

ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В СТОМАТОЛОГИИ

Каз.НМУ

Введение

- ◎ Цивилизация и урбанизация в сочетании с техногенными воздействиями и неблагоприятной окружающей средой создали человеку новый букет проблем, связанных со здоровьем: традиционные болезни стало лечить труднее, а новые не всегда известно чем и как.
- ◎ Поэтому большое значение приобретает использование физических факторов.

КЛАССИФИКАЦИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

- ⦿ **Электротерапия постоянным током** - гальванизация; лекарственный электрофорез; депофорез; электросонтерапия,
- ⦿ **Применение переменного электрического** тока. Низко- и среднечастотная электротерапия - флюктооризация; дарсонвализация, ультротонотерапия;
- ⦿ **Лечебное применение электрического** магнитного поля - ультравысокочастотная (УВЧ) терапия; микроволновая терапия, постоянная магнитотерапия, низкочастотная магнитотерапия; высокочастотная магнитотерапия; магнитофорез
- ⦿ **Лечебное применение оптического излучения**- Светотерапия -инфракрасное излучение, ультрафиолетовое излучение, лазерное излучение, биоптронтерапия.

КЛАССИФИКАЦИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

- ⦿ **Лечебное применение механических факторов**-лечебный массаж, вибротерапия, вибро-массаж, вакуум – терапия, вакуум- массаж, вакуум-электрофорез, вибро-вакуумкомпрессионный массаж, ультразвуковая терапия
- ⦿ **Лечебные факторы термической природы**-гидротерапия, парафино-озокеритолечение, криотерапия.
- ⦿ **Лечение искусственно-измененной средой**-аэрозольтерапия, аэроиотерапия, оксигенотерапия, озонотерапия
- ⦿ **Природные лечебные факторы**-лечение минеральными водами
- ⦿ **Пеллоидотерапия**, шунгитотерапия
- ⦿ **Комбинированные и сочетанные методы лечения**

ПОКАЗАНИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПУЛЬПИТА

- ОСТРЫЙ ЧАСТИЧНЫЙ ПУЛЬПИТ (ИГНЛ, УФО, ОЗОНОТЕРАПИЯ, УЛЬТРАТОНТЕРАПИЯ)
- ОСТРЫЙ ОБЩИЙ ПУЛЬПИТ (ОЗОНОТЕРАПИЯ, УЛЬТРАТОНТЕРАПИЯ)
- ОСТРЫЙ ГНОЙНЫЙ ПУЛЬПИТ (ОЗОНОТЕРАПИЯ, ЭЛЕКТРОФОРЕЗ, ДЕПОФОРЕЗ, УЛЬТРАТОНТЕРАПИЯ)
- ХРОНИЧЕСКИЙ ПРОСТОЙ ПУЛЬПИТ (УЛЬТРАЗУК, ИГНЛ, ОЗОНОТЕРАПИЯ, УЛЬТРАТОНТЕРАПИЯ)
- ХРОНИЧЕСКИЙ ГАНГРЕНОЗНЫЙ (ОЗОНОТЕРАПИЯ, УЛЬТРАЗВУК, ИГНЛ)
- ХРОНИЧЕСКИЙ ГИПЕРТРОФИЧЕСКИЙ ПУЛЬПИТ (ЛАЗЕРНАЯ КОАГУЛЯЦИЯ, ОЗОНОТЕРАПИЯ, УЛЬТРАЗВУК, УЛЬТРАТОНТЕРАПИЯ)
- УЛЬТРАТОНТЕРАПИЯ)
- ОБОСТРЕНИЕ ХРОНИЧЕСКИХ ПУЛЬПИТОВ (ИГНЛ, ОЗОНОТЕРАПИЯ, УЛЬТРАЗВУК, УЛЬТРАТОНТЕРАПИЯ)

Показаниями к назначению физических методов лечения являются

- ⦿ Воспалительные, воспалительно-деструктивные и дистрофические процессы в тканях пародонта всех степеней тяжести, в стадии ремиссии и стабилизации процесса:
- ⦿ Катаральный, гипертрофический, язвенный гингивит,
- ⦿ Локализованный, генерализованный пародонтит,
- ⦿ Генерализованный пародонтоз.

Показания к назначению физиотерапии при лечении периодонтита

- Острые периодонтиты: УВЧ, СВЧ, светобиоптронтерапия;
- Хронические периодонтиты: электрофорез, депофорез, ультразвук, ультратонтерапия, лазеротерапия;
- Обострение хронического периодонтита:
- УВЧ, электрофорез, ультразвук

Противопоказания к назначению
Делятся на относительные и
абсолютные.

- ◎ **Абсолютные противопоказания:**
- ◎ туберкулез легких (активная форма),
- ◎ гемофилия,
- ◎ геморрагический диатез,
- ◎ патология сердечно - сосудистой системы в стадии декомпенсации,
- ◎ гипотония,
- ◎ сахарный диабет в стадии декомпенсации,
- ◎ беременность .

К абсолютным противопоказаниям

относятся:

- ⦿ болезни почек в стадии декомпенсации
- ⦿ лейкозы,
- ⦿ предраковые состояния,
- ⦿ злокачественные новообразования,
- ⦿ непереносимость физических факторов,
- ⦿ психические заболевания.

Относительные противопоказания:

- Как, правило – местного характера: острый гнойный воспалительный процесс;
- большое количество металлических конструкций в полости рта;
- первый день после хирургических манипуляций (разрез).
- Эрозивно-язвенные поражения СОПР и кожи и т.д.

