

ФИЗИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ПОВЫШЕНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ

**зав. кафедрой ФК, ЛФК и СМ РостГМУ,
профессор, д.м.н. Харламов Евгений
Васильевич**

Работоспособность - это потенциальная возможность человека выполнить целесообразную, мотивированную деятельность на заданном уровне эффективности в течение определённого времени.

Факторы, влияющие на состояние работоспособности

Эндогенные

Состояние здоровья в данный день, питание, отдых и т.д.

Психологические

Положительные эмоции стимулируют и поддерживают;
отрицательные – угнетают и ухудшают состояние

Экзогенные

Физические факторы (освещённость рабочего места, шум, температура воздуха и т.д.)

Классификация средств, используемых в целях оптимизации процессов восстановления

Педагогические

Психологические

Медико-биологические

К педагогическим средствам ускорения восстановительных процессов относятся:

- ✓ **планирование** тренировочного процесса в соответствии с функциональными возможностями организма спортсмена,
- ✓ **постоянство времени** тренировочных занятий, учебы, работы, отдыха;
- ✓ **правильное построение отдельного тренировочного занятия** с использованием средств снятия утомления (полноценная индивидуальная разминка, подбор снарядов и мест для занятий, упражнений для активного отдыха и расслабления, создание положительного эмоционального фона);
- ✓ **варьирование интервалов отдыха** между отдельными упражнениями и тренировочными занятиями;
- ✓ **недопущение к тренировке при наличии заболеваний, острых и хронических травм;**
- ✓ **разработка специальных физических упражнений с целью ускорения восстановления работоспособности спортсменов, совершенствование двигательных навыков, обучение тактическим действиям.**

Психологические средства восстановления

методы гетерорегуляции (воздействие извне) -

гипноз, внушение в состоянии бодрствования (разъяснение, убеждение и внушение наяву), плацебо-эффект и косвенное внушение, музыкальная психорегуляция, электросон.

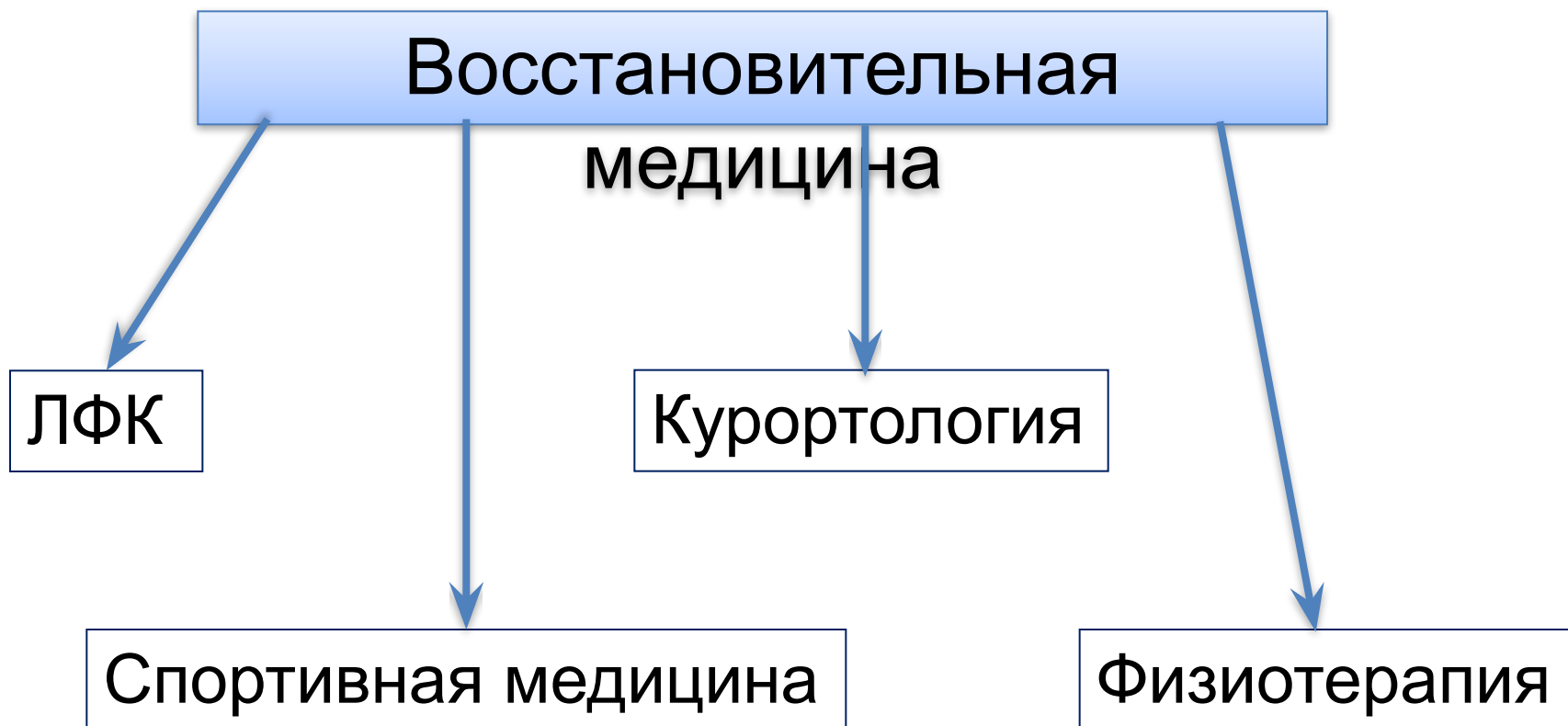
методы ауторегуляции (самовоздействие) —

