Вдоль шейного отдела позвоночника (C2–C7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
3	Область перед козелком	ПЕРЕМ	2 мин.	Оптим.
		—	2 мин.	Оптим.
4	Область за ушной раковиной, на уровне мочки (сосцевидный отросток)	5 Гц	2 мин.	Оптим.
		—	2 мин.	Оптим.
5	Насадка №2 из комплекта КОН-1 в слуховой проход на глубину 1 см, не касаясь барабанной перепонки	1000 Гц	2 мин.	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
 Курс 10–12 сеансов
 Повторные курсы через 3–4 недели

Рекомендуется проведение 3 курсов лазерной терапии. Допустимо проведение до 6 курсов лазерной терапии в год.

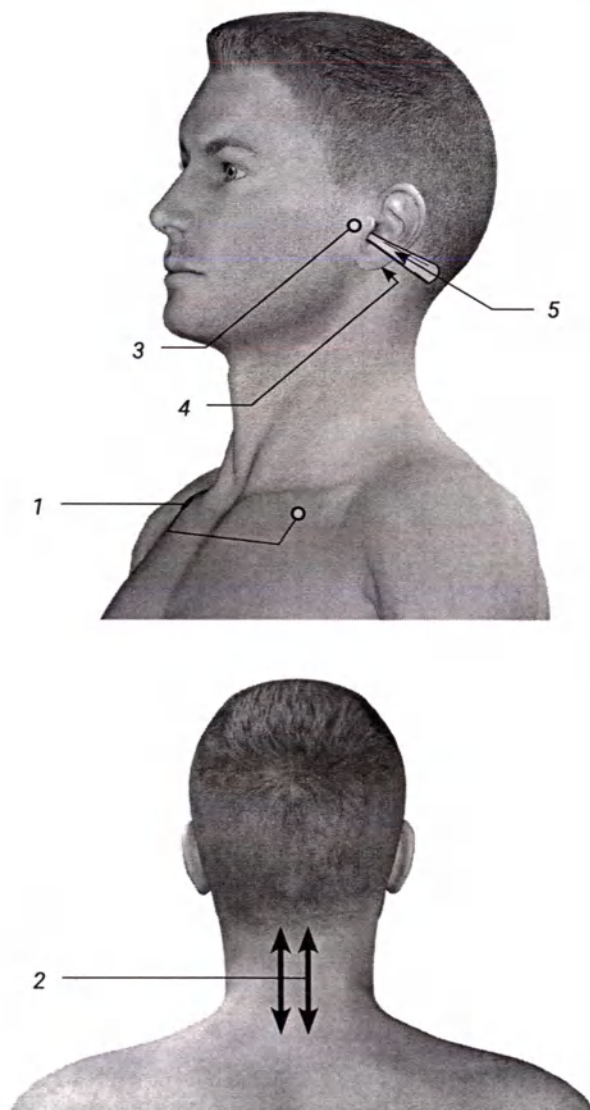


Рис. 28

§ ТИМПАНОПЛАСТИКА. ОПЕРАЦИИ ПО ЗАМЕНЕ СЛУХОВЫХ КОСТОЧЕК НА ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ИМПЛАНТАТ (В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ)

! Решение о назначении лазерной терапии принимает врач-оториноларинголог.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 29)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Область козелка	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
2	Область за ушной раковиной, на уровне мочки (сосцевидный отросток)	ПЕРЕМ	2 мин.	—
3	Насадка №2 из комплекта КОН-1 в слуховой проход на глубину 1 см, не касаясь барабанной перепонки	1000 Гц	2 мин.	—
4	Вдоль шейного отдела позвоночника (C2–C7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
		1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 7 сеансов
Повторные курсы через 3–4 недели
Рекомендуется проведение 2 курсов лазерной терапии.

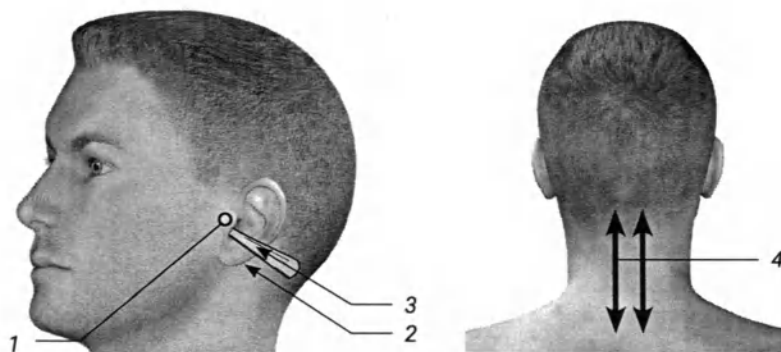


Рис. 29

Глава 2.8. БОЛЕЗНИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ

При лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы необходимо соблюдать принцип сегментарно-метамерного воздействия и при необходимости воздействовать на триггерные зоны (с. 25).

- ❗ **Воздействие на область сердца (на переднюю и боковую поверхность грудной клетки) разрешено только на частоте 5 Гц!**
- ❗ **Проведение TENS непосредственно на область сердца КАТЕГОРИЧЕСКИ ПРОТИВОПОКАЗАНО!**
- ❗ **Искусственные вживлённые кардиостимуляторы и водители ритма являются противопоказанием для лазерной терапии!**

§ АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ. ГИПЕРТОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ*. ШЕЙНАЯ МИГРЕНЬ. ГОЛОВНЫЕ, ГЛАЗНЫЕ БОЛИ НА ФОНЕ ПОДЪЁМА АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

■ **Последовательность проведения сеанса (рис. 30)**

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	5 мин.	—
2	Сонные артерии	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	—
3	Лобно-височные области, сканирование			

* При гипертонии выше II степени лазерная терапия не проводится!

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
4	Подзатылочные ямки	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 1 мин. с каждой стороны	Оптим.
5	С обеих сторон от IV шейного позвонка	1000 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	Оптим.
6	С обеих сторон от VII шейного позвонка	1000 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	
7	Середина верхнего края трапецевидных мышц	1000 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	
8	Проекция почек	5 Гц	по 5 мин. с каждой стороны	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

Допустимо проведение до 2–3 курсов лазерной терапии в год.

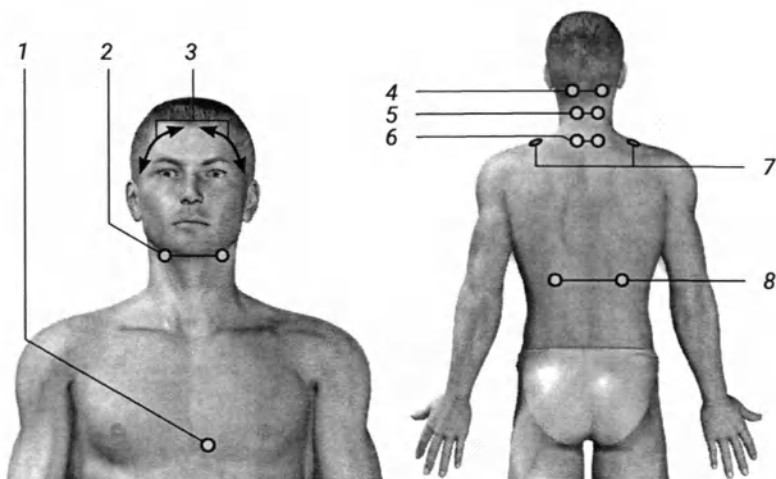


Рис. 30

§ ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА. СТЕНОКАРДИЯ I и II ФК. КАРДИОМИОПАТИЯ

! Воздействие на область сердца разрешено только на частоте 5 Гц, время воздействия не более 5 минут.

! Обязательны ЭКГ-контроль и наблюдение кардиолога.

Рекомендуется сочетание лазерной терапии с приёмом витаминов А, Е, С, группы В или поливитаминов на протяжении всего курса лечения*.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 31)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	5 мин.	—
2	Сонная артерия слева	50 Гц	2 мин.	—
3	Проекция жёлчного пузыря	5 Гц	2 мин.	Миним.
4	Слева от позвоночника, на уровне нижнего угла левой лопатки	5 Гц	2 мин.	Миним.
По показаниям: триггерные зоны** в области плеча и предплечья				
5	– экстероцептивные**	1000 Гц	2–5 мин. (до клинического эффекта)	Оптим.
	– проприоцептивные**	50 Гц или ПЕРЕМ	2–5 мин.	Оптим.
6	По показаниям: триггерные зоны в области прямой проекции сердца**	5 Гц	по 1 мин. на каждую зону	—

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

** См. рис. 7, с. 27.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
Курс 10–15 сеансов
Повторные курсы через 3–4 недели

По показаниям допустимо проведение до 2–4 профилактических курсов лазерной терапии в год.

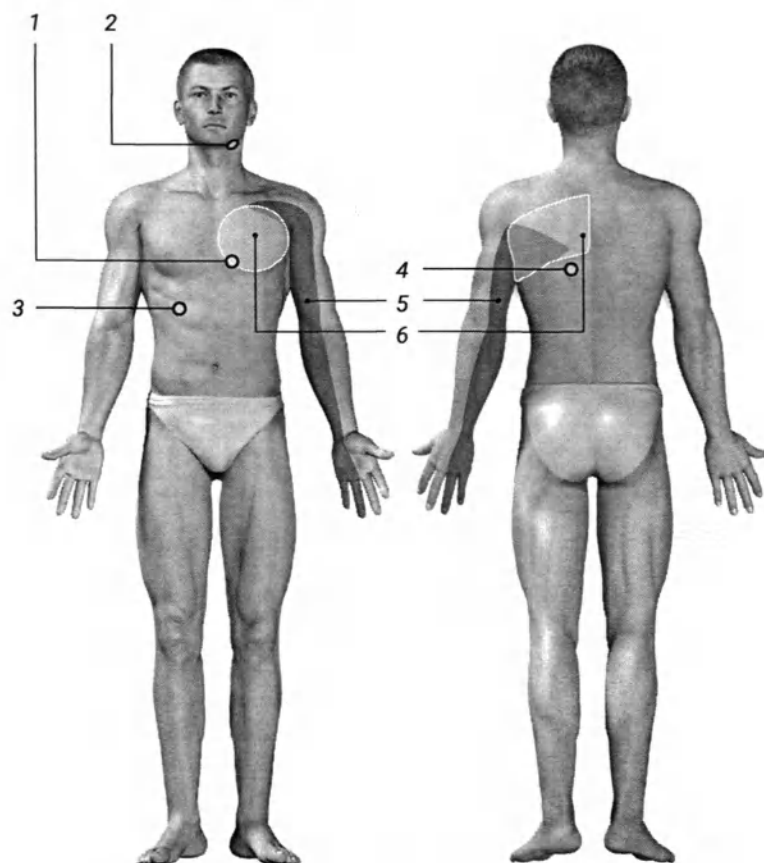


Рис. 31

§ ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА. СТЕНОКАРДИЯ III и IV ФК. ПОСТИНФАРКТНОЕ СОСТОЯНИЕ. МИОКАРДИТ. МИОКАРДИОДИСТРОФИЯ

Лечение сочетается с приёмом витаминов А и Е*, дыхательной гимнастикой, натуропатией, фитотерапией и др.

! Лазерная терапия категорически противопоказана в период обострений: острый инфаркт миокарда, острый приступ стенокардии, грубое нарушение сердечного ритма, гипертонический криз.

! Воздействие на область сердца разрешено только на частоте 5 Гц, время воздействия не более 5 минут.

! Обязателен ЭКГ-контроль и наблюдение кардиолога.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 32)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Рукоятка грудины	5 Гц	1 мин. на каждую зону	—
2	Тело грудины			
3	2-е межреберье у левого края грудины			
4	4-е межреберье слева по среднеключичной линии			
5	4-е межреберье слева по средней подмышечной линии	50 Гц	2 мин.	—
6	Сонная артерия слева			
7	Проекция жёлчного пузыря	5 Гц	2 мин.	Миним.

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
8	Слева от позвоночника, на уровне верхнего края лопатки	5 Гц	2 мин. на каждую зону	—
9	Слева от позвоночника, на уровне середины лопатки			
10	Слева от позвоночника, на уровне нижнего угла лопатки			

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 7–10 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

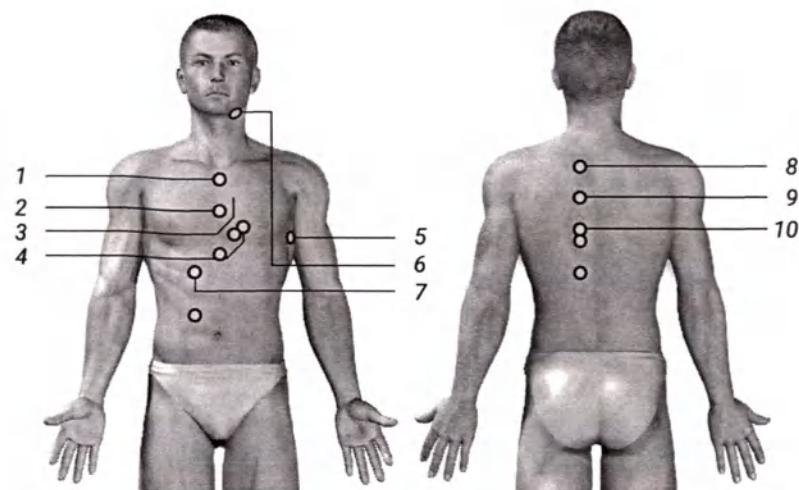


Рис. 32

§ АРИТМИЯ (НАРУШЕНИЕ СЕРДЕЧНОГО РИТМА)

При решении вопроса о включении лазерной терапии в комплексное лечение аритмии следует учитывать рекомендации кардиолога и следующие нюансы:

- непосредственное воздействие на сердце (1) улучшает микроциркуляцию и тормозит развитие кардиомиофиброза, вызываемого, например, длительным приёмом бета-блокаторов;
- при **брадиаритмии** обычно воздействуют на спинальные симпатические ганглии, расположенные паравертебрально в нижнешейном и грудном отделе позвоночника (4);
- при **тахикардии** методика лечения преимущественно общесоматическая. При наличии тиреотоксикоза, порока сердца, диафрагмальной грыжи и т. п. необходимо лечить основное заболевание;
- реально доступными зонами для воздействия на парасимпатическую нервную систему являются каротидные синусы (2) и эпигастрий (3);
- при функциональном или органическом поражении центральной нервной системы и при нарушениях психики зачастую оказывается необходимой консультация психоневролога для исключения аритмии центрального генеза, а также консультация эндокринолога для исключения тиреоидного генеза аритмии;
- в каждом случае **рекомендуется составление индивидуального рецепта лазерной терапии** и проведение сеансов лазерной терапии под наблюдением специалиста.

! Воздействие на область сердца разрешено только на частоте 5 Гц, время воздействия не более 5 минут.

! Обязателен ЭКГ-контроль и наблюдение кардиолога.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 33)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	5 мин.	—
2	Сонная артерия слева	50 Гц	2 мин.	
3	Эпигастрий	5 Гц	5 мин.	
4	На уровне лопатки слева (Th2–Th6), паравертебрально, сканирование	5 Гц	2 мин.	

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
 Курс 7–10 сеансов
 Повторные курсы через 3–4 недели
 2–4 preventive laser therapy courses are permitted per year.

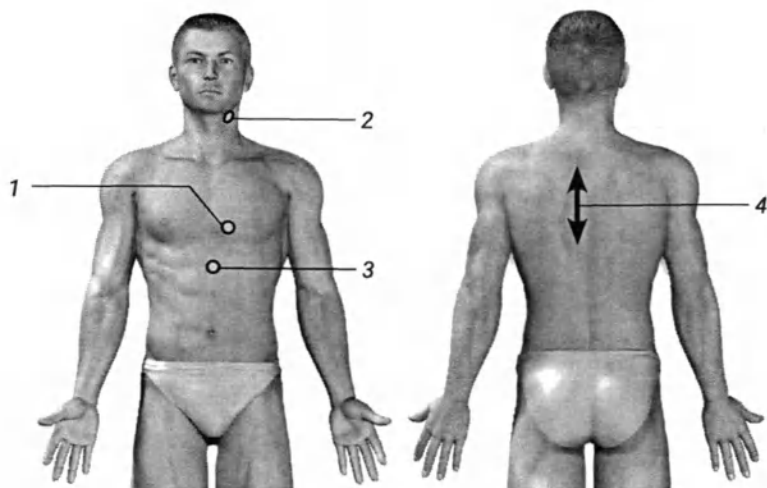


Рис. 33

§ ПОСЛЕДСТВИЯ НАРУШЕНИЯ
 МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ.
 ВЕРТЕБРОБАЗИЛЯРНАЯ
 НЕДОСТАТОЧНОСТЬ.
 ДИСЦИРКУЛЯТОРНАЯ ЭНЦЕФАЛОПАТИЯ

! Вопрос о назначении лазерной терапии при данной патологии, особенно при наличии симптомов нарушения мозгового крово-обращения, решает только специалист!

! Недопустимо применение лазерной терапии при остром инсульте!

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 34)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	5 мин.	—
2	Подключичные ямки	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	
3	Надключичные ямки			
4	Сонные артерии	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	
5	Лобно-височные области, сканирование			
6	Подзатылочные ямки	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	
7	Остистый отросток VII шейного позвонка	50 Гц	2 мин.	Оптим
		—	2 мин.	Оптим
8	С обеих сторон от VII шейного позвонка	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим
		—	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
9	По показаниям: зоны на уровне проявления симптомов вертебральной недостаточности, паравертебрально, сканирование (зона на рис. не показана)	—	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
 Курс 10–15 сеансов
 Повторные курсы через 3–4 недели
 По показаниям допустимо проведение до 2–3 курсов в год.

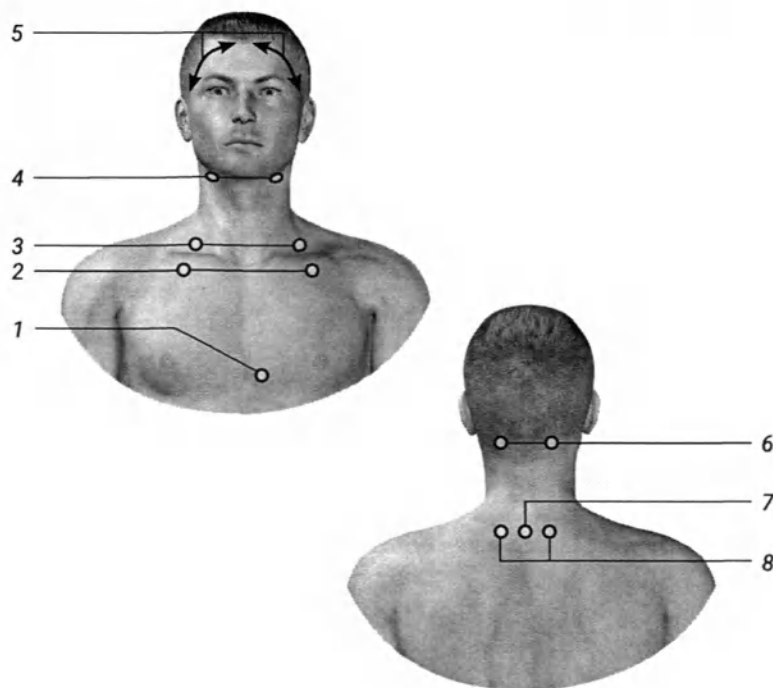


Рис. 34

§ АТЕРОСКЛЕРОЗ СОСУДОВ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ. ОБЛИТЕРИРУЮЩИЙ ЭНДАРТЕРИИТ. ДИАБЕТИЧЕСКАЯ АНГИОПАТИЯ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

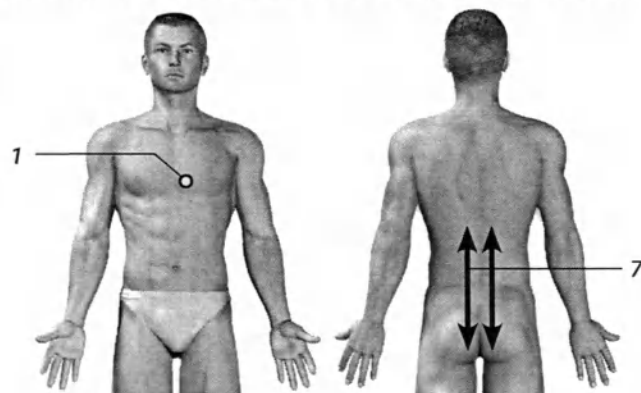
! При возникновении осложнений (гангрене) лазерная терапия противопоказана! Рекомендуется консультация сосудистого хирурга.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 35)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины*	5 Гц	5 мин.	—
На поражённой конечности (2–6):				
2	Бедренная артерия	50 Гц	2 мин.	—
3	Зоны по передневнутренней поверхности бедра и голени, с расстоянием между зонами воздействия около 10 см	50 Гц	2 мин. на каждую зону	—
4	Зоны с обеих сторон ахиллова сухожилия	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Максим.
5	Середина икроножной мышцы	50 Гц	2 мин.	Оптим.
		—	2 мин.	Оптим.
6	Подколенная ямка	50 Гц	2 мин.	—
7	Вдоль пояснично-крестцового отдела позвоночника (L1–S5), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

* Если лазерная терапия проводится на обеих конечностях, воздействие на область сердца (1) не проводится.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
 Курс 15 сеансов
 Повторные курсы через 3–4 недели
 Допустимо проведение до 6 курсов лазерной терапии в год.



Поражённая конечность

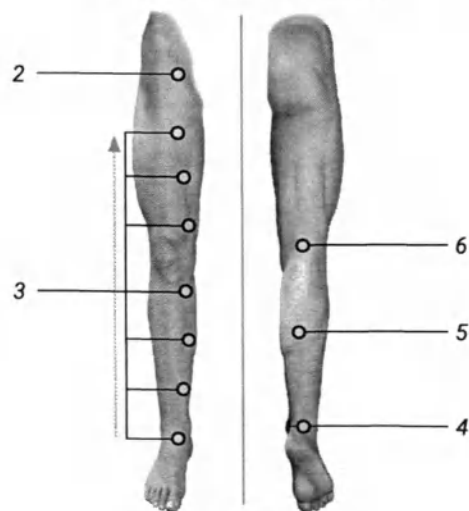


Рис. 35

§ ВЕНОЗНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ. ВАРИКОЗНОЕ РАСШИРЕНИЕ ВЕН НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 36)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины*	5 Гц	5 мин.	—
2	Зоны подреберий	50 Гц	по 1 мин. на каждую зону	—
3	Область пупка			
На поражённой конечности (4–11):				
4	Бедренная артерия	50 Гц	1 мин.	—
5	Голеностопный сгиб	50 Гц	1 мин.	Миним.
		—	1 мин.	Миним.
6	Середина голени спереди	50 Гц	1 мин.	Миним.
		—	1 мин.	Миним.
7	Зона под коленной чашечкой	50 Гц	1 мин.	—
8	Середина бедра спереди	50 Гц	1 мин.	Миним.
		—	1 мин.	Миним.
9	Задняя поверхность икроножной мышцы — две зоны с интервалом 10 см	50 Гц	по 1 мин. на каждую зону	Миним.
		—	по 1 мин. на каждую зону	Миним.
10	Подколенная ямка	50 Гц	1 мин.	—
11	Середина бедра сзади	50 Гц	1 мин.	Миним.
		—	1 мин.	Миним.
12	Подъёгодичная складка	50 Гц	1 мин.	Миним.
		—	1 мин.	Миним.

* Если лазерная терапия проводится на обеих конечностях, воздействие на область сердца (1) не проводится.

Периодичность сеансов первые 10 сеансов — ежедневно,
остальные — через день

Курс 15 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

Допустимо проведение до 6 курсов лазерной терапии в год.

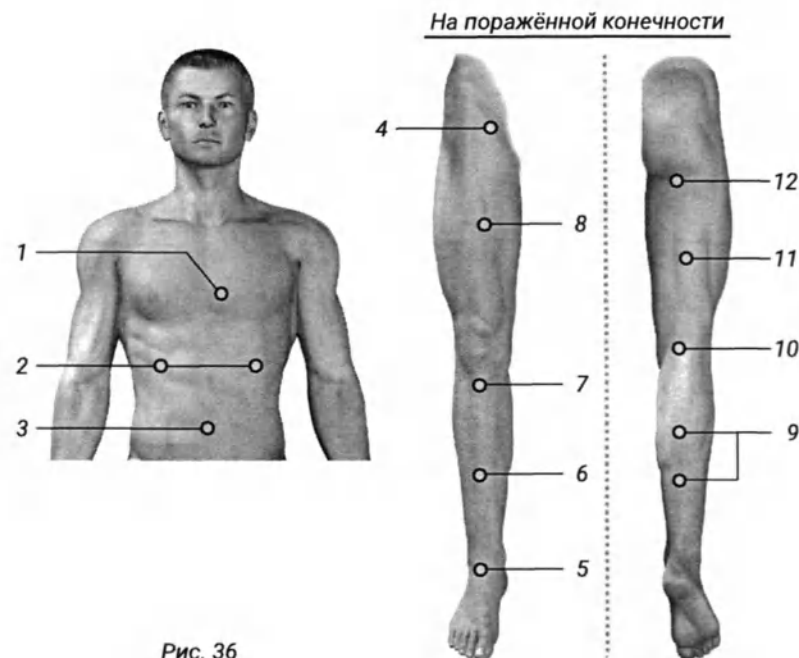


Рис. 36

§ ГЕМОРРОЙ

! При кровотечении из геморроидальных узлов лазерная терапия категорически противопоказана!