ПРИНЦИП ЕДИНСТВА ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ И СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИОТЕРАПИИ

- ◎ РЕАЛИЗУТСЯ на основе специфических свойств каждого лечебного фактора:
- ◎ Противоболевым
- ◎ ПРОТИВОСПАЛИТЕЛЬНЫМ
- ◎ ПРОТИВОГИПОКСИЧЕСКИМ
- ◎ ДЕЗИНТОКСИЦИОННЫМ
- ◎ Повышающим защитные силы эффектами

ПРИНЦИП ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ

- ◎ ПРИ ПОДБОРЕ ДОЗИРОВКИ МЕТОДА И СРЕДСТВА ВОЗДЕЙСТВИЯ СЛЕДУЕТ УЧИТЫВАТЬ:
- ◎ ВОЗРАСТ, ПОЛ
- ◎ НАЛИЧИЕ СОПУТСТВУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ
- ◎ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ И МЕСТНЫХ ПРОТИВОПОКАЗАНИЙ
- ◎ БИОРИТМИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЙ ОРГАНИЗМА

ПРИНЦИП КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОСНОВАН НА СИНЕРГИЗМЕ, ПОТЕНЦИРОВАНИИ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, ПОЯВЛЕНИИ НОВЫХ ЛЕЧЕБНЫХ ЭФФЕКТОВ

- ◎ **ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ В СОЧЕТАННОЙ И КОМБИНИРОВАННОЙ ФОРМАХ:**
- ◎ **СОЧЕТАННОЕ - ОДНОВРЕМЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НЕСКОЛЬКИХ ФАКТОРОВ**
- ◎ **КОМБИНИРОВАННОЕ - ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ (1-2 ДНЯ ИЛИ СМЕНЯЮЩИМИСЯ КУРСАМИ)**

ПРИНЦИП ОПТИМАЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ПОДБОРЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ

- УЧИТЫВАЯ СУТОЧНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ РИТМЫ ПРИ НАЛИЧИЕ ФОНОВОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ТОЧКИ АКУПУНКТУРЫ И ОЧАГ ПОРАЖЕНИЯ
- С1 - 3 ЧАСОВ-ТОЧКИ ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ,
- С 3 - 5-ПЕЧЕНИ,
- С 9 - 11-ЖЕЛУДКА,
- 13-15-СЕРДЦА,
- 17-19 - МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ,
- С 21-23 –СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ.
- У ЖЕНЩИН - ФОНОВУЮ ГОРМОНАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ
- БЛАГОПРЯТНО НАЗНАЧЕНИЕ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ С 11 ДО 14 ЧАСОВ

ПРИНЦИП КУРСОВОГО ЛЕЧЕНИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ НАИБОЛЕЕ ВЫРАЖЕННЫЙ ЛЕЧЕБНЫЙ ЭФФЕКТ

- ⦿ Продолжительность при одних -6-8 процедур
- ⦿ При других 8-12, реже 14-20
- ⦿ Оптимально процедуры проводить ежедневно или с перерывом в 1-2 дня
- ⦿ Последствие курса лечения составляет от 2 недель до 4 месяцев

ПОДГОТОВКА БОЛЬНОГО К ПРОЦЕДУРЕ

- **ОСМОТРЕТЬ ОБЛАСТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ**
- **ПРИДАТЬ БОЛЬНОМУ НУЖНУЮ ПОЗУ**
- **ПРЕДУПРЕДИТЬ ОБ ОЩУЩЕНИЯХ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВОЗНИКНУТЬ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОЦЕДУРЫ**
- **КОНТРОЛИРОВАТЬ САМОЧУВСТВИЕ БОЛЬНОГО**
- **ПОСЛЕ ПРОЦЕДУРЫ ДАТЬ БОЛЬНОМУ ВОЗМОЖНОСТЬ ОТДОХНУТЬ 20-30 МИН.**

Лекарственный электрофорез

- ◎ **Электрофорез - введение лекарственных веществ посредством постоянного электрического тока низкого напряжения и небольшой силы, обеспечивает их широкую диффузию в ткани.**
- ◎ **Механизм действия связан со способностью сложных веществ под влиянием постоянного тока диссоциировать в растворителе на положительные и отрицательные ионы, помещение раствора под электрод позволяет вводить их в ткани.**

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

- Электрофорез показан при лечении: травм, заболеваний периферической нервной системы, переломах, хронических воспалительных заболеваниях,
- Начальный кариес - реминерализующая терапия
- Обезболивание дентина при препарировании кариозной полости,
- **Трансканальный электрофорез периодонта (лечение периодонтита, гангренного пульпита),**
- Заболевания пародонта (гингивит, пародонтит, пародонтоз),
- Неврит лицевого и слухового нервов, Невралгия тройничного нерва, Заболевания слюнных желез,
- Заболевания височно-нижнечелюстного сустава
- Воздействие на воротниковую зону и шейные симпатические узлы

- При хроническом воспалении сопровождающимся - отечностью, застойными явлениями, рыхлостью, кровоточивостью применяются лекарственные вещества, имеющие **положительный заряд**, который способствует уплотнению клеточных мембран, понижению возбудимости нервных рецепторов, дегидратации тканей, защелачиванию среды
- **Отрицательный полюс** повышает проницаемость, усиливает гидратацию тканей, может оказать раздражающее действие, усилить воспаление

Депофорез - разновидность электрофореза.

В качестве лекарственного препарата

используется **высокодисперсная гидроокись**

кальция и гидроокись меди кальция -

метастабильная равновесная система с гидроксокупратом, анионы которого под действием электрического тока перемещаются в ткани.