аутогенная тренировка, релаксация (расслабление мышц), психомышечная тренировка

Медико-биологические средства

восстановления

- ✓ · рациональное питание;
- ✓ · фармакологические препараты и витамины;
- ✓ · белковые препараты, спортивные напитки;
- ✓ · массаж (классический, сегментарный, точечный, криомассаж, баночный), мануальная терапия;
- ✓ · физиотерапия;
- ✓ · гидро- и бальнеотерапия;
- ✓ · баровоздействие и оксигенотерапия;
- ✓ · бани (сауны);
- ✓ · иглорефлексотерапия;
- ✓ · электростимуляция (скенертерапия), электросон;
- ✓ · аэроионизация;
- ✓ · пункции, блокады, спортивные тейпы;



Физические факторы!

Основные принципы использовании медицинских средств, направленных на оптимизацию процессов восстановления и повышение

физической работоспособности

- Любые воздействия **неэффективны или минимально эффективны при наличии предпатологических состояний и заболеваний**, а также отсутствии адекватного дозирования тренировочных нагрузок.
- При назначении любых медицинских средств необходимо четко представлять, **с какой целью** они используются, каковы **основные механизмы их действия** и, исходя из этого, **характер влияния**, а также **противопоказания к применению**, возможные **осложнения, результаты взаимодействия** между собой и т. п.

Условия, которые способствуют естественному повышению физической работоспособности в процессе тренировки и естественному ускорению процессов постнагрузочного восстановления

- адекватное возмещение дефицита жидкости и электролитов;
- достаточная (не менее 8-10 ч) продолжительность сна;
- оптимальное питание, обеспечивающее усвоение необходимых пищевых ингредиентов;
- устранение факторов, препятствующих максимальной реализации детоксикационной функции печени и почек.

Основные гигиенические средства

- Правила личной гигиены;
- Соблюдение рационального распорядка дня;
- Оптимальные санитарно-гигиенические условия быта;
- Занятия физическими упражнениями.



Роль сна: восстановление функционального состояния центральной нервной системы и анализаторов, а также органов детоксикации (например, почек)

Для глубокого продолжительного сна, необходимо :

- обеспечить адекватное дозирование нагрузок
- создать необходимые гигиенические условия
- исключить злоупотребление тонизирующими напитками (чай и кофе)
- очень осторожно использовать (если вообще в этом имеется необходимость) лекарственные препараты, стимулирующие центральную нервную систему
- строго регламентировать пребывание в сауне и т.п.

Классификация фармакологических средств:

1. Фармакологические препараты (ФП), **обеспечивающие повышенные потребности организма в основных пищевых ингредиентах** (витамины, препараты кальция, магния, аминокислотные комплексы и др.)
2. ФП, способствующие созданию оптимальных условий для **ускорения естественных процессов** постнагрузочного восстановления: (регидратанты, сахара, холекинетики - препараты, повышающие моторную функцию желчевыводящих путей, гепатопротекторы, ангиопротекторы)
3. ФП, **искусственно ускоряющие** процессы постнагрузочного восстановления (сорбенты, средства, улучшающие почечный кровоток, адаптогены)
4. ФП, способствующие **уменьшению образования токсичных метаболитов** (антиоксиданты) и **снижению повреждающего действия** последних (антигипоксанты).
5. ФП, **потенцирующие тренировочный эффект**:
6. ФП, препятствующие в условиях напряженной мышечной деятельности снижению иммунитета.

Средства восстановления работоспособности в физиотерапии:

1. **Средства, оказывающие общее действие на организм** - физиотерапевтические процедуры общего действия: ванны, души, электросон, электропроцедуры, проводимые по рефлекторно-сегментарным методикам.

Эти процедуры являются основой восстановительных мероприятий, назначаются, когда утомление носит распространенный характер, захватывает ряд физиологических систем организма, сопровождается ухудшением течения адаптационно-приспособительных реакций.

Эффект от их применения имеет кумулятивный характер, реализуется **позже**, поэтому **целесообразно проведение курса процедур**, который может быть в зависимости от стоящих задач и достаточно полным, и укороченным.

Средства восстановления спортивной работоспособности в физиотерапии:

2. Средства с локальным воздействием.

Обычно это электропроцедуры, проводимые **на область утомленных после физических нагрузок мышц**. Чаще с этой целью используют синусоидальные модулированные токи (СМТ) и сверхвысокочастотное электромагнитное поле (ЭМП СВЧ) – дециметроволновую терапию (ДМВ-терапия).

