

Саратовский медицинский университет «Реавиз»

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ



Доцент кафедры
медико-биологических дисциплин, к.м.
н. Дралина О.И.

- **Реабилитация** (франц. *rehabilitation*, от лат. *Re* – *вновь* + *habilis* – *удобный, приспособленный*) – комплекс координированно проводимых мероприятий лечебного, физического, психологического, социального, профессионального и педагогического характера, направленных на возможно достижимое для данного индивидуума восстановление здоровья, физического, психического и социального (включая трудоспособность) статусов, утраченных в результате заболеваний или травм.

Медицинская реабилитация

- комплекс мероприятий медицинского и психологического характера, направленных на полное или частичное восстановление нарушенных и (или) компенсацию утраченных функций пораженного органа либо системы организма, поддержание функций организма в процессе завершения остро развившегося патологического процесса или обострения хронического патологического процесса в организме, а также на предупреждение, раннюю диагностику и коррекцию возможных нарушений функций поврежденных органов либо систем организма, предупреждение и снижение степени возможной инвалидности, улучшение качества жизни, сохранение работоспособности пациента и его социальную интеграцию в общество.
- определено статьей 40 Федерального закона РФ 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

Медицинская реабилитация

- комплекс мероприятий, направленных на устранение изменений в организме, приводящих к заболеванию или способствующих его развитию



- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 29 декабря 2012 г. № 1705Н
«О порядке организации медицинской реабилитации»

Задачи медицинской реабилитации

- **Главной** задачей медицинской реабилитации является полноценное восстановление функциональных возможностей различных систем организма и опорно-двигательного аппарата (ОДА), а также развитие компенсаторных приспособлений к условиям повседневной жизни и труду.



Частные задачи реабилитации

- восстановление бытовых возможностей больного, т.е. способности к передвижению, самообслуживанию и выполнению несложной домашней работы;
- восстановление трудоспособности, т.е. утраченных инвалидом профессиональных навыков путем использования и развития функциональных возможностей двигательного аппарата;
- предупреждение развития патологических процессов, приводящих к временной или стойкой утрате трудоспособности, т.е. осуществление мер вторичной профилактики.

5 этапов медицинской реабилитации

- Первый - *превентивный этап* преследует **цель** предупредить развитие клинических проявлений болезни коррекцией метаболических нарушений

Превентивный этап медицинской реабилитации

Борьба с факторами риска

Установление критериев риск-метрии.
Воздействие на средовые факторы:
– загрязнение воздуха;
– пищевые токсины;
– производственные вредности;
– эндемические очаги инфекций.
Пропаганда и реализация основ здорового образа жизни.

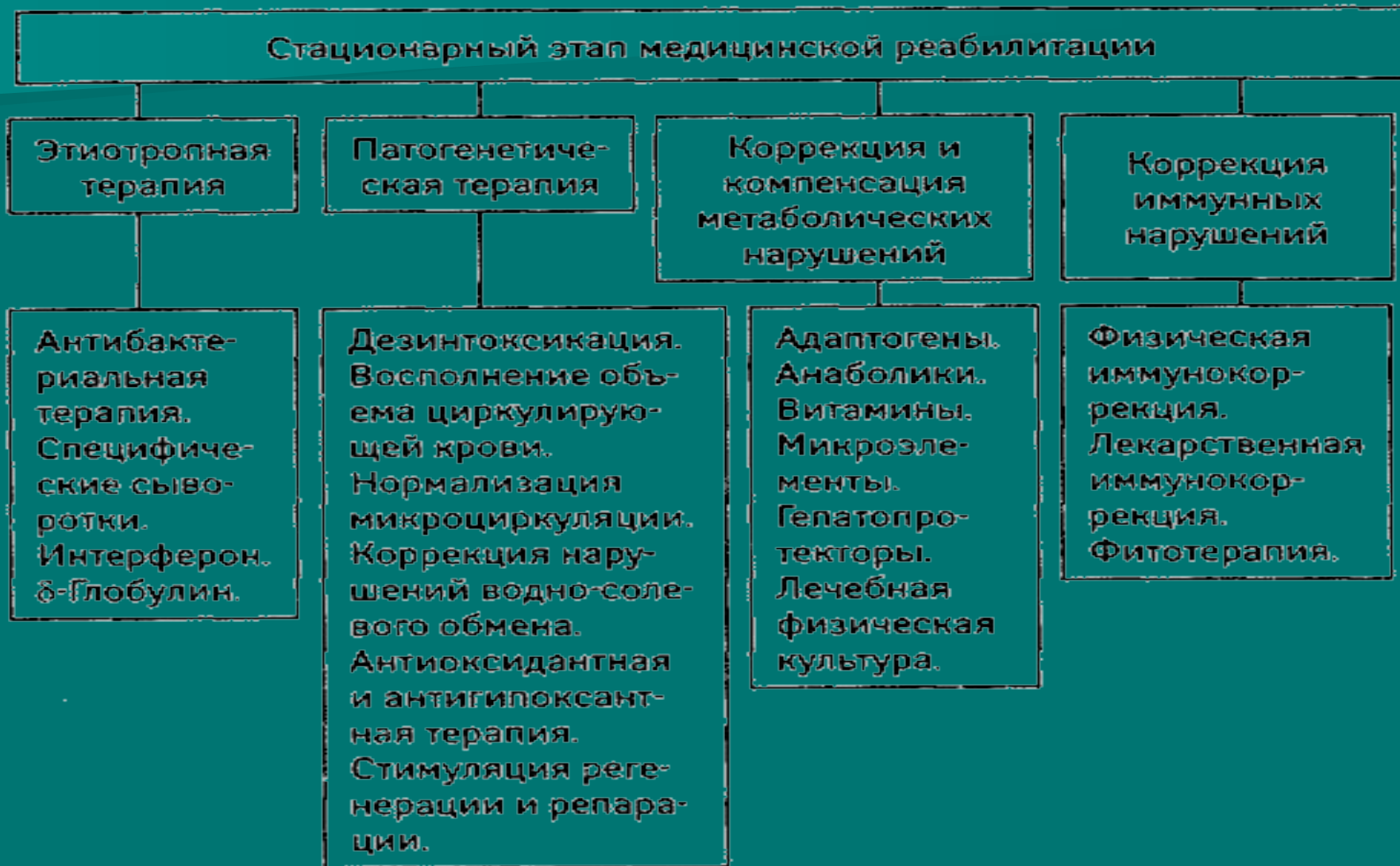
Коррекция выявленных метаболических нарушений

Диетокоррекция.
Внутреннее применение минеральных вод.
Пектины.
Гепатопротекторы.
Бальнеолечение.
Климатотерапия.
Лечебная физическая культура.