Гидроокись меди - кальция превосходит по активности гидроокись кальция в 100 раз, сочетая в себе свойства последней (протеолиз белков, в том числе белков бактерий, ощелачивание воспаленных тканей) с качествами соединений меди (длительная бактерицидная активность, стимулирование остеогенеза), восстанавливающаяся под действием кислорода.

Механизм действия

- Ионы гидроксокупрата $[\text{Cu}(\text{OH})]^{2-}$ и гидроксильные ионы OH^- из гидро- окиси меди - кальция $[\text{Cu Ca} (\text{OH})_2]$ оседают в тканях.
- Происходит распад гидроксокупрата и превращение его в плохо растворимую гидроокись меди
- Гидроокись меди-кальция поливалентна, бактерицидна, исключает развитие резистентности бактерий,

ДЕПОФОРЕЗ

- ◎ ГИДРООКИСЬ МЕДИ ОБЛАДАЕТ В 100 РАЗ БОЛЬШЕЙ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕЙ СИЛОЙ,
- ◎ БОЛЬШЕЙ ОБЛАСТЬЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ
- ◎ ДЛИТЕЛЬНОСТЬЮ ЭФФЕКТА, ЧЕМ ГИДРООКИСЬ КАЛЬЦИЯ
- ◎ Обладает прижигающим действием
- ◎ Аппаратура: Комфорт ,
- ◎ Оригинал -2

ЭЛЕКТРОСОНТЕРАПИЯ

- ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЦЕНТРАЛЬНУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ РИТМИЧЕСКИМИ ИМПУЛЬСАМИ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ФОРМЫ МАЛОЙ ДЛИТЕЛЬНОСТИ (0,2-2 мс)
- УСТАНОВЛЕНО, ЧТО ЭЛЕКТРОСОН В НАЧАЛЬНЫХ СТАДИЯХ ПРИВОДИТ К ЛЕГКОМУ ДРЕМОТНОМУ СОСТОЯНИЮ, КОТОРОЕ СНИМАЕТ УТОМЛЕНИЕ, РАЗДРАЖИТЕЛЬНОСТЬ, ГОЛОВНУЮ БОЛЬ, СПОСОБСТВУЕТ ПОВЫШЕНИЮ БОДРОСТИ.

ЭЛЕКТРОСОН

- ЭЛЕКТРОСОН ОБЛАДАЕТ СПОСОБНОСТЬЮ СНИМАТЬ ИЛИ ОСЛАБЛЯТЬ БОЛЕВЫЕ ОЩУЩЕНИЯ, НОРМАЛИЗОВАТЬ АРТЕРИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ, СВЕРТЫВАЮЩУЮ СИСТЕМУ, СНИЖАТЬ ПОВЕРХНОСТНУЮ ЧУВСТИТЕЛЬНОСТЬ.
- В МЕХАНИЗМЕ ДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОСНА- НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ ДЕЙСТВИЕ ИМПУЛЬСНОГО ТОКА НА КОРУ ГОЛОВНОГО МОЗГА, ЧТО СПОСОБСТВУЕТ НОРМАЛИЗАЦИИ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
- АППАРАТУРА: ЭС-2, ЭС-3, ДАЕТ НА ВЫХОДЕ ИМПУЛЬСЫ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ФОРМЫ С АМПЛИТУДОЙ ДО 10 мА, с ЧАСТОТОЙ от 3,5 до 155 Гц

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

- При функциональных расстройствах центральной нервной системы
- Неврозе
- Астеническом состоянии
- Бессоннице
- Эмоциональной неустойчивости
- Гипо- и гипертонии
- Сосудистых расстройствах
- Генерализованном пародонтите
- Лицевых болях
- Стомалгии
- Глоссалгии
- Травмах лица

Флюктуоризация - применение переменного синусоидального тока, с частотой в диапазоне 100-2000 Гц, напряжением 60-80 вольт и силой измеряемой миллиамперами

- ⦿ Три формы тока: биполярный симметричный с одинаковой величиной импульсов обеих полярностей (наиболее часто применяемый), биполярный несимметричный, две трети импульсов в котором отрицательные и однополярный, в котором отсутствуют импульсы одной из полярностей (применяется для введения ионов лекарственных веществ - флюктуофорез),

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

- ⦿ Вызывает возбуждение нервных окончаний,
- ⦿ Аритмическое мышечное сокращение , приводит к изменению просвета сосудов,увеличению притока крови,выведению продуктов распада,изменению рН в щелочную сторону
- ⦿ Усиливает лимфо - и кровообращение,
- ⦿ Повышает проницаемость сосудистых стенок, митотическую активность ЭПИТЕАЛЬНЫХ и МЕЗИНХИМАЛЬНЫХ клеток,
- ⦿ Активизирует обменные процессы,
- ⦿ Усиливает фагоцитарную активность лейкоцитов и клеточного иммунитета,
- ⦿ Способствует ограничению гнойного очага, обратному развитию воспалительного инфильтрата

Показания к применению

- При обострении хронического периодонтита,
- Альвеолите
- Пульпите
- Артрите
- Показана при болях

- Гиперестезии эмали
- Невралгии
- Периостите, абсцессе, флегмоне
- Заболеваниях слюнных желез
- Воспалительной контрактуре
- Генерализованном пародонтите,
- Противопоказания: синдром Миньера, склонность к кровотечениям, злокачественные новообразования

ДАРСАНВАЛИЗАЦИЯ-ПРИМЕНЕНИЕ ИМПУЛЬСНОГО ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ (10 Гц), ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ (до 20кВ), НЕБОЛЬШОЙ СИЛЫ(0,02мА).