3. Воздействия на биологически активные области

- на область надпочечников, щитовидной железы, в результате чего активней растет физическая работоспособность, стабилизируется состояние иммунной системы, проявляется выраженное иммуностимулирующее влияние.

Любое вторжение в иммунную и эндокринную системы чревато серьезными последствиями и осложнениями в виде сбоев в работе этих систем и тонких механизмах нейро-гуморальной регуляции и опасно.

Принципы применения физических факторов в системе восстановления :

. Принцип индивидуального подхода.

2. Не рекомендуется длительное применение одних электротерапевтических или бальнеотерапевтических процедур, так как организм к ним адаптируется, что приводит к снижению эффективности. Длительное использование физических факторов может ослабить естественную способность к восстановлению.

3. При лечении больных обычно рекомендуют регулярные электро- и водолечебные процедуры через примерно одинаковые промежутки времени в виде курса, состоящего из 8-12 процедур.

4. **Количество ФТ процедур и интервалы** между ними устанавливают с **учетом всего комплекса восстановительных мероприятий**. Если применяют широкий комплекс, количество процедур уменьшают до 2-5 на курс, продолжительность курса воздействия физическим фактором может составлять всего 5-7 дней.

Принципы применения физических факторов в системе восстановления :

5. Сочетание процедур.

- сочетаются процедуры общего и местного действия.
- водолечебные процедуры и общую термальную терапию (сауну) можно назначать в комплексе с частичным ручным или вибромассажем, импульсными токами и СВЧ-терапией на мышцы. Иногда вторую, местную, процедуру назначают сразу, иногда - через несколько часов или 1-2 дня после общего воздействия.
- не исключается возможность комплексирования двух общих процедур, которые расставляют в таком случае по времени с перерывом до 1-3 суток и стараются подобрать так, чтобы получить разнонаправленное действие или одна процедура дополняла другую (в клинической практике 2 общие процедуры обычно не сочетают).

В целом считают, что в один день целесообразна только одна процедура общего действия на организм хотя возможны и исключения.

Принципы применения физических факторов в системе восстановления :

6. **Учет уровня утомления.** При наличии резкого утомления или переутомления предпочтение отдают процедурам местного воздействия, или сначала применяют физические факторы по локальным методикам, а затем, по мере улучшения функционального состояния, переходят на процедуры, оказывающие общее действие на организм.

7. **Обязательное врачебное наблюдение.** Комплекс восстановительной физиотерапии назначается врачом, который в последующем контролирует адекватность воздействия состоянию адаптационных процессов в организме.

Основные физические факторы в системе постнагрузочного восстановления:

Гидропроцедуры – подводный душ-массаж, шотландский душ, баня-сауна: ванны: контрастные, вибрационные, жемчужные, хлоридно-натриевые, хвойные, углекислые, йодобромные, скипидарные и др.;

Электросветопроцедуры – электростимуляция, амплипульстерапия, местная барокамера, баромассаж, электросон, магнитотерапия, гальванизация, аэроионизация, электроаккупунктура, лазерная терапия, дециметроволновая терапия, светотерапия, гипоксикаторы;

Массаж

Другие виды воздействия на процессы восстановления

Аэротерапия — использование открытого свежего воздуха в лечебных и профилактических целях (круглосуточная дозированная аэротерапия, сон на берегу моря — морская аэротерапия, воздушные ванны — дозированное воздействие свежего воздуха на организм полностью или частично раздетого человека).

Гелиотерапия — использование солнечных лучей с лечебной и профилактической целью. При гелиотерпии на тело человека действует солнечная радиация, исходящая либо от солнца, либо проходящая через облака или другие затеняющие солнце предметы.

Другие виды воздействия на процессы восстановления

Талассотерапия — комплекс методов лечения и профилактики с использованием всех лечебных факторов моря или океана (купание в море и открытых водоемах).

Спелеотерапия — лечебное использование микроклимата соляных пещер, эффективная форма климатотерапии в естественных условиях микроклимата соляных копей и карстовых пещер, который характеризуется постоянством атмосферного давления, влажности, газового состава, чистотой воздуха, высоким содержанием легких аэроионов, отсутствием аллергенов и патогенной флоры.

ГИДРОПРОЦЕДУРЫ

Контрастная ванна

**Жемчужная
ванна**

**Хлоридно-натриевая
ванна**

**Щелочная
ванна**

**Вибрационная
ванна**

Верный душ

Циркулярный душ

Дождевой душ

**Подводный душ-
массаж**

Душ Шарко

Шотландский душ

Веерный душ



Эффект процедуры – тонизирующий

Механизм воздействия и дозировка:
оказывает воздействие струей воды в форме веера, температура 25-30°C, время до 5 минут

Показания:
ожирение I степени, невроты, неврастения, депрессивные состояния, вегето-сосудистые дисфункции, хронический гастрит, язвенная болезнь в стадии ремиссии, хронические колиты и функциональные расстройства кишечника и др.

Противопоказания:
ишемическая болезнь сердца, стенокардия напряжения III ФК, заболевания дыхательной системы, мочекаменная болезнь, калькулезный холецистит, вторая половина беременности, истерия, атеросклероз сосудов головного мозга, мокнущие дерматиты и др.