Коррекция дисбаланса иммунной системы

Физическая коррекция (аппаратная).
Иммуномодуляторы.
Климатозакакаливание.
Анаболические средства.
Бальнеотерапия.

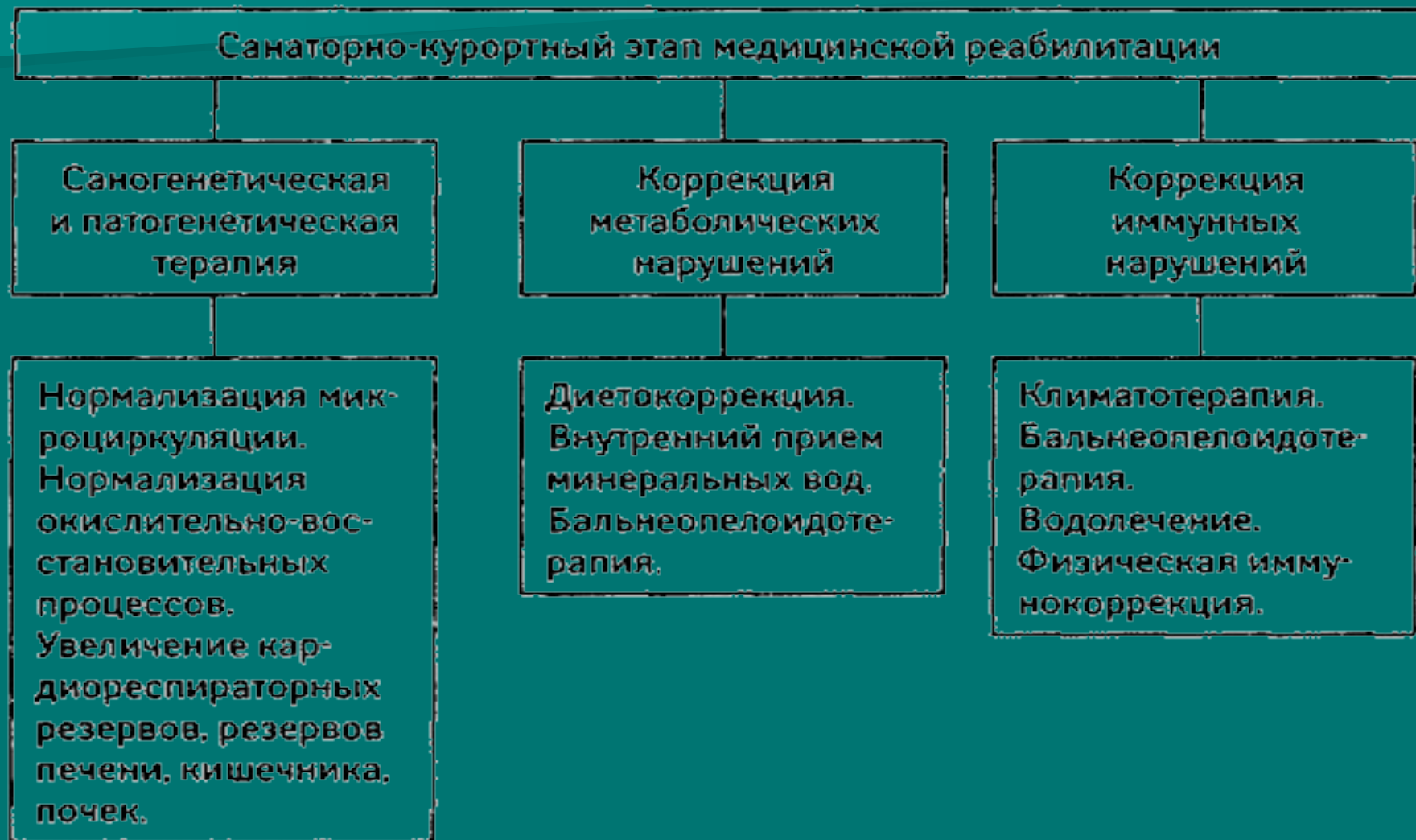
Второй - стационарный этап МР



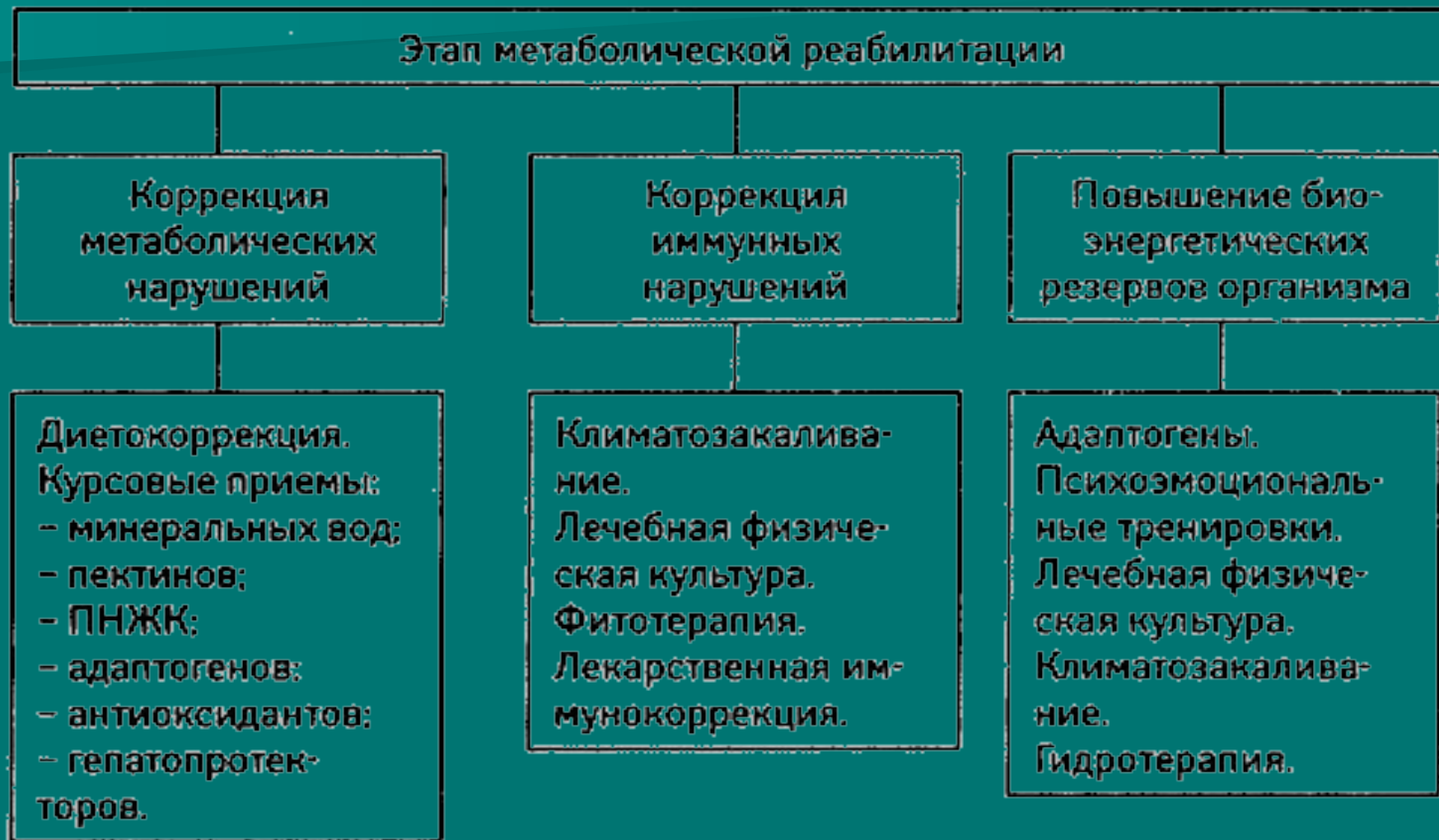
Третий - поликлинический этап МР



Четвертый – санаторно – курортный этап МР



Пятый – метаболический этап МР



Программа МР пациента

- физические методы реабилитации (электролечение, электростимуляция, лазеротерапия, баротерапия, бальнеотерапия и др.);
- механические методы реабилитации (механотерапия, кинезитерапия);
- массаж;
- традиционные методы лечения (акупунктура, фитотерапия, мануальная терапия и другие);
- трудотерапия;
- психотерапия;
- логопедическая помощь;

Программа МР пациента

- ЛФК;
- реконструктивная хирургия;
- протезно-ортопедическая помощь (протезирование, ортезирование, сложная ортопедическая обувь);
- санаторно-курортное лечение;
- технические средства медицинской реабилитации (калоприемник, мочеприемник, тренажеры, устройства для введения пищи через стому, парэнтерально, другие технические средства);
- информирование и консультирование по вопросам медицинской реабилитации.

Основные принципы реабилитации

- раннее начало проведения реабилитационных мероприятий (РМ);
- комплексность использования всех доступных и необходимых РМ;
- индивидуализация программы реабилитации (ИПР);
- этапность реабилитации;
- непрерывность и преемственность на протяжении всех этапов реабилитации;
- социальная направленность РМ;
- использование методов контроля адекватности нагрузок и эффективности реабилитации.

- С целью контроля адекватности нагрузок и эффективности реабилитации применяется специальная **диагностика и методы контроля** за текущим состоянием больного в процессе реабилитации:
 - медицинская диагностика,
 - функциональная диагностика,
 - мотодиагностика,
 - психодиагностика.