- Применяются затухающие импульсы переменного тока длительностью 110 мкс, следующие друг за другом 50 раз в сек.
- При непосредственном контакте между электродом и тканью образуется тихий электрический разряд,
- При наличии зазора между тканью и электродом возникает искровой разряд.
- Высокочастотный разряд оказывает электромеханическое раздражение нервных рецепторов,
- Из зоны воздействия афферентная импульсация поступает в Ц. н.с., откуда эфферентным путем осуществляется рефлекторное влияние, приводящее к нормализации тонуса мускулатуры и сосудов.

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

- Наибольшим физиологическим действием обладает искровой разряд, когда помимо рефлекторных, проявляются выраженные местные реакции
- **Происходит расширение сосудов артериального и венозного звена**
- **Повышается тонус капилляров, артериол и венул, улучшается микроциркуляция, трофика тканей,**
- **Стимулируется тканевой обмен,**
- **Повышается неспецифический иммунитет,**
- **Проявляется обезболивающий эффект, снижается поверхностная чувствительность, уменьшается боль**
- Благодаря тонизирующему влиянию на сосуды — электромассаж

Показания к применению

- Назначается при ранах, язвах
- Переломах челюстей
- Генерализованном пародонтите-стадия ремиссии
- Пародонтозе,
- Остром артрите,
- **Периодонтите,**
- Катаральном гингивите –стадия ремиссии
- Хроническом рецидивирующим афтозном стоматите
- Красном плоском лишае – типичная форма
- Глоссалгии

УЛЬТРОТОНТЕРАПИЯ- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕРЕМЕННОГО СИНУСОИДАЛЬНОГО ВЫСОКОЧАСТОТНОГО (20кГц) тока, высокого напряжения и небольшой силы

- ⦿ Действующим фактором является **эндогенное тепло**
- ⦿ Выделяющееся небольшое **количество озона и окислов азота**
- ⦿ Усиливается лимфо - и кровообращение
- ⦿ Повышаются обменные процессы,
- ⦿ Уменьшаются застойные явления
- ⦿ Проявляется бактерицидное и спазмолитическое действие

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

- ◎ **При воспалительных заболеваниях:**
- ◎
- ◎
- ◎ Абсцесс, флегмона (после вскрытия)
- ◎ Послеоперационные инфильтраты
- ◎ Тризм
- ◎ Артрит, переломы
- ◎ **Катаральный гингивит**
- ◎ **Генерализованный и локализованный пародонтит**
- ◎ Афтозный стоматит
- ◎ Курс лечения 6-8, 10-12 процедур, ежедневно.
Продолжительность процедуры зависит от площади воздействия: от 10 до 15 мин.

Ультравысокочастотная терапия(УВЧ)- применение переменного электрического поля ультравысокой частоты (40МГц)

- Лечебный механизм токов УВЧ обусловлен колебательными движениями **ионов** в очаге под действием электромагнитного поля. Трения их со средой сопровождается образованием **тепла**, которое вызывает:
- Расширение сосудов, особенно капилляров и малых артерий, повышается проницаемость сосудистой стенки
- Эмиграцию лейкоцитов
- Усиление местной и общей фагоцитарной активности лейкоцитов
- Дегидратацию воспаленной ткани
- В результате чего: улучшается крово - и лимфообращение
- Усиливается обмен веществ между кровью и тканями.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

- УВЧ применяется при острых, в том числе гнойных, воспалительных процессах,
- Травмах мягких тканей и челюстей,
- Эрозивно-язвенных процессах на слизистой полости рта
- Отморожении
- Заболеваниях нервов лица
- **УВЧ при слабой интенсивности оказывает противовоспалительный эффект**
- При средней-стимулирует обменные процессы
- При большой - способствует усилению воспалительной реакции, за счет повышения тканевой проницаемости

Применение электрического магнитного поля

- Микроволновая терапия- применение с лечебной целью энергии сверхвысокочастотных электромагнитных колебаний с $\lambda = 12,6$ см, что соответствует частоте 2375 мГц.
- Микроволны обладают высокой проникающей способностью, наиболее интенсивно поглощаются на глубине до 6 см,
- Воздействие микроволн обусловлено тепловым и нетепловым эффектами.
- Местная реакция на воздействие М.В. проявляется усилением кровообращения, повышением проницаемости капилляров, что способствует улучшению процессов восстановления тканей.
- Аппаратура: Луч –2, выходная мощность-20 Вт

ЛЕЧЕБНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ОПТИЧЕСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ



- Светотерапия-
- Инфракрасное излучение,
- Ультрафиолетовое излучение
- Лазерное излучение
- Биоптронтерапия

ИНФРАКРАСНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ

- Проникает на глубину до 20-30 мм,
 - электромагнитная энергия переходит в тепловую,
 - ускорение физико-химических процессов,
 - раздражение экстра- и интерорецепторов,
 - прогревание кожи и подкожной клетчатки
 - повышается тканевая проницаемость, обмен веществ
 - усиливается фагоцитоз,
 - снижается мышечный тонус и спазм сосудов.
-
- Аппаратура:
 - Лампа СОЛЛЮКС , лампа МИНИНА

Показания к применению:

- ⦿ Хронические воспалительные процессы в челюстно-лицевой области.
- ⦿ При острых процессах для ускорения разрешения воспаления.
- ⦿ В посттравматическом периоде.
- ⦿ При ожогах.
- ⦿ При отморожениях.

УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ

- ⦿ Участок электромагнитного спектра с длиной волны от 400 до 180 нм.
- ⦿ Энергия УФО в облучаемых тканях превращается в фотохимическую и другие виды энергии.
- ⦿ Проникают на глубину до 1 мм.

