stomdevice

"ЛАЗУРИТ"

АППАРАТ ЛАЗЕРНЫЙ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ С ИЗЛУЧЕНИЕМ В ФИОЛЕТОВОЙ ОБЛАСТИ СПЕКТРА



Руководство по эксплуатации
9444-044-26857421-2014 РЭ

trima®

Саратов

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Оглавление

1. ВВЕДЕНИЕ 3
2. НАЗНАЧЕНИЕ 4
3. ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ 4
Показания 4
Оториноларингология 4
Стоматология 4
Противопоказания: 4
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОНСТРУКЦИЯ 5
Состав и описание аппарата 6
Блок коммутации и питания 6
Лазерный излучатель 8
Насадки 8
5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ 10
6. ДЕЗИНФЕКЦИЯ 10
7. ПОДГОТОВКА АППАРАТА К РАБОТЕ 10
8. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ 11
9. ПОРЯДОК РАБОТЫ 11
10. РЕКОМЕНДАЦИИ 12
11. НЕКОТОРЫЕ МЕТОДИКИ ЛЕЧЕНИЯ 12
ЛОР 12
11.1. Лечение ангин и тонзиллитов 12
11.2. Лечение фарингитов 13
11.3. Лечение ринитов 14
Стоматология 14
11.4. Лечение воспалительных заболеваний полости рта 14
11.5. Облучение внутренних и внешних тканей зуба 14
12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА 15
СОСТАВИТЕЛИ 15
ЛИТЕРАТУРА 15

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

1. ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время лазеротерапия заняла прочное место среди широкой гаммы физиотерапевтических методов воздействия. По своей сути лазеротерапия относится к воздействиям, обладающим специфичными свойствами, такими как когерентность, монохроматичность, поляризованность и выраженная направленность потока излучения. Эти свойства позволяют создавать строго определённую его дозированность.

Особенность низкоинтенсивного лазерного излучения, как физиотерапевтического фактора заключается в том что, во-первых, оно оказывает действие не повреждающего и не возмущающего биосистему характера, но вместе с тем достаточное для активации процессов на клеточном уровне, а во-вторых, позволяет организовать чётко регулируемые параметры воздействия. Лазеротерапия показана и высокоэффективна при широком перечне заболеваний.

До настоящего времени среди лазеров, используемых для терапевтических целей, преобладали лазеры, генерирующие излучение в красной, инфракрасной (ИК), а позднее в зелёной областях спектра.

Развитие электроники инициировало появление новых источников лазерного излучения, например, фиолетовой области спектра. Это открывает новую возможность использования лазеров и для терапевтического лечения.

Лазерное излучение фиолетовой области спектра (длина волны порядка 0,405- 0,415 мкм) проникает в ткани на небольшую глубину, максимум на 20-50 мкм. Это позволяет осуществлять эффективное воздействие именно на поверхностные ткани, каковыми являются слизистые оболочки. Кроме того лазерное излучение фиолетовой области спектра обладает ярко выраженным бактерицидным действием, что делает еще более актуальным его использование для терапии в различных областях медицины.

Физиотерапевтический аппарат "ЛАЗУРИТ" объединяет в себе достоинства лазерной терапии с использованием особенностей лазерного излучения в фиолетовой области спектра.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Аппарат предназначен для воздействия лазерным излучением фиолетовой области спектра на патологическую область с целью использования бактерицидного эффекта при лечении воспалительных и гнойных заболеваний различной этиологии, например, в оториноларингологии, стоматологии и других областях медицины.

3. ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Показания

Оториноларингология

В оториноларингологии аппарат может быть применен при:
- хронических тонзиллитах;
- острых и хронических ринитах;
- синуситах;
- заболеваниях придаточных пазух носа;
- фурункулах лица и носа;
- острых и хронических средних отитах;
- ангинах.

Стоматология

Показаниями к применению аппарата в стоматологии являются:
- хейлит;
- стоматит;
- альвеолит;
- острый и хронический периодонтит;
- острый одонтогенный периостит;
- острый и хронический одонтогенный остеомиелит;
- раны в послеоперационном периоде;
- профилактика периимплантитов;
- фурункулы, корбункул.