СОСТАВЛЯЮЩИЕ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

- ЛФК
- физиотерапия
- традиционные методы
лечения



Аспекты медицинской реабилитации

- медицинский (фармакотерапия),
- физический (физиотерапия, ЛФК),
- психологический (психотерапия).



Средства медицинской и физической реабилитации

- психотерапевтическое воздействие,
- медикаментозная коррекция,
- ЛФК (кинезитерапия),
- физиотерапия,
- аэротерапия,
- хореотерапия,
- мануальное воздействие и др.

Средства физической реабилитации

- активные,
- пассивные,
- психорегулирующие.



Активные средства физической реабилитации

- все формы ЛФК:
 - произвольная экономизация дыхания,
 - разнообразные физические упражнения,
- элементы спорта и спортивной подготовки,
- ходьба, бег и другие циклические упражнения и виды спорта,
- работа на тренажерах,
- хореотерапия,
- трудотерапия и др.

Пассивные средства физической реабилитации

- массаж,
- мануальная терапия,
- физиотерапия
(естественные и преформированные факторы).



Психорегулирующие средства физической реабилитации

- психопотенцирование,
- аутогенная тренировка,
- мышечная релаксация и др.

ФИЗИОТЕРАПИЯ

как составляющая физического аспекта
реабилитации

Physis (греч.) – природа,
therapeia (греч.) – лечение.

- Это область клинической медицины, изучающая действие на организм человека природных (естественных) или искусственных (преформированных) физических факторов и использующая их с целью сохранения, восстановления и укрепления здоровья людей.

- **Физиотерапевтическая помощь** является разновидностью специализированной медицинской помощи, оказываемой населению врачами-физиотерапевтами с использованием природных и искусственных лечебных физических факторов.
- В ней нуждается примерно **60%** больных, находящихся на **стационарном** лечении, не менее **80%** больных, находящихся на **амбулаторном** и практически **все больные**, направленные в **санатории**.