Механизм действия:

- ⦿ Обладает выраженным бактерицидным действием.
- ⦿ Повышает активность защитных механизмов,
- ⦿ Оказывает гипосенсибилизирующее действие.
- ⦿ Нормализируют процессы свертывания крови.
- ⦿ Улучшает липидный и минеральный обмена.

УЛЬТРАФИОЛЕТОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ

- АППАРАТУРА : ОКУФ-5М, ОН-7.
- Назначается при катаральном, язвенном, атрофическом гингивите, пародонтите,
- в послеоперационном периоде при операциях на пародонте,
- При эрозивно-язвенных поражениях СОПР с целью профилактики присоединения вторичной инфекции.
- При общем лечении множественного кариеса.

ЛЕЧЕБНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

МЕХАНИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

- ЛЕЧЕБНЫЙ МАССАЖ.
- ВИБРОТЕРАПИЯ.
- ВИБРОМАССАЖ.
- ВАКУУМ-ТЕРАПИЯ.
- ВАКУУМ-МАССАЖ.
- ВАКУУМ- КОМПРЕССИОННЫЙ МАССАЖ.

ЛЕЧЕБНЫЙ МАССАЖ

- ⦿ Массаж- механическое раздражение тканей, наносимое путем специальных приемов.
- ⦿ Механизм лечебного действия массажа - нейро-гуморально-рефлекторный.
- ⦿ К массажу наиболее чувствительны нервные рецепторы и капилляры.

Механизм действия массажа.

- ⦿ Гибель клеток – образование гистамина и гистоминоподобных веществ.
- ⦿ Включаются резервные капилляры.
- ⦿ Возникает гиперемия тканей, расширяется капиллярная сеть, улучшается кровоток,
- ⦿ Ускоряется лимфоток в 6-8 раз.
- ⦿ Усиливается интенсивность биохимических процессов.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ:

- ⦿ хронические воспалительные заболевания челюстно-лицевой области.
- ⦿ генерализованный пародонтит – ремиссия.
- ⦿ пародонтоз.
- ⦿ рубцы, спайки.
- ⦿ гематомы.
- ⦿ боли спастического характера.
- ⦿ невриты и невралгии тройничного и лицевого нервов.
- ⦿ контрактуры жевательных мышц.

ВИБРОТЕРАПИЯ, ВИБРОМАССАЖ

- АППАРАТУРА : ТОНУС -1, ТОНУС-2,
- Механизм действия обусловлен колебательными (вибрационными) движениями.
- Время воздействия 2-3 мин,
- увеличивается в последующие сеансы до 5 мин.
- Курс лечения 15-20 процедур.
- Повторять курс лечения через каждые 3-6 месяцев
- ПОКАЗАН: при атрофическом гингивите, пародонтозе, пародонтите (в стадии реконвалесценции и ремиссии).

- ⦿ Аппаратура ЭМА-2М , АЛП.
- ⦿ При перемещении наконечника - происходит своеобразный массаж.
- ⦿ Вакуум-массаж вызывает в тканях интенсивные биохимические реакции рефлексорным и гуморальным путями.
- ⦿ В участках кратковременного разряжения образуются микрогематомы.

Вакуум-массаж

- ⦿ выделяются гистамин и гистаминоподобные вещества.
- ⦿ влияние на капилляры, в том числе – на лимфатические.
- ⦿ усиливается отток застойной крови,
- ⦿ уменьшается тканевое давление.
- ⦿ купируется воспалительный процесс.
- ⦿ действие микрогематом сходно с аутогемотерапией.

ВАКУУМ - ТЕРАПИЯ

- ⦿ Использование низкого давления с лечебной целью.
- ⦿ Происходит образование гематомы.
- ⦿ Аппаратура - электро-вакуумный аппарат - А Л П.
- ⦿ Создает отрицательное давление до (-) 20 - 40 мм рт. ст.

Механизм действия:

- ⦿ Активизируются процессы обмена белка
- ⦿ Вместо разрушенных вакуумом капилляров образуются новые.
- ⦿ Продукты распада белков становятся источником формирования новых тканевых элементов.
- ⦿ Выделяются биологически активные вещества.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ:

- ⦿ Гингивит катаральный.
- ⦿ Генерализованный пародонтит.
- ⦿ Пародонтоз.
- ⦿ Вакуумный кюретаж пародонтальных карманов.
- ⦿ Для определения состояния сосудистой стенки (проба Кулаженко В.И.).

Гидромассаж, гидротерапия

- Орошение водой под давлением.
- Аппаратура: АН-8, АН-9.
- Вымываются остатки пищи, слущенный эпителий, бактерии.
- Вода обладает большой теплоемкостью, теплопроводностью и конвекцией, что делает ее сильным физиологическим раздражителем.

Механизм действия:

- ⦿ Основным раздражителем является температура: влияние тем сильнее, чем больше разница между температурой воды и тела.
- ⦿ Нейрогуморальные реакции, рефлекторными реакции,
- ⦿ массаж поверхностных капилляров, лимфатических сосудов,
- ⦿ активация репаративных процессов.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ:

- ⦿ Хронический катаральный гингивит.
- ⦿ Генерализованный пародонтит.
- ⦿ Пародонтоз.
- ⦿ Язвенно-некротические процессы на слизистой рта.
- ⦿ Хронический рецидивирующий афтозный стоматит.
- ⦿ Рубцы.

Можно использовать:

- ⦿ минеральную сероводородную, сульфидную, углекислую, щелочную или обогащенную кислородом, озоном воду.
- ⦿ Отвары лекарственных трав (шалфей, зверобой, ромашка, эвкалипт и т.д.).
- ⦿ Водные растворы лекарств.