Циркулярный душ

Эффект процедуры – тонизирующий

Механизм воздействия и дозировка:

круговой, тончайшие струи воды воздействуют на кожные рецепторы, 2-3 раза по 2-3 мин, температура 20-36 °C

Показания:

гипотоническая болезнь без повышенной возбудимости, замедленный обмен веществ, неврозы, неврастения, депрессивные состояния, вегето-сосудистые дисфункции функциональные расстройства кишечника и др.

Противопоказания:

ишемическая болезнь сердца, заболевания дыхательной системы, мочекаменная болезнь, вторая половина беременности, атеросклероз сосудов головного мозга, мокнущие дерматиты и др.



Дождевой (нисходящий) душ



Эффект процедуры- **тонизирующий,**
успокаивающий, освежающий
(зависит от температур и напора)

Механизм воздействия и дозировка: струями воды, воздействует на кожные рецепторы, рекомендуется 2-3 раза по 2-3 мин, температура 20-36 °C

Показания:
функциональные расстройства нервной системы; нарушения обмена веществ, сопровождающиеся ожирением; дискинезия; ГБ без кризисных состояний; пояснично–крестцовый радикулит и др.

Противопоказания:
обострение хронических заболеваний гипертонической болезни II и III стадий; острые воспалительные процессы; инфаркт миокарда, аневризма сердца; недавно перенесенный инсульт (6-8 месяцев); хроническая сердечно-сосудистая недостаточность; недавно перенесенный инсульт (6-8 месяцев); злокачественные новообразования, кожные заболевания и др.

Подводный душ-массаж



Эффект процедуры – тониизирующий

Механизм воздействия и дозировка:
процедура проводится в бассейне при $t\ 30^{\circ}\text{C}$,
струя воды под давлением 0,5-1,5 атм.,
время 10-15 мин

Показания:

синдром хронической усталости;
заболевания периферического отдела нервной
системы; отеки при нарушении лимфотока и
венозного застоя; восстановление после
пластической хирургии; дряблость кожи и
слабость мышц, для восстановления
эластичности и улучшения трофики;
дисфункции кишечника и др.

Противопоказания:

туберкулез, тромбозы, кровоизлияния, кожные
воспаления и инфекции, опухоли
доброкачественные и злокачественные,
мочекаменная болезнь, гипертония 3-й степени,
инфаркт миокарда и ишемия 2-3-й степени и др.

Душ Шарко



Эффект процедуры – тонирующий

Механизм воздействия и дозировка: воздействие оказывает струя воды под давлением 0,5-1,5 атм, время – до 5 мин.

Показания:
артрит, ревматизм и мышечная слабость;
напряжение и нарушение обмена веществ; после стрессов, при нервных заболеваниях и при болях различного характера и др.

Противопоказания:
сердечнососудистые патологии (стенокардия, инфаркт), обострение гипертонии, повышенная температура, острые воспаления, туберкулёз, язвенная болезнь, болезнь почек, онкология, беременность и др.

Шотландский душ

Эффект процедуры – тонизирующий

Механизм воздействия и дозировка:
воздействие оказывает комбинация горячей и холодной струй воды под давлением 0,5-1,5 атм., (t 35°-40°С, время 30-40 сек; t 10°-20°С, время 15-20 сек)

Показания:

артрит, ревматизм и мышечная слабость;
напряжение и нарушение обмена веществ;
после стрессов, при нервных заболеваниях и
при болях различного характера и др.

Противопоказания:

сердечнососудистые патологии
(стенокардия, инфаркт), обострение
гипертонии, повышенная температура,
острые воспаления, туберкулёз, язвенная
болезнь, болезнь почек, онкология,
беременность и др.



**МНОГО-
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ
ДУШЕВЫЕ
КОМПЛЕКСЫ
С ЦЕНТРАЛЬНЫМ
УПРАВЛЕНИЕМ
И ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ
ПОДАЧЕЙ
ВОДЫ
MULTISHOWER**

ADL-01
ПРИБОР
ТЕРМО-
АРОМА-
ТЕРАПИИ

CS-01
КАСКАДНЫЙ
ДУШ
"ГОРНЫЙ
ВОДОПАД"