До лечения рекомендуется проверить кровь на свёртываемость, СПИД, ВИЧ-инфекцию и реакцию Вассермана. При хроническом течении следует исключить полипоз прямой кишки.

При вторичном геморрое, являющимся симптомом какого-либо другого заболевания (например, портальной гипертензии), необходимо параллельно проводить лечение основного заболевания.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 37)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Бедренные артерии	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
2	Эпигастрий	50 Гц	2 мин.	—
3	Зоны подреберий	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
4	Левая подвздошная область	50 Гц	2 мин.	—
5	Зоны вокруг ануса*	ПЕРЕМ	по 2 мин. на каждую зону	—
6	Насадка №1 из комплекта КОН-1 ректально** (в прямую кишку) на глубину 7–8 см	1000 Гц	5 мин.	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

* Воздействие на зоны вокруг ануса следует проводить через тонкую прозрачную полиэтиленовую плёнку.

** Анус следует предварительно смазать детским кремом.

В качестве профилактики тромбообразования допустимо проведение до 3–4 курсов лазерной терапии в год (каждый следующий курс лечения состоит из 5–7 сеансов, по 1 сеансу в день).

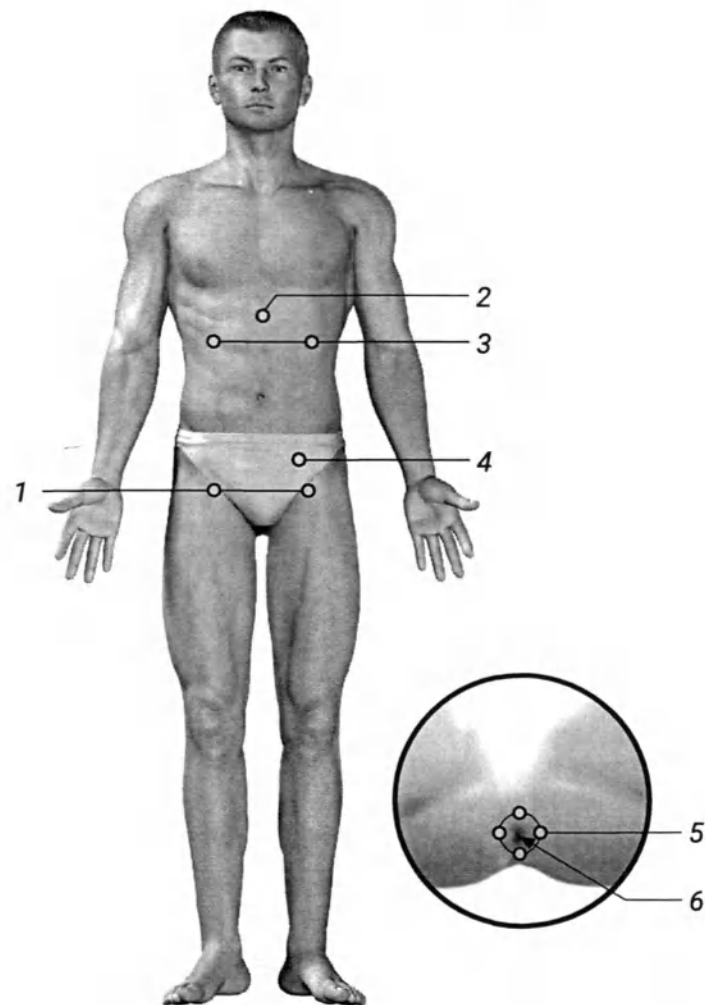


Рис. 37

§ БОЛЕЗНЬ (СИНДРОМ) РЕЙНО. ХОЛОДОВАЯ БОЛЕЗНЬ

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 38)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	5 мин.	—
На зоны 2–8 воздействие проводится сначала для правой, затем для левой руки:				
2	Надключичная ямка	50 Гц	по 1 мин. на каждую зону	—
3	Подключичная ямка			
4	Подмышечная впадина			
5	Середина плеча с внутренней стороны, в борозде между плечевой костью и двуглавой мышцей	50 Гц	1 мин.	Оптим.
		—	1 мин.	Оптим.
6	Локтевая ямка	1000 Гц	по 1 мин. на каждую зону	—
7	Лучевая артерия			
8	Пальцы кисти с ладонной и тыльной стороны, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
9	Вдоль шейно-грудного отдела позвоночника (C7–Th7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим. или Максим.
		1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
 Курс 10–15 сеансов
 Повторные курсы через 3–4 недели
 Допустимо проведение 3–5 курсов лазерной терапии в год.

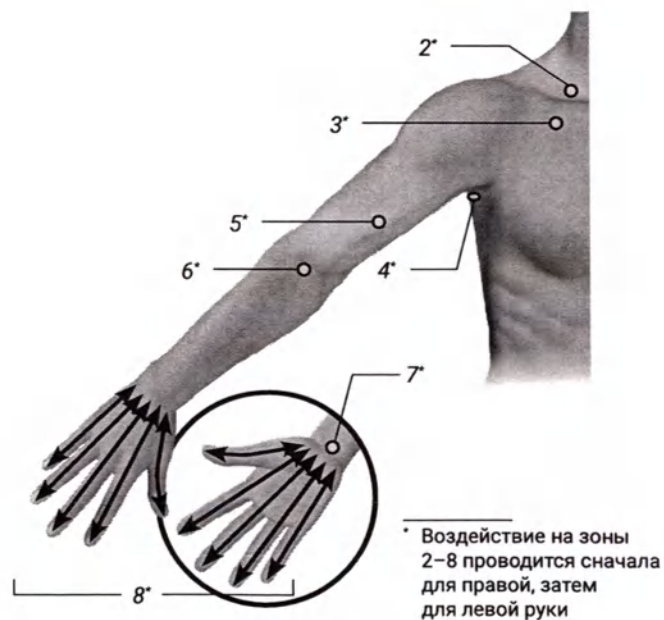
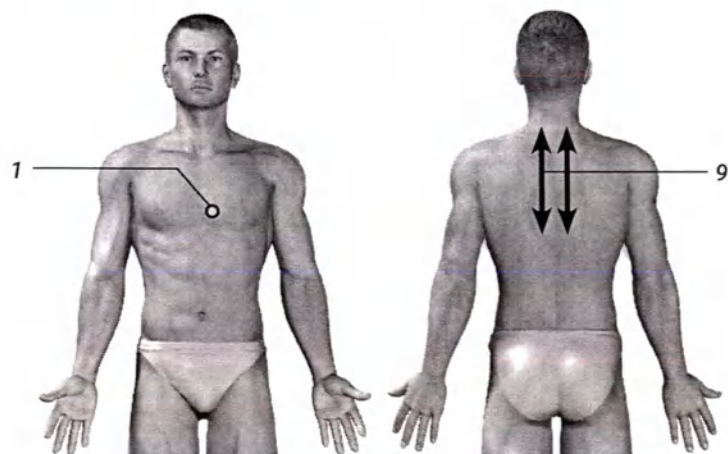


Рис. 38

Глава 2.9. БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Важнейшим компонентом методик лечения болезней органов дыхания наряду с зональной лазерной терапией является ОБС (с. 40).

§ РИНИТ, РАЗЛИЧНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ: ОСТРЫЙ, ХРОНИЧЕСКИЙ, ВАЗОМОТОРНЫЙ, АТРОФИЧЕСКИЙ, СУБАТРОФИЧЕСКИЙ, АЛЛЕРГИЧЕСКИЙ

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 39)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Крылья носа	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Миним.
2	Проекция миндалин	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
3	Проекция лобных пазух	5 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	Миним.
4	Вдоль шейного отдела позвоночника (C2–C7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
5	Насадка №2 из комплекта КОН-1 в носовые ходы на глубину 1–1,5 см	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

Допустимо проведение до 6 курсов лазерной терапии в год.

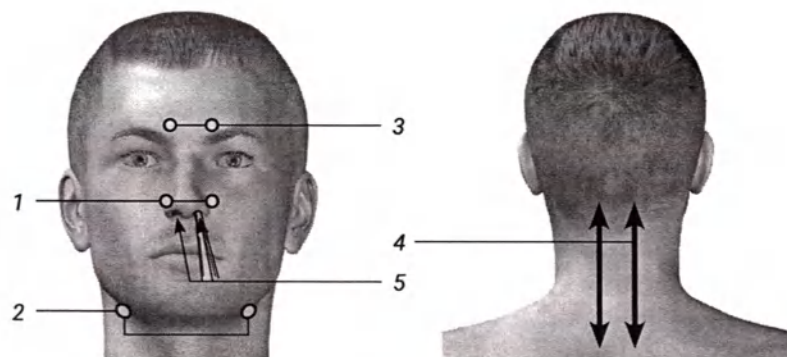


Рис. 39

§ СИНУСИТ. ГАЙМОРИТ. ФРОНТИТ

❗ Лазерная терапия категорически противопоказана при гнойном фронтите, гайморите (даже при подозрении на них).

❗ Лазерная терапия проводится только после операционного лечения (пункции и дренирования).

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 40)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Проекция гайморовых пазух	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Миним.
2	Проекция лобных пазух	5 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	Миним.
3	Сонные артерии	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
4	Насадка №2 из комплекта КОН-1 в носовые ходы на глубину 1–1,5 см	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—

Для усиления эффекта лечения рекомендуется первые 6 сеансов совместить с ОБС (с. 40)

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 7–10 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

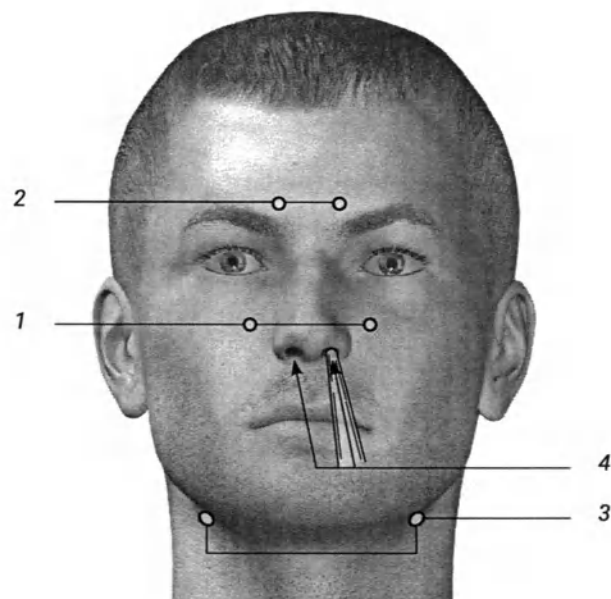


Рис. 40

§ АНГИНА. ОБОСТРЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА

Лазерная терапия высокоэффективна при лечении катаральных и лакунарных ангин.

❗ Фолликулярные ангины подлежат лечению только у ЛОР-врача.

❗ При паратонзиллярном абсцессе или подозрении на него применение лазерной терапии возможно только после вскрытия абсцесса и обеспечения оттока гноя.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 41)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	5 мин.	—
2	Проекция миндалин	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны	—
3	Вдоль шейного отдела позвоночника (C2–C7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
4	Насадка №1 или №2 из комплекта КОН-1 непосредственно на область миндалин (поочередно)	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 7–10 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

При **хроническом тонзиллите** рекомендуется проводить профилактические курсы лазерной терапии в весенне-осенние периоды.

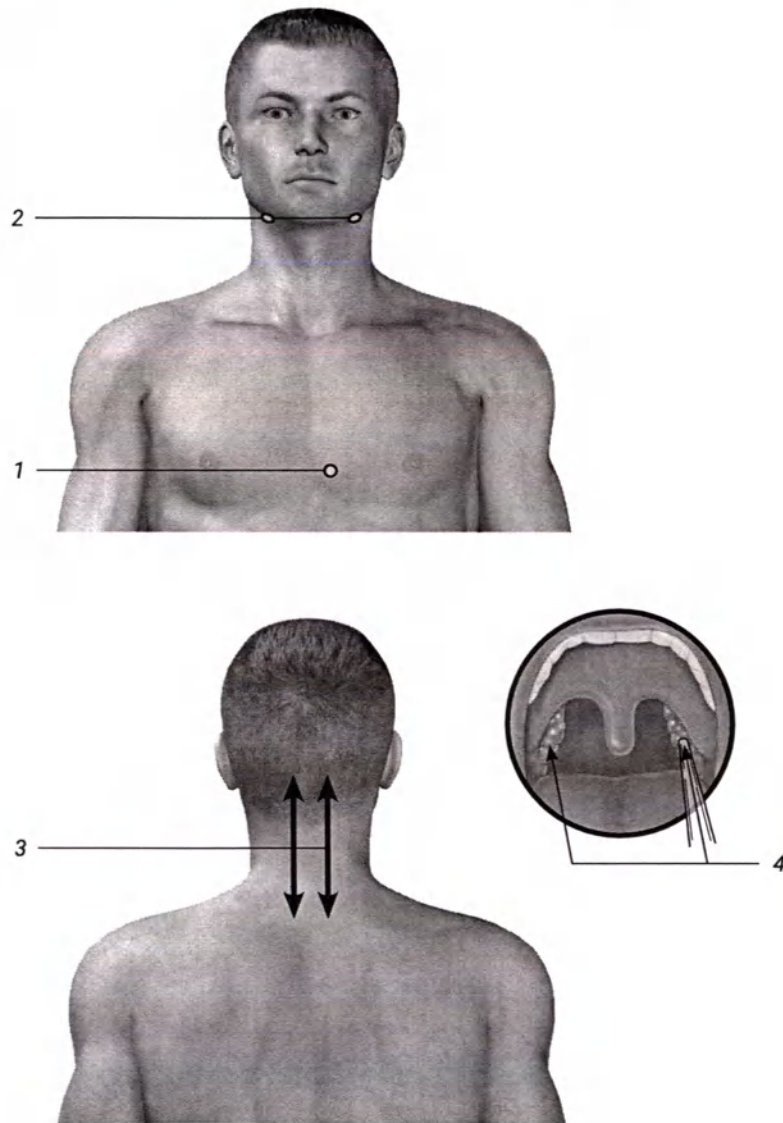


Рис. 41

§ ФАРИНГИТ. ЛАРИНГОТРАХЕИТ БЕЗ СТЕНОЗА И СО СТЕНОЗОМ НЕ ВЫШЕ I СТЕПЕНИ. ТРАХЕИТ

! При нарастании степени стеноза лазерную терапию следует прервать и проводить традиционное лечение под наблюдением специалиста.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 42)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Трахея на уровне щитовидного хряща*	50 Гц	2 мин.	—
2	Верхняя треть грудины	50 Гц	2 мин.	—
3	Надключичные ямки	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
4	Подключичные ямки	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
5	Проекция надпочечников	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
6	Вдоль шейного отдела позвоночника (С2–С7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
7	Насадка №1 из комплекта КОН-1 через рот в направлении глотки	1000 Гц	2 мин.	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 7–10 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

* При наличии заболеваний щитовидной железы лазерное воздействие в области шеи противопоказано!

В качестве профилактики **ларинготрахеита** в межприступный период допустимо проведение до 2–3 курсов лазерной терапии в год.

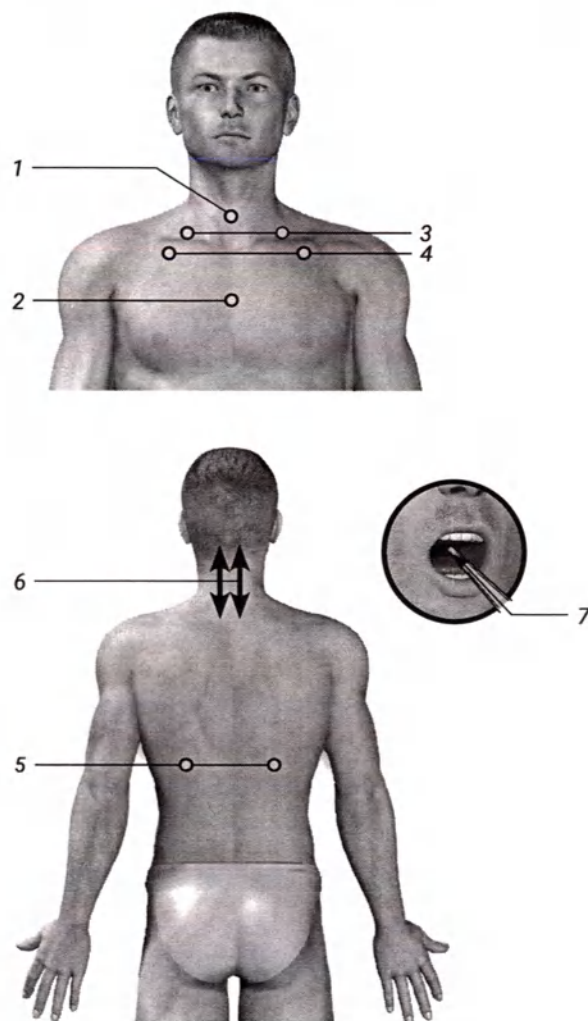


Рис. 42

§ БРОНХИТ. БРОНХОПНЕВМОНИЯ ОСТРАЯ И ХРОНИЧЕСКАЯ

Сочетание лазерной терапии с медикаментозной терапией (антибиотики, отхаркивающие средства, витаминотерапия и др.) повышает эффективность лечения.

! При появлении признаков ухудшения состояния (например, деструкции лёгких, выраженной дыхательной недостаточности) лазерную терапию следует прервать до ликвидации соответствующей симптоматики.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 43)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	2 мин.	—
2	Надключичные ямки	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
3	Подключичные ямки	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	—
4	Проекция надпочечников	5 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	Оптим.
5	Вдоль грудного отдела позвоночника (Th3–Th9), паравертебрально, сканирование	ПЕРЕМ	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
6	При наличии: рентгенологически подтверждённый очаг воспаления (зона на рис. не показана)	50 Гц	2 мин.	—
7	По показаниям: триггерные зоны, зоны Захарьина — Геда*:			
	– экстероцептивные**	1000 Гц	2–5 мин. (до клинического эффекта)	Оптим.
	– проприоцептивные**	50 Гц или ПЕРЕМ	2–5 мин.	Оптим.

* См. рис. 7, с. 27.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 12–15 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

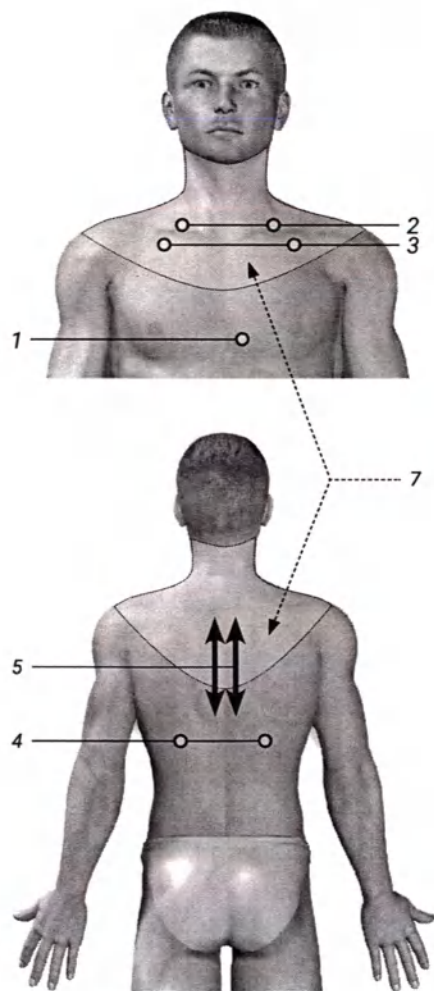


Рис. 43

§ БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА

! Учитывая сложный этиопатогенетический механизм заболевания, лечение следует проводить под контролем пульмонолога.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 44)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Рукоятка грудины	5 Гц	2 мин.	—
2	Тело грудины	5 Гц	1 мин.	
3	Трахея на уровне щитовидного хряща*	50 Гц	1 мин.	
		5 Гц	1 мин.	
4	Надключичные ямки	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	
5	Подключичные ямки	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	
6	Зоны подреберий	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	Оптим.
7	Эпигастрий	50 Гц	1 мин.	
8	Вдоль верхнегрудного отдела позвоночника (Th3–Th9), паравертебрально, сканирование	ПЕРЕМ	по 2 мин. с каждой стороны	
		—	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
9	Проекция надпочечников	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 10–15 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

Допустимо проведение до 3–4 профилактических курсов лазерной терапии в год.

* При наличии заболеваний щитовидной железы лазерное воздействие в области шеи противопоказано!

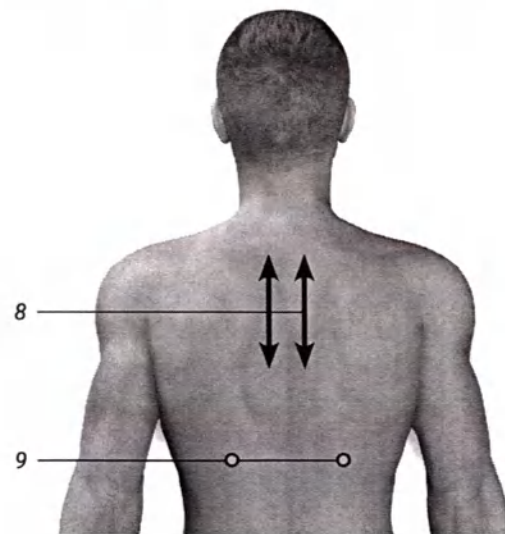
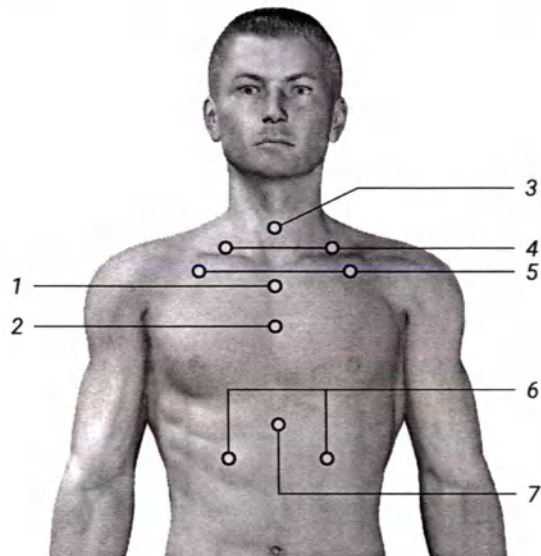


Рис. 44

Глава 2.10. БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ. СТОМАТОЛОГИЯ

❗ Следует помнить, что при нагноении применение лазерной терапии возможно только после обеспечения оттока гноя.

❗ Наличие инфильтрата (флюса) требует обязательной консультации врача-стоматолога, самолечение недопустимо.

§ ПАНКРЕАТИТ ХРОНИЧЕСКИЙ, СТАДИЯ ОБОСТРЕНИЯ

❗ Проведение лазерной терапии возможно только под контролем врача.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 45)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	5 мин.	—
2	Надключичная ямка слева	50 Гц	1 мин.	—
3	Эпигастрий	5 Гц	2 мин.	—
4	Зоны подреберий	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
5	Середина расстояния между пупком и мечевидным отростком	50 Гц	2 мин.	—
6	Тело поджелудочной железы (середина расстояния между зоной 3 и 5)	5 Гц	2 мин.	—

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
7	От верхнего угла лопатки до поясничного отдела позвоночника (Th4–Th11), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
8	При обнаружении: триггерные зоны, зоны болевых ощущений и гиперестзии Калька (8a) и Образцова (8б)*	1000 Гц	по 2–5 мин. на каждую зону	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
 Курс 10–12 сеансов
 Повторные курсы через 3–4 недели

Допустимо проведение до 2–3 профилактических курсов лазерной терапии в год.