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ:

- ⦿ увеличению количества функционирующих капилляров.
- ⦿ исчезновению венозного застоя.
- ⦿ снижение болевой чувствительности
- ⦿ активная артериальная гиперемия слизистой,
- ⦿ повышение местной температуры
- ⦿ улучшает гигиеническое состояние полости рта.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ТЕРАПИЯ

- Метод лечения механическими колебаниями упругой среды в акустическом диапазоне волн-16 –20 кГц
- В тканях увеличивается обмен веществ, усиливается синтез белков, нуклеиновых кислот
- Повышается проницаемость клеточных мембран, что вызывает временную потерю чувствительности тканей
- Ультразвук снижает боль, уменьшает отек, ускоряет рубцевание тканей, активизирует иммунные механизмы, оказывает десенсибилизирующее действие

УЛЬТРАФОНОФОРЕЗ

- Аппаратура УЗТ-1.01
- Сочетанное действие ультразвука и лекарственных препаратов, которые усиливают действие друг друга и вызывают более стойкий лечебный эффект
- В качестве контактной среды: водные растворы, мази, эмульсии, содержащие различные медикаменты
- Лекарственные препараты депонируются в слизистой и поступают к очагу поражения
- Введенное таким путем вещество попадает внутрь клетки, в связи с увеличением проницаемости мембраны

ЛЕЧЕБНЫЕ ФАКТОРЫ ТЕРМИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ

- ◎ ГИДРОТЕРАПИЯ
- ◎ ПАРАФИНОТЕРАПИЯ
- ◎ ОЗОКЕРИТОТЕРАПИЯ
- ◎ КРИОТЕРАПИЯ

Характеристика:

- ◎ **Парафин** - смесь высокомолекулярных химически малоактивных углеводородов метанового ряда, получаемых при перегонки нефти.
- ◎ **Озокерит** - горный воск, смесь твердых углеводородов парафинового ряда, газообразных (метан, пропилен, этан, этилен), высоко и – низкокипящих масел, смол, углекислого газа и сероводорода, минеральных примесей-песок, глина.

Озокерит

- Содержит термотолерантную озокеритовую палочку, обладающую антибиотическими свойствами.
- Лечебные эффекты:
противовоспалительный,
противоотечный,
- сосудорасширяющий,
- спазмолитический,
- регенеративный.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

- ◎ Парафин обладает высокой теплоемкостью и низкой теплопроводностью, что позволяет его использовать для теплолечения при температуре 60-70°С- температуре, не вызывающей ожогов.
- ◎ При переходе из жидкого состояния в твердое, он уменьшается в объеме на 10-15%, оказывая компрессионное влияние на ткани, что способствует удалению из воспаленного очага отечной жидкости и венозной крови.

ПАРАФИНО- и ОЗОКЕРИТО ЛЕЧЕНИЕ

- ⦿ Катаральный гингивит.
- ⦿ Генерализованный пародонтит.
- ⦿ Травма мягких тканей и челюстей.
- ⦿ Поражения нервов (лицевого, тройничного).
- ⦿ Хронические воспалительные процессы (артрит, сиаладенит).

ПАРАФИНО-МАСЛЯНАЯ СМЕСЬ

- состоит из парафина медицинского (76%) и рыбьего или другого жира, разогретая до 60-70 °С, которая наносится на область поражения, закрывается марлевыми салфетками, пропитанными этой же смесью, на 30-40 мин.
- Можно использовать в качестве защитной повязки после кюретажа.

ОЗОКЕРИТОЛЕЧЕНИЕ

- ⦿ Точка плавления озокерита - 52-86 °С.
- ⦿ Высокая теплоемкость и низкая теплопроводность
- ⦿ удобный теплоноситель и теплопередатчик.
- ⦿ Механизм действия озокерита обусловлен его высокими тепловыми свойствами и компрессионным влиянием - при остывании озокерит значительно уменьшается в объеме и сдавливает ткани.

Озокерит:

- ⦿ Вызывает гиперемиию тканей,
- ⦿ Местное повышение температуры
- ⦿ Ускорение обменных процессов.
- ⦿ Оказывает болеутоляющее,
- ⦿ антисептическое,
- ⦿ Противовоспалительное,
- ⦿ Рассасывающее действие.
- ⦿ Показания - аналогичные.

ЛЕЧЕНИЕ ИСКУССТВЕННО

ИЗМЕНЕННОЙ СРЕДОЙ

- ⦿ Аэрозольтерапия
- ⦿ Аироионотерапия
- ⦿ Оксигенотерапия
- ⦿ Озонотерапия

Аэрозольтерапия

- ◎ Лечение вдыханием или нанесением на патологический очаг распыленных диспергированных в воздухе жидких или твердых лекарственных веществ.
- ◎ Действующий фактор – аэрозоль - дисперсная система, из множества жидких частиц лекарственного вещества, взвешенных в однородной среде: газе, смеси газов, воздухе.

Аэрозольтерапия

- ⦿ Диспергированные вещества способны контактировать с большой поверхностью в очаге поражения.
- ⦿ Вступать в химические реакции с тканями за счет наличия электрического заряда.
- ⦿ Аэрозольные ингаляции улучшают лимфо - и кровообращение, обмен веществ, окислительно-восстановительные процессы.

Механизм действия

- ⦿ В механизме действия – три фактора:
- ⦿ Свойство используемого лекарства.
- ⦿ Электрический заряд.
- ⦿ Температура ингаляции.

Размеры частиц,

МКМ

100

10

1

0,1

Носоглотка

Трахея,
бронхи

Альвеолы

Носоглотка

Глотка

Гортань

Трахея

Рис. 19. Проникновение аэрозолей в различные отделы дыхательной системы в зависимости от размеров частиц.