АФУЗИ-
ОННЫЕ
ДУШИ /
ТИП
ВИШИ

ШВЕЙЦ.
ЦИРКУЛЯ

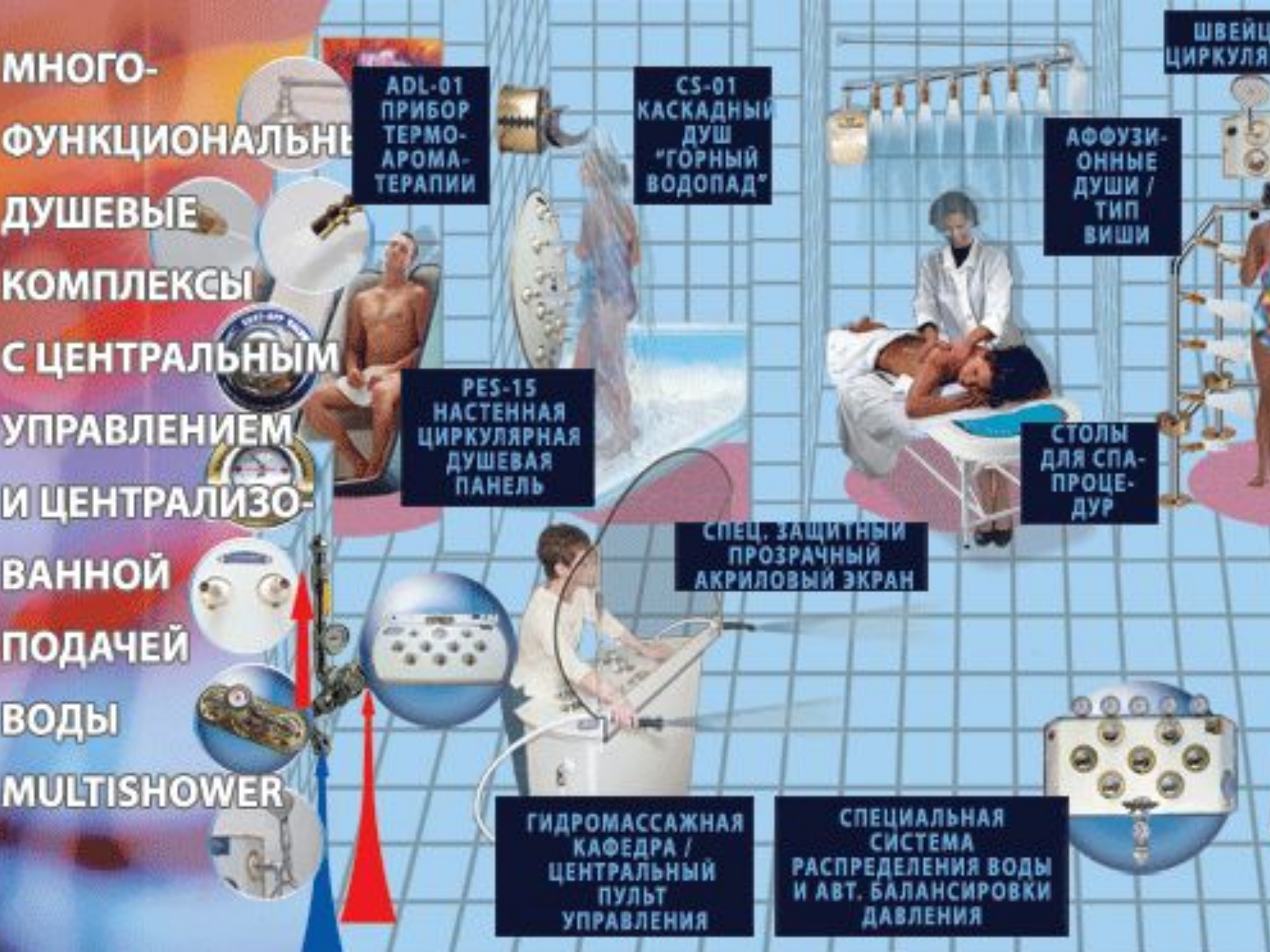
RES-15
НАСТЕННАЯ
ЦИРКУЛЯРНАЯ
ДУШЕВАЯ
ПАНЕЛЬ

СТОЛЫ
ДЛЯ СПА-
ПРОЦЕ-
ДУР

СПЕЦ. ЗАЩИТНЫЙ
ПРОЗРАЧНЫЙ
АКРИЛОВЫЙ ЭКРАН

ГИДРОМАССАЖНАЯ
КАФЕДРА /
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
ПУЛЬТ
УПРАВЛЕНИЯ

СПЕЦИАЛЬНАЯ
СИСТЕМА
РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДЫ
И АВТ. БАЛАНСИРОВКИ
ДАВЛЕНИЯ



Контрастная ванна

Эффект процедуры – тонизирующий

Механизм воздействия и дозировка:

воздействие оказывает последовательное погружение в две ванны с водой, разница по t составляет 15° - 20°C , по 5 мин в теплой; затем 2 мин в холодной ванне; смена ванн 2-5 раз

Показания:

для усиления кровообращения, ликвидации застойных явлений в организме; активизации регулирующей деятельности центральной нервной системы и эндокринных желез; повышения иммунитета; увеличения общей энергетики организма и др.

Противопоказания:

гипертония, заболевания сердечно-сосудистой системы, в том числе нарушения кровообращения, спазмы, спайки, тромбофлебит, злокачественные опухоли и др.



Жемчужная ванна



Эффект процедуры – успокаивающий

Механизм воздействия и дозировка:

воздействие оказывают пузырьки воздуха, подаваемые компрессором в ванну с водой снизу, $t-35^{\circ}-37^{\circ}\text{C}$, длительность 10-15 мин

Показания:

функциональные расстройства нервной системы, заболеваниями ОДА, нарушение обмена веществ, стресс, мышечное напряжение, боли в спине, бессонница, целлюлит и др.