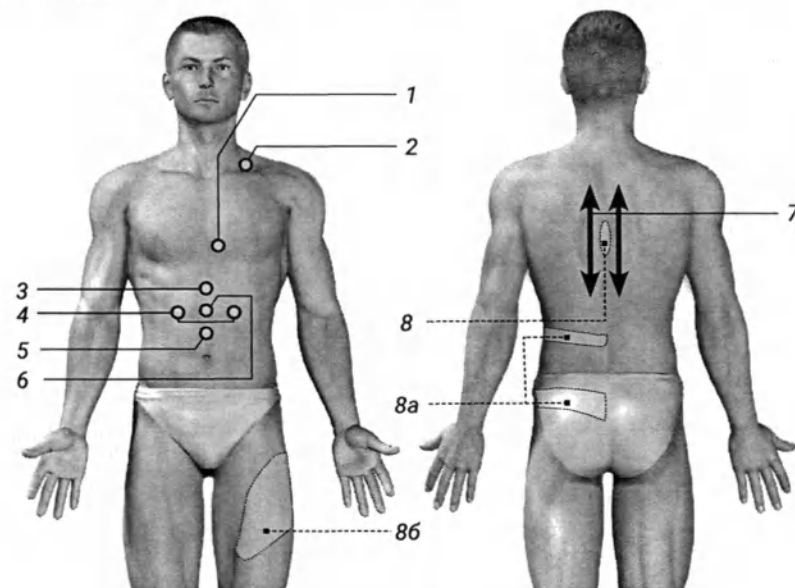


Рис. 45

* См. рис. 7, с. 27.

§ БОЛЕЗНИ ЖЁЛЧНОГО ПУЗЫРЯ И ЖЁЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ. ХОЛЕЦИСТИТ ХРОНИЧЕСКИЙ НЕКАЛЬКУЛЁЗНЫЙ (БЕСКАМЕННЫЙ). ДИСКИНЕЗИЯ ЖЁЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ. ПОСТХОЛЕЦИСТЭКТОМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

! Проведение лазерной терапии возможно только под контролем врача. Самолечение недопустимо!

Сочетание лазерной терапии с электростимуляцией жёлчного пузыря, тюбажем, гомеопатией, приёмом растительных холеретиков, холекинетиков и т.п. повышает эффективность лечения.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 46)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Надключичная ямка справа	50 Гц	1 мин.	—
2	Проекция жёлчного пузыря в правом подреберье	5 Гц	2 мин.	Оптим.
		—	2 мин.	Оптим.
3	Две точки по рёберной дуге, выше и ниже на 5 см от зоны 2	50 Гц	по 2 мин. на каждую точку	—
4	Середина расстояния между пупком и мечевидным отростком	5 Гц	2 мин.	—
5	Область пупка	50 Гц	1 мин.	—
6	От верхнего угла лопатки до поясничного отдела позвоночника (Th4–Th11), паравертебрально, сканирование	ПЕРЕМ	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
7	По показаниям: триггерные зоны, зоны Захарьина – Геда*:			
	– экстероцептивные*	1000 Гц	по 2 мин. на каждую зону	Оптим.
	– проприоцептивные*	5 Гц, или 50 Гц, или ПЕРЕМ (через день)		

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 10 сеансов
Повторные курсы через 3–4 недели

Допустимо проведение до 2–3 профилактических курсов лазерной терапии в год.

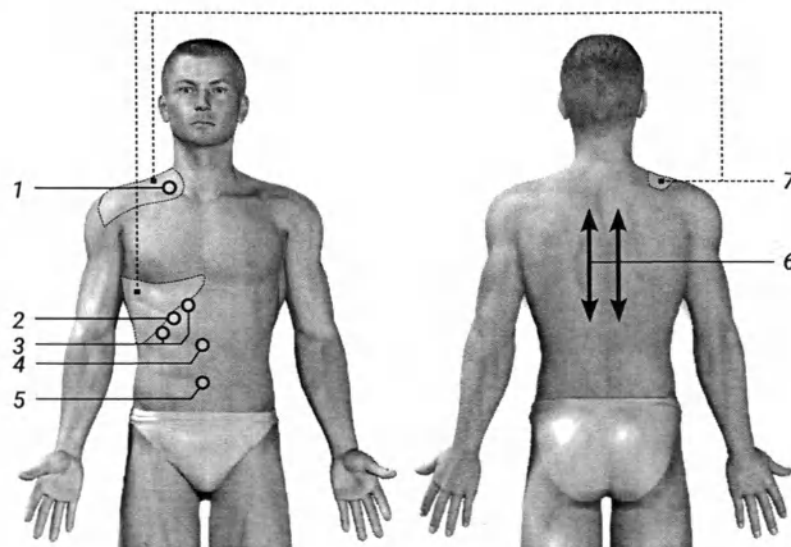


Рис. 46

* См. рис. 7, с. 27.

§ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ. ХРОНИЧЕСКИЙ ГЕПАТИТ. ЖИРОВАЯ ДИСТРОФИЯ ПЕЧЕНИ. ЦИРРОЗ ПЕЧЕНИ

! При появлении признаков острой печёночной недостаточности зональная лазерная терапия должна быть прекращена!

! При лазерной терапии пациентов, переболевших безжелтушными формами, и носителей HBs-Ag (австралийского антигена) обязателен плановый контроль биохимических показателей.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 47)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	5 мин.	—
2	Надключичная ямка справа	50 Гц	2 мин.	—
3	Вдоль правого подреберья до эпигастрия, сканирование	50 Гц	2 мин.	Оптим.
4	Линия, расположенная параллельно зоне 3, выше на 5 см, сканирование	5 Гц	2 мин.	Оптим.
5	Середина расстояния между пупком и мечевидным отростком	50 Гц	1 мин.	—
6	Вдоль грудного отдела позвоночника (Th4–Th11), паравертебрально, сканирование	ПЕРЕМ	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
7	По показаниям: триггерные зоны, зоны Захарьина – Геда:			
	– экстероцептивные*	1000 Гц	по 2 мин. на каждую зону	Оптим.
	– проприоцептивные*	5 Гц, или 50 Гц, или ПЕРЕМ (через день)		

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
 Курс 10–15 сеансов
 Повторные курсы через 3–4 недели
 Допустимо проведение до 2–3 курсов в полугодие.

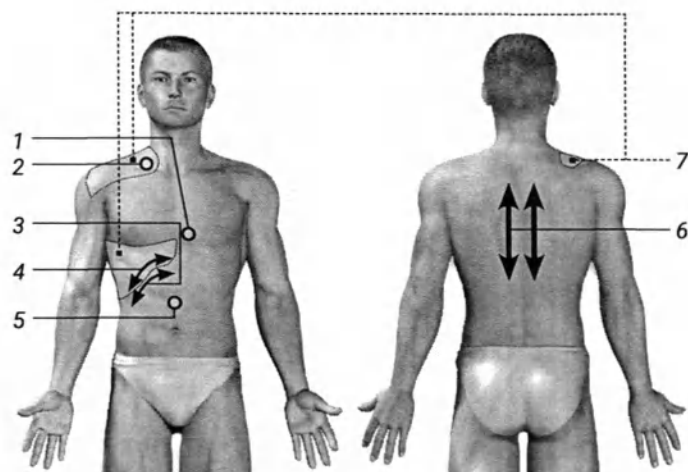


Рис. 47

§ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА. ХРОНИЧЕСКИЙ ГАСТРИТ. ЯЗВЕННАЯ БОЛЕЗНЬ ЖЕЛУДКА

❗ При язвенной болезни желудка перед назначением лазерной терапии следует убедиться в отсутствии признаков малигнизации (озлокачествления).

❗ Язвенные кровотечения, особенно повторные, являются противопоказанием для лазерной терапии.

Сеанс лазерной терапии следует проводить до еды или через 2 часа после еды.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 48)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	5 мин.	—
2	Эпигастрий	5 Гц	2 мин.	—
3	Середина левого подреберья	5 Гц	2 мин.	—
4	Левое подреберье по передней подмышечной линии	5 Гц	2 мин.	Оптим.
5	Середина расстояния между пупком и мечевидным отростком	5 Гц	2 мин.	—
6	Малая кривизна желудка (середина между зонами 2 и 5)	5 Гц	2 мин.	Оптим.
7	От верхнего угла лопатки до поясничного отдела позвоночника (Th4–Th11), паравертебрально, сканирование	ПЕРЕМ	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
8	<i>По показаниям:</i> триггерные зоны желудка*:			
	– экстероцептивные*	1000 Гц	по 2–5 мин. на каждую зону	Оптим.
	– проприоцептивные*	5 Гц, или 50 Гц, или ПЕРЕМ (через день)		

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
Курс 10–12 сеансов
Повторные курсы при необходимости через 3–4 недели

Язвенная болезнь желудка характеризуется сезонными обострениями (весна, осень), в связи с чем при этом заболевании целесообразно проводить профилактические курсы лазерной терапии за 2–3 недели до ожидаемого обострения, что позволяет полностью избежать его или перевести в лёгкую форму.

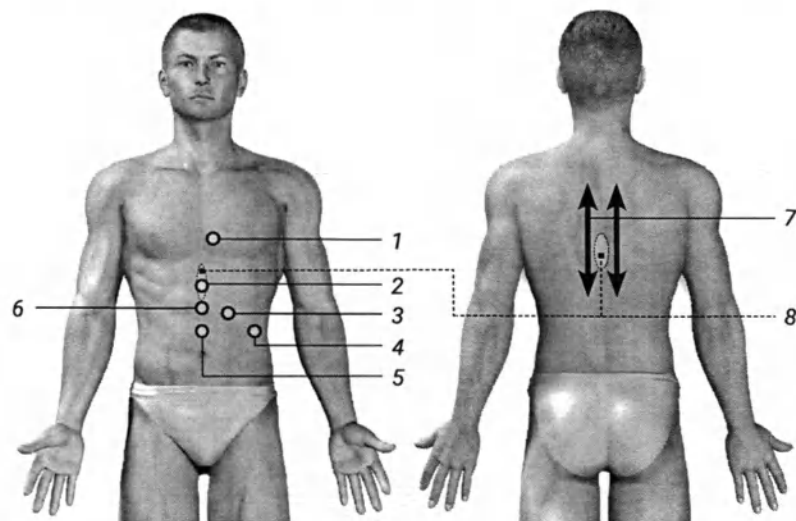


Рис. 48

* См. рис. 7, с. 27.

§ БОЛЕЗНИ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ. ЯЗВЕННАЯ БОЛЕЗНЬ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ. ДУОДЕНИТ. РУБЦОВЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЛУКОВИЦЫ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Алкоголь и курение противопоказаны. Необходимо соблюдать соответствующую диету.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 49)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	5 мин.	—
2	Эпигастрий	50 Гц	2 мин.	—
3	Область пупка	50 Гц	2 мин.	—
4	Середина расстояния между пупком и мечевидным отростком	50 Гц	2 мин.	—
5	Правое подреберье	50 Гц	2 мин.	—
6	Левое подреберье	50 Гц	2 мин.	Оптим.
7	Проекция двенадцатиперстной кишки (между зонами 4 и 5)	50 Гц	2 мин.	Оптим.
		—	2 мин.	Оптим.
8	От верхнего угла лопатки до поясничного отдела позвоночника (Th4–Th11), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 10–12 сеансов
Повторные курсы при необходимости через 3–4 недели

Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки характеризуется сезонными обострениями (весна, осень), в связи с чем целесообразно проводить профилактические курсы лазерной терапии за 2–3 недели до ожидаемого обострения, что позволяет полностью избежать его или перевести в лёгкую форму.

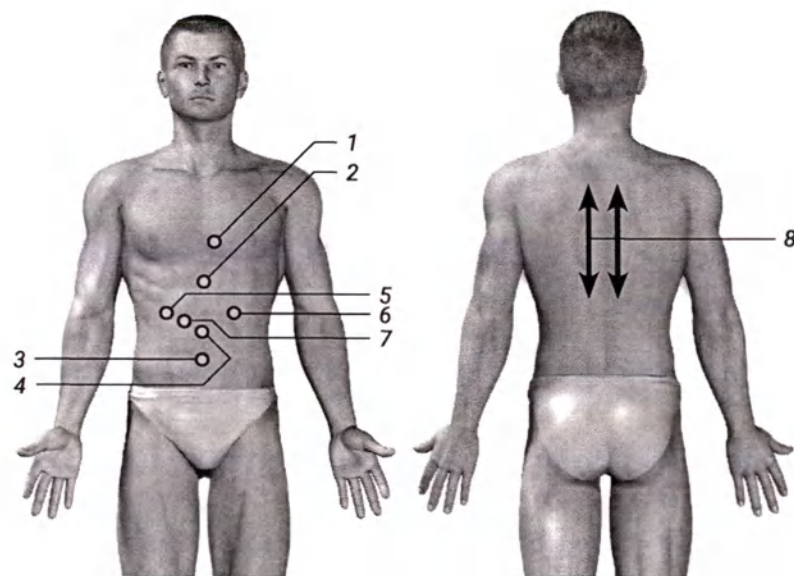


Рис. 49

§ КОЛИТЫ ХРОНИЧЕСКИЕ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИЕ. ЗАПОРЫ

Существует ряд заболеваний, в комплексном лечении которых вопрос о назначении лазерной терапии решает только специалист (болезнь Гиршпрунга, дивертикулёз и полипоз толстой кишки, мегаколон, долихосигма, опухоли толстой кишки и т. п.).

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 50)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	2 мин.	—
2	Правая подвздошная область	ПЕРЕМ	2 мин.	Оптим.
		—	2 мин.	Оптим.
3	Проекция печёночного угла толстой кишки	ПЕРЕМ	по 2 мин. на каждую зону	Оптим.
4	Середина расстояния между пупком и мечевидным отростком	ПЕРЕМ	по 2 мин. на каждую зону	—
5	Область пупка	ПЕРЕМ	по 2 мин. на каждую зону	—
6	Проекция селезёночного угла толстой кишки	ПЕРЕМ	по 2 мин. на каждую зону	Оптим.
7	Левая подвздошная область		по 2 мин. на каждую зону	
8	Вдоль нижнегрудного и пояснично-крестцового отдела позвоночника (Th9–S5), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
9	По показаниям: триггерная зона кишечника*	50 Гц	2 мин.	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
Курс 15 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

* См. с. 25.

Допустимо проведение до 4–6 курсов лазерной терапии в год.

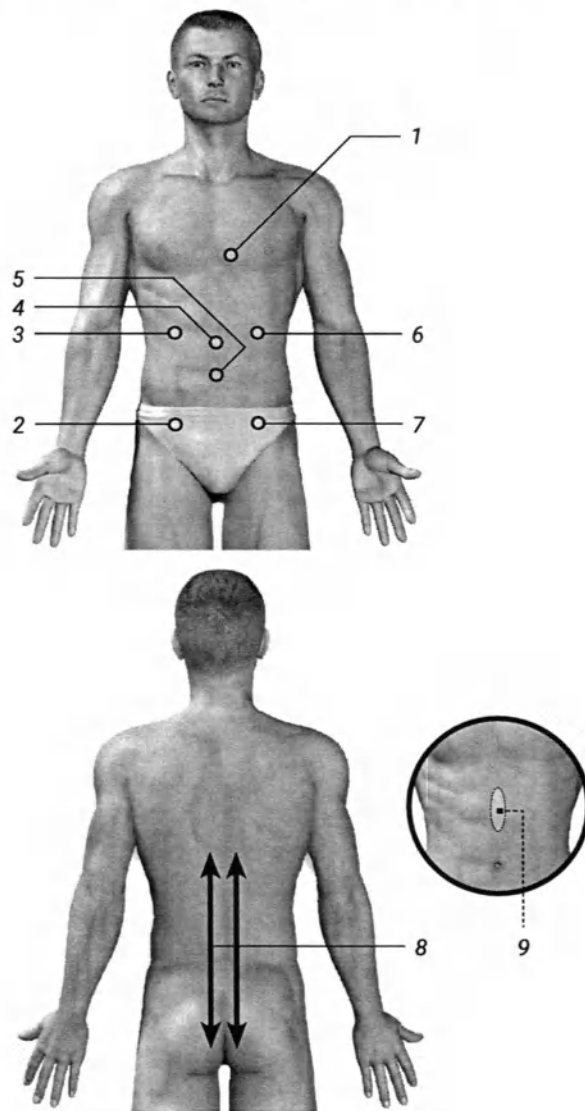


Рис. 50

§ ПАРОДОНТИТ. ПАРОДОНТОЗ

! При наличии сопутствующей патологии желудка, печени и (или) поджелудочной железы необходимо проводить комплексное лечение.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 51)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Рукоятка грудины	5 Гц	по 1 мин. на каждую зону	—
2	Середина тела грудины			
3	2-е межреберье у левого края грудины			
4	4-е межреберье у левого края грудины			
5	Проекция зубов верхней челюсти, сканирование	ПЕРЕМ	5 мин.	Оптим.
6	Проекция зубов нижней челюсти, сканирование	ПЕРЕМ	5 мин.	Оптим.
7*	Насадка №2 из комплекта КОН-1 или насадка «Л» из комплекта КОН-3 через рот непосредственно на очаги поражения**	1000 Гц	5 мин.	—

Для усиления эффекта лечения рекомендуется первые 6 сеансов совместить с ОБС (с. 40).

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 12–15 сеансов

* На рисунке зона 7 показана условно.

** При отсутствии насадки следует воздействовать на проекцию проблемных зон снаружи. Частота — 50 Гц, время воздействия — 5 мин.

При вялом течении заболевания рекомендуется проводить повторные курсы лазерной терапии по 7–10 сеансов с интервалом в 1,5–2 месяца.

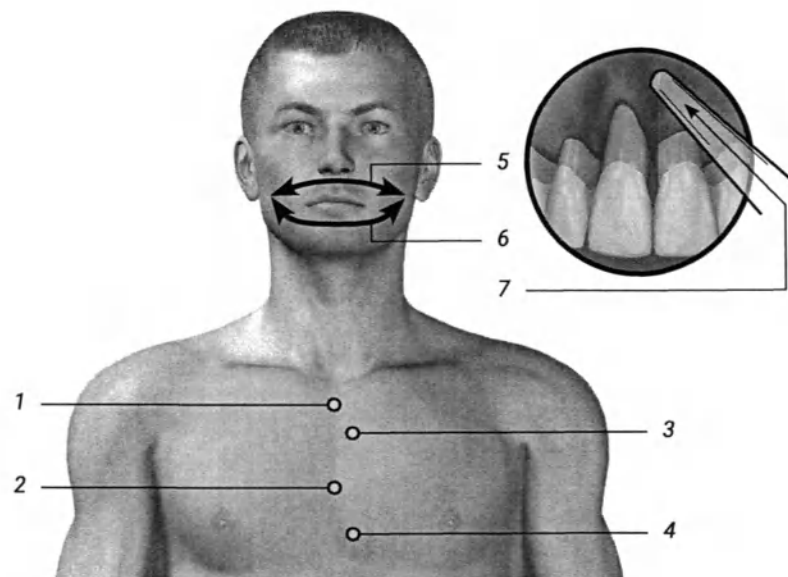


Рис. 51

§ ГИНГИВИТ. СТОМАТИТ. ГИНГИВОСТОМАТИТ

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 52)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Сонные артерии	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны	—
2*	Проекция очага поражения снаружи, контактно	50 Гц	5 мин.	—
3*	Насадка №2 из комплекта КОН-1 или насадка «Л» из комплекта КОН-3 через рот на очаги поражения дёсен, контактно	1000 Гц	5 мин.	—

Для усиления эффекта лечения рекомендуется первые 6 сеансов совместить с ОБС (с. 40).

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 5–10 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели.

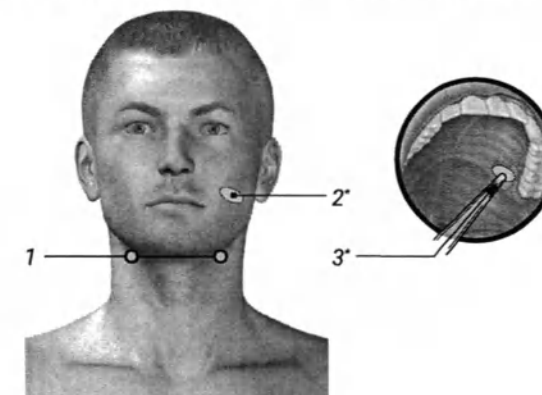


Рис. 52

* На рисунке зоны 2 и 3 показаны условно.

§ ПУЛЬПИТ ОСТРЫЙ. ОБОСТРЕНИЕ ПУЛЬПИТА ХРОНИЧЕСКОГО

! Лазерная терапия категорически противопоказана при гнойном пульпите.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 53)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1*	Проекция больного зуба	ПЕРЕМ	5 мин.	—
2*	Насадка №2 из комплекта КОН-1 или насадка «Л» из комплекта КОН-3 через рот непосредственно на очаги поражения	1000 Гц	2 мин.	—

Периодичность сеансов 3–4 сеансов в день
 Курс 3–5 сеансов
 Повторные курсы по показаниям

! В случае отсутствия эффекта следует обратиться к врачу.

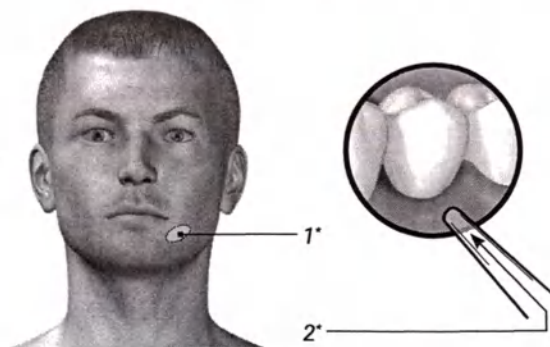


Рис. 53

* На рисунке зоны 1 и 2 показаны условно.

§ ПЕРИОДОНТИТ ГРАНУЛИРУЮЩИЙ ХРОНИЧЕСКИЙ

Заболевание подлежит лазерной терапии при отсутствии признаков нагноения. В сомнительном случае следует обратиться к стоматологу, т. к. решение о возможности сохранения зуба должен принимать специалист.

! При нагноении возможно применение лазерной терапии только после проведения разреза по переходной складке и обеспечения оттока гноя.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 54)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1*	Проекция больного зуба или очага поражения	ПЕРЕМ	2 мин.	—
2*	Насадка №2 из комплекта КОН-1 или насадка «Л» из комплекта КОН-3 через рот непосредственно на очаги поражения	1000 Гц	2 мин.	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
 Курс 10 сеансов
 Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели.

* На рисунке зоны 1 и 2 показаны условно.

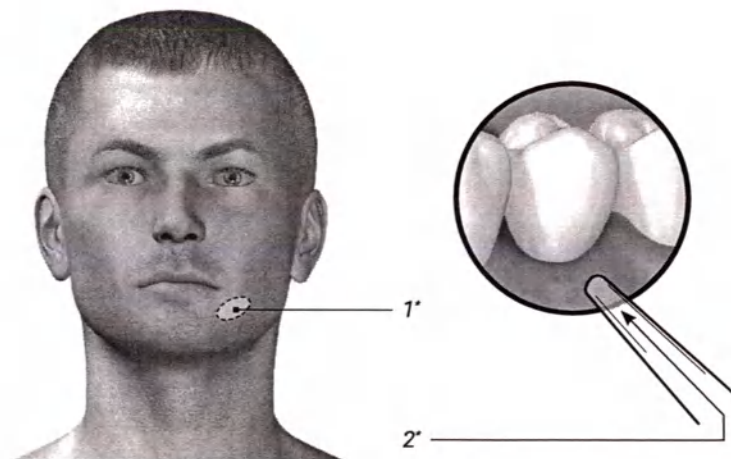


Рис. 54

Глава 2.11. БОЛЕЗНИ КОЖИ И ПОДКОЖНОЙ КЛЕТЧАТКИ

! При воспалительных заболеваниях кожи и подкожной клетчатки в стадии нагноения (гидраденит, панариций и др.) применение лазерной терапии возможно только после обязательного хирургического вмешательства и обеспечения оттока гноя.

§ ЭКЗЕМА. НЕЙРОДЕРМИТ. ТОКСИКОДЕРМИЯ. ПСОРИАЗ

Сочетание лазерной терапии с медикаментозной терапией (лекарственные препараты, мази, кремы, болтушки) повышает эффективность лечения.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 55)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	5 мин.	—
2	Локтевые ямки (2a) или бедренные артерии (2b)*	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны	—
3	Проекция печени	50 Гц	5 мин.	—
4	Проекция надпочечников	ПЕРЕМ	по 5 мин. с каждой стороны	Оптим.
5	Зона поражения на высоте до 1 см над поверхностью кожи, сканирование (зона на рис. не показана)	1000 Гц	по 2 мин. на 10 см ² площади поражения	—

* Зоны 2a и 2b можно чередовать по дням.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
 Курс 10–15 сеансов
 Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели
 Допустимо проведение до 3–4 курсов лазерной терапии в год.