Организация работы физиотерапевтического отделения (кабинета)

- Аппаратурное оснащение, организационно-штатная структура и объем работы ФТО (ФТК) определяются коечной емкостью стационара или амбулатории и их медицинским профилем.
- Руководство работой ФТО (ФТК) и ответственность за качество лечения несет заведующий отделением (врач кабинета), а при его отсутствии - один из врачей, прошедших специальную подготовку по физиотерапии.
- Физиотерапевтические процедуры проводят средние медицинские работники, прошедшие специальную подготовку и имеющие удостоверение об окончании курсов специализации по физиотерапии.

Классификация

- по способам получения

 - 1) природные

 - 2) преформированные

- по способам воздействия

 - 1) контактная

 - 2) дистанционная

- по месту воздействия

 - 1) местно

 - 2) общее (ванна)

 - 3) рефлекторно-сегментарно (через кожу воздействие на орган или систему)

- по физической сущности (светом, ультразвуком, ионами, электричеством, теплотечение, грязелечение (пелоидотерапия), нафталаном, климатолечение.

- **Периоды последействия** большинства электро- и фотолечебных факторов составляют от **2 недель до 4 месяцев**, а при использовании природных лечебных факторов достигают **6 месяцев** (лечебные грязи) или **1 год** (климат).



Виды физических методов лечения

- **Воздухо- и солнцелечение:** воздушные и солнечные ванны (общие и местные).
- **Водолечение:** обтирания, обливания, влажные укутывания, общие и местные ванны, души.
- **Бальнеолечение:** естественные и искусственные минеральные воды, естественные и искусственные газовые ванны (углекислые, сероводородные, радоновые), серные ванны и др.

Виды физических методов лечения

- **Лечение грязями и грязеподобными веществами:** иловыми минеральными, иловыми сапропелевыми, торфяными, глиной, парафином, озокеритом, песком и др.
- **Светолечение:** применение излучения искусственных источников света (видимого, инфракрасного и УФ излучения).

Виды физических методов лечения

- **Электролечение:** применение электрического тока (различной формы, направления, частоты), электрического и электромагнитного полей (гальванический ток, импульсные токи низкой частоты, постоянное электрическое поле высокого напряжения, эл. поле УВЧ, индуктотермия и т.д.).
- **Аэроионотерапия:** применение униполярных атмосферных ионов, полученных искусственным путем .

Виды физических методов лечения

- **Лечение ультразвуком:** применение механических колебаний большой частоты.
- **Рентгенотерапия:** применение рентгеновских лучей.

Лечебные физические факторы

Искусственные	Природные
• электролечебные	• климатические
• магнитолечебные	• бальнеолечебные
• радиолечебные	• гидролечебные
• фотолечебные	• грязелечебные
• механолечебные	
• термолечебные	

Методы современной физиотерапии

ФТ включает в себя лечебное применение

- **постоянного тока** (гальванизация и лекарственный электрофорез);
- **импульсных токов низкой частоты** (электросон и центральная электроаналгезия, диадинамотерапия, терапия интерференционными и синусоидальными модулированными токами, флюктуоризация, чрескожная электростимуляция (в т.ч. ДЭНС-терапия), транскраниальная электростимуляция);

- **ТОКОВ ВЫСОКОЙ, УЛЬТРА, СВЕРХ- И КРАЙНЕВЫСОКОЙ ЧАСТОТ** (дарсонвализация, ультратонотерапия, индуктотермия, ультравысокочастотная и микроволновая терапия);
- **ПОСТОЯННОГО И ПЕРЕМЕННОГО МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ;**
- **АЭРОИОННОЙ** (аэроионизация);
- **АЭРОЗОЛЬ- И ЭЛЕКТРОАЭРОЗОЛЬТЕРАПИЮ;**
- **УЛЬТРАЗВУК И УЛЬТРАФОНОФОРЕЗ;**
- **ВИБРОМАССАЖ, ГИДРОМАССАЖ И ДР.;**

- **светолечение** (инфракрасное, ультрафиолетовое, лазерное излучение);
- **кислородно- и баротерапию;**
- **лечение пресной** (*гидротерапия*), **морской** (*талассотерапия*) и **минеральной** (*бальнеотерапия*) **водой;**
- **теплелечение** (парафино-, озокерито-, грязелечение, лечение нагретым песком (*псаммотерапия*), глиной, горячие шерстяные укутывания, сауна);
- **климатолечение.**

Постоянный ток

- *Гальванизация* – использование непрерывного постоянного электрического тока низкого напряжения (30-80 В) и небольшой силы (до 50 мА) для лечебных целей.
- *Лекарственный электрофорез* – сочетанное воздействие постоянного электрического тока и лекарственного вещества, введенного с его помощью.

Переменный ток высокой частоты

- *Дарсонвализация* – применение импульсного переменного тока высокой частоты (100-300 кГц), высокого напряжения (20 кВ) и малой силы (0,02 мА) с лечебной целью.
- *Диатермокоагуляция* – применение переменного электрического тока высокой частоты (1-2 МГц), небольшого напряжения (150-200 В) и большой силы (2А) плотности (6-10мА/мм²) с лечебной целью.

Электрические и электромагнитные поля

- *Электрическое поле ультравысокой частоты* (ЭП УВЧ, УВЧ-терапия) – воздействие на организм с лечебно-профилактическими и реабилитационными целями переменным электрическим полем ультравысокой частоты (40 МГц).
- *Микроволновая терапия* – применение переменных электромагнитных колебаний сверхвысокой частоты сантиметрового (СМВ-терапия), дециметрового (ДМВ-терапия) и миллиметрового диапазона с лечебной целью.

Электрические и электромагнитные поля

- *Магнитотерапия* – воздействие постоянным или переменным низкочастотным магнитным полем с лечебной целью.
- *Франклинизация* – применение постоянного электрического поля высокого напряжения.

Импульсные токи

- *Диадинамотерапия* – воздействие постоянным импульсным током полусинусоидальной формы с частотой 50-100 Гц и их различными комбинациями (токи Р. Bernard).
- *Флюктуоризация* – воздействие с лечебной целью переменным током малой силы и низкого напряжения, беспорядочно меняющимся по амплитуде и частоте в пределах 100-2000 Гц.