Противопоказания:

грибковые заболевания; тромбофлебит; сердечно-сосудистые заболевания; острые воспалительные процессы; гнойниковые заболевания кожи и др.

Эффект процедуры – тонизирующий

Механизм воздействия и дозировка:

воздействие оказывает раствор 1,5-2 кг поваренной соли на объем ванны с водой; раздражая кожные рецепторы, $t-35^{\circ}-37^{\circ}\text{C}$, длительность - 15 мин

Показания:

болезни сердечно-сосудистой системы, болезни нервной системы, ревматоидный артрит, остеохондроз, урологические заболевания, хронический пиелонефрит, нейродермит, экзема и др.

Противопоказания:

общие для бальнеотерапии, повышенная чувствительность кожи к соли и др.

Хлоридно-натриевая ванна



Щелочная ванна

Эффект процедуры –
успокаивающий

Механизм воздействия и дозировка: воздействие оказывает раствор 200-300 г пищевой соды на объем ванны с водой; снижает тонус скелетной мускулатуры; $t-30^{\circ}-37^{\circ}\text{C}$, длительность 15 мин.

Показания:
различные заболевания кожи, костно-суставного и мышечного аппарата и др.

Противопоказания:
общие для бальнеотерапии, повышенная чувствительность кожи и др.



Вибрационная ванна

(общие, полуванны,
местные)



**Эффект процедуры –
тонирующий**

Механизм воздействия и дозировка:

воздействие оказывает
механическая вибрация воды в
бассейне или в ванной $t - 35-38^{\circ}\text{C}$;
амплитуда колебания воды –
от 10 до 200 гц; длительность – 8-15 мин.

Показания:

травмы и заболевания опорно-двигательного
аппарата; воспалительные заболевания;
Остеохондроз, гинекологические заболевания
ревматоидный полиартрит; дискинезии
желудочно-кишечного тракта и др.

Противопоказания:

сердечно-сосудистая недостаточность 2 степени;
выраженный атеросклероз сосудов и сердца;
резко выраженные неврозы; выраженная компрессия
спинного мозга; стенокардия с частыми приступами;
тромбофлебит; дисфункция желез внутренней секреции
и др.

Бани и тепловые камеры



ТИПЫ БАНЬ

1) **бани суховоздушные** (городская общественная баня-каменка, русская, финская сауна) с температурой воздуха от 60 до 120 градусов и влажностью воздуха от 5 до 25 процентов;



2) **бани сырые** (парная, русская, финская, восточная), температура в которых колеблется от 50 до 70 градусов, а влажность от 80 до 100 процентов;

3) **водяные, или японские бани.**



Правила посещения бань:

- 1) чем организм слабее, тем менее продолжительными и интенсивными должны быть банные процедуры;
- 2) при нахождении в парной вы должны принять горизонтальное положение в целях равномерного распределения тепла по всему организму;
- 3) входить в парную нужно только с защищенной головой, во избежание перегрева головы;
- 4) излечение часто начинается с усиления болезненных симптомов, после которого наступает улучшение самочувствия, так что пугаться не следует.



ВЛАЖНЫЕ БАНИ

Показания: хронический бронхит, тонзиллит, пневмония, бронхиальная астма, ринит, ревматизм вне фазы обострения, полиартрит, подагра, радикулит, неврастения, некоторые болезни желчного пузыря, хронические болезни почек, болезни сердца средней тяжести, гипертония начальной стадии, гипотония.

Противопоказания: бронхиальная астма в период обострения, беременность, острые инфекционные болезни, эпилепсия, тяжелые формы стенокардии, воспаления внутренних органов. В случае наличия доброкачественных образований необходимо консультироваться с врачом.



Суховоздушная баня (сауна)

Показания: экзема, псориаз, дерматит, цистит, мелкие камни в почках, болезни печени, слабо выраженные параличи, неактивная форма ревматизма, артроз, склонности к хроническим простудам, гипертония, дистония, сердечной недостаточности (не тяжелые формы).



Противопоказания: повышенное артериальное давление (выше 220 мм рт. ст.), активный туберкулез, тяжелые формы диабета, хронические формы болезни почек, глаукома, эпилепсия, болезни верхних дыхательных путей, общий атеросклероз, мочекаменная болезнь, возраст свыше 70 лет, опасность эмболии, а также возраст 60 лет, если человек ранее не посещал сауну.