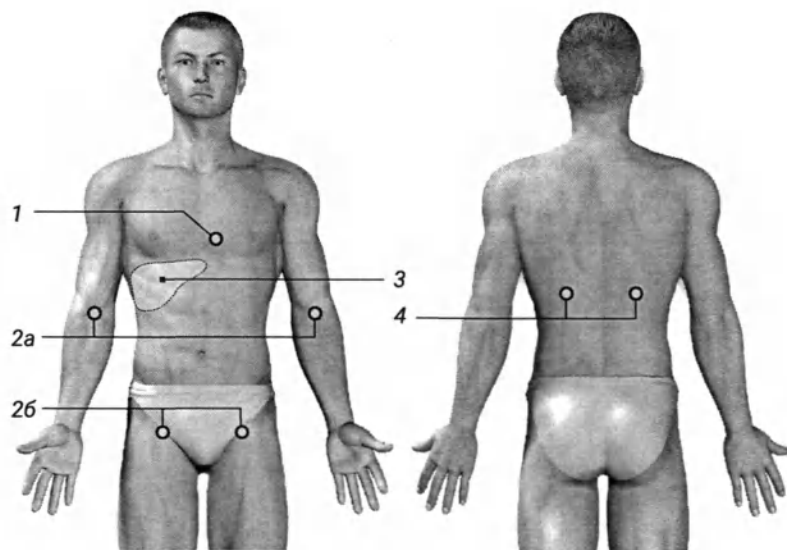


Рис. 55

§ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КОЖИ И ПОДКОЖНОЙ КЛЕТЧАТКИ В СТАДИИ СЕРОЗНОЙ ИНФИЛЬТРАЦИИ: ИНФИЛЬТРАТЫ, ПАНАРИЦИИ, ПАРОНИХИИ, ГИДРАДЕНИТЫ

! В случае появления признаков нагноения или даже подозрения на него воспалительный процесс подлежит лечению у хирурга, лазерную терапию следует немедленно прервать до вскрытия абсцесса.

■ Последовательность проведения сеанса

Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
Участок поражения:			
– инфильтрат больших размеров со значительной глубиной расположения	ПЕРЕМ	по 5 мин. на 10 см ² площади поражения	–
– инфильтрат небольших размеров с поверхностным расположением (например, панариций)	ПЕРЕМ	по 2–5 мин. на 10 см ² площади поражения	–
– инфильтрат с выраженной болезненностью и отёком	1000 Гц		–
– инфильтрат с локализацией на лице, голове	1000 Гц		Оптим.

Периодичность сеансов 1–2 сеансов в день
 Курс 3–7 сеансов

§ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ КОЖИ И ПОДКОЖНОЙ КЛЕТЧАТКИ С ПРИЗНАКАМИ НАГНОЕНИЯ: АБСЦЕССЫ, ФЛЕГМОНЫ, ФУРУНКУЛЫ, ГИДРАДЕНИТЫ, КАРБУНКУЛЫ

! Проведение лазерной терапии возможно только после вскрытия абсцесса или другого гнойника, обеспечения оттока гноя и промывания полости.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 56)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Локтевые ямки	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
2	Область вскрытого абсцесса или другого гнойника с захватом окружающих тканей до 5 см в стороны, сканирование на высоте 0,5–1 см над поверхностью очага поражения (зона на рис. не показана)	1–4 день — 1000 Гц, затем — ПЕРЕМ	по 5 мин. на 10 см ² площади поражения	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10–15 сеансов

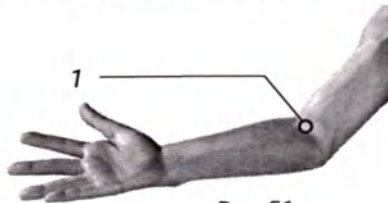


Рис. 56

§ ТРОФИЧЕСКИЕ ЯЗВЫ ВАРИКОЗНОГО ИЛИ ИНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

! При проведении лазерной терапии необходимо учитывать причину возникновения трофической язвы и, следовательно, начинать лечение именно с неё; только потом следует переходить к лазерной терапии по методике лечения трофических язв:

- при трофических язвах **варикозного** происхождения терапию следует начать с проведения 5 сеансов лазерной терапии по методике лечения варикозного расширения вен на поражённой конечности (с. 90), а затем без перерыва провести курс лазерной терапии по приведённой ниже методике;
- при трофической язве, развившейся на фоне **облитерирующего атеросклероза сосудов нижних конечностей**, терапию следует начать с проведения 5 сеансов лазерной терапии по методике лечения основного заболевания на поражённой конечности (с. 88), а затем без перерыва провести курс лазерной терапии по приведённой ниже методике;
- при **посттравматическом** происхождении трофической язвы необходимо подобрать оптимальный вариант лечения остаточных проявлений перенесённой травмы, а затем перейти к приведённой ниже методике.

Сочетание лазерной терапии с медикаментозной терапией (местная медикаментозная терапия, ангиопротекторы, антисклеротические препараты, витамины и др.) и хирургической обработкой очага поражения повышает эффективность лечения.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 57)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	5 мин.	—
2	Бедренные артерии	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
3	Вдоль поясничного отдела позвоночника (L2–L5), паравертебрально, сканирование	ПЕРЕМ	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
4	Область трофической язвы на расстоянии 1–2 см от поражённой поверхности (зона на рис. не показана)	ПЕРЕМ или 1000 Гц (через день)	5 мин.	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 10–15 сеансов
(включая 5 предварительных)

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

Допустимо проведение до 4–6 курсов лазерной терапии в год.

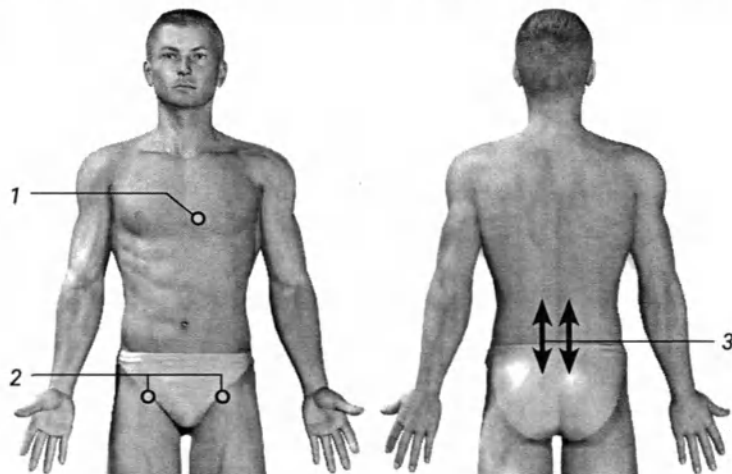


Рис. 57

§ АНАЛЬНЫЙ ЗУД

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 58)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Область зуда контактно через стерильную прозрачную полиэтиленовую плёнку или дистантно на высоте 1 см над поверхностью тела, сканирование	1000 Гц	5 мин.	—
2	Вдоль крестцового отдела позвоночника (S1–Co), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 5 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 5 мин. с каждой стороны	Оптим.

Для усиления эффекта лечения рекомендуется первые 6 сеансов совместить с ОБС (с. 40).

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 7–10 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

Допустимо проведение до 3–4 курсов лазерной терапии в год.

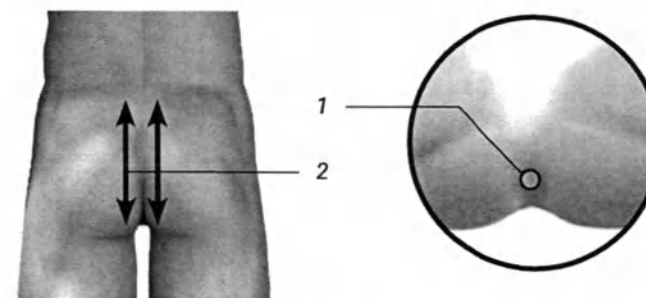


Рис. 58

§ ТРЕЩИНЫ АНУСА

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 59)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Бедренные артерии	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
2	Анальное отверстие контактно через стерильную прозрачную полиэтиленовую плёнку или дистантно на высоте 1 см над поверхностью ануса	ПЕРЕМ	5 мин.	—
3	4 точки: выше, ниже и в стороны на расстоянии 2–3 см от ануса	1000 Гц	по 1 мин. на каждую зону	—

Для усиления эффекта лечения рекомендуется первые 6 сеансов совместить с ОБС (с. 40).

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 7–10 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели.

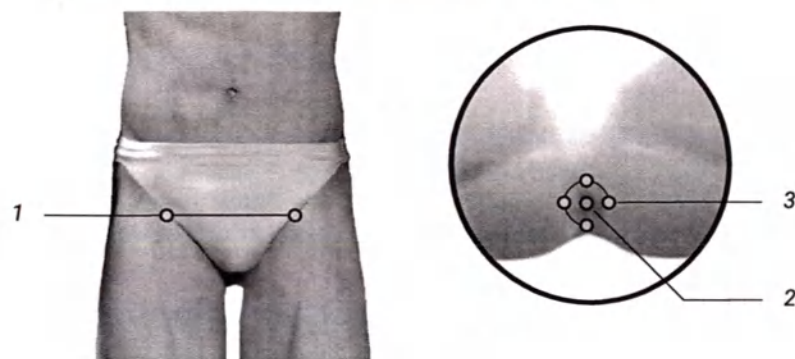


Рис. 59

§ ЗАБОЛЕВАНИЯ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ ВОЛОСИСТОЙ ЧАСТИ ГОЛОВЫ. ВЫПАДЕНИЕ ВОЛОС (АЛОПЕЦИЯ)

При наличии хронических заболеваний рекомендуется одновременно проводить их специфическую терапию, так как именно они могут являться первопричиной имеющегося заболевания волосистой части головы.

! Время воздействия в области головы не должно превышать 15 минут.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 60)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Сонные артерии	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
2	Кожные покровы волосистой части головы (по проборам), сканирование со скоростью 1 см/сек. Направление движения излучателя — по линиям 2а и 2б	1000 Гц	10–15 мин.	Оптим.
3	Вдоль шейного отдела позвоночника (С2–С7), паравerteбрально, сканирование	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 15 сеансов

Повторные курсы при необходимости через 3–4 недели

Для достижения положительного результата рекомендуется провести 3–6 курсов лазерной терапии.

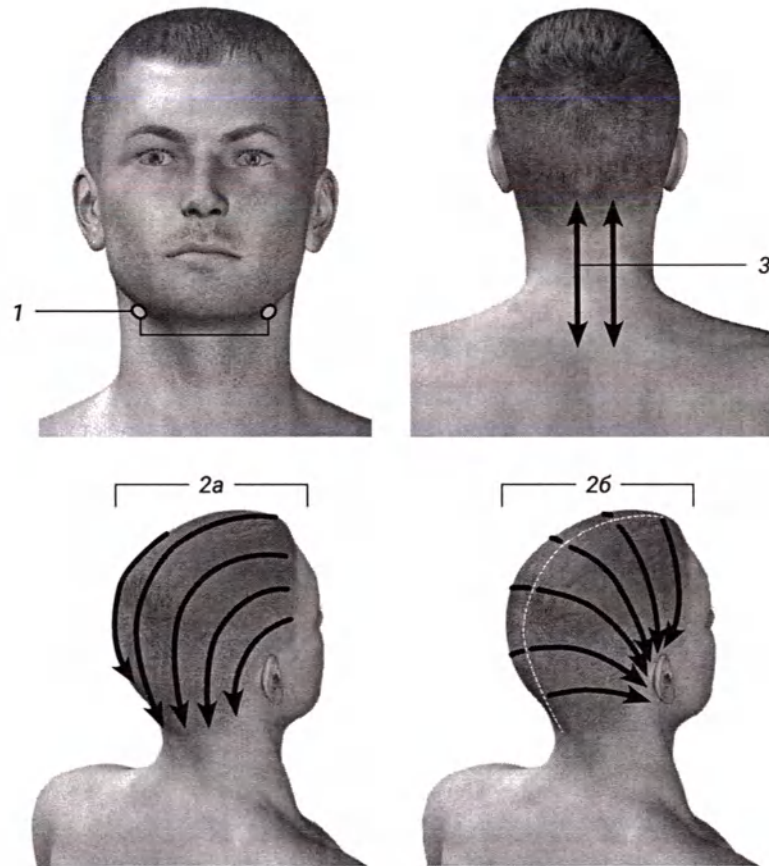


Рис. 60

§ ЦЕЛЛЮЛИТ

При лечении целлюлита сначала рекомендуется провести 5 сеансов по методике УПР (с. 42) по 1 сеансу в день, затем без перерыва провести курс лечения по приведённой ниже схеме.

Проведение вакуумного массажа перед основной процедурой повышает эффективность лечения.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 61)

Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
По массажным линиям, сканирование со скоростью 1 см/сек.	50 Гц	по 5 мин. на зону (суммарно 10–40 мин.)	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 15 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

Для достижения положительного результата рекомендуется провести 3–4 курса лазерной терапии.



Рис. 61

§ АКНЕ (УГРЕВАЯ СЫПЬ)

Для лечения акне сначала рекомендуется провести 5–7 сеансов по методике УПР (с. 42), затем без перерыва провести курс лечения по приведённой ниже схеме.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 62)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Сонные артерии	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
2	Проблемные участки* (зона на рис. не показана), сканирование			
	– лицо*	50 Гц	не более 10 мин.	—
	– грудь*		10 мин.	—
	– спина*		10 мин.	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
Курс 15 сеансов
Повторные курсы через 3–4 недели

Для достижения положительного результата рекомендуется провести 3–4 курса лазерной терапии.



Рис. 62

* Воздействие проводится по необходимости.

§ ОМОЛОЖЕНИЕ КОЖНЫХ ПОКРОВОВ ЛИЦА, ШЕИ И ЗОНЫ ДЕКОЛЬТЕ

! Противопоказано одновременное проведение лечения заболеваний волос и кожных покровов лица и шеи, т. к. общее время воздействия в области головы не должно превышать 15 минут.

Перед сеансом лазерной терапии необходимо очистить кожу лица, шеи и зоны декольте.

При воздействии в области лица глаза следует закрыть.

Косметические средства, нанесённые на кожу непосредственно перед сеансом, позволяют существенно повысить эффективность процедур. При проведении сеанса с использованием косметических средств рекомендуется использовать насадку №4 из комплекта КОН-1.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 63)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Сонные артерии	50 Гц	2 мин. с каждой стороны	—
По массажным линиям, сканирование со скоростью 1 см в сек.:				
2	– лоб	50 Гц	2 мин.	—
3	– щёки и периорбитальные области		2 мин. с каждой стороны	—
4	– подбородок		2 мин.	—
5	– нос		1 мин.	—
6	– губы		1 мин.	—
7	– шея спереди*		1 мин.	—
8	– шея сзади*		2 мин.	Оптим.
9	– зона декольте		4 мин.	—

* При наличии заболеваний щитовидной железы процедуры в области шеи противопоказаны!

По окончании сеанса лазерной терапии рекомендуется наложить на лицо, шею и зону декольте питательный крем с лифтинговым эффектом или крем в соответствии с типом кожи.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10 сеансов

Далее — по 1 сеансу в неделю в течение 2 месяцев.

Повторные курсы по необходимости

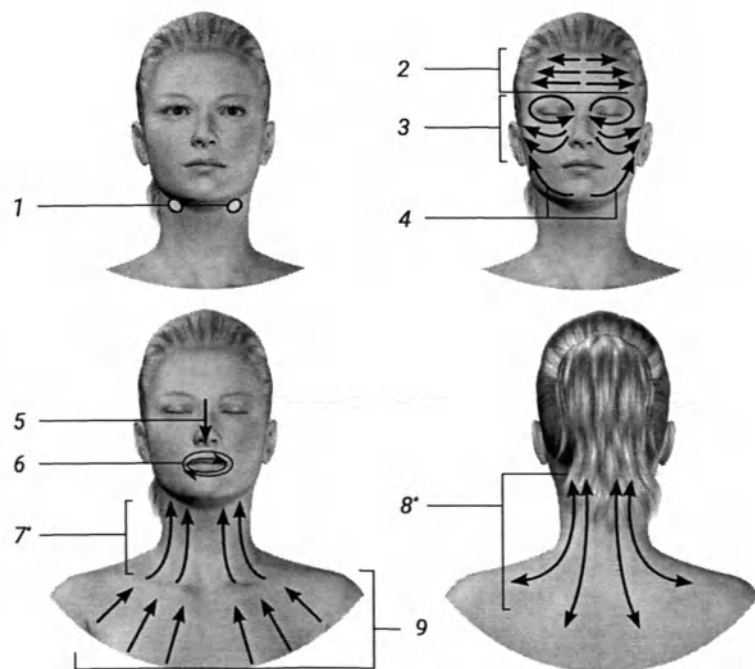


Рис. 63

Глава 2.12. БОЛЕЗНИ КОСТНО- МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ И СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ (ПО ОБЛАСТЯМ)

§ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНАЯ ОБЛАСТЬ: артрит, артроз височно-нижнечелюстного сустава

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 64)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Проекция суставов** с обеих сторон, независимо от того, с одной или обеих сторон локализуется процесс	ПЕРЕМ	по 5 мин. с каждой стороны	Оптим.
		ПЕРЕМ	по 5 мин. с каждой стороны	—
2	Жевательная мышца у угла нижней челюсти*, только с больной стороны	50 Гц	2 мин.	Оптим.
		50 Гц	2 мин.	—
3	Вдоль шейного отдела позвоночника (С2–С7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

** При воздействии на зоны 1 и 2 рот пациента открыт.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 7–10 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

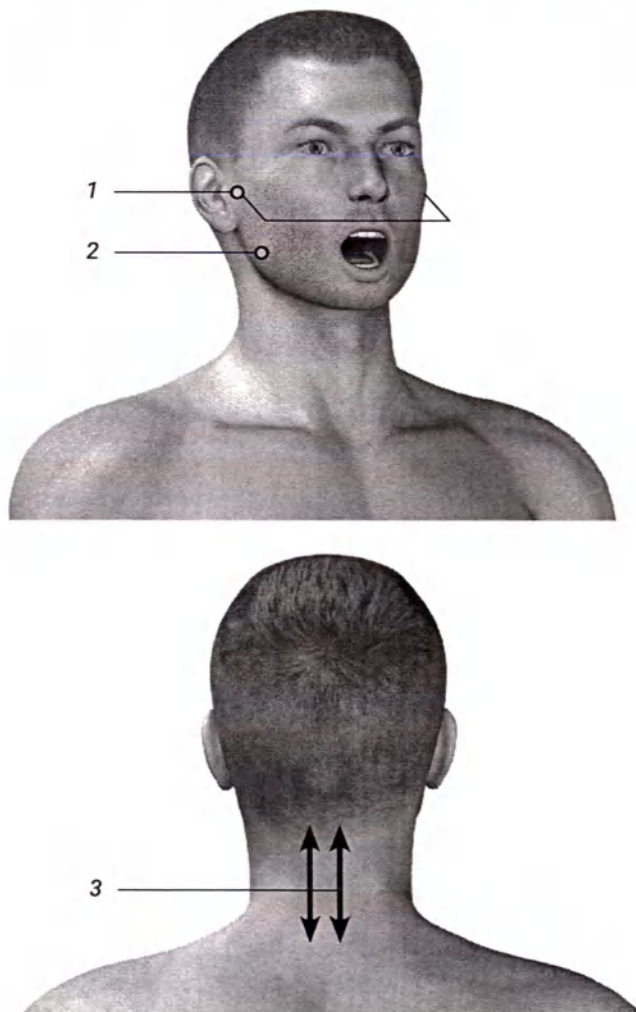


Рис. 64

§ КЛЮЧИЧНО-ПЛЕЧЕ-ЛОПАТОЧНАЯ ОБЛАСТЬ: субакромиальный бурсит (воспаление суставной сумки), плече-лопаточный периартрит, периартроз

Заболевания этой области отличаются вялым течением и упорным болевым синдромом, поэтому между курсами лазерной терапии целесообразно применение других методов лечения: компрессов с медицинской жёлчью, парафина, бишофита и т. п.

При наличии сопутствующих заболеваний желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы, жёлчного пузыря или почек или осложнений со стороны других внутренних органов рационально включить в методику дополнительные симптоматические зоны.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 65)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Зона акромиального отростка	ПЕРЕМ	5 мин.	Оптим.
2	Вокруг акромиального отростка на расстоянии 5 см, сканирование	ПЕРЕМ	2 мин.	Оптим.
3	Вдоль шейно-грудного отдела позвоночника (C5–Th1), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 5 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 5 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 10–15 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

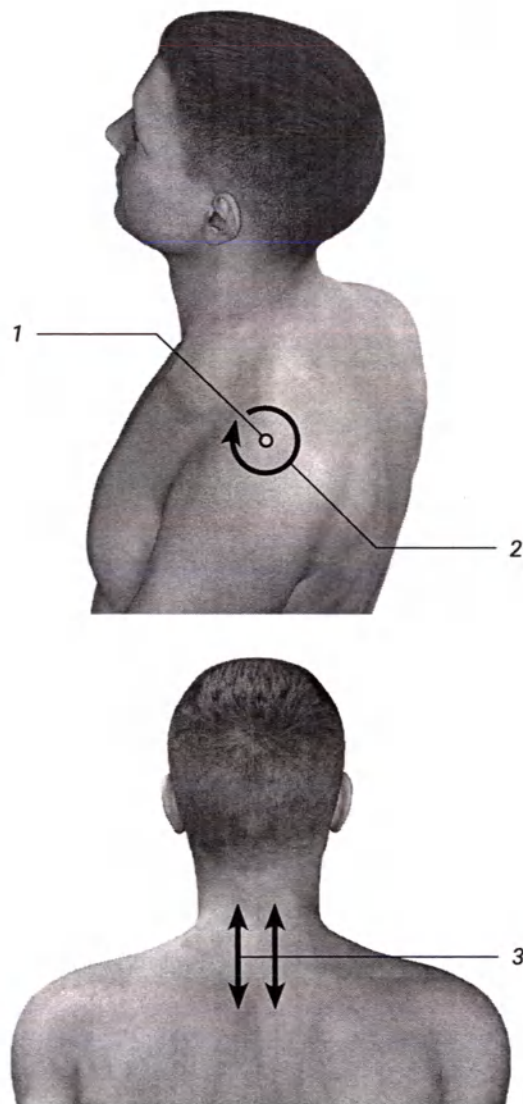


Рис. 65

§ ПЛЕЧЕВОЙ СУСТАВ: артроз, артрит, периартрит плечевого сустава

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 66)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Подмышечная впадина	50 Гц	5 мин.	—
2	Проекция сустава спереди	ПЕРЕМ	по 2 мин. на каждую зону	Оптим.
3	Проекция сустава сверху			
4	Середина дельтовидной мышцы			
5	Проекция сустава сзади	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
6	Вдоль шейно-грудного отдела позвоночника (C5–Th1), паравертебрально, сканирование	—	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
Курс 10–15 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели
Допустимо проведение до 4–6 курсов лазерной терапии в год.

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

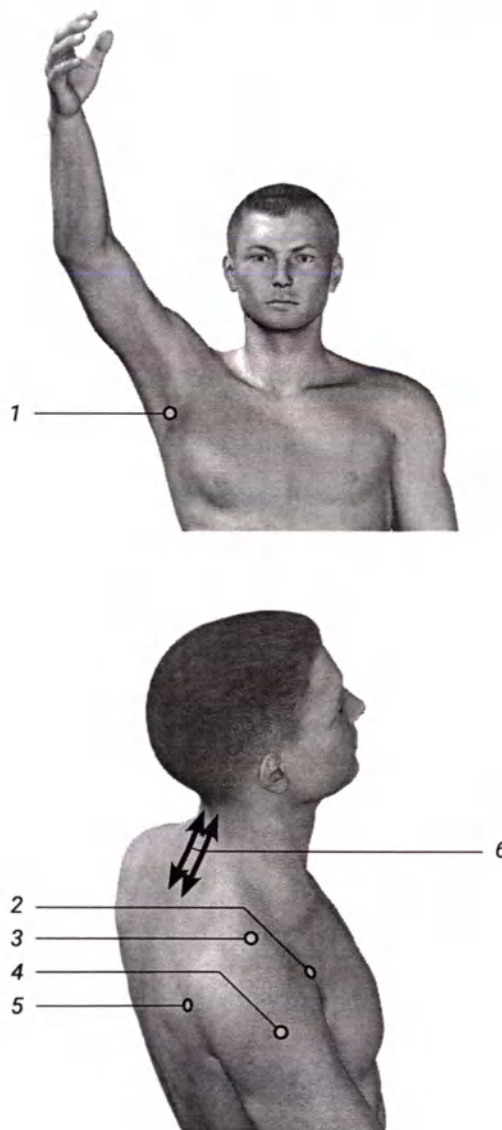


Рис. 66

§ ЛОКТЕВОЙ СУСТАВ: артрит, артроз, травматические повреждения и их последствия, бурсит, периартрит локтевого сустава

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 67)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Локтевые ямки	50 Гц	5 мин.	—
2	Области надмыщелков (боковые поверхности сустава)	ПЕРЕМ	по 2 мин. на каждую зону	Оптим.
3	Вершина локтевого сустава			
4	Вдоль шейно-грудного отдела позвоночника (C5–Th1), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

При хроническом процессе рекомендуется провести 3 курса лазерной терапии.