Противопоказания:

- онкопатология (вблизи зоны облучения);
- заболевания крови;
- сахарный диабет (стадия декомпенсации);
- беременность;
- келоидная болезнь;
- общие заболевания в стадии обострения.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОНСТРУКЦИЯ

Тип лазера ..... полупроводниковый

Характер излучения ..... непрерывный

Режимы лазерного излучения ..... "взрослый" и "детский"

Мощность излучения лазера:

- во "взрослом" режиме ..... от 100 до 150 мВт
- в "детском" режиме ..... от 50 до 75 мВт

Вид инструмента ..... лазерный излучатель (лазерный модуль) с возможностью установки сменных насадок

Расходимость лазерного излучения на выходе насадок: ..... насадка-окно – 12±3°;
насадка изогнутая – 15±3°;
насадка с боковым свечением – 10±3°;
насадка рассеивающая – 20±3°

Контроль мощности излучения ..... встроенный датчик с индикацией на передней панели электронного блока

Диапазон времени процедуры, задаваемое таймером ..... 1-15 мин

Дискретность установки времени процедуры ..... 1 мин ±5 с

Сигнализация окончания процедуры ..... звуковой сигнал

Время установления рабочего режима, не более ..... 10 с

Режим работы аппарата – повторно-кратковременный ..... 15 мин – работа, 5 мин – пауза (не менее 8 часов)

Габаритные размеры электронного блока ..... 190x150x70 мм

Масса аппарата в комплекте, не более ..... 0,75 кг

Мощность, потребляемая блоком от сети от сети 220±22 В, 50 Гц, не более ..... 5 В·А

По степени опасности генерируемого лазерного излучения аппарат соответствует требованиям ГОСТ 31581, ГОСТ IEC 60825-1 как лазерное изделие класса II.

По безопасности аппарат соответствует ГОСТ Р 60601-1 и выполнен в части электробезопасности как изделие класса II с рабочей частью типа BF.

Средний срок службы аппарата – не менее 5 лет.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Состав и описание аппарата

Конструктивно аппарат "ЛАЗУРИТ" состоит из электронного блока с подсоединённым к нему лазерным излучателем (лазерным модулем) и набора насадок для проведения процедуры. Общий вид аппарата и его частей приведен на рис. 1.

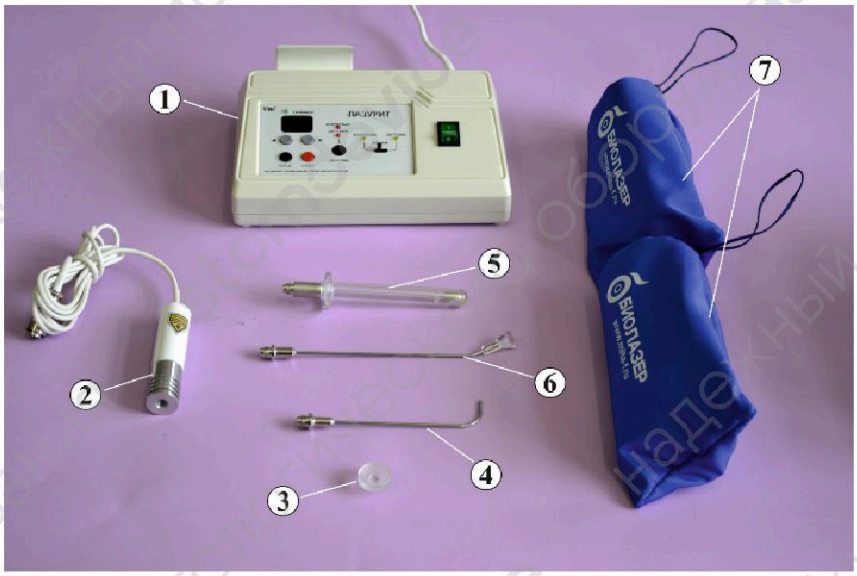


Рис. 1. Общий вид аппарата "ЛАЗУРИТ" и его составных частей.
1 – Блок коммутации и питания. 2 – Лазерный модуль (в составе блока коммутации и питания).
3 – Насадка-окно. 4 – Насадка изогнутая. 5 – Насадка с боковым свечением.
6 – Насадка рассеивающая. 7 – Очки защитные (2шт).