Импульсные токи

- *Амплипульстерапия (СМТ-терапия)* – воздействие переменным *синусоидальным* током с несущей частотой 5000 Гц, *модулированным* по амплитуде в пределах от 10 до 150 Гц.
- *Электросон* – воздействие на ЦНС ритмическими импульсами прямоугольной формы малой длительности (0,2-2 мс), амплитуды и частоты (10-130 Гц).

Светолечение

- *Инфракрасное излучение* – это спектр электромагнитных колебаний с длиной волны от 400 мкм до 760 нм.
- *Ультрафиолетовое излучение (УФО)* – это спектр электромагнитных колебаний в диапазоне от 180 до 400 нм.
- *Лазеротерапия* – это использование с лечебно-профилактическими целями низкоэнергетического лазерного излучения (плотность потока мощности 1-20-200 мВт/см²).

- *Вибротерапия* – метод лечебного воздействия механическими колебаниями, осуществляемый при непосредственном контакте излучателя с тканями пациента.
- *Ультразвуковая терапия* – применение механических колебаний в упругой среде с частотой выше 20 КГц (чаще всего 880 КГц и 2640 КГц) малой ($0,05-0,5 \text{ Вт/см}^2$) или большой ($0,6-1,0 \text{ Вт/см}^2$) интенсивности в лечебных целях.

Ионо- и аэрозольтерапия

- *Аэрозольтерапия* – метод, заключающийся в поступлении мелкодисперсионных частиц водорастворимых лекарственных препаратов в дыхательные пути или распылении их на патологический очаг.
- *Аэроионотерапия* – метод, при котором лечебным фактором является униполярно ионизированный воздух – атмосферные ионы (аэроионы) того или другого знака заряда, получаемые искусственно.

Использование тепла и холода

- *Локальная гипотермия (криотерапия)* – применение охлаждения отдельных органов или участков тела.
- *Теплолечение* – применение с лечебной целью местного повышения температуры тканей.

Зависимость действия ФФ от их ИНТЕНСИВНОСТИ

- *Большая интенсивность* – разрушающее, поражающее действие.
- *Большая, но меньше предыдущей* – подавляющее действие (подавляется фагоцитоз).
- *Превышающая фоновый уровень* – стимулирующее действие.
- *Равная фоновому уровню* – как правило нет ответной реакции.

- Важное значение имеет **глубина проникновения** физических факторов. В соответствии с этим физиотерапевтические факторы условно делят на **четыре группы**:
 1. **факторы поверхностного проникновения** – ультрафиолетовые лучи, инфракрасная радиация, местная дарсонвализация, миллиметровые волны;
 2. **факторы глубокого проникновения** – ультразвук, ДМВ, СМВ, магнитное поле, парафин, озокерит;
 3. **факторы сплошного проникновения** – электрическое поле УВЧ, электрические токи;
 4. **факторы поверхностно-гуморального действия** – лечебная грязь, бальнеофакторы, лекарственный электрофорез и фонофорез.

Механизм действия физических факторов

- сложен и до конца не изучен, но основным является:
 - **нервно-рефлекторный** механизм,
 - **гуморальный** - в тканях образуются биологически активные вещества (адреналин, норадреналин и др.).
- **Неспецифическое** действие (тепловое)
- **Специфическое** действие

Разнообразие действия физических факторов

- Противовоспалительное
- Стимулирующее
- Рассасывающее
- Дегидратирующее
- Обезболивающее
- Седативное
- Тонизирующее
- Десенсибилизирующее
- Бактериостатическое
- Бактерицидное
- Трофическое
- Иммуномодулирующее
- Влияющее на реологию крови и др.

ОБЩИЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ для физиотерапии

- системные заболевания крови,
- резкое общее истощение больного (кахексия),
- гипертоническая болезнь 3 стадии,
- резко выраженный атеросклероз сосудов ГОЛОВНОГО МОЗГА,
- заболевания сердечно-сосудистой системы в стадии декомпенсации,

ОБЩИЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ для физиотерапии

- кровотечение, склонность к нему или подозрение на него,
- общее тяжелое состояние больного,
- лихорадочное состояние (температура тела выше 38°C),
- эпилепсия с частыми припадками,
- психозы с явлениями психомоторного возбуждения,
- индивидуальная непереносимость физического фактора.

Особенности физиотерапевтического лечения

- ❑ патогенетический и симптоматический метод воздействия;
- ❑ локально и избирательно воздействует на различные органы и системы;
- ❑ отсутствие токсичности;
- ❑ используется с лечебной и профилактической целью;
- ❑ оказывает десенсибилизирующее действие;
- ❑ универсальность действия ФФ;

- физиологичность;
- длительное последствие;
- хорошая совместимость с другими лечебными средствами;
- ФФ не вызывают болевых ощущений;
- обладают нормализующим действием;
- ФТ разнообразна не только по своим дозиметрическим параметрам, но и по методическим приемам;
- ФФ присуще тренирующее действие;
- доступность ФТ, возможность повсеместного использования.

ФИЗИОТЕРАПИЯ В СТОМАТОЛОГИИ

- принципы и цели лечения пациентов с помощью физиотерапии в стоматологии такие же, а именно
 - улучшение регенерации клеток,
 - уменьшение боли,
 - скорейшее заживление.



Особенности

- воздействие осуществляется на область с богатой васкуляризацией и иннервацией;
- близкие анатомофизиологические связи с ЦНС и ЛОР-органами;
- зона с сегментарной представительностью.





■ Поэтому:

- воздействие осуществляется на специальных аппаратах;
- курс физиотерапии недлительный – 5-6 процедур;
- процедуры проводятся ежедневно, иногда 2 раза в день.



- Физиотерапевтические методы применяются для того, чтобы закрепить эффект после проведения хирургического и терапевтического лечения.
- **Отличительной особенностью** физиотерапии в стоматологии является глубокое, постепенное проникновение и влияние на ткани, что дает длительный положительный эффект.