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

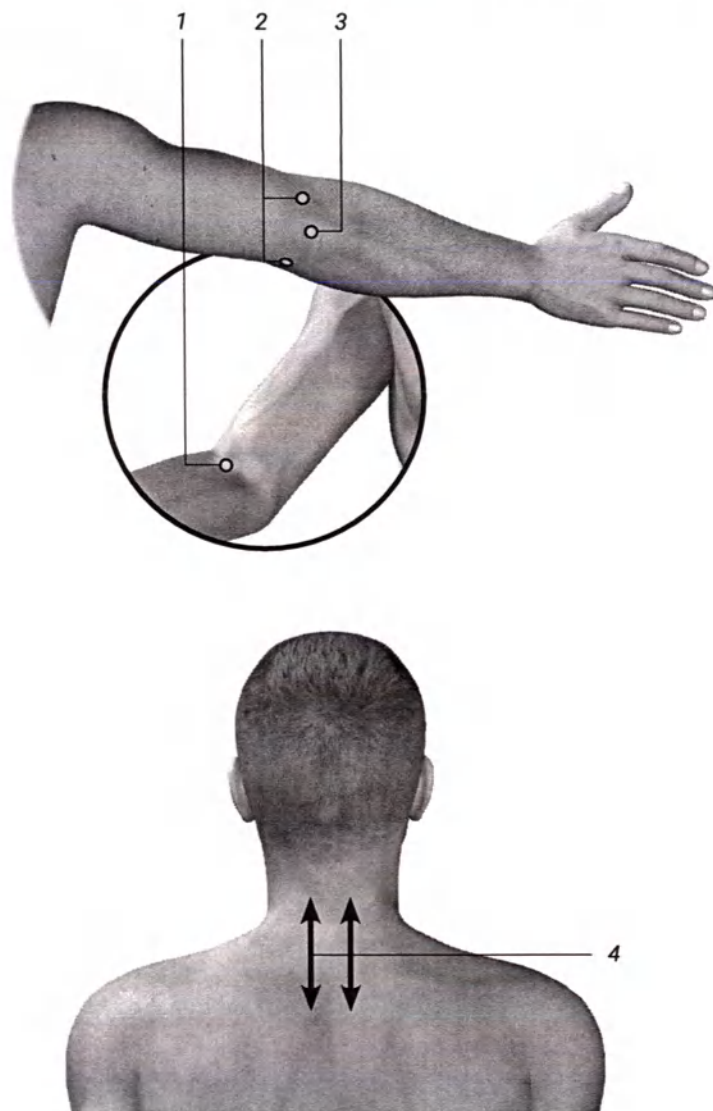


Рис. 67

§ НАДМЫШЦЕЛКИ ПЛЕЧА: латеральный эпикондилит («локоть теннисиста»), медиальный эпикондилит («локоть игрока в гольф»)

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 68)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Локтевые ямки	50 Гц	5 мин.	—
2	Вокруг надмыщелка на расстоянии 5 см, сканирование	ПЕРЕМ	5 мин.	Оптим.
3	Зона надмыщелка (зона максимальной болезненности)	ПЕРЕМ или 50 Гц (через день)	5 мин.	Оптим.
4	Вдоль шейно-грудного отдела позвоночника (C5–Th1), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
Курс 10–15 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

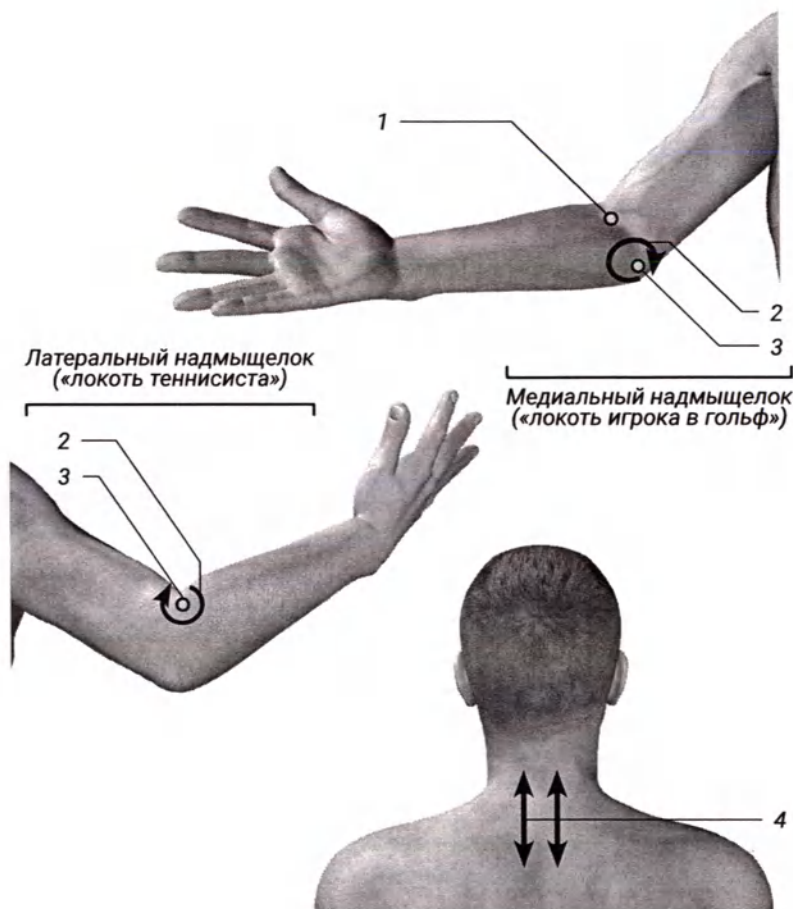


Рис. 68

§ ЛУЧЕЗАПЯСТНЫЙ СУСТАВ: писчий спазм, артрит, артроз лучезапястного сустава, травматические повреждения и их последствия

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 69)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Локтевые ямки	50 Гц	5 мин.	—
2	Боковые поверхности сустава	ПЕРЕМ	по 1 мин. на каждую зону	Оптим.
		—	по 1 мин. на каждую зону	Оптим.
3	Сустав с тыльной стороны	ПЕРЕМ	1 мин.	Оптим.
		—	1 мин.	Оптим.
4	Сустав с ладонной стороны	ПЕРЕМ	1 мин.	Оптим.
		—	1 мин.	Оптим.
5	Вдоль шейно-грудного отдела позвоночника (C5–Th1), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
Курс 10–15 сеансов
Повторные курсы через 3–4 недели

Для достижения положительного результата рекомендуется проведение до 3 курсов лазерной терапии.

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

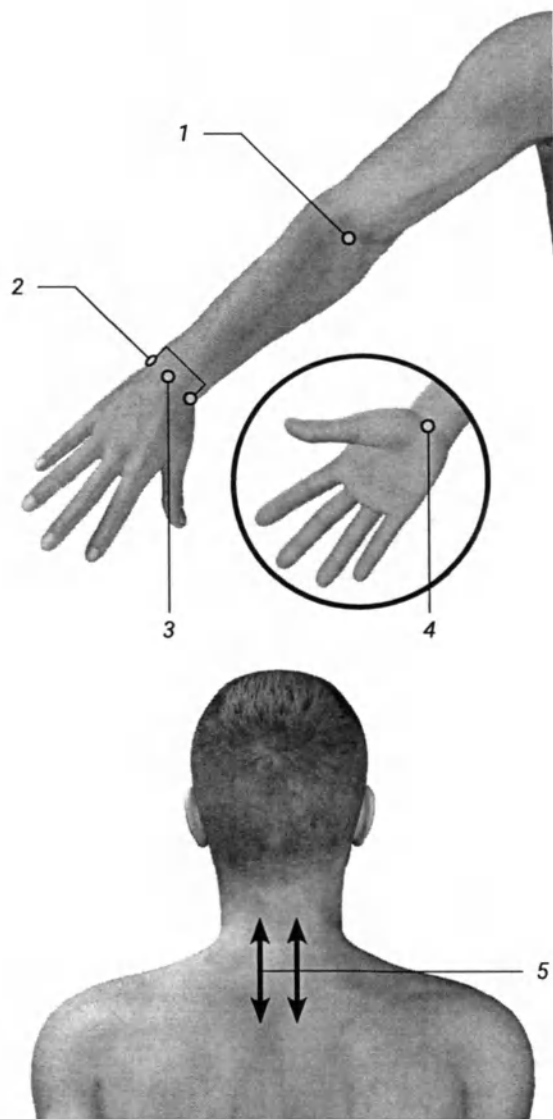


Рис. 69

§ СУСТАВЫ КИСТИ: артрит, артроз суставов кисти, травматические повреждения и их последствия, переломы, вывихи

Деформирующие ревматоидные полиартриты требуют сочетанной терапии с использованием медикаментозного лечения, натуропатии, фитотерапии, гомеопатии и др.

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 70)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Локтевые ямки	50 Гц	5 мин.	—
2	С тыльной стороны, сканирование**	ПЕРЕМ	2 мин.	
3	С ладонной стороны, сканирование**	ПЕРЕМ	2 мин.	
4	Вдоль шейно-грудного отдела позвоночника (C5–Th1), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

Допустимо проведение до 6 курсов лазерной терапии в год.

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

** При сканировании зон 2 и 3, рекомендуется задерживать излучатель на особо болезненных суставах.

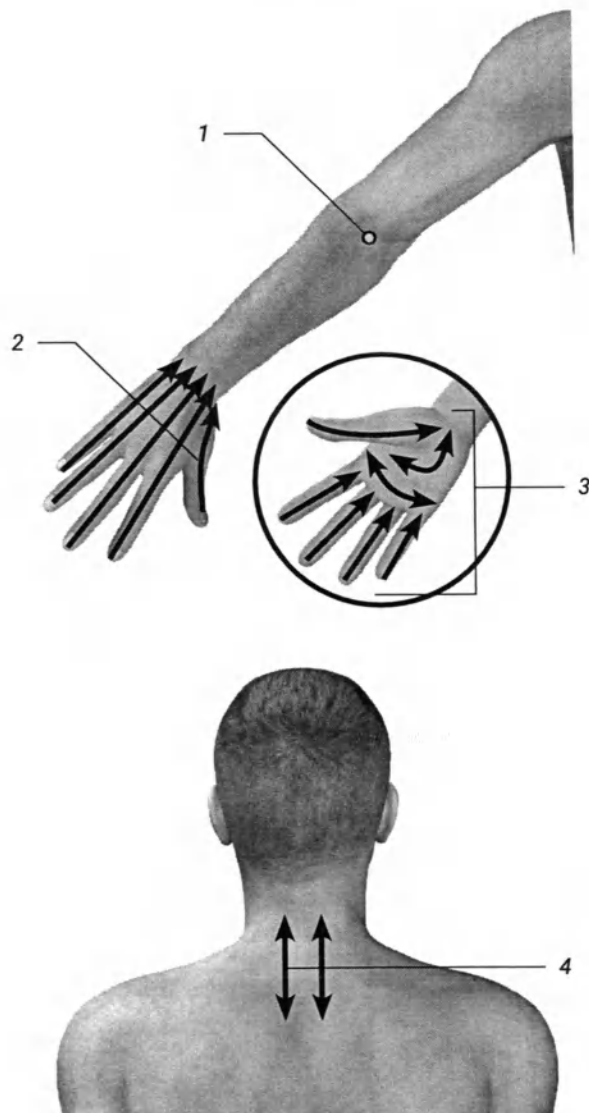


Рис. 70

§ ТАЗОБЕДРЕННЫЙ СУСТАВ: артрит, артроз тазобедренного сустава, травматические повреждения, реабилитация после имплантации

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 71)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Зона большого вертела	1000 Гц	4 мин.	Оптим.
		—	1 мин.	Оптим.
2	Область вокруг большого вертела, сканирование	ПЕРЕМ	10 мин.	Оптим.
3	При наличии выраженного болевого синдрома: зона максимальной болезненности (зона на рис. не показана)	1000 Гц	5 мин.	Оптим.
4	Вдоль пояснично-крестцового отдела позвоночника (L4–Co), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 5 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
Курс 15 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели
Допустимо проведение до 4–6 курсов лазерной терапии в год.

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

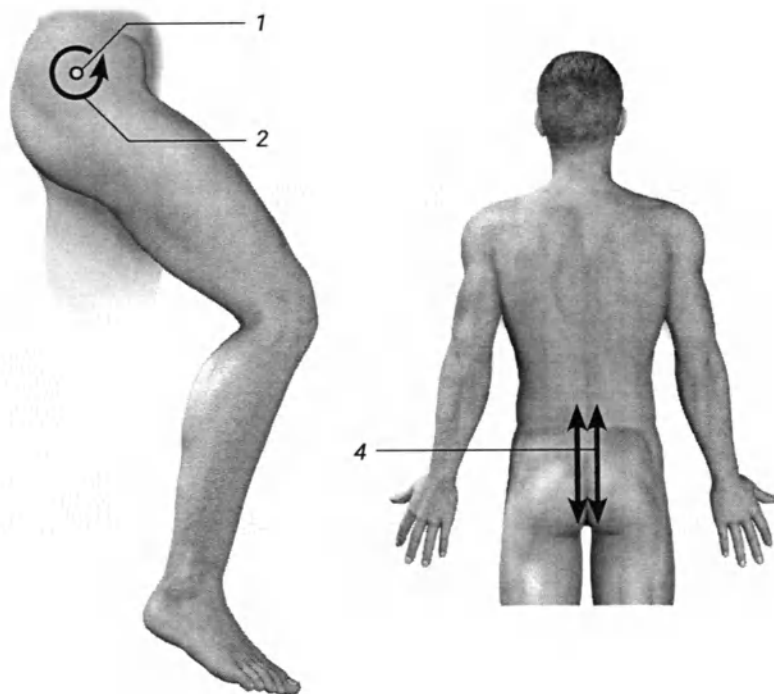


Рис. 71

§ КОЛЕННЫЙ СУСТАВ:
артрит, артроз коленного сустава,
травматические повреждения сустава
и околосуставной сумки, бурсит,
повреждение мениска,
состояние после менискоэктомии,
имплантации

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

■ **Последовательность проведения сеанса (рис. 72)**

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Подколенная ямка	50 Гц	5 мин.	—
2	4 зоны вокруг коленного сустава (при согнутом колене): – боковые проекции сустава справа и слева; – зона над коленной чашечкой; – зона под коленной чашечкой	ПЕРЕМ	по 2 мин. на каждую зону	Оптим.
3	Вдоль пояснично-крестцового отдела позвоночника (L4–Co), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
 Курс 10–15 сеансов
 Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

При хроническом процессе рекомендуется проведение до 3 курсов лазерной терапии.

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

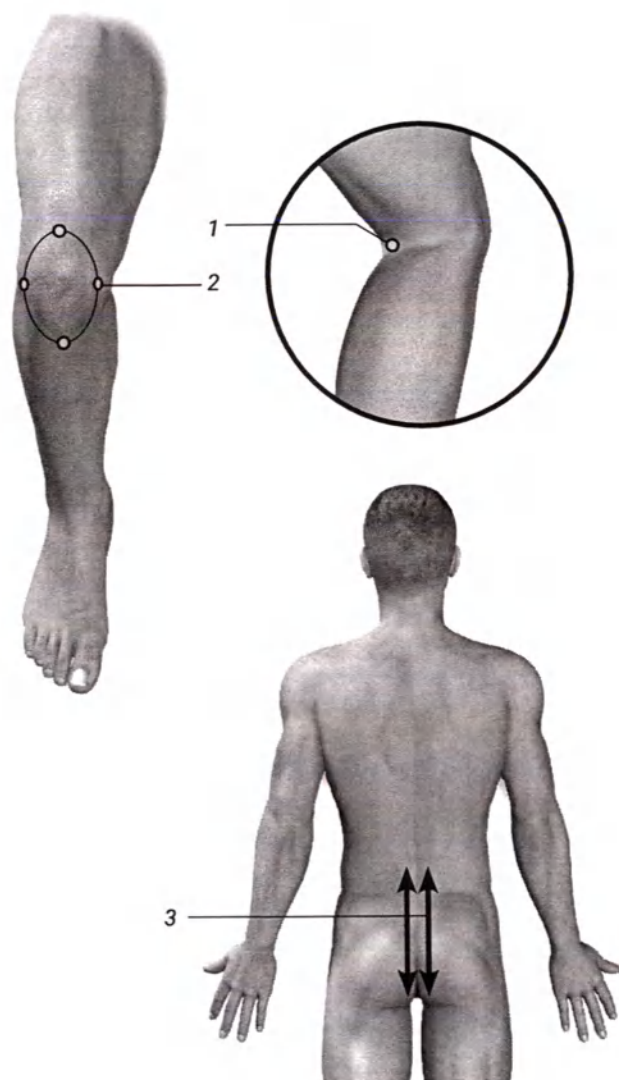


Рис. 72

§ ГОЛЕНОСТОПНЫЙ СУСТАВ: артрит, артроз, травматические повреждения сустава

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 73)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Подколенная ямка	50 Гц	5 мин.	—
Зоны вокруг голеностопного сустава:				
2	— задняя проекция сустава (ахиллово сухожилие);	ПЕРЕМ	по 1 мин. на каждую зону	Оптим.
		—	по 1 мин. на каждую зону	Оптим.
3	— боковые проекции сустава под лодыжками, справа и слева;	ПЕРЕМ	2 мин. на каждую зону	Оптим.
4	— передняя проекция сустава	ПЕРЕМ	1 мин.	Оптим.
		—	1 мин.	Оптим.
5	Вдоль пояснично-крестцового отдела позвоночника (L4–Co), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

При хроническом процессе рекомендуется проведение до 3 курсов лазерной терапии.

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

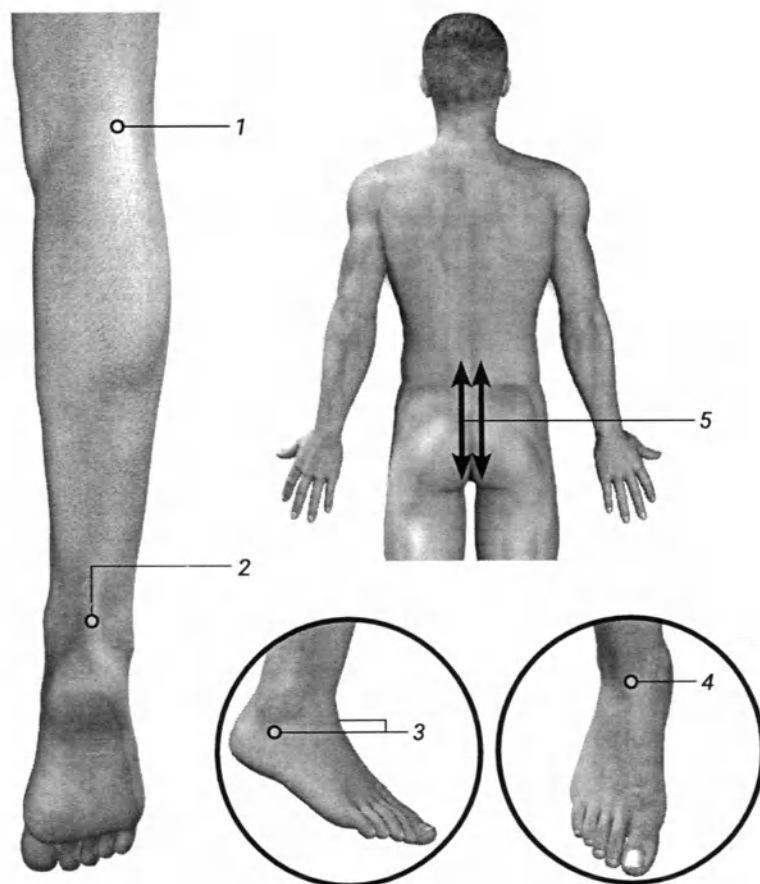


Рис. 73

§ СУСТАВЫ ПАЛЬЦЕВ НОГ: артрит, артроз, травматические повреждения суставов

Зональная лазерная терапия только в области поражённых суставов может не дать результатов. Следует постараться разобраться в причине и обязательно провести комплексное лечение, направленное на общую стимуляцию организма, подъём уровня иммунитета, а также на восстановление возможных нарушений функционирования печени, поджелудочной железы, желудочно-кишечного тракта, почек и т. д.

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 74)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Бедренная артерия	50 Гц	5 мин.	—
2	С тыльной стороны стопы, сканирование	1000 Гц, ПЕРЕМ (через день)	по 5 мин. с каждой стороны	Оптим.
3	С подошвенной стороны стопы, сканирование			
4	Вдоль пояснично-крестцового отдела позвоночника (L4–Co), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели.

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

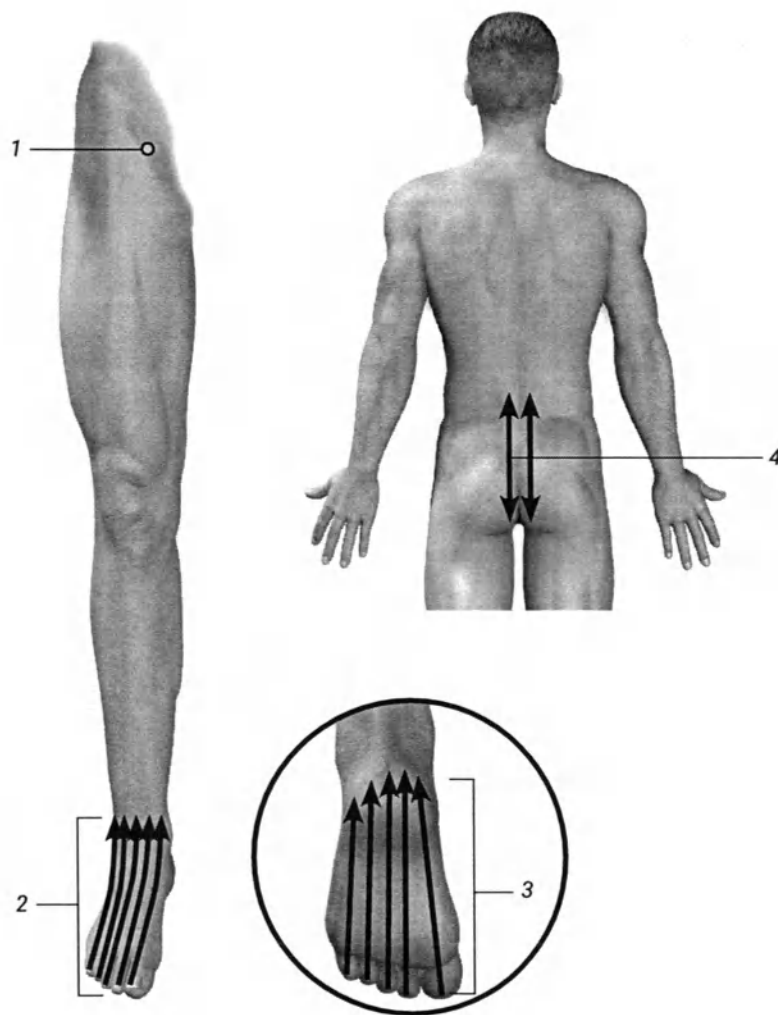


Рис. 74

§ ПЯТОЧНАЯ ШПОРА (ПЛАНТАРНЫЙ ФАСЦИИТ)

Лечение пяточной шпоры главным образом консервативное и направлено на ликвидацию боли и воспалительных изменений окружающих тканей. Рекомендуется ношение ортопедических стелек, назначаются тёплые ванночки с морской солью, лечебная гимнастика, массаж стоп, озокеритовые или парафиновые аппликации, пелоидотерапия, электрофорез новокаина, ультрафонофорез гидрокортизона и др.

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

Следует обратить внимание, что наличие гиперкератоза, омозолелости в пяточной области требует косметической подготовки перед проведением лазерной терапии.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 75)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Подошвенная сторона пяточной кости в области пяточной шпоры	1000 Гц	10 мин.	Максим.
2	Боковые поверхности ахиллова сухожилия	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
3	Ахиллово сухожилие	50 Гц	2 мин.	Оптим.
4	Вдоль пояснично-крестцового отдела позвоночника (L4–Co) паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
Курс 15 сеансов
Повторные курсы через 3–4 недели
Рекомендуется проведение до 3 курсов лазерной терапии.