Блок коммутации и питания

Блок коммутации и питания представляет собой моноблок, в котором расположена электронная схема, обеспечивающая проведение лазеротерапии лазерным излучением фиолетовой области спектра. Кроме того, в нем расположено таймерное устройство для задания времени проведения процедуры и датчик, обеспечивающий контроль уровня выходной мощности лазерного излучателя.

Панель управления блока коммутации и питания приведена на рис. 2.

В правой части лицевой панели блока коммутации и питания находится сетевой переключатель. Переключатель снабжен клавишей с подсветкой. Во включенном положении клавиша светится зеленым цветом.

Слева от сетевого переключателя расположена панель управления. В левой верхней части панели управления находятся органы управления и индикации таймерного устройства. Здесь расположены: индикатор зеленого цвета, который после запуска таймера начинает мигать с частотой в 1 Гц, а ниже этого индикатора - цифровое индикаторное табло показывающее, сколько минут установлено для проведения процедуры.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

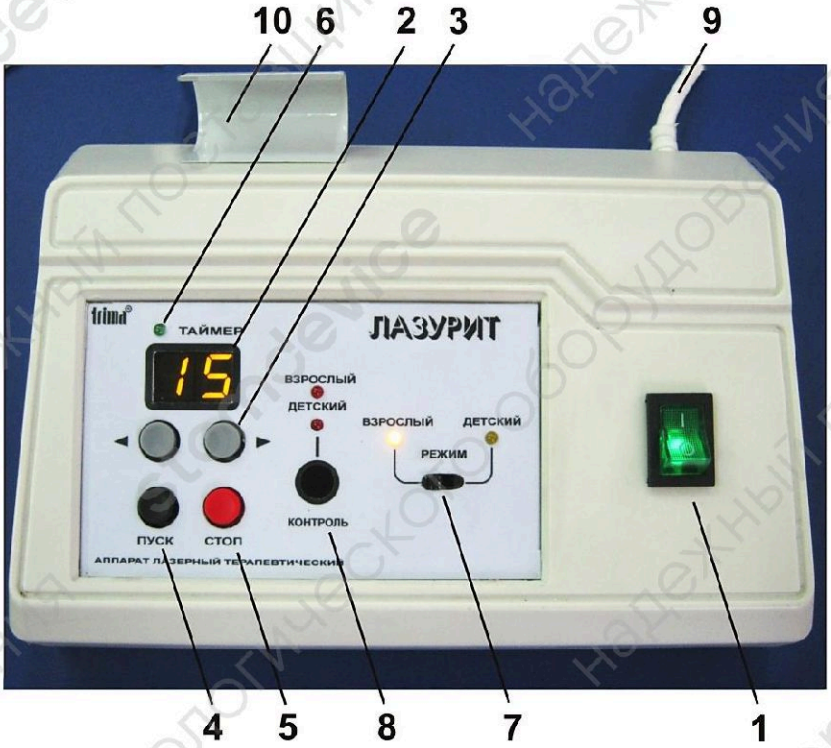


Рис. 2. Панель управления электронного блока аппарата "ЛАЗУРИТ".
1 – Сетевой переключатель. 2 – Цифровое табло таймера. 3 – Кнопки для установки времени процедуры. 4 – Кнопка "ПУСК" для запуска процедуры. 5 – Кнопка "СТОП" для принудительной остановки процедуры. 6 – Индикатор работы таймера. 7 – Переключатель выбора режима лазерного излучателя "взрослый" или "детский" с соответствующими индикаторами. 8 – Окно датчика контроля уровня выходной мощности лазерного излучения с соответствующими каждому режиму индикаторами. 9 – Вывод сетевого кабеля питания. 10 – Ложемент для лазерного модуля.

Максимальное время процедуры, которое можно установить составляет 15 мин. Время устанавливается с дискретностью 1 мин кнопками ◄ и ►, расположенными под индикаторным табло. Изменение времени процедуры не возможно во время её проведения.