Пародонтоз

- это аутоиммунное, агрессивное, аллергическое заболевание, которое проявляется в поражении опорных тканей зубов.
- *Цель физиотерапии:*
 - местное воздействие;
 - общее воздействие, направленное на изменение реактивности организма.

Пародонтоз

- *Общие физиотерапевтические процедуры:*
 - 4-х камерные гальванические ванны;
 - электросонтерапия;
 - радоновые ванны;
 - лекарственный электрофорез по Вермелю;
 - СМВ - терапия на область надпочечников;
 - различные виды душей (циркулярный, струевой, веерный, душ Шарко);
 - закаливающие процедуры;
 - климатотерапия.

Пародонтоз

- *Местные физиотерапевтические воздействия:*
- Лекарственный электрофорез:
 - при **парастезиях**: электрофорез меди, цинка (лучше в методиках СМТ, ДДТ-форезов);
 - при **повышенной чувствительности в области шейки зубов**: электрофорез витамина В₁, новокаина;
 - при **кровоточивости**: электрофорез эписилон-аминокапроновой кислоты, аскорбиновой и никотиновой кислоты, кальция.

Пародонтоз

- *Местные физиотерапевтические воздействия:*
 - Дарсонвализация и ультратонотерапия на область дёсен.
 - Микроволны: ДМВ- и СМВ-терапия.
 - УФО на слизистую дёсен.
 - Ультразвук на область дёсен в конце курса лечения.
 - Вакуум-электрофорез (аппарат Кулаженко).
 - Вакуум-массаж (аппарат лечения пародонтоза).
 - Гидромассаж, инструментальный, пальцевой массажи.

Периодонтит

- **Хронический фиброзный периодонтит:**
 - флюктуирующие токи, СМТ-, ДДТ-терапия;
 - ультразвуковая терапия;
 - электрофорез анестетиков (новокаина, анальгина, тримекаина).
- **Все остальные формы периодонтита лечатся после вскрытия пульпы. Назначается:**
 - УВЧ-терапия;
 - микроволны: СМВ-, ДМВ-терапия;
 - магнитотерапия;
 - лазерное облучение периодонта.

Постпломбировочная боль

- Ультразвуковая терапия.
- Микроволны: СМВ-, ДМВ-терапия.
- Электрофорез анестетиков (анальгина, новокаина, тримекаина).
- Лазерная терапия.



Регионарный лимфаденит

- УВЧ-терапия на область очага.
- Микроволны: СМВ-, ДМВ-терапия.
- УФО на область очага.
- Ультразвуковая терапия.



Альвеолит

- УФО на слизистую.
- Дарсонвализация слизистой в проекции альвеолы и на зону иррадиации боли.
- Электрофорез анестетиков.
- СМТ-, ДДТ-терапия.

Альвеолит лунки после
удаления зуба



Периостит

- При *серозном периостите (посттравматическом)*:
 - УВЧ-терапия;
 - СМВ-терапия;
 - магнитотерапия.



Периостит нижней
челюсти

Периостит

- При *гнойном периостите* физиотерапия назначается только **после хирургического** вскрытия очага **на следующий день**:
 - УФО на слизистую полости рта;
 - УВЧ-терапия;
 - в последующем при образовании остаточного инфильтрата показана ультразвуковая терапия;
 - в тяжелых случаях комбинируют ультразвук с парафиновыми аппликациями.

Сиалоаденит

- При *остром сиалоадените*:
 - Обильное питьё минеральной воды.
 - Лёгкое сухое тепло:
 - Соллюкс,
 - Лампа Минина,
 - Инфраруж.
 - УВЧ-терапия.
 - Микроволны: СМВ-терапия.
 - Лазерная терапия наочно.

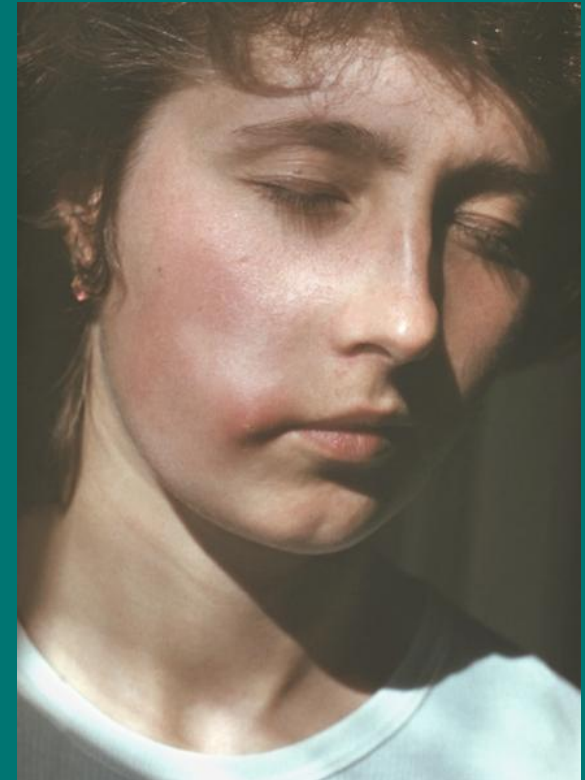


Сиалоаденит

- При *хроническом сиалоадените*:
 - ультразвуковая терапия,
 - электрофорез йода, лидазы,
 - тепловые воздействия: парафин, озокерит, гальваногрязи,
 - вибротерапия для замедления развития соединительной ткани: СМТ-, ДДТ-терапия.

Фурункул лица

- Консервативное лечение только при не прогрессирующей инфильтрации вокруг очага.
- В начальной стадии:
 - УФО,
 - легкое сухое тепло (лампа Минина),
 - микроволны: СМВ-, ДМВ-терапия,
 - дарсонвализация мощной короткой искрой,
 - лазерная терапия.



Фурункул лица

- В стадии инфильтрации:
 - УВЧ-терапия для ограничения и быстрого развития воспаления,
 - флюктуирующие токи.
- В стадии абсцесса только после вскрытия очага на следующий день:
 - УФО,
 - УВЧ-терапия,
 - лазерное облучение для заживления раны.