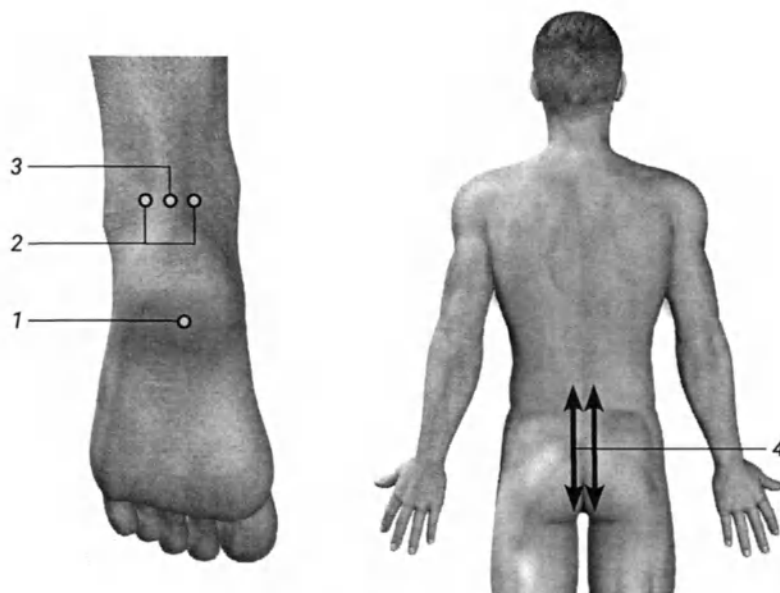


Рис. 75

§ ОБЛАСТЬ ПОЗВОНОЧНИКА: остеохондроз, деформирующий спондилёз, спондилоартроз

! До назначения лазерной терапии заболеваний позвоночника следует провести обследование (рентгенография, магнитно-резонансная томография и др.) для постановки точного диагноза и исключения объёмного процесса или других заболеваний, требующих специализированного лечения.

Традиционно остеохондроз лечат нестероидными противовоспалительными средствами («Диклофенак», «Ибупрофен», «Индометацин», «Нимесил», «Нимулид», «Найз», «Кеторол» и др.*). Данные препараты помогают уменьшить боль, снизить интенсивность воспалительного процесса, но у них множество побочных эффектов.

Сочетание лазерной терапии с мануальной терапией, массажем, лечебной гимнастикой, водными процедурами, грязелечением и вытяжением позвоночника повышает эффективность лечения.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 76)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Бедренные артерии	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
2	От копчика до затылка, снизу вверх по остистым отросткам, около 8 зон (в зависимости от роста человека) с интервалом 10 см	1000 Гц	по 1 мин. на каждую зону	Оптим. или Максим.

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
3	Вдоль позвоночника справа и слева снизу вверх по мышцам — длинным разгибателям спины, с интервалом 10 см	50 Гц или ПЕРЕМ (можно чередовать)	1 мин.	Оптим. или Максим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
 Курс 10–15 сеансов
 Повторные курсы через 3–4 недели

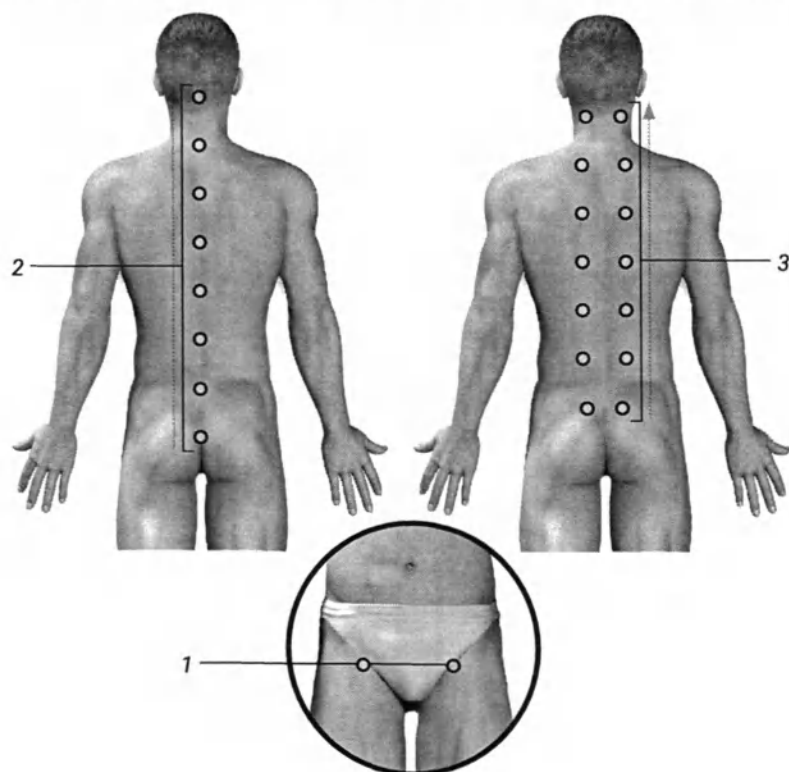


Рис. 76

§ МИОЗИТ. МИАЛГИЯ (мышечная боль). ТЕНДОВАГИНИТ (воспаление сухожилия и его синовиального влагалища)

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 77)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Больная мышца или сухожилие, методика стабильная или сканирующая в зависимости от площади зоны (зона на рис. не показана)	ПЕРЕМ	2–5 мин.	Оптим. или Максим.
Вдоль позвоночника, паравертебрально справа и слева, сканирование в области, соответствующей локализации боли*:				
2а	– боль в верхних конечностях — нижнешейный и верхнегрудной отдел позвоночника;	1000 Гц	по 4 мин. с каждой стороны	Оптим.
2б	– боль в груди и спине — соответствующий сегмент грудного отдела;			
2в	– боль в нижних конечностях — пояснично-крестцовый отдел			

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
 Курс 7–8 сеансов
 Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

* Если очаг боли (миалгия, тендовагинит) не проецируется на соответствующий уровень позвоночника, воздействие проводится только на болевой очаг.

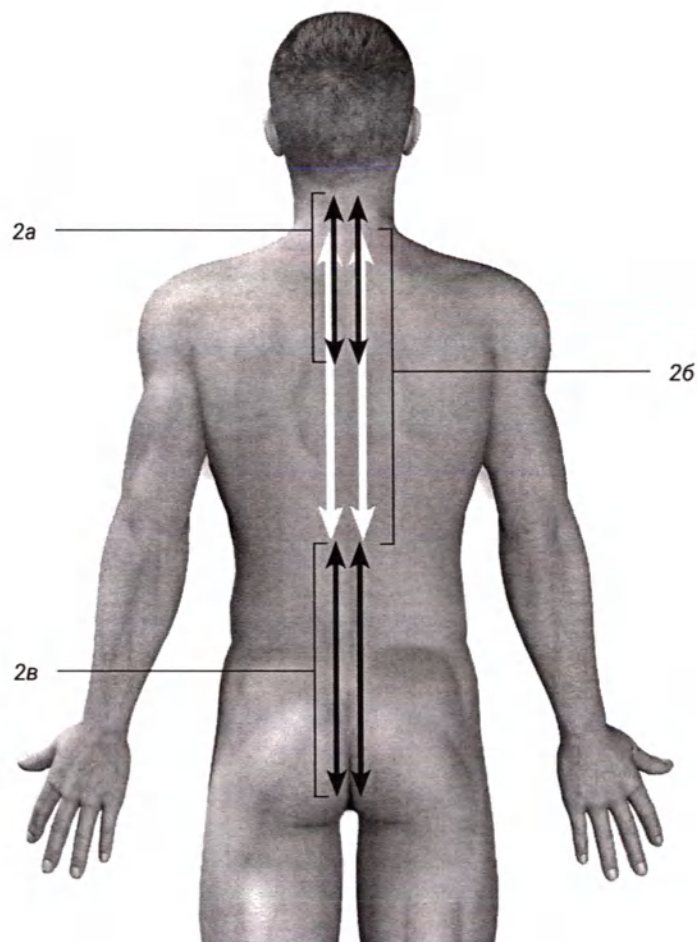


Рис. 77

Глава 2.13. БОЛЕЗНИ МОЧЕПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ

При лечении урогинекологических заболеваний помимо воздействия на прямую проекцию органов необходимо соблюдать принцип сегментарно-метамерного воздействия и задействовать триггерные зоны по мере их обнаружения (с. 25).

§ КРАУРОЗ ВУЛЬВЫ. ЗУД НАРУЖНЫХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ

Лазерная терапия при данном заболевании оказывает противовоспалительное, противозудное, противоотечное, регенерирующее действие на кожу и слизистую оболочку наружных половых органов. Сочетание лазерной терапии с медикаментозной терапией (местно — гормональные мази, десенсибилизирующие препараты, женские половые гормоны и др.) повышает эффективность лечения.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 78)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Бедренные артерии	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
2	Лобковая область	50 Гц	2 мин.	—
3	Середина промежности	50 Гц	2 мин.	—
4	Область поражения с захватом здоровых тканей (зона на рис. не показана)	1000 Гц	2 мин.	—
5	Вдоль крестцово-копчикового отдела позвоночника (S1–Co), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 5 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 10 сеансов
Повторные курсы через 3–4 недели

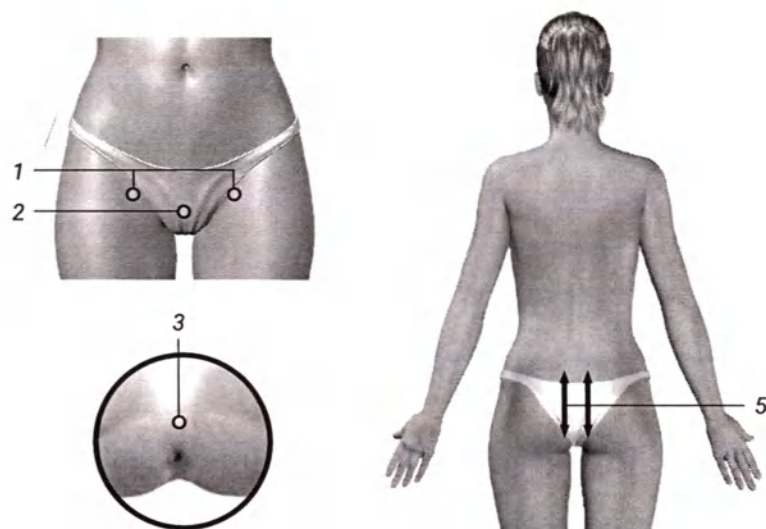


Рис. 78

§ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МАТКИ И ЕЁ ПРИДАТКОВ. ЭНДОМИОМЕТРИТ. САЛЬПИНГООФОРИТ (АДНЕКСИТ). ЭРОЗИЯ ШЕЙКИ МАТКИ

❗ Лазерная терапия противопоказана при подозрении на гнойный процесс в матке или её придатках!

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 79)

День	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1, 3	1. Проекция матки	5 Гц	по 5 мин. на каждую зону	—
	2. Проекция придатков			
	5. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
2, 4, 6, 10	1. Проекция матки	50 Гц	по 5 мин. на каждую зону	—
	2. Проекция придатков			
	5. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
5, 9	2. Проекция придатков	5 Гц	по 5 мин. на каждую зону	—
	3. Середина промежности			
	5. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
7	3. Середина промежности	5 Гц	по 5 мин. на каждую зону	—
	4. Бедренные артерии			
	5. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

День	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
8	1. Проекция матки	50 Гц	по 5 мин. на каждую зону	—
	4. Бедренные артерии			
	5. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

При обнаружении триггерных зон матки (рис. 7, с. 27) рекомендуется воздействовать на эти зоны:

- экстероцептивные зоны — 1000 Гц, 2–5 мин. на каждую зону;
- проприоцептивные зоны — 5 Гц, 50 Гц, или 1000 Гц, 2–5 мин. на каждую зону.

Начиная с 3 дня лечения врач-гинеколог может дополнительно использовать влагалищную насадку 1Г из комплекта КОН-Г — 1000 Гц, 5 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

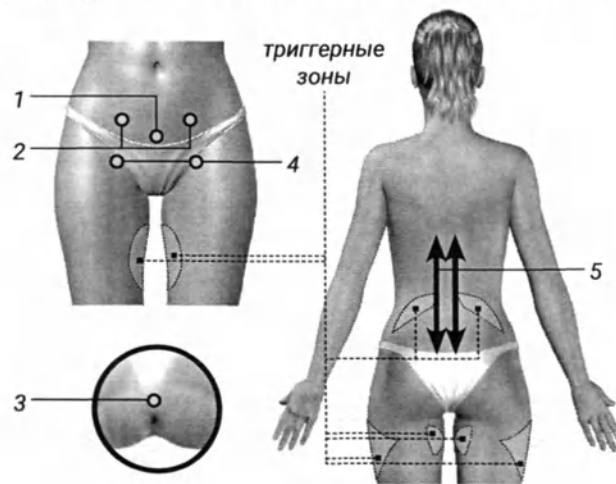


Рис. 79

§ ФИБРОМИОМА МАТКИ. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА В РЕПРОДУКТИВНОМ ВОЗРАСТЕ. ГИПЕРПЛАСТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ЭНДОМЕТРИЯ. РЕТЕНЦИОННЫЕ КИСТЫ ЯИЧНИКОВ. НЕКОТОРЫЕ ФОРМЫ БЕСПЛОДИЯ

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 80)

День	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	1. Проекция матки	5 Гц	по 5 мин. на каждую зону	—
	2. Проекция придатков			
	6. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
2, 4, 8	1. Проекция матки	5 Гц	по 5 мин. на каждую зону	—
	3. Бедренные артерии			
	6. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
3, 10	1. Проекция матки	50 Гц	по 5 мин. на каждую зону	—
	2. Проекция придатков			
	6. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
5, 9	2. Проекция придатков	5 Гц	по 5 мин. на каждую зону	—
	4. Середина промежности			
	6. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
6	1. Проекция матки	50 Гц	по 5 мин. на каждую зону	—
	5. Проекция поверхностных паховых колец			
	6. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

День	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
7	1. Проекция матки	5 Гц	по 5 мин. на каждую зону	—
	5. Проекция поверхностных паховых колец			
	6. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

При обнаружении триггерных зон матки (рис. 7, с. 27) рекомендуется воздействовать на эти зоны:

- экстероцептивные зоны – 1000 Гц, 2–5 мин. на каждую зону;
- проприоцептивные зоны – 5 Гц, 50 Гц, или 1000 Гц, 2–5 мин. на каждую зону.

Начиная с 5 дня лечения врач-гинеколог может дополнительно использовать влагалищную насадку 1Г из комплекта КОН-Г – 1000 Гц, 5 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

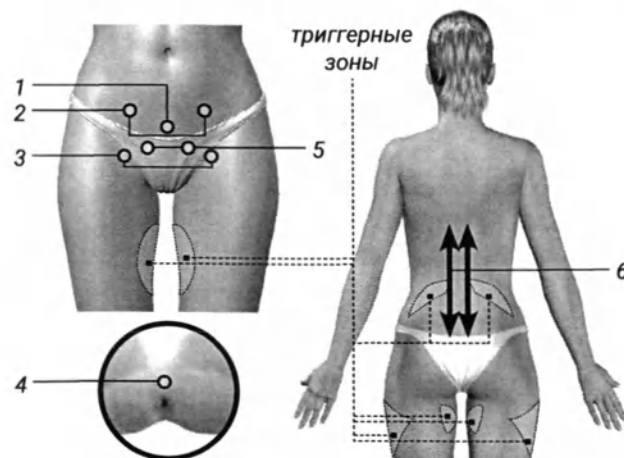


Рис. 80

§ АЛЬГОМЕНОРЕЯ. ТАЗОВЫЕ БОЛИ. ЭНДОМЕТРИОЗ

Сочетание лазерной терапии с назначенной врачом-гинекологом медикаментозной терапией повышает эффективность лечения.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 81)

День	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1, 9	1. Проекция матки	5 Гц	по 5 мин. на каждую зону	—
	2. Проекция придатков			
	5. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
2, 6, 10	1. Проекция матки	50 Гц	по 5 мин. на каждую зону	—
	2. Проекция придатков			
	5. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
3, 7	3. Середина промежности	5 Гц	по 5 мин. на каждую зону	—
	4. Бедренные артерии			
	5. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
4, 8	1. Проекция матки	50 Гц	по 5 мин. на каждую зону	—
	4. Бедренные артерии			
	5. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

День	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
5	2. Проекция придатков	5 Гц	по 5 мин. на каждую зону	—
	3. Середина промежности			
	5. Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Начиная с 5 дня лечения врач-гинеколог может дополнительно использовать влагалищную насадку 1Г из комплекта КОН-Г — 1000 Гц, 5 мин.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 10 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

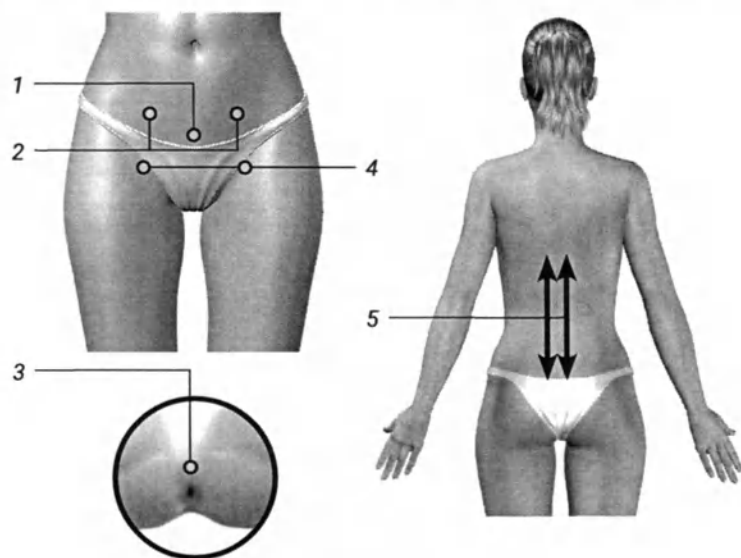


Рис. 81

§ КЛИМАКС. КЛИМАКТЕРИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 82)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	5 мин.	—
2	Проекция щитовидной железы*	50 Гц	2 мин.	
3	Подключичные ямки	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны	
4	Височные области**	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	
5	Периорбитальные области**	50 Гц	по 1 мин. с каждой стороны	
6	Зоны подреберий	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	
7	Проекция придатков	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	
8	Проекция надпочечников	5 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	
9	Вдоль пояснично-крестцового отдела позвоночника (L1–S5), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 8–10 сеансов
Повторные курсы через 3–4 недели

* При заболеваниях щитовидной железы воздействие на зону 2 не проводится!

** При воздействии в области лица (зоны 4 и 5) следует закрывать глаза.

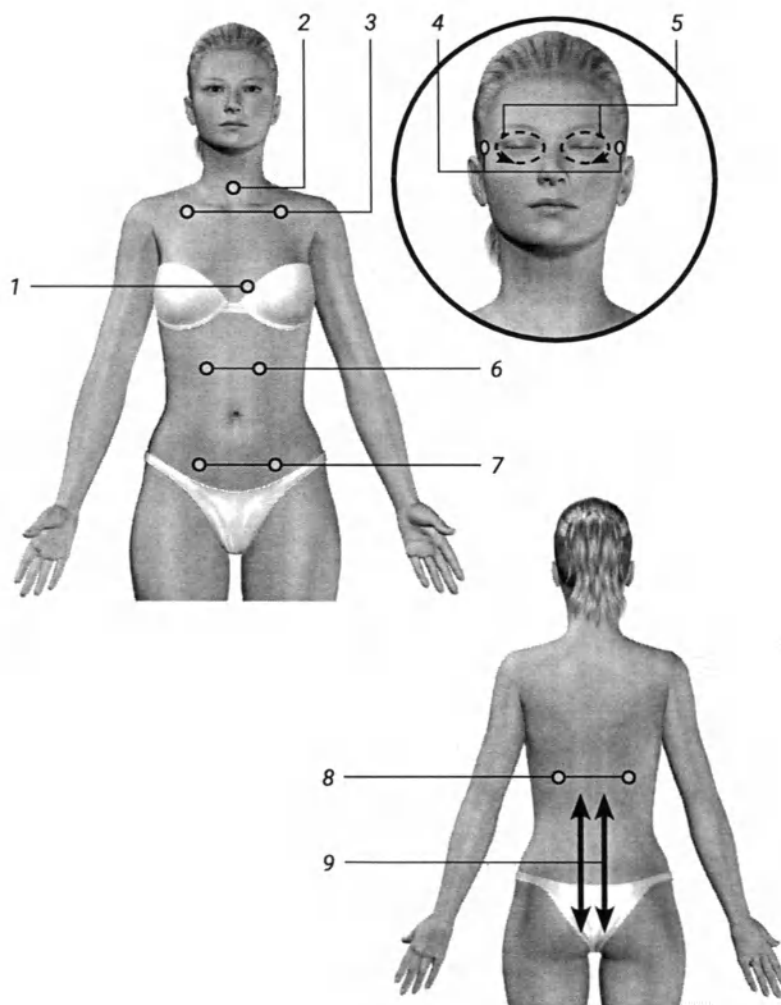


Рис. 82

§ МАСТОПАТИЯ ФИБРОЗНО-КИСТОЗНАЯ

! Проведение лазерной терапии возможно только под контролем врача. Самолечение недопустимо!

! При заболеваниях щитовидной железы лазерная терапия не проводится!

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 83)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	2 мин.	—
2	Надключичные ямки	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
3	Проекция надпочечников	ПЕРЕМ	по 2 мин. с каждой стороны	—
4	Вдоль верхне-грудного отдела позвоночника (C7–Th7), пара-вертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в неделю

Курс 4–7 сеансов

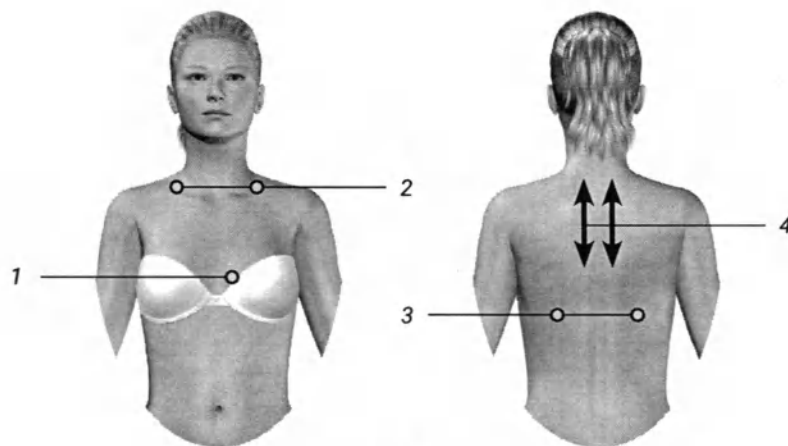


Рис. 83

§ ЦИСТИТ

! Перед назначением лазерной терапии необходимо провести обследование на ВИЧ-инфекцию и другие специфические инфекции, передающиеся половым путём.

Сочетание лазерной терапии с медикаментозной терапией (уросептики, антибиотики и др.) повышает эффективность лечения.

! Перед проведением сеанса лазерной терапии необходимо опорожнить мочевой пузырь!

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 84)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Бедренные артерии	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны	—
2	Надлобковая область (проекция мочевого пузыря)	50 Гц	5 мин.	—
3	Вправо и влево на 5 см от зоны 2	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
4	Вдоль пояснично-крестцового отдела позвоночника (Th10–S4) паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
По показаниям: триггерные зоны* мочевого пузыря, мочеполовых органов				
5	— экстероцептивные	1000 Гц	по 2–5 мин. на каждую зону	Оптим.
	— проприоцептивные	5 Гц, или 50 Гц, или ПЕРЕМ (через день)		

Для усиления эффекта лечения рекомендуется первые 6 сеансов совместить с ОБС (с. 40). Если методика лечения содержит аналогичные зоны, то повторно воздействовать на них не следует.

* См. рис. 7, с. 27.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
(при подострой и хронической форме — через день)

Курс 10–12 сеансов

Допустимо проведение до 2–4 курсов лазерной терапии в год.