Аэрозольтерапия

- Применяют паровые, тепловлажные (38-42 °С), влажные, масляные и порошковые ингаляции.
- Для улучшения эпителизации (растительные аэрозоли коры дуба, зверобоя, ромашки, шиповника).
- Удаления некротических масс (аэрозоли ферментов-трипсина, химотрипсина, химопсина).

ПОКАЗАНА ПРИ:

- ⦿ ЭРОЗИВНО-ЯЗВЕННЫХ ПОРАЖЕНИЯХ СОПР;
- ⦿ ЯЗВЕННОМ ГИНГИВИТЕ;
- ⦿ Ожогах слизистой полости рта и кожи,
- ⦿ Отморожении;
- ⦿ При заболеваниях верхних дыхательных путей.

Аэроионотерапия

- ⦿ Лечение ионизированным воздухом
- ⦿ Действующий фактор - ионы воздуха (аэроионы), несущие отрицательный заряд, которые обеспечивают стабильное состояние клеток - энергосбалансированность.

- ⦿ Аэроионы, попадая в дыхательные пути, вызывают раздражение легочных рецепторов, отдают электрический заряд в кровь, которая вступает в контакт с клеточными элементами, способствует изменению в них электрических процессов.
- ⦿ Отрицательные ионы кислорода благотворно влияют на состояние нервной системы, кровяное давление, тканевое дыхание, обмен веществ, кроветворение и сахар крови.

- Ионы ^{Аэроионотерапия} обладают свойством притягивать к себе некоторое количество нейтральных молекул газов, воды, имеют выраженную способность к адсорбции
- Аэроионотерапия оказывает - десенсибилизирующее, умеренное успокаивающее, нормализующее кровяное давление действия
- Стимулирует функцию системы защит, повышает общий тонус организма
- Показана при ХРАС,
- Язвенно-некротических стоматитах,
- Катаральном и язвенном гингивите,
- Раневых процессах, травмах,
- Генерализованном пародонтите
- При нарушении функции ц.н.с. (бессонница, головные боли, астеническое состояние)

Оксигенотерапия

- ⦿ Лечение кислородом при тканевой гипоксии.
- ⦿ Чувствительны к недостатку кислорода нервная ткань, костные структуры, сердечная мышца, ткани пародонта.
- ⦿ Клетки нормальной десны (1 мг ткани) за 1 час поглощают 0,4 мм³ кислорода.
- ⦿ при пародонтите - 0,2 мм³,
- ⦿ при пародонтозе - 0,05 мм .

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

- КИСЛОРОДНЫЕ ПЕННЫЕ КОКТЕЙЛИ, СОДЕРЖАЩИЕ ФРУКТОВЫЕ СОКИ ИЛИ ОТВАРЫ, НАСТОИ РАЗЛИЧНЫХ ТРАВ, которые насыщаются кислородом
- Орошение, полоскание полости рта газированной минеральной водой, нагретой до 37-38 °С
- Аппликации с минеральной водой
- Оксиспрей (дистиллированная вода, насыщенная кислородом)

Озонотерапия

- ⦿ Использование озона в лечебных целях, молекула которого состоит из трех атомов кислорода, относится к сильным окислителям
- ⦿ Лечебным действием обладает атомарный кислород, образующийся в результате распада нестойкого O_3 (ОЗОНА) на $O_2 + O$ -МОЛЕКУЛА И АТОМ кислорода. Под действием ОЗОНА разрушаются бактерии -бактерицидное действие, повышается парциальное давление кислорода, улучшается микроциркуляция, мобилизуется гуморальное звено системы противoinфекционной защиты, улучшаются реологические свойства крови, оптимизируются обменные процессы и антиоксидантная система.
- ⦿ Озон имеет широкий спектр лечебных свойств: антибактериальное, противогрибковое, противовирусное, противогипоксическое.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

- Лечение гнойных ран, трофических язв
- При ожогах и механических травмах челюстно-лицевой области
- Глубокий кариес, хронический гангренозный пульпит
- Острый и хронический периодонтит
- Язвенный, катаральный гингивит, стоматит Венсана
- Генерализованный пародонтит всех степеней тяжести, в период предоперационной подготовке и в послеоперативном периоде ведения больного (кюретаж, лоскутные операции).
- Многоформная экссудативная эритема, ХРАС,
- Альвеолит, абсцесс, флегмона (после вскрытия)
- Остеомиелит челюстей
- Воспаление слюнных желез

Лечебное действие озонотерапии

- Озон оказывает местное противовоспалительное, бактерицидное, иммуномодулирующее десенсибилизирующее и стимулирующее регенерацию тканей действия.
- Аппаратура-ОТРИ-01-переносное изолированное устройство, с концентрацией озона на выходе аппарата 3 мг/л.
- Используются
- Озоно-воздушная смесь
- Озонирование жидкостей (ди- и бидистиллированная вода, фурациллин, масляные растворы, озонируются в течение 10-5 мин, озонотерапию проводить сразу

*КУРОРТНАЯ ТЕРАПИЯ -
ПРИРОДНЫЕ ЛЕЧЕБНЫЕ
ФАКТОРЫ*

- ◎ Лечение минеральными водами
- ◎ ПЕЛЛОИДОТЕРАПИЯ
- ◎ ШУНГИТОТЕРАПИЯ
- ◎ Комбинированные и
сочетанные методы лечения

ФАКТОРОВ

- ⦿ Улучшение крово- и лимфо - обращения.
- ⦿ Повышение трофики тканей, их репаратив- ных возможностей, мобилизация защитных сил организма:
- ⦿ Исчезает болевой синдром.
- ⦿ Нормализуется секреторная и моторная функции органов,
- ⦿ Уменьшается активность воспалительных процессов,
- ⦿ В основе этого лежит нормализующее влияние физиотерапевтических процедур на обмен веществ, окислительно-восстано- вительные процессы, нервно-гуморальную функцию органов и тканей.