Под кнопками установки времени процедуры расположены: кнопка черного цвета "ПУСК" для запуска процедур и кнопка красного цвета "СТОП" для принудительной её остановки.

Примечание. *Если время процедуры не установлено (на табло "0") - процедура кнопкой "ПУСК" не запустится.*

В течение проведения процедуры таймер ведет обратный отсчет, отображая его посредством индикаторного табло. Истечение времени процедуры обозначается отображением "0" на индикаторном табло и прерывистым звуковым сигналом.

В правой части панели управления расположен переключатель "РЕЖИМ", с помощью которого, выбираются режимы мощности лазерного излучения: для лечения взрослых пациентов - "ВЗРОСЛЫЙ" или для лечения детей - "ДЕТСКИЙ". Выбранный режим индицируется соответствующим светодиодным индикатором.

В центре панели расположен блок контроля номинального уровня выходной мощности лазерного излучения. Он включает в себя окно контроля, к которому при проверке уровня мощности прикладывается апертура насадки лазерного излучателя и два индикатора – один с обозначением "ВЗРОСЛЫЙ", другой - "ДЕТСКИЙ".

На задней наклонной панели корпуса блока коммутации и питания расположен ложемент для размещения лазерного модуля в промежутках между процедурами или при переносе аппарата. Сза-

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

ди аппарата расположены вывод сетевого кабеля питания и разъём для подключения лазерного излучателя.

Шильдик с заводским номером аппарата и датой выпуска расположен на нижней крышке корпуса электронного блока.

Лазерный излучатель

Аппарат комплектуется одним лазерным излучателем, выполненным в виде отдельного инструмента, подключаемого к электронному блоку с помощью кабеля с разъёмом. Излучатель выполнен в цилиндрическом корпусе. На одном (рабочем) конце корпуса расположена апертура (рис. 3) из которой происходит лазерное излучение.



Рис. 3. Лазерный излучатель.

Апертура выполнена в виде резьбового отверстия, что позволяет устанавливать на излучатель различные насадки из комплекта поставки к аппарату. Апертурная часть корпуса совмещена с радиатором, обеспечивающим номинальный тепловой режим работы излучающего элемента (лазерного диода).

На противоположной стороне корпуса расположен вывод кабеля питания и управления лазерным излучателем, оканчивающийся разъёмом для подключения к электронному блоку.

Насадки

Аппарат комплектуется пятью сменными насадками, применяемыми в зависимости от характера и локализации патологии.

В комплекте:
- насадка-окно;
- насадка изогнутая;
- насадка с наконечником;
- насадка с боковым свечением;
- насадка рассеивающая.

Для облучения равномерным пятном небольшой площади используется насадка-окно (рис. 4). Данная насадка применяется при чрескожном облучении. При этом облучение может осуществляться как бесконтактно, так и при непосредственном расположении апертуры на поверхности кожи пациента.

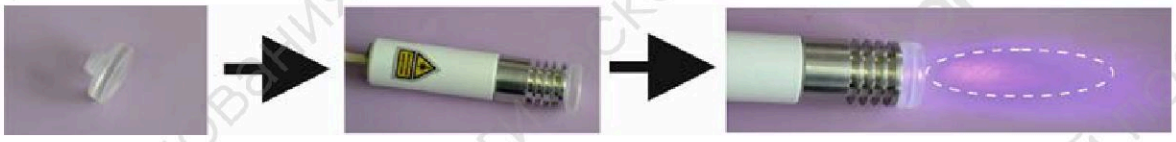


Рис. 4. Насадка-окно.

Для облучения объектов небольших размеров, например, небольшой области воспаления слизистой полости рта, носа, для облучения наружного слухового прохода, эндолакунарного облучения

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

миндалин или в стоматологии отдельного зуба, его корневого канала используется изогнутая насадка, которая создает узкую локальную область облучения (рис. 5).



Рис. 5. Изогнутая насадка.

Для облучения внутри ротовой полости рассеянным излучением используется насадка с наконечником, имеющая на конце специальный рассеиватель формы. (рис. 6).