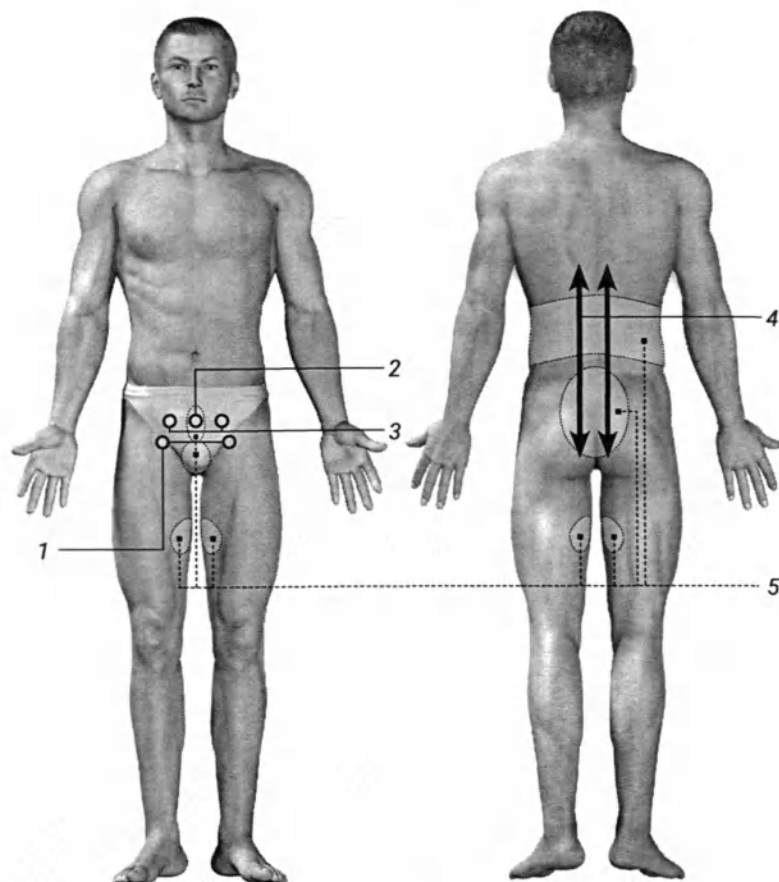


Рис. 84

§ ПИЕЛОНЕФРИТ. ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТ

! Наличие любого заболевания единственной почки является категорическим противопоказанием для самолечения! Решение о возможности применения лазерной терапии в комплексе других лечебных мероприятий для таких пациентов принимает только врач.

Рекомендуется назначение уросептиков и антибиотикотерапия. Возможно назначение мочегонных средств растительного происхождения (медвежья ушка, кожица арбуза, брусника и др.). Необходимо разумное увеличение питьевого режима с использованием щелочной минеральной воды («Боржоми», «Ессентуки»).

! Перед проведением сеанса лазерной терапии следует убедиться в наличии у больного ненарушенного пассажа мочи.

Сеанс проводится в положении больного лёжа на здоровом боку с подложенным под талию валиком.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 85)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	5 мин.	—
2	Солнечное сплетение	50 Гц	2 мин.	—
3	Проекция почек**	5 Гц**	по 5 мин. с каждой стороны	—
4	Вдоль грудного отдела позвоночника (Th8–L1), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

* На рисунке показан один из возможных вариантов проекции почек (пояничный доступ). Возможно использование других зон проекции почек — по задней или передней подмышечным линиям.

** При остром пиелонефрите экспериментальные и клинические наблюдения показывают более высокую эффективность лазерной терапии при постепенном изменении частоты воздействия на зону проекции почек (зону 3): 1 сеанс — 5 Гц, 2–3 сеансы — 1000 Гц с 4 сеанса — «ПЕРЕМ» (Авдошин В. П., Андрихин М. И.).

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
5	По показаниям: триггерные зоны* почек, мочеполовых органов			
	– экстероцептивные*	1000 Гц	по 2–5 мин. на каждую зону	Оптим.
	– проприоцептивные*	5 Гц, или 50 Гц, или ПЕРЕМ (через день)		

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
 Курс 10–15 сеансов
 Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

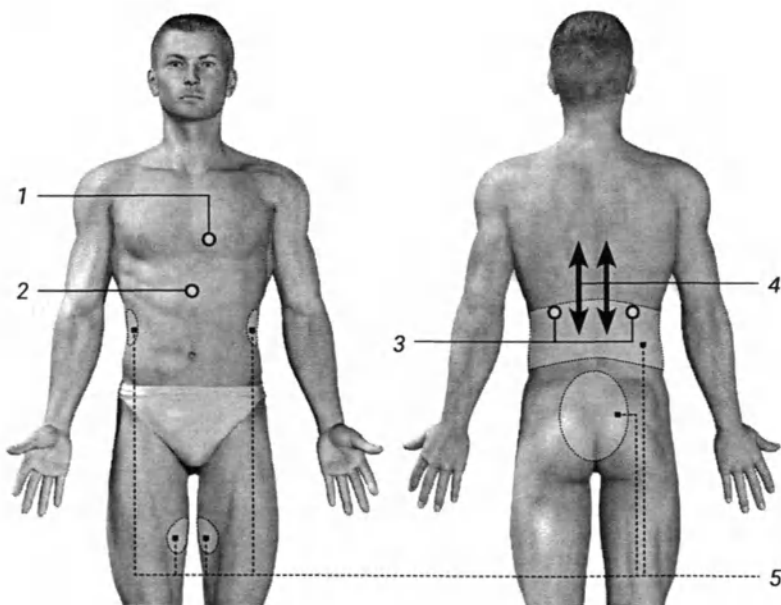


Рис. 85

* См. рис. 7, с. 27.

§ ПРОСТАТИТ

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы не является противопоказанием для лазерной терапии. Напротив, ликвидация явлений простатита, всегда сопутствующего аденоме, может существенно улучшить функцию предстательной железы и снять вопрос об экстренном оперативном вмешательстве на фоне острой задержки мочи.

При наличии сопутствующей специфической инфекции перед проведением лазерной терапии врач-уролог назначает медикаментозное антибактериальное лечение.

В период проведения лазерной терапии рекомендуется приём витаминов А, Е и С*.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 86)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Бедренные артерии	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны	—
2	Проекция мочевого пузыря	5 Гц	2 мин.	—
3	Корень полового члена спереди	50 Гц	по 1 мин. на каждую зону	—
4	Тело полового члена спереди			
5	Тело полового члена сзади			
6	Корень полового члена сзади	ПЕРЕМ	по 2 мин. с каждой стороны	—
7	Яички			
8	Промежность	ПЕРЕМ	5 мин.	—
9	Вдоль нижнегрудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

* Имеются противопоказания. Необходима консультация специалиста.

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
10	Насадка №1 из комплекта КОН-1 ректально (в прямую кишку) на глубину 6–8 см*	1000 Гц	5 мин.	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
 Курс 10 сеансов
 Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

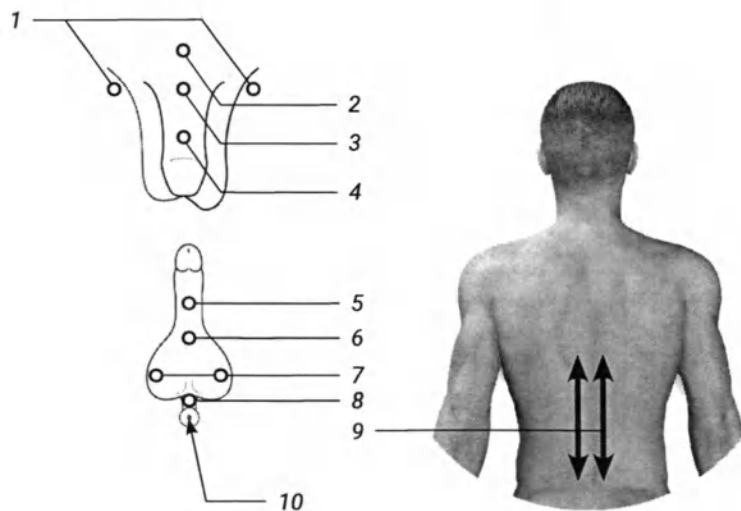


Рис. 86

* Анус следует предварительно смазать детским кремом.

§ УРЕТРИТ

Перед назначением лазерной терапии необходимо провести обязательное обследование на ВИЧ-инфекцию, реакцию Вассермана, мазок на флору и др. Обязательно назначение уросептиков и антибиотиков с учётом характера возбудителя.

■ Последовательность проведения сеанса* (рис. 87)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Бедренные артерии	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны	—
2	Корень полового члена спереди	50 Гц	по 1 мин. на каждую зону	—
3	Середина тела полового члена спереди			
4	Головка полового члена спереди			
5	Середина тела полового члена сзади			
6	Корень полового члена сзади			
7	Промежность	ПЕРЕМ	2 мин.	—
8	Вдоль крестцового отдела позвоночника (S1–S4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
 Курс 7–10 сеансов
 Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

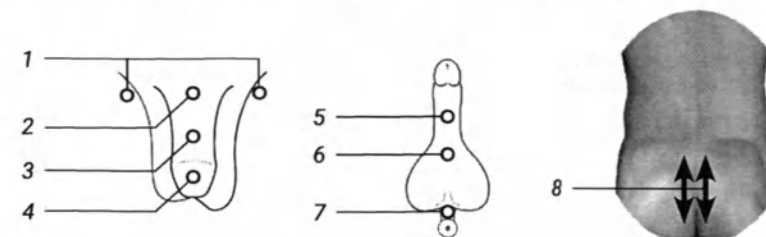


Рис. 87

* Имеются данные об эффективном применении данной схемы и в комплексном лечении болезни (синдрома) Пейрони, хламидиоза, трихомоноза и др.

§ РАССТРОЙСТВО ПОЛОВОЙ ФУНКЦИИ ИЛИ ПОТЕРЯ СЕКСУАЛЬНОГО ВЛЕЧЕНИЯ. ПРЕЖДЕВРЕМЕННАЯ ЭЯКУЛЯЦИЯ. ИМПОТЕНЦИЯ

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 88)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Бедренные артерии	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
2	Лобковая область	50 Гц	5 мин.	—
3	Промежность	первые 3 сеанса — 50 Гц, далее — 1000 Гц	5 мин.	—
4	Боковые поверхности тела полового члена	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
5	Вдоль грудного и поясничного отдела позвоночника (Th10–L4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 15 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

Для достижения положительного результата рекомендуется проведение до 3–4 курсов лазерной терапии.

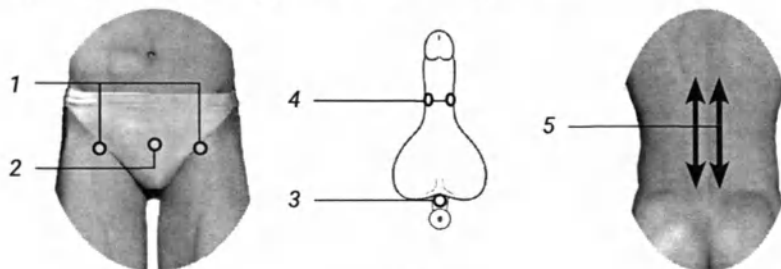


Рис. 88

§ ЭНУРЕЗ (НЕДЕРЖАНИЕ МОЧИ). ДИЗУРИИ, СВЯЗАННЫЕ С ПАТОЛОГИЕЙ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ И УРЕТРЫ. ЭНКОПРЕЗ (НЕДЕРЖАНИЕ КАЛА)

Проблемой остаются случаи органических заболеваний, например, *spina bifida*, миелодисплазия и т. д. В большинстве случаев, с которыми приходится встречаться врачу, имеет место нейрогенная дисфункция мочевого пузыря (гиперрефлекторный мочевой пузырь). Данная методика является синтезом работ разных авторов, в том числе австрийского доктора Г. Тенк.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 89)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Рукоятка грудины	5 Гц	1 мин.	—
2	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	1 мин.	—
3	Солнечное сплетение	50 Гц	1 мин.	—
4	Надлобковая область	5 Гц	1 мин.	—
5	Промежность	ПЕРЕМ	1 мин.	—
6	Корень полового члена (муж.) или проекция уретры (жен.)	5 Гц	2 мин.	—
7	Вдоль грудного, нижнепоясничного и крестцового отдела позвоночника (Th10–S4), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.
		—	по 2 мин. с каждой стороны	Оптим.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 10 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

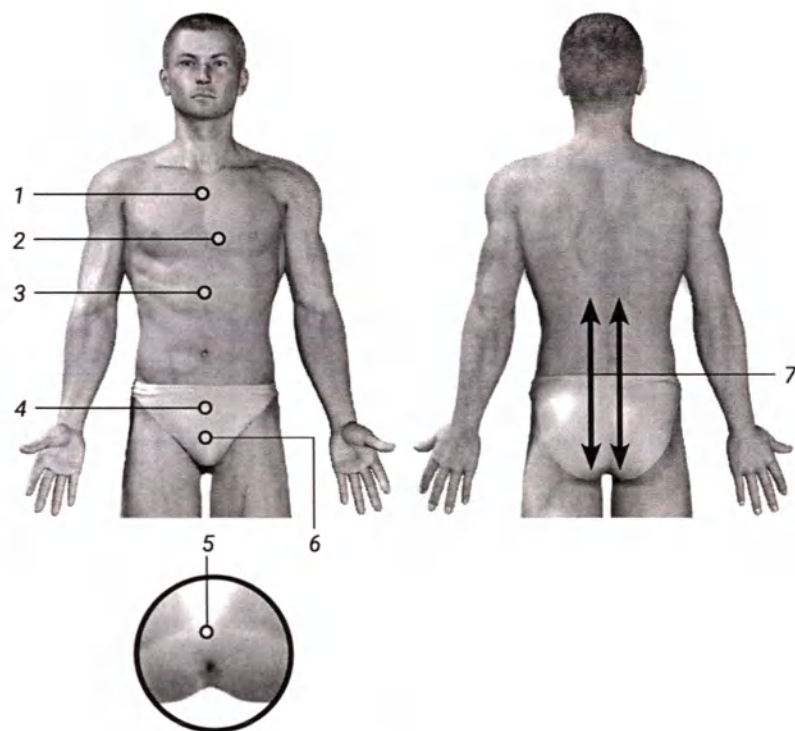


Рис. 89

Глава 2.14. ПОСЛЕРОДОВОЙ ПЕРИОД

Послеродовым (пуэрперальным) периодом называют период, начинающийся после рождения последа и продолжающийся 6–8 недель. В течение этого времени происходит обратное развитие (инволюция) всех органов и систем, которые подверглись изменению в связи с беременностью и родами. Исключением являются молочные железы и гормональная система, функция которых достигает в течение первых нескольких дней послеродового периода своего максимального развития и продолжается весь период лактации.

Из всех видов осложнений в послеродовом периоде наиболее частыми являются нарушения функции и болезни молочных желез — застой молока в молочных железах, трещины сосков, мастит и др. Лечение мастита и других нарушений следует начинать как можно раньше, при появлении первых признаков болезни.

Лазерная терапия успешно применяется в послеродовом периоде — для ускорения восстановления матки, заживления швов промежности, лечения лактостазов, лактационного мастита, трещин сосков и недостаточной выработки молока.

§ МАСТИТ

! Лазерная терапия категорически противопоказана при гнойном мастите!

Лазерная терапия позволяет облегчить профилактику и лечение мастита, обеспечивает противовоспалительное, противоболевое, рассасывающее действие, улучшает местное кровообращение, нормализует температуру, сон и аппетит.

! Назначение и проведение лазерной терапии осуществляется специалистом! Самолечение недопустимо!

ПРОФИЛАКТИКА МАСТИТА

■ Последовательность проведения сеанса

Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
Область сосков, сканирование круговыми движениями на высоте 0,5–1 см над поверхностью соска	ПЕРЕМ	по 2 мин. на каждый сосок	—

Для профилактики мастита за 7–10 дней до предполагаемой даты родов и 3 дня непосредственно после родов рекомендуется проводить 1 сеанс лазерной терапии в день.

Далее:

Периодичность сеансов 1 сеанс через день

Курс 5–7 сеансов

ЛЕЧЕНИЕ МАСТИТА

■ Последовательность проведения сеанса

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Область сосков, сканирование круговыми движениями на высоте 0,5–1 см над поверхностью соска	ПЕРЕМ	2 мин. на каждый сосок	—
2	Область инфильтрата	ПЕРЕМ	2–5 мин. на 10 см ² площади	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

§ ГИПОГАЛАКТИЯ

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 90)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Надключичные ямки	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
2	Область сосков, сканирование круговыми движениями на высоте 0,5–1 см над поверхностью соска	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
3	Вдоль шейно-грудного отдела позвоночника (C7–Th7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 5 мин. с каждой стороны	—

Периодичность сеансов 1 session через день

Курс 7–8 сеансов

(допустимо продление курса до получения эффекта, но не более 15 сеансов)

В качестве профилактики возможно проведение по 1 сеансу лазерной терапии в неделю в течение всего периода лактации.

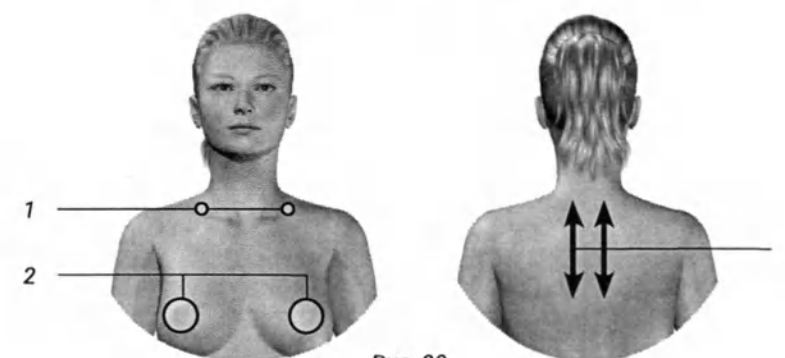


Рис. 90

§ ТРЕЩИНЫ СОСКОВ. ЛАКТОСТАЗ

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 91)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Надключичные ямки	ПЕРЕМ	по 2 мин. с каждой стороны	—
2	Область сосков, сканирование круговыми движениями на высоте 0,5–1 см над поверхностью соска	ПЕРЕМ	по 2–5 мин. с каждой стороны	—
3	Остистый отросток VII шейного позвонка («бугор» в основании шеи)	50 Гц	2 мин.	—
4	Вдоль шейно-грудного отдела позвонка (C7–Th7), паравертебрально, сканирование	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
 Курс 7–8 сеансов
 (допустимо продление курса до 15 сеансов)

В качестве профилактики возможно проведение по 1 сеансу лазерной терапии в неделю в течение всего периода лактации.

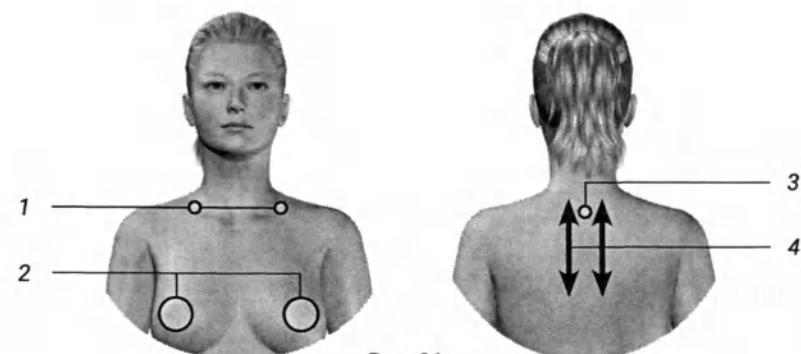


Рис. 91

Глава 2.15. ТРАВМЫ И НЕКОТОРЫЕ ДРУГИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВНЕШНИХ ПРИЧИН

В патогенезе травматических повреждений выделяют три основных компонента: повреждение, воспаление и восстановление.

Лазерная терапия оказывает положительное действие на все эти звенья:

- улучшает микроциркуляцию;
- способствует дегидратации (уменьшению отёка) повреждённой области;
- повышает уровень болевого порога;
- оказывает анальгетический эффект;
- стимулирует репаративные процессы;
- ускоряет созревание грануляционной ткани и эпителизацию дефектов;
- усиливает деятельность иммунокомпетентных систем;
- приводит к активации клеточного и гуморального иммунитета.

Таким образом, совокупность местного и общего действия лазерной терапии в целом ведёт к восстановлению нарушенного гомеостаза у больных с травматическими повреждениями.

§ ТРАВМАТИЧЕСКИЕ ПЕРЕЛОМЫ КОСТЕЙ

Рекомендуется назначать лазерную терапию начиная со второго дня после перелома.

! При наличии перелома рёбер и подозрении на гемоторакс или пневмоторакс лазерная терапия должна применяться с осторожностью, только после эвакуации крови, остановки кровотечения и т. д.

Для проведения лазерной терапии при иммобилизации с помощью гипсовых повязок следует оставить «окно» в зоне проекции перелома. При наличии лангеты перед сеансом лазерной терапии её необходимо снять.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 92)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	2 мин.	—
2	НЛОК (с. 37) в зоне проекций крупных сосудов, наиболее близко расположенной к месту перелома (зона на рис. не показана)	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны	—
3	Зона перелома через «окно» в гипсе* (зона на рис. не показана)	ПЕРЕМ	5 мин.	—

Частота
сеансов 1 сеанс в день
Курс 10–15 сеансов

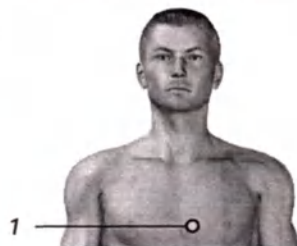


Рис. 92

* При переломах рёбер в зоне, соответствующей проекции сердца, лазерная терапия проводится на частоте 5 Гц!

§ ПЕРЕЛОМЫ ЧЕЛЮСТИ

Для проведения лазерной терапии при наложении шин или фиксирующих повязок следует оставить «окно» в зоне проекции перелома.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 93)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	Сонные артерии	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны	—
2	Проекция перелома (зона на рис. не показана)	ПЕРЕМ	5 мин.	—

Периодичность
сеансов 1 сеанс в день
Курс 10–15 сеансов

Вопрос о необходимости повторных курсов решает только специалист!

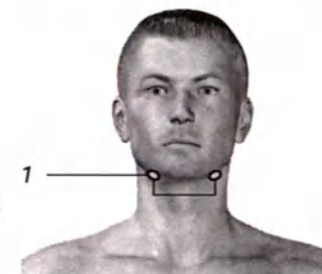


Рис. 93

§ МЕТАЛЛООСТЕОСИНТЕЗ

В настоящее время доказано, что наличие современных металлоконструкций не является противопоказанием к применению лазерной терапии и не приводит к развитию осложнений* [7. С. 69–76].

В восстановительном периоде сочетание лазерной терапии с массажем, водолечебными процедурами — местными и общими ваннами (кислородными, жемчужными и др.), озокери-

* Из физиотерапевтических воздействий при наличии металлоконструкций противопоказанием являются индуктотермия и ультразвук.

товыми и парафиновыми аппликациями, лечебной физкультурой повышает эффективность лечения.

Рекомендуется назначать лазерную терапию начиная со второго дня после оперативного вмешательства.

Для проведения лазерной терапии при наличии гипсовых повязок следует оставить «окно» в зоне проекции перелома; при наличии лангеты перед сеансом лазерной терапии её необходимо снять.

■ Последовательность проведения сеанса

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	НЛОК (с. 37) в зоне проекций крупных сосудов, наиболее близко расположенной к месту перелома	50 Гц	по 5 мин. с каждой стороны	—
2	Послеоперационный шов, зона повреждения	первые 5 сеансов — 50 Гц, далее — 1000 Гц	по 2 мин. на 10 см ² площади	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день или через день
(предпочтительнее в первой половине дня, до 12 часов),
при выраженном болевом синдроме 2 сеанса в день
(утром и вечером, с интервалом 10–12 часов)

Курс 10–15 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

Рекомендуется проведение до 3–4 курсов лазерной терапии; далее перерыв 3 месяца. Курсы лазерной терапии следует проводить до полного восстановления функции повреждённой конечности.

§ ПОВРЕЖДЕНИЯ СВЯЗОЧНОГО АППАРАТА СУСТАВОВ ПРИ ТРАВМАХ: ВЫВИХ, РАСТЯЖЕНИЕ

Указанная методика актуальна для воздействия на область любого сустава.

Лазерная терапия назначается со второго дня после травмы.

Перед назначением лазерной терапии следует убедиться в отсутствии кровотечения.

❗ При подозрении на гемартроз (внутрисуставное крово-
течение) лазерная терапия не назначается.

В этом случае рекомендуется традиционное лечение у специалиста: пункция, холод, покой и т. д.