Искусственное ультрафиолетовое облучение (УФО)

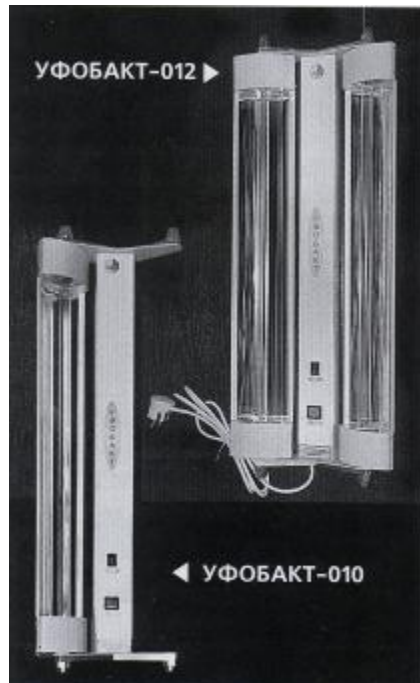
солярии



Искусственное ультрафиолетовое облучение

ртутно-кварцевые (коротковолновые) и эритемно-
люминесцентные (длинноволновые) лампы

(«Указания по профилактике светового голодания у
людей», издано Министерством здравоохранения РФ
№547-65)



Ультрафиолетовое облучение проводить в течение осенне-зимнего и весеннего периода:

- В районах севернее 60 северной широты –
с 1 октября по 1 апреля;
- В средней полосе (50-60° северной широты) –
с 1 ноября по 1 апреля;
- В южной зоне (45-50° северной широты) –
с 1 декабря по 1 марта.



Общая УФО-терапия применяется для:

- поднятия сопротивляемости организма инфекциям,
- в лечении и профилактике рахита,
- при дерматологических заболеваниях с распространенными поражениями кожи (пиодермия, псориаз, атопический дерматит и др.),
- для коррекции солнечной ультрафиолетовой недостаточности,
- стимуляции кроветворения,
- иммуностимуляции при вялотекущих воспалительных заболеваниях.

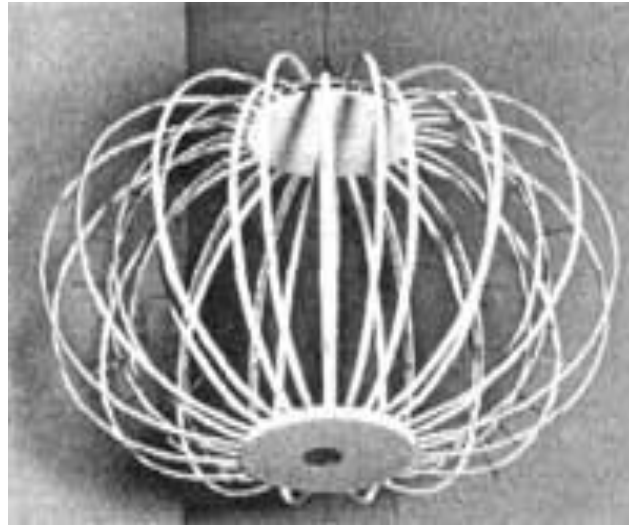
Локальная УФО-терапия применяется в:

- лечении бронхитов, бронхиальной астмы,
- артритов, остеомиелита,
- ожогов, пролежней, гнойных ран,
- невритов, остеохондроза позвоночника,
- локальных форм дерматологических заболеваний, тонзиллитов и др.



Ингаляция ионизированным воздухом

Аэроионизация – искусственное насыщение воздуха отрицательными ионами



Ингаляция отрицательно ионизированным воздухом проводится в дозе 30-35 млрд. аэроионов за сеанс, в течение 10 мин., ежедневно.

Курс аэроионизации рассчитан на 3-4 недели (аэроионизатор Равича, гидроаэроионизаторы)

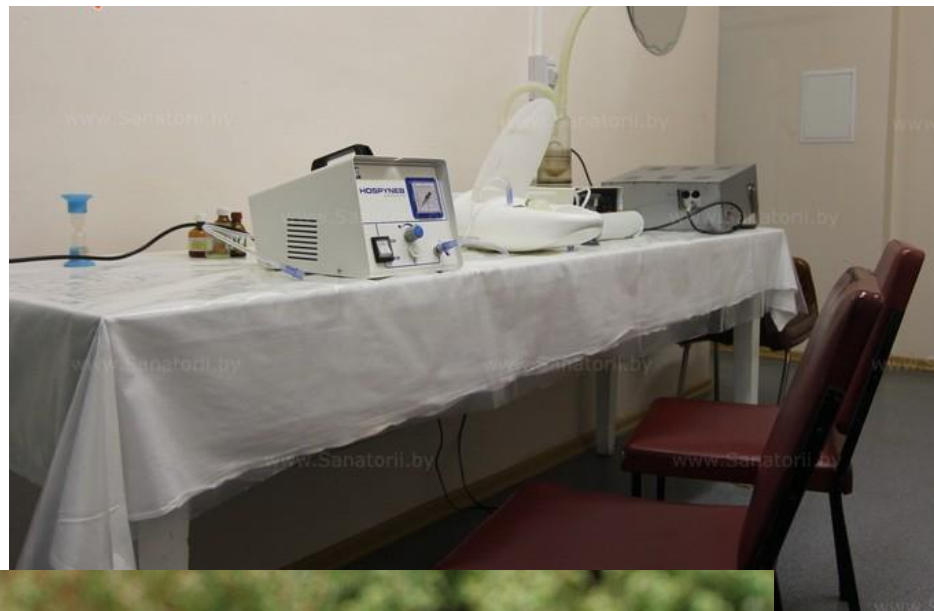




Люстра Чижевского

На иглы люстры подаётся 30-50 тыс. вольт постоянного тока. Мощное электрическое поле вырывает из металла игл электроны, которые «налипают» на молекулы кислорода воздуха, чем сообщают им отрицательный заряд. Мембраны клеток человека заряжены отрицательно, но не всегда этот потенциал в норме. **Отрицательно заряженные ионы кислорода сообщают свой заряд эритроцитам крови, восполняя потерянные клетками при болезни отрицательные заряды.**