При лечении ЛОР-заболеваний эта насадка применяется для фаренгиальной методики облучения миндалин.



Рис. 6. Насадка рассеивающая.

Для облучения труднодоступных областей, например, внешней стороны десны или внутренней поверхности щеки используется насадка с боковым излучением (рис. 7).



Рис. 7. Насадка с боковым свечением.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки аппарата приведён в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование	Кол-во	Примечание
Аппарат лазерный физиотерапевтический с излучением в фиолетовой области спектра "ЛАЗУРИТ"	1	
Сборочные единицы		
Блок коммутации и питания с лазерным модулем	1	
Насадка-окно	1	При поставке навинчена на лазерный модуль
Насадка изогнутая	1	
Насадка рассеивающая	1	
Насадка с боковым свечением	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Тара упаковочная	1	
ЗИП		
Очки защитные "Биолазер"	2	

Примечание. *Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию аппарата и его составных частей, не ухудшающие его характеристики, без отражения данных изменений в руководстве по эксплуатации.*

6. ДЕЗИНФЕКЦИЯ

При работе с аппаратом "ЛАЗУРИТ" дезинфекции подвергаются насадки для лазерного излучателя.

Обработку насадок можно проводить двумя способами.

Стерилизация в озоновом шкафу – насадки укладываются в один слой на дно кюветы с небольшим зазором между ними. Кюветы помещаются в стерилизационную камеру озонового шкафа. Контроль концентрации озона в ней осуществляется индикаторными трубками ТИ-03 РЮАЖ 415522.503. ТУ. Экспозиция составляет – 1 час 45 минут.

Химический метод:

а) в 6%-ом растворе перекиси водорода при вертикальном погружении. При этом насадки погружаются до резьбовой части. Экспозиция составляет – 6 часов. Используется любая стеклянная или эмалированная посуда с крышкой;

б) с использованием препарата "НУ-САЙДЕКС" ("Джонсон & Джонсон Медикал ЛТД.", Великобритания). Экспозиция составляет – 15 минут;

в) с использованием препарата "Бианол", 20% раствор (ФГУП ГНЦ "НИОПИК", Россия). Экспозиция составляет – 10 часов.

Обработка может осуществляться и путём протирки салфеткой, смоченной в 6% растворе перекиси водорода. Число протирок должно быть не менее пяти.

7. ПОДГОТОВКА АППАРАТА К РАБОТЕ

7.1. Расположить аппарат на столе или тумбочке вблизи места предполагаемого проведения процедуры.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

7.2. Подключить кабель лазерного модуля к разъему на задней стенке электронного блока аппарата и, убедившись в том, что сетевой переключатель находится в выключенном положении, включить вилку сетевого шнура питания в розетку.

7.3. Ввернуть в апертуру лазерного модуля одну из насадок из комплекта аппарата, например, насадку-окно.

7.4. Перевести сетевой переключатель во включенное положение, при этом клавиша переключателя должна засветиться зеленым цветом. Кроме того, на индикаторном табло таймера загорается цифра "0" и, в зависимости от положения переключателя "РЕЖИМ", загорается индикатор "ВЗРОСЛЫЙ" или "ДЕТСКИЙ".

7.5.Установить время процедуры 5 мин кнопками ◄ или ►.

7.6. Установить переключатель "РЕЖИМ" в положение "ВЗРОСЛЫЙ" (при этом должен включиться соответствующий индикатор).

7.7. Нажать кнопку "ПУСК" при этом на выходе апертуры лазерного излучателя должно появиться прерывистое лазерное излучение – режим контроля уровня мощности лазерного излучения. Поднести лазерный модуль с присоединенной насадкой (рабочим концом насадки) к окну датчика контроля уровня мощности лазерного излучения. Если уровень мощности лазерного излучения соответствует номинальному в этом режиме, должен включиться индикатор "ВЗРОСЛЫЙ" над окном датчика контроля.

7.8. Не убирая апертуру излучателя от окна датчика перевести переключатель режима в положение "ДЕТСКИЙ". При этом индикатор "ВЗРОСЛЫЙ" над окном датчика уровня мощности лазерного излучения должен погаснуть. При нормальной выходной мощности лазерного излучения, соответствующей этому режиму должен включиться индикатор "ДЕТСКИЙ" над окном датчика контроля уровня мощности.