■ Последовательность проведения сеанса

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	НЛОК (с. 37) в зоне проекций крупных сосудов, наиболее близко расположенной к месту травмы	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
2	Зона повреждения, растяжения, область максимальной болезненности	ПЕРЕМ	2 мин.	—
3	Четыре зоны вокруг зоны повреждения (выше, ниже, вправо и влево) на расстоянии 5 см от зоны повреждения	ПЕРЕМ	по 2 мин. на каждую зону	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 7–10 сеансов

Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

§ РАНЫ ТРАВМАТИЧЕСКИЕ, ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ

Допускается воздействие через 1–3 слоя марлевой повязки. Однако повязка, особенно пропитанная медикаментами, мазями и отделяемым из раны, снижает эффективность лазерной терапии.

❗ **Воздействие на рану с гнойным содержимым противопоказано!**

Перед сеансом лазерной терапии рекомендуется снять повязку, очистить и подсушить рану.

■ Последовательность проведения сеанса

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	НЛОК (с. 37) в зоне проекций крупных сосудов, наиболее близко расположенной к области поражения	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
2	Вдоль раны или послеоперационного шва с захватом окружающих тканей до 2–3 см в стороны, сканирование со скоростью 1 см в секунду дистантно (на высоте 0,5–1 см над поверхностью тела)	ПЕРЕМ	по 2 мин. на 10 см ² площади	—

После каждого сеанса следует применять традиционные повязки.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 7–10 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели
(при неполном заживлении раны)

Ослабленным больным с интоксикацией или иммунодефицитом рекомендуется включить в лечение методику ОБС (с. 40) или УПР (с. 42).

* Начинать следует с воздействия на окружающие рану «здоровые» участки кожи, постепенно приближаясь к центру раны. При наличии повязки методика контактная (в соприкосновении с повязкой), сканирующая.

§ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ РУБЦЫ

❗ **Лечение послеоперационных рубцов эффективно проводить не ранее чем через 7–10 дней после снятия швов во избежание кровотечения.**

■ Последовательность проведения сеанса

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	НЛОК (с. 37) в зоне проекций крупных сосудов, наиболее близко расположенной к области рубца	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
2	Вдоль рубца, сканирование контактно или дистантно	50 Гц	при длине рубца 5–7 см — 2 мин., 15–20 см — 5 мин.	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день

Курс 10–12 сеансов

Повторные курсы через 3–4 недели

§ ПОВЕРХНОСТНАЯ ТРАВМА: УШИБ, ГЕМАТОМА

Лечение ушиба и кровоизлияния рекомендуется начинать с 3-го дня после получения травмы. Воздействие сразу после травмы может привести к усилению кровотечения и образованию гематомы. В течение первых двух суток после травмы рекомендуется применение местных холодных процедур.

■ Последовательность проведения сеанса

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	НЛОК (с. 37) в зоне проекций крупных сосудов, наиболее близко расположенной к гематоме	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
2	Область ушиба или кровоизлияния	1000 Гц	2–5 мин. (в зависимости от площади поражения)	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 7–10 сеансов

§ ОЖОГИ И ОТМОРОЖЕНИЯ

! Ожоги и отморожения кистей, стоп, лица, промежности, очаги большой площади подлежат лечению только у специалиста.

Ожоги I степени

Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
Сканирование вдоль зоны поражения с захватом окружающих тканей до 2–3 см в стороны, на высоте 0,5–1 см над поверхностью тела со скоростью 1 см в секунду	1000 Гц	2–5 мин.	—

По окончании сеанса на поражённую поверхность накладывается мазевая повязка.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 4–5 сеансов

Отморожения I степени

В порядке оказания первой помощи проводится быстрое согревание поражённой области в тёплой воде с одновременным массажем этого участка в направлении от периферии к центру. Через 30–40 минут поражённый участок кожи необходимо осушить, обработать спиртом (70%). После этого проводится сеанс лазерной терапии.

Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
Сканирование вдоль зоны поражения с захватом окружающих тканей до 2–3 см в стороны, на высоте 0,5–1 см над поверхностью тела со скоростью 1 см в секунду	1000 Гц	2–5 мин.	—

По окончании сеанса на поражённую поверхность накладыва-
ется мазевая повязка.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 10 сеансов

Ожоги и отморожения II степени

При ожогах и отморожениях II степени (с образованием
пузырей) на небольшом участке кожи поражённая поверхность
орошается раствором фурацилина (1:5000) или другого антисеп-
тика; мелкие по размерам пузыри не вскрываются, а крупные
напряжённые подрезаются у основания стерильными ножни-
цами в амбулаторных условиях.

После этого проводится сеанс лазерной терапии.

Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
Сканирование вдоль зоны поражения с захватом окружающих тканей до 2–3 см в стороны, на высоте 0,5–1 см над поверхностью тела со скоростью 1 см в секунду	1000 Гц	2–5 мин.	—

По окончании сеанса на поражённую поверхность накладыва-
ется мазевая повязка.

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 10–12 сеансов

Ожоги и отморожения IIIA, B степени и выше

! Ожоги и отморожения больших площадей или с глубокими
поражениями (IIIA, B степени и выше) подлежат лечению
только в стационаре.

■ Последовательность проведения сеанса (рис. 94)

№	Зона воздействия	Частота	Время воздействия	TENS
1	4-е межреберье у левого края грудины	5 Гц	5 мин.	—
2	НЛОК (с. 37) в зоне проекций крупных сосудов, наиболее близко расположенной к обла- сти поражения: надключичные ямки (2а), или локтевые ямки (2б), или бедренные артерии (2в)	50 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
3	Паравертебрально, сканирование на уровне отдела позвоночника, соответствующего локализации области поражения: – в верхних конечностях – нижнешейный и верхнегрудной отдел (3а); – на груди и спине – грудной отдел (3б); – в нижних конечностях – пояснично-крестцовый отдел (3в)	1000 Гц	по 2 мин. с каждой стороны	—
4	Сканирование вдоль зоны поражения с захватом окружа- ющих тканей до 5 см в стороны, на высоте 0,5–1 см над поверх- ностью тела со скоростью 1 см в секунду (зона на рис. не показана)	ПЕРЕМ или 1000 Гц (через день)	по 2 мин. на 10 см ² площади	—

Периодичность сеансов 1 сеанс в день
Курс 10–15 сеансов
Повторные курсы по показаниям через 3–4 недели

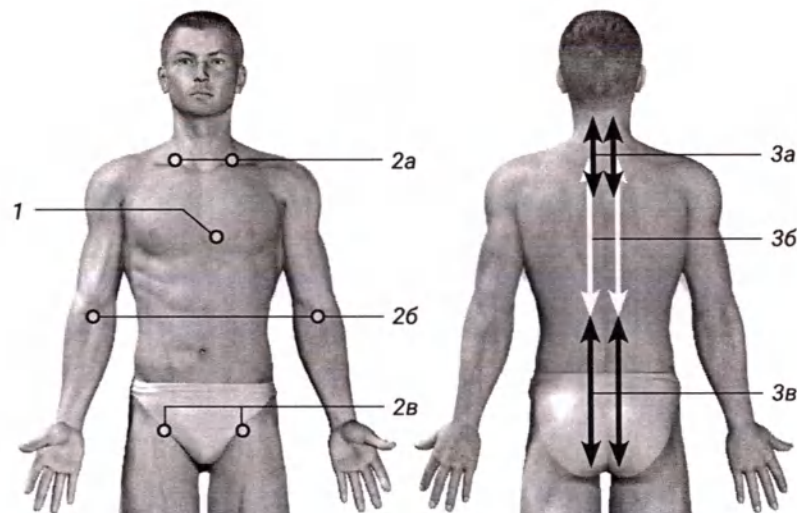


Рис. 94

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Большой накопленный клинический материал, исследования и статистика показывают, что метод TENS — высокоэффективный вид электротерапевтического воздействия при широком круге заболеваний. Применение TENS в сочетании с лазерной терапией позволяет быстро добиться положительных результатов в лечении многих заболеваний.

Возможности данного метода лечения не исчерпываются методиками, приведёнными в данных рекомендациях. Надеемся, что врачи смогут шире применять аппарат РИКТА-ЭСМИЛ (2А) при различных заболеваниях и при отсутствии противопоказаний у пациентов.

Будем благодарны сообщениям о полученных Вами результатах применения аппарата РИКТА-ЭСМИЛ (2А).

Желаем успехов в применении лазерных технологий!

Будьте здоровы!

Коллектив разработчиков
аппаратов РИКТА

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

А

Абсцесс 129
 Аднексит 170
 Акне 137
 Алопеция 134
 Альгоменорея 174
 Анальный зуд 132
 Ангина 100
 Ангиопатия
 нижних конечностей 88
 сетчатки глаза 68
 Аритмия 84
 Артрит
 височно-нижнечелюстного
 сустава 140
 голеностопного сустава 158
 коленного сустава 156
 локтевого сустава 146
 лучезапястного сустава 150
 плечевого сустава 144
 суставов пальцев кисти 152
 суставов пальцев ног 160
 тазобедренного сустава 154
 Артроз
 височно-нижнечелюстного
 сустава 140
 голеностопного сустава 158
 коленного сустава 156
 локтевого сустава 146
 лучезапястного сустава 150
 плечевого сустава 144
 суставов пальцев кисти 152
 суставов пальцев ног 160
 тазобедренного сустава 154
 Астма бронхиальная 106
 Атеросклероз сосудов нижних
 конечностей 88

Б

Бесплодие 172
 Бородавки 47
 Бронхит 104
 Бронхопневмония 104
 Бурсит
 локтевого сустава 146
 субакромиальный 142

В

Варикозное расширение
 вен 90
 Венозная недостаточность 90
 Вертебробазилярная недоста-
 точность 86
 Вывих 198
 суставов пальцев кисти 152
 Выпадение волос 134

Г

Гайморит 98
 Гастрит 114
 Гематома 201
 Геморрой 92
 Гепатит 112
 Герпес
 лица 46
 половых органов 47
 Гидраденит 128, 129
 Гингивит 122
 Гингивостоматит 122
 Гипертензия артериальная 78
 Гипертоническая болезнь 78
 Гипогалактия 192
 Гломерулонефрит 182

Головные боли 78
 Грибковое поражение ногтей 50

Д

Депрессия 62
 Диабет сахарный 54
 Дизурии 188
 Дискинезия
 жёлчевыводящих путей 110
 Дуоденит 116

Ж

Жировая дистрофия
 печени 112

З

Замена слуховых косточек
 послеоперационный
 период 76
 Запор 118
 Зрения остроты снижение 64

И

Импотенция 187
 Инфильтрат 128
 Ишемическая болезнь сердца
 (ИБС) 80, 82
 Ишиалгия 60
 Ишиас 60

К

Карбункул 129
 Кардиомиопатия 80
 Кисты яичников 172
 Климакс 176
 Климактерический
 синдром 176
 Колит 118

Л

Лактостаз 193
 Ларинготрахеит 102
 Лишай опоясывающий 48

М

Мастит 190
 Мастопатия
 фиброзно-кистозная 178
 Мезотимпанит 73
 Менструального цикла функ-
 циональные нарушения 172
 Меньера болезнь 70
 Металлоостеосинтез 196
 Миалгия 166
 Мигрень шейная 78
 Миозит 166
 Миокардиодистрофия 82
 Миокардит 82

Н

Невралгия
 межрёберная 59
 тройничного нерва 56
 Неврит лицевого нерва 58
 Невропатия
 лицевого нерва 58
 тройничного нерва 56
 Недержание
 кала 188
 мочи 188
 Нейродермит 126

О

Ожоги
 I степени 202
 II степени 203
 IIIA, B степени и выше 204

Омоложение кожных покровов 138
 Онихомикоз 50
 Остеохондроз позвоночника 164
 Отит катаральный 72
 Отморожения
 I степени 202
 II степени 203
 III A, B степени и выше 204
 Отосклероз 74
 Отравление токсическими химическими соединениями 38

П

Панариции 128
 Панкреатит 108
 Пародонтит 120
 Пародонтоз 120
 Паронихия 128
 Пейрони синдром, болезнь 186
 Перелом костей 195
 суставов пальцев кисти 152
 челюсти 196
 Периартрит
 локтевого сустава 146
 плечевого сустава 144
 плече-лопаточный 142
 Периартроз
 плече-лопаточный 142
 Периодонтит гранулирующий хронический 124
 Пиелонефрит 182
 Писчий спазм 150
 Постинфарктное состояние 82

Постхолецистэктомический синдром 110
 Простатит 184
 Псориаз 126
 Пульпит 123

Р

Радиккулит 59
 Раны травматические, послеоперационные 199
 Растяжение 198
 Рейно болезнь, синдром 94
 Ретинопатия 68
 Ринит 96
 Роговицы
 патологии 69
 травмы
 послеоперационные 66
 Рубцовые изменения луковицы двенадцатиперстной кишки 116
 Рубцы
 послеоперационные 200

С

Сальлингофорит 170
 Синусит 98
 Слуха снижение 74
 Спондилёз деформирующий 164
 Спондилоартроз 164
 Стенокардия
 I и II ФК 80
 III и IV ФК 82
 Стоматит 122
 Стресс
 психозомоциональный 42

Т

Тендовагинит 166
 Тимпанопластика 76
 послеоперационный период 76
 Тиреотоксикоз 52
 Токсикодермия 126
 Тонзиллит 100

Травма
 голеностопного сустава 158
 коленного сустава 156
 локтевого сустава 146
 лучезапястного сустава 150
 мениска 156
 роговицы
 послеоперационная 66
 суставов пальцев кисти 152
 суставов пальцев ног 160
 тазобедренного сустава 154
 Трахеит 102
 Трещины
 ануса 133
 сосков 193
 Трихомоноз 186
 Трофические язвы 130

У

Угревая сыпь 137
 Уретрит 186
 Ушиб 201

Ф

Фарингит 102
 Фасциит плантарный 162
 Флегмона 129
 Фронтит 98
 Фурункул 129

Х

Хламидиоз 186
 Холецистит 110
 Холодовая болезнь 94

Ц

Целлюлит 136
 Цирроз печени 112
 Цистит 180

Ш

Шпора пяточная 162

Щ

Щитовидной железы диффузное увеличение 52

Э

Экзема 126
 Эндартериит облитерирующий 88
 Эндометриоз 174
 Эндометрия гиперпластические процессы 172
 Эндомиометрит 170
 Энкопрез 188
 Энурез 188
 Энцефалопатия 86
 Эпикондилит
 латеральный 148
 медialный 148
 Эрозия шейки матки 170

Я

Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки 116
 желудка 114

ЛИТЕРАТУРА

1. Авдошин В. П., Андрюхин М. И. Аппарат квантовой терапии «РИКТА»/ Методическое пособие для врачей по применению в урологии. — М.: МИЛТА–ПКП ГИТ, 2002.
2. Александрова А. А., Рычкова С. В., Лебедев В. П., Трусов С. В. Применение транскраниальной электростимуляции в гастроэнтерологии. — Санкт-Петербург : Издательский дом СПбМАПО, 2002.
3. Беленький В. Я., Ивлишкин В. В., Никулина Г. М., Христофоров В. Н. Роль полифакторной квантовой терапии в диагностике и лечении воспалительных заболеваний придаточных пазух носа // Сб. материалов XII Междунар. конф. «Инновационные технологии квантовой медицины — медицины XXI века». — М., 2014. С. 50–56.
4. Брилли Г. Е., Егорова А. В. Низкоинтенсивное электромагнитное излучение влияет на структурообразование гистонов // Сб. материалов XII Междунар. конф. «Инновационные технологии квантовой медицины — медицины XXI века». — М., 2014. С. 47–49.
5. Брилли Г. Е., Тишкина О. В. Влияние магнито-лазерной терапии на изменения гормонального статуса у больных хроническим кольпитом и цервицитом в сочетании с сальпингоофоритом // Сб. материалов XII Междунар. конф. «Инновационные технологии квантовой медицины — медицины XXI века». — М., 2014. С. 63–65.
6. Буйлин В. А. Магнитолазерная терапия заболеваний суставов и позвоночника. Методическое пособие по применению магнито-ИК-свето-лазерного терапевтического аппарата «МИЛТА-Ф-5-01». — М.: АдвансСолушнз, 2011.
7. Галагуза В. Н., Гаткин Е. Я. Лечение пациентов с корешковым синдромом // Сб. материалов XII Междунар. конф. «Инновационные технологии квантовой медицины — медицины XXI века». — М., 2014. С. 82–83.
8. Гарийон Ж.-Л., Грабовщинер А. Я. Квантовая медицина — медицина завтрашнего дня // Труды II Междунар. конгр. «Слабые и сверхслабые поля и излучения в биологии и медицине». — СПб., 2000. С. 78–83.
9. Гаткин Е. Я., Гусева Н. Б., Казанская И. В. Эффективность применения лазеротерапии в лечении детей с нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря // Сб. материалов XII Междунар. конф. «Инновационные технологии квантовой медицины — медицины XXI века». — М., 2014. С. 84–85.
10. Гаткин Е. Я. Использование низкоинтенсивного лазерного излучения при ряде хирургических заболеваний у детей. Методическое пособие для врачей. — М., 2004.
11. Гейниц А. В., Москвин С. В. Обеспечение безопасности при работе с лазерными медицинскими и косметологическими аппаратами. — Тверь: Триада, 2013.

12. Генкин М. Р. Квантовая терапия в стоматологии. Методическое пособие для врачей. — М.: МИЛТА–ПКП ГИТ, 2002.
13. Дамиров М. М. Радиоволновые, криогенные и лазерные технологии в диагностике и лечении в гинекологии. — М.: БИНОМ, 2011.
14. Ефанов О.И. Медицинские и технические аспекты лазерной терапии. В кн.: «Лазер и здоровье», I Международный конгресс. — Кипр, Лимасол, 1997. С. 86–88.
15. Жилин Ю. Н. Методическое пособие для врачей по применению квантовой терапии в пульмонологии и фтизиатрии. — М.: МИЛТА–ПКП ГИТ, 2002.
16. Илларионов В. Е. Техника и методики процедур лазерной терапии. Справочник. — М.: Центр, 2001.
17. Кайдун С. П., Крупенчук А. И. Лазеротерапия дисгормональных мастопатий // Материалы III Всероссийской научно-практической конф. по квантовой медицине. — М.: ПКП ГИТ, 1996.
18. Квантовая терапия заболеваний суставов и позвоночника. Методическое пособие по применению аппарата квантовой терапии РИКТА / Под редакцией Гусева Л. И., Фёдорова Ю. Г. — М., Ассоциация «Квантовая медицина», 2009.
19. Квантовая терапия и профилактика широкого круга заболеваний. Методическое пособие по применению аппарата квантовой терапии РИКТА / Под редакцией Ю. Г. Фёдорова. — М., Ассоциация «Квантовая медицина», 2006.
20. Кончугова Т. В. Возможности применения многофункциональных физиотерапевтических аппаратов комбинированного действия // Журнал «Медицинские изделия». — 2015. — №1(15), С. 58.
21. Кончугова Т. В. Перспективные направления развития лазерной терапии. // Сб. материалов XII Междунар. конф. «Инновационные технологии квантовой медицины — медицины XXI века». — М., 2014.
22. Корепанов В. И. Руководство по лазерной терапии в 2 томах. — М., 1995.
23. Кульчицкая Д. Б. Влияние лазерного излучения на состояние микроциркуляции у пациентов с гонартрозом // Сб. материалов XII Междунар. конф. «Инновационные технологии квантовой медицины — медицины XXI века». — М., 2014. С. 105–106.
24. Кумекович Ю. Н., Бабенко Ю. В. Комплексная программа безмедикаментозного лечения больных аллергическим ринитом. В кн.: «Лазер и здоровье», I Международный конгресс. — Кипр, Лимасол, 1997. С. 14.
25. Курочкина А. А., Аникин В. В., Соболева Н. П., Зимина М. С. Применение полупроводниковых лазеров в лечении детей с синдромом общей дезадаптации. В кн.: «Лазер и здоровье», I Международный конгресс. — Кипр, Лимасол, 1997. С. 178.

26. Кусельман А. И., Дерибина Е. В. Квантовая терапия бронхиальной астмы у детей // Сб. материалов XII Междунар. конф. «Инновационные технологии квантовой медицины – медицины XXI века». – М., 2014. С. 90–93.
27. Кусельман А. И., Черданцев А. П., Кудряшов С. И. Квантовая терапия в педиатрии. Методическое пособие для врачей. – М.: МИЛТА–ПКП ГИТ, 2002.
28. Лазерная терапия и профилактика / под ред. Картелишва А. В. с соавт. – М.: Практическая медицина, 2012.
29. Левкович А. В., Мельник В. С. Физиотерапия в эстетической медицине. Практическое пособие для косметологов. – М.: Глобус, 2009.
30. Марполь В. В. Приёмы применения технологий квантовой терапии в стоматологии // Сб. материалов XII Междунар. конф. «Инновационные технологии квантовой медицины – медицины XXI века». – М., 2014. С. 127–129.
31. Методическое пособие по применению излучателя T1E/T2E к аппаратам серии РИКТА. Применение чрескожной электронейростимуляции в сочетании с методами квантовой терапии / под ред. Осиповой Е. Г. – М.: МИЛТА–ПКП ГИТ, 2016.
32. Москвин С. В. Эффективность лазерной терапии. Серия «Эффективная лазерная терапия». Т. 2. – М.–Тверь: Триада, 2014.
33. Осипова Е. Г. Квантовая терапия при остеоартрозе // Журнал «Медицинские изделия». – 2014. – №7(14), С. 40.
34. Порошенко О. Н., Пугачёва О. Ф. Методическое пособие для врачей по применению МИЛТА при детском церебральном параличе. – М.: ПКП ГИТ, 1996.
35. Потёмкин Л. А. Квантово-фармакологический синергизм повышения работоспособности организма. Коррекция энергодефицита и метаболизма в спорте. – М., 2003. – 94 с.
36. Притыко Д. А., Гусев Л. И. Инновационные технологии в детской реабилитации и паллиативной медицине. Современные подходы к организации реабилитации и паллиативной помощи детям. – М.: РадиоСофт, 2014.
37. Рекомендации по применению в домашних условиях аппарата комплексной электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии РИКТА–ЭСМИЛ / Под ред. Михайлова И. В. – М., Ассоциация «Квантовая медицина», 2007.
38. Родин Ю. А., Ушаков А. А. Использование аппарата РИКТА–ЭСМИЛ в комплексной терапии заболеваний: метод. рекомендации / М-во обороны РФ, Гл. воен. клин. госпиталь им. Н. Н. Бурденко. – М.: ГВКГ им. Н. Н. Бурденко, 2004.
39. Трусов С. В. Лечение ночного энуреза у детей // Журнал «Врач», 1995. – № 11.

40. Ушаков А. А. Практическая физиотерапия: Руководство для врачей. 3-е изд., испр. и доп. – М.: Медицинское информационное агентство, 2013.
41. Хейфец Ю. Б. Основы квантовой медицины // Стенограмма семинара для французских и франкоговорящих врачей. – Париж, 1998.
42. T.J. Karu, Biophysical basis of low-power laser effects // Laser Chemistry, Biophysics and Biomedicine. – Proc. SPIE, 1996. Vol 2802. – P. 142–151.
43. T. Ohshiro, R.G. Calderhead Low level Laser therapy. – Chichester, New York, 1988.
44. Witczak W. i dr. Aktualny mozliwosci zastosowania laserow w medycynie // Wiadomoscie lekarskie. 1987, – T.31. – №11, P. 761–766.

Аппарат электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии
портативного с оптическими насадками «РИКТА–ЭСМИЛ»
по ТУ 9444-007-18537172-2003 в варианте исполнения
РИКТА–ЭСМИЛ (2А).
Методическое пособие по применению

4-е изд. испр. и доп.

Редактор четвертого издания
к.м.н. Осипова Екатерина Григорьевна

Вёрстка – Самарова А. С.

Иллюстрации – Ульянова И. М., Самарова А. С.

ISBN 978-5-906366-29-0

www.rikta.ru

Ред. 2020-01. Утв. _____

В книге представлены сведения об использовании полнофункциональной портативной модели аппарата электро-свето-магнито-инфракрасной лазерной терапии портативного с оптическими насадками «РИКТА-ЭСМИЛ (2А)» по ТУ 9444-007-18537172 в варианте исполнения РИКТА-ЭСМИЛ (2А) (далее — аппарат РИКТА-ЭСМИЛ (2А)).

Аппарат предназначен для применения в поликлиниках, клиниках, больницах, в процедурных кабинетах и в домашних условиях строго по рекомендации врача.

Особенностью данного аппарата является то, что он оснащен источником автономного питания, который позволяет использовать его не только дома, но и в дороге, командировках, полевых условиях, на стадионах, в зонах чрезвычайных ситуаций.

Методическое пособие предназначено для самого широкого круга пользователей.

ISBN-978-5-906366-29-0



 **РИКТА**
www.rikta.ru

Прошито, пронумеровано и
скреплено печатью
109 (сто девять) лист 06



Генеральный директор
/ Хан О.К. /