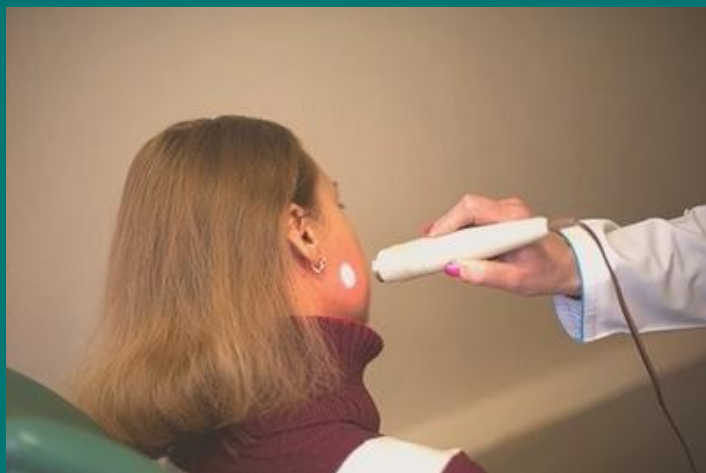
Артриты височно-нижнечелюстного сустава

- Физиотерапевтическое лечение – основное.
- **Острый период:**
 - УФО в эритемной дозе,
 - УВЧ-терапия,
 - лекарственный электрофорез: йода, лидазы, анальгина, бутадиона,
 - микроволны: СМВ-, ДМВ-терапия,
 - магнитотерапия.



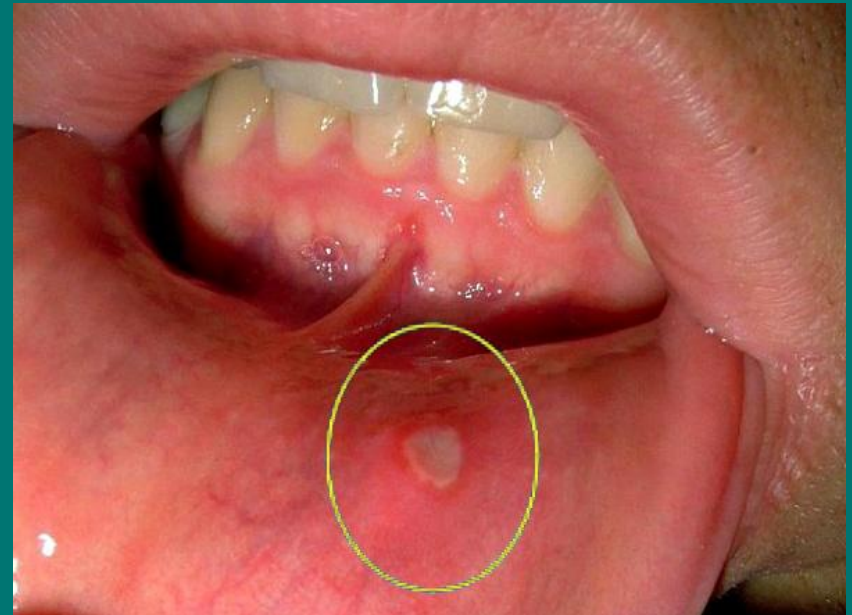
Артриты височно-нижнечелюстного сустава

- Подострый и хронический периоды:
 - лазерная терапия,
 - электрофорез кальция, йода, салицилата,
 - ультразвуковая терапия,
 - тепловые процедуры: парафин, озокерит, нафталановая мастика.



Стоматиты

- *Острый стоматит:*
 - лазерная терапия – наиболее эффективна.
 - УФО,
 - электрофорез магния.



Стоматиты

- *Хронический стоматит* связан с нарушением функции желудочно-кишечного тракта. Лечить их тяжело. Рекомендуют кишечные промывания, энтеросорбенты.
- Назначается общая и местная физиотерапия.