7.9. Отвести рабочий конец насадки от окна датчика и убедиться, что по истечении 10-15 сек на выходе рабочего конца насадки появится непрерывное лазерное излучение.

7.10. Нажать кнопку "СТОП" при этом лазерное излучение на выходе апертуры должно прекратиться. Установить на индикаторном табло таймера время процедуры 1 мин и кнопкой "ПУСК" включить лазерное излучение. По истечении 1 мин лазерное излучение должно выключиться, должен прозвучать прерывистый звуковой сигнал окончания процедуры. На табло таймера должно остаться ранее установленное время, в данном случае – 1 мин.

Аппарат проверен, и готов к проведению процедур.

8. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

К работе с аппаратом допускаются врачи и средний медицинский персонал, только после ознакомления с инструкцией по технике безопасности, действующей в медицинском учреждении, а также с руководством по эксплуатации на аппарат "ЛАЗУРИТ".

При работе с аппаратом следует соблюдать все меры предосторожности, предусмотренные для светолечебных физиотерапевтических и лазерных аппаратов - "Санитарные нормы и правила устройства и эксплуатации лазеров" №5804-91.

Запрещается оставлять аппарат во включённом состоянии без присмотра.

Внимание! Категорически запрещается смотреть на лазерную апертуру при включенном аппарате.

9. ПОРЯДОК РАБОТЫ

9.1. Подготовить аппарат к работе в соответствии с п.6 настоящего руководства по эксплуатации.

9.2. В соответствии с видом, характером патологии и её локализации выбрать вид насадки для проведения процедуры и установить её на апертуру лазерного излучателя.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

9.3. Расположить пациента сидя в непосредственной близости от места размещения электронного блока аппарата.

9.4. В зависимости от возраста пациента выбрать режим излучения ("ВЗРОСЛЫЙ" или "ДЕТСКИЙ").

Внимание! Перед проведением процедуры необходимо обеспечить защиту глаз пациента от лазерного излучения, используя защитные очки из комплекта поставки аппарата.

9.5. Направить лазерную апертуру насадки, установленной на лазерном излучателе на патологическую область.

9.6. Запустить процедуру. После истечения времени процедуры отвести лазерную апертуру с насадкой от облучаемой области. Освободить пациента. Отсоединить насадку от апертуры лазерного излучателя и отдать на санобработку.

Примечание. *Поскольку лазерное излучение в фиолетовой области спектра находится на границе диапазона восприятия человеческого глаза, то оно будет казаться несколько бледным, что не означает недостаточную для процедуры мощность излучения. При этом цвет излучения, наблюдаемый на облучаемой поверхности, будет зависеть от ее отражающих свойств.*

10. РЕКОМЕНДАЦИИ

Для обеспечения "мягкого" режима начала лечения первые процедуры проводятся при общей экспозиции – 3-5 мин. К концу курса время воздействия увеличивается до 10-15 мин. Курс составляет 5-10 сеансов. Для получения стойкой положительной динамики курсы лазеротерапии повторяют с перерывом в 2-6 мес.

Необходимо помнить, что на стойкий и длительный результат стоит рассчитывать лишь в тех случаях, когда лазеротерапия является частью комплексного лечения болезни (т.е. она проводится наряду с другими медикаментозными и физиотерапевтическими мероприятиями).

11. НЕКОТОРЫЕ МЕТОДИКИ ЛЕЧЕНИЯ

Подбор параметров лазеротерапии – мощность (режим "взрослый" или "детский"), длительность воздействия с учётом патогенеза заболевания и локализации основных патологических процессов.

Знание основных механизмов действия лазерного излучения позволяет строить программу лечения индивидуально для каждого пациента, гибко менять режимы в зависимости от характера протекания заболевания.

ЛОР

11.1. Лечение ангин и тонзиллитов

Обусловленность воздействия - противовоспалительное и десенсибилизирующее действие.