Электросонотерапия.

- В комплексе терапевтических мероприятий ведущими стали методы воздействия на регуляцию центральной нервной системой соматических функций организма, к ним относится электросон-нейротропный метод лечения-воздействие на ЦНС ритмическими прямоугольными импульсами малой длительности (0,2-2мс)
- Непосредственное действие импульсного тока на кору головного мозга и подкорковые структуры способствует нормализации высшей нервной деятельности – упорядоченной регуляции соматических функций организма, нормализации артериального давления, свертывающей системы крови, снижению эмоциональной возбудимости

МИКРОВОЛНОВАЯ ТЕРАПИЯ-ПРИМЕНЕНИЕ
СВЕРХВЫСОКОЧАСТОТНЫХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ
КОЛЕБАНИЙ ДЛИНОЙ ВОЛНЫ 12,6 СМ, ЧТО СООТВЕТСТВУЕТ
ЧАСТОТЕ 2375 МГц

- ◎ МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ОБУСЛОВЛЕН ТЕПЛОВЫМ И НЕТЕПЛОВЫМ ЭФФЕКТАМИ
- ◎ МИКРОВОЛНЫ ОБЛАДАЮТ ВЫСОКОЙ ПРОНИКАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТЬЮ И НАИБОЛЕЕ ИНТЕНСИВНО ПОГЛАЩАЮТСЯ НА ГЛУБИНЕ ДО 6 СМ, ОСОБЕННО ТКАНЯМИ С БОЛЬШИМ СОДЕРЖАНИЕМ ВОДЫ (КРОВЬ, ЛИМФА), КОТОРЫЕ МАКСИМАЛЬНО НАГРЕВАЮТСЯ.

- ① **Эндогенное тепло** способствует расширению сосудов, ускорению кровотока, улучшению обменных процессов, снижению чувствительности нервных окончаний
- ① **Нетепловой эффект** заключается во внутримолекулярных физико-химических процессах, которые изменяют функциональное состояние тканей.
- ① Микроволны обладают болеутоляющим, противовоспалительным и бактериостатическим действием, улучшают трофику тканей, стимулируют регенераторные процессы.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

- ПРИМЕНЯЕТСЯ при подострых и острых воспалительных процессах в челюстно-лицевой области при наличии оттока экссудата
- При переломах челюстей
- При генерализованном пародонтите
- Повышение температуры тканей достигает максимума к 6-10 минуте от начала воздействия и нормализуется через 20-30 мин.
- При облучении кожи ее температура повышается на 3,9 °С; слизистой -
- на 2,9 °С.

ПЕЛЛОИДОТЕРАПИЯ - ГРЯЗЕЛЕЧЕНИЕ

- Относятся методы использования грязи и грязеподобных веществ (ила).
- Лечебные грязи состоят из воды, минеральных и органических веществ, содержат биологически активные вещества и живые микроорганизмы
- Они являются отложениями природных водоемов, продуктами извержения вулканов, грязевых сопок и т.д.

Структура лечебных грязей:

- ⦿ кристаллический скелет,
- ⦿ коллоидный комплекс
- ⦿ грязевой раствор

Состав лечебных грязей:

- ⦿ **Кристаллический остов**: силикатные частицы, ортофосфаты, карбонаты, соли кальция и магния.
- ⦿ **Коллоидный комплекс**: сложные ферро-алюмо – и органоминеральные соединения - сера, кремневая кислота.
- ⦿ **Микроорганизмы** – аэробы, анаэробы, нитрозные бактерии, плесени.
- ⦿ Являются антагонистами микрофлоры кожи и слизистых.

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

- Обусловлен физико-химическими свойствами грязевых субстратов.
-
- Применяются в виде аппликаций и ванночек.
- Сочетается с ультразвуковой терапией (пелоидофонофорез).
- с постоянным током (гальванопелоидотерапия),
- магнитотерапией,
- минеральными водами.

Грязи обладают:

- ⦿ противовоспалительными,
- ⦿ трофическими,
- ⦿ иммуностимулирующими,
- ⦿ бактерицидными,
- ⦿ коагулирующими,
- ⦿ кератолитическими свойствами

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

- ⦿ Травма мягких тканей и челюстей.
- ⦿ Хронические воспалительные процессы,
- ⦿ Генерализованный пародонтит.
- ⦿ Катаральный гингивит.
- ⦿ Эрозивно-язвенные поражения слизистой полости рта.
- ⦿ Поражения тройничного и лицевого нервов.

Шунгитотерапия

- Шунгит- горная порода силикатно-углеродного состава, возраст которой насчитывает около 2 млрд. лет.
- Содержит соединения кремния, алюминия, титана, железа, магния и др. микроэлементы:
- Лечебное свойство связано с глобулярным углеродом-фуллерен - полый сферический ион.
- В нем обнаружены порфирины и др. органические соединения.
- Обладает сорбирующими и бактериостатическими свойствами,
- **Показания к применению как при грязелечении**

СОЧЕТАННЫЕ И КОМБИНИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ

- ◎ Сочетание различных факторов в одной процедуре и на одну и ту же область
- ◎ Лазерофорез, лазероэлектрофорез,
- ◎ магнитолазерная терапия,
- ◎ Вакуум-массаж, вакуум-электрофорез, вибро-вакуум-компрессионный массаж,
- ◎ Ультрафонофорез.