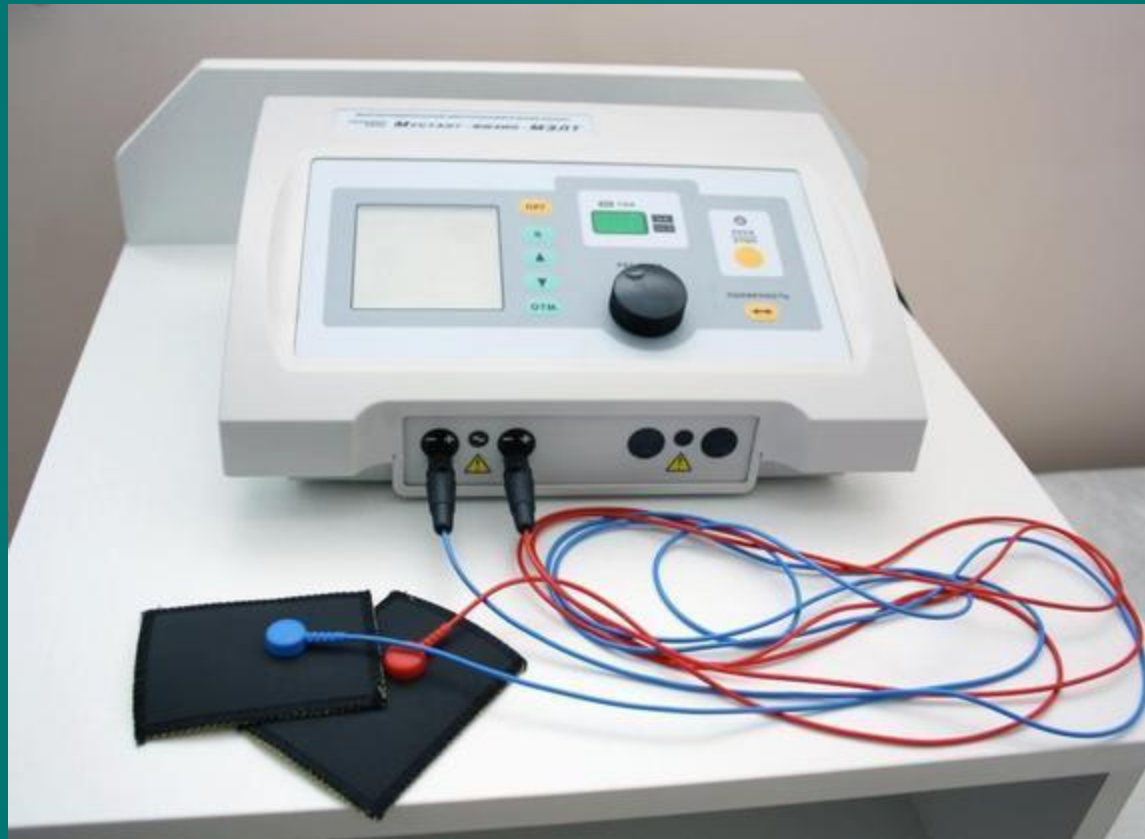
Афтозный стоматит

Стоматиты

- **Общая физиотерапия:**
 - гальванизация и ультразвук на шейные симпатические узлы,
 - УФО на воротниковую зону,
 - СМВ-терапия на область надпочечников.
- **Местная физиотерапия:**
 - ультразвук с гепарином,
 - дарсонвализация,
 - лазерная терапия.

- Одновременное воздействие постоянного магнитного поля и лазерного излучения увеличивает эффективность на патологический очаг, чем при последовательном или раздельном применении этих факторов.
- Особенно магнитно-лазерная терапия в соматологии показана людям с переломами нижней челюсти, а также в профилактике развития посттравматического остеомиелита.

Вакуум-электрофорез в СТОМАТОЛОГИИ



Аппарат для ДДТ «Тонус»



Аппарат «ДиаДЭНС-ПКМ» для динамической электронейростимуляции



Ионосон-Эксперт (Ionoson-Expert)



- Комбинированный двухканальный аппарат для электро- и ультразвуковой терапии.



Комби 500 (COMBI 500)

Аппарат для 2-х канальной
электротерапии,
ультразвуковой терапии,
лазерной терапии,
комбинированной терапии

Физиоактив GC (Phyaction Guidance C)

Аппарат для 2-х канальной
электротерапии,
вакуумтерапии,
ультразвуковой терапии,
комбинированной терапии



Аппарат для ультразвуковой терапии УЗТ 1.01Ф

Частота УЗ колебаний - 880 кГц



Sonostat 833



- КОМПАКТНЫЙ ультразвуковой терапевтический аппарат для постоянного и импульсного воздействия.

Аппарат для УВЧ-терапии переносной УВЧ-60 (ручн. настройка)



Аппарат для низкочастотной магнитотерапии передвижной «Полюс-2» (стационарный)



АЛИМП - 1

новая модификация

Аппарат лечебный импульсным магнитным полем



MG-Wave Cosmogamma, Emildue, Италия – аппарат магнитной терапии

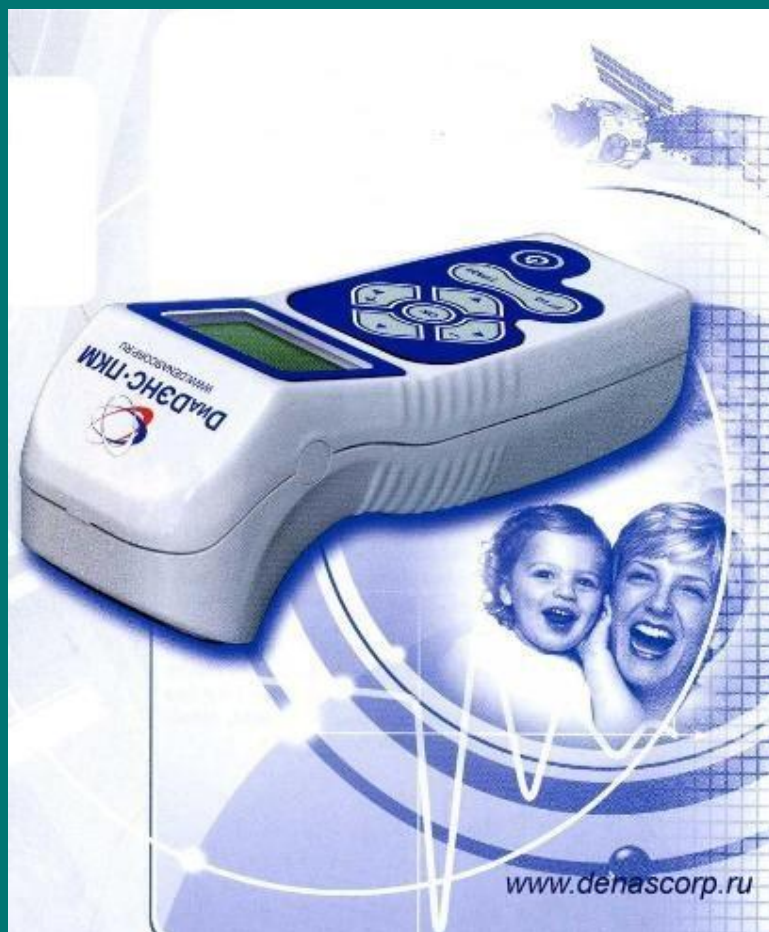


- Портативный аппарат магнитной терапии, основанный на использовании пульсирующих магнитных полей сверхнизкой частоты.
- Ручное и автоматическое управление.
- Форма импульсов магнитного поля: прямоугольная.

Лазерные и светодиодные головки Оптические и магнитные насадки



- **Физиотерапия** в стоматологии вызывает минимум побочных эффектов, при этом используются и дают положительный эффект природные факторы.



- Возможность в одном факторе сосредоточить воздействие на этиологию, патогенез и симптомы болезни является важным достоинством и преимуществом ФТ перед фармакотерапией.
- Искусство врача и состоит в том, чтобы в каждом конкретном случае обоснованно выбрать из большого количества показанных ФФ наиболее подходящий.

Благодарю за внимание!