Способ воздействия: непосредственное облучение миндалин через ротовую полость. Применяются соответствующие насадки – изогнутая для воздействия эндолакунарно и насадка рассеивающая для фарингеальной методики.

Положение больного во время процедуры: сидя в кресле с подголовником.

Параметры воздействия: время воздействия на одно поле - 0,5÷1 мин. Суммарное время воздействия на одну процедуру - до 5 минут. Периодичность воздействия - ежедневно. Длительность курса лечения 7÷10 дней.

Каждую из миндалин облучают одним полем. Если расходимость луча незначительная (например, при приближении излучающего торца насадки к облучаемой поверхности), то воздействуют четырьмя – восемью полями или сканирующей методикой со скоростью движения пятна от луча лазера примерно 0,5 см/с (рис. 8).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



Рис.8. Поля воздействия лазерным излучением при пероральном облучении миндалин при лечении ангин и тонзиллитов.

Во время процедуры больной сидит с открытым ртом, при этом передние 2/3 языка отдавливаются шпателем.

11.2. Лечение фарингитов

Обусловленность воздействия – противовоспалительный, противоотёчный эффекты, улучшение местного кровообращения.

Способы воздействия: непосредственное облучение лазерным излучением задней стенки глотки через ротовую полость с помощью изогнутой насадки или конусной насадки.

Положение больного во время процедуры: сидя в кресле с подголовником.

Поля воздействия: при пероральном непосредственном облучении задней стенки глотки (рис. 9) воздействие осуществляют одним полем.

Параметры воздействия:

- время воздействия на одно поле – 1 мин;
- суммарное время воздействия на одну процедуру – до 5 минут;
- периодичность воздействия – ежедневно;
- длительность курса лечения – 5÷7 дней.

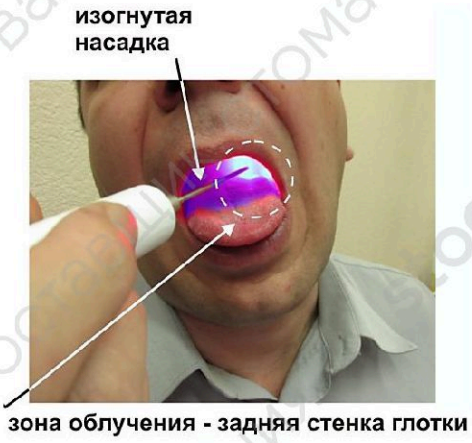


Рис. 9. Пероральная методика лазеротерапии фарингита.

Если расходимость луча незначительная (это происходит, например, при приближении излучающего торца насадки к облучаемой поверхности), то облучение проводят двумя – четырьмя полями, либо сканированием луча по поражённой поверхности со скоростью движения луча 0,5 см/с. (по аналогии с лечением тонзиллитов).

При повышенном глоточном рефлексе у пациента необходимо произвести 1÷2 разовую аппликацию 3% раствором дикаина корня языка.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Во время процедуры больной сидит с открытым ртом, при этом для удобства проведения процедуры передние 2/3 языка могут быть отдавлены шпателем.

11.3. Лечение ринитов

Обусловленность воздействия – противовоспалительный, противоотёчный, регенераторный, десенсибилизирующий эффекты.

Способы воздействия: интраназально. Используется конусная насадка или изогнутая насадка.

Положение больного во время процедуры: сидя.

Поля воздействия: при интраназальном облучении (рис. 10) воздействуют последовательно на заднюю, среднюю и переднюю треть нижней носовой раковины в каждой половине полости носа.

Параметры воздействия: суммарное время воздействия на одну процедуру – 6 мин. Периодичность воздействия – ежедневно. Длительность курса лечения – 5÷7 дней

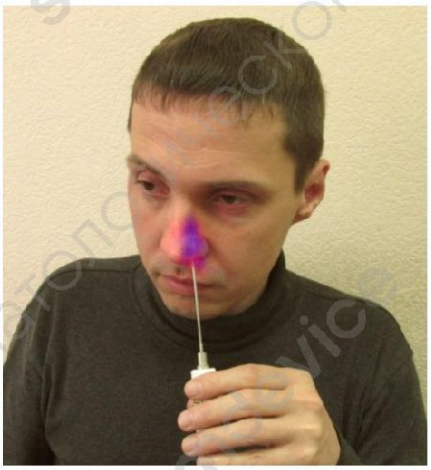


Рис. 10. Интраназальное лазерное облучение изогнутой насадкой при лечении ринитов.

Стоматология

11.4. Лечение воспалительных заболеваний полости рта

При периодонтитах, гингивитах и др. воспалительных заболеваниях полости рта используется насадка с боковым направленным свечением.

Для проведения процедуры устанавливаются необходимые параметры лазерного излучения.

Рабочий конец насадки вводится в ротовую полость, и пятно излучения направляется на требуемую для облучения зону.

Больной может самостоятельно проводить лечение, перемещая зону облучения в полости рта.

Для лечения острого и хронического катарального гингивита и пародонтита экспозиция составляет от 1 до 3 мин на одно поле облучения.

Начальные процедуры проводятся при общей экспозиции – 5 мин. К концу курса время воздействия увеличивается до 15 мин. Курс составляет 5-10 сеансов. Для получения стойкой положительной динамики курсы лазеротерапии повторяют с перерывом в 2-6 мес.

При гингивите облучаются зубные сосочки, при пародонтите - участки десны в проекции пародонтального кармана.

11.5. Облучение внутренних и внешних тканей зуба

Используется изогнутая насадка. На таймере устанавливается необходимое время проведения процедуры.

Рабочий конец насадки устанавливается во вскрытой полости зуба или в области предполагаемого воздействия (рис. 11).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Суммарное время воздействия на одну зону облучения – 5 мин.

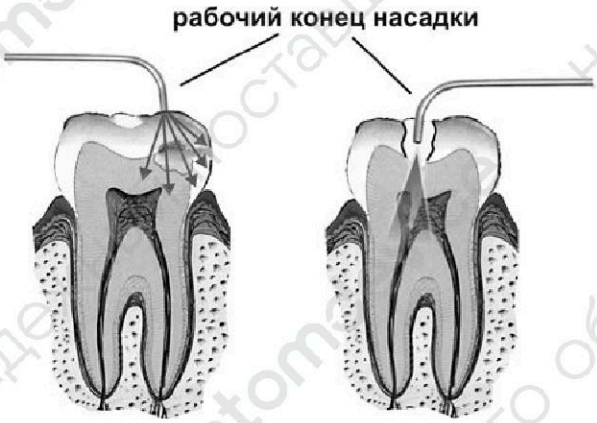


Рис. 11. Варианты использования изогнутой насадки при облучении тканей зуба.

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие аппарата техническим условиям и безотказную работу аппарата при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

12.2. Срок гарантии устанавливается 12 месяцев со дня продажи аппарата потребителю.

СОСТАВИТЕЛИ

Зав. ЛОР-отделением Саратовской Областной офтальмологической больницы	В.А. Кривошеев
Президент ассоциации врачей стоматологов Саратовской обл.,Зав.каф. стоматологии и челюстно-лицевой хирургии СГМУ д.м.н., проф.	А.В. Лепилин
Директор ООО "ТРИМА", к.ф.-м.н.	Ю.М. Райгородский
Зам. нач. отдела ООО "ТРИМА"	Д.А. Татаренко
Нач. сектора ООО "ТРИМА"	В.В. Ручкин
Вед. инженер ООО "ТРИМА"	А.Я. Ефремов

ЛИТЕРАТУРА

1. Илларионов В.Е. Техника и методики процедур лазерной терапии: Справочник, 2-е изд., исправл. и доп. М: Центр,2001.- 176с., ил.

2. Гамалея Н.Ф. Лазеры в эксперименте и клинике. – М.: Медицина, 1972.

3. Илларионов В.Е. Основы лазерной терапии. – М.: Респект, 1992.

Предприятие-изготовитель: ООО "ТРИМА"
Адрес: 410033, г. Саратов, ул. Панфилова, 1.
Телефон: Тел / Факс (8452) 45-02-15, 45-02-46
Web: www.trima.ru, трима.рф
Mail: trima@trima.ru

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