Аэрозоль-терапия - применение дисперсных систем (аэрозолей) путем ингаляции для лечения некоторых болезней



Аппараты для ингаляций



АЭРОИОНИЗАЦИЯ ПОЗВОЛЯЕТ:

- 1. Снизить** в организме количество избыточного активизированного кислорода, перенести лишний кальций из сосудов и тканей в кости. Дает радиозащитный эффект.
- 2. Снять** нервное перенапряжение, стрессы, сделать полноценным сон, снять отдышку.
- 3. Улучшить** состояние кровеносных и лимфатических сосудов, их тонус, что важно для нормальной работы печени и почек.
- 4. Повысить** эффективность других лекарств: обезболивающих, снотворных и т.д., их дозы можно сократить в два раза.



Ингаляция ионизированным воздухом



ОСНОВНЫЕ ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ И ФАКТОРЫ ЗАКАЛИВАНИЯ

ЗАКАЛИВАНИЕ — система гигиенических мероприятий, направленных на повышение устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям различных метеофакторов:

- холода
- тепла
- солнечной радиации
- пониженного, повышенного атмосферного давления

Основные гигиенические принципы закаливания:

- ✓ Постепенность
- ✓ Систематичность
- ✓ Учет индивидуальных особенностей

Основные закаливающие факторы:

- ✓ Вода
- ✓ Воздух
- ✓ Солнце



Зоны теплоощущения взрослого человека ЭЭТ, °С

	Для раздетого человека	Для одетого человека
Физиологический комфорт	17-22	15-20
Холодовое влияние	Ниже 17	Ниже 15
Тепловое влияние	Выше 22	Выше 20



ВОЗДУШНЫЕ ВАННЫ **Аэротерапия**

-

**воздействие на организм
человека
дозированным воздухом**

В зависимости от эффективной эквивалентной температуры (ЭЭТ) воздушные ванны делятся на

- 1) холодные - 1-8 °С,
- 2) умеренно-холодные - 9 °С;
- 3) прохладные – 17 °С;
- 4) индифферентные – 21 °С;
- 5) теплые - свыше 22 °С

ФАКТОРЫ, ОБУСЛОВЛИВАЮЩИЕ ДОЗИРОВКУ ВОЗДУШНЫХ ВАНН

**температура
воздуха**

**влажность
воздуха**

**скорость
движения
воздуха**

ДОЗИРОВКА ВОЗДУШНЫХ ВАНН

**снижением
температуры
воздуха**

**при одной и той
же температуре**

**увеличением
длительности
процедур**



МЕТОДИКА ПРИЕМА

- первые воздушные ванны длятся 20-30 мин при t 15-20°C
 - время пребывания на воздухе увеличивается ежедневно на 10 мин, доводится до 2-х часов



следующий этап - воздушные ванны при t -10-15°C продолжительностью 15-20 мин с последующим увеличением времени процедуры

Круглосуточная аэротерапия - длительное (включая сон) воздействие воздуха на организм одетого больного, проводится по режимам: щадящему, щадяще-тренирующему,

Режимы круглосуточной аэротерапии

Т

Режим воздействия на организм	Температура воздуха, °С	
	Ниже 10	Выше 10
	Время продолжительности процедуры, час	
Щадящий	до 1-2	до 2-3
Щадяще-тренирующий	3-6	до 6-9
Тренирующий	9-12	круглосуточно

Круглосуточная аэротерапия проводится в специальных климатопавильонах, либо на верандах и балконах спальных корпусов. В лечебной практике используется также пребывание больных на свежем воздухе в парках (на кушетках, шезлонгах).

ЗАКАЛИВАНИЕ ВОДОЙ

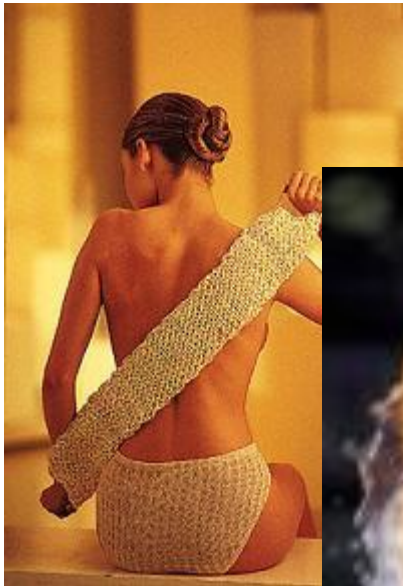
(Талассотерапия)

Водные процедуры – воздействие на организм

человека дозированными водными процедурами

последовательность водных процедур:

влажное обтирание
(до 5 мин)



обливание (от 30°
до 15°C) (3-4 мин)



душ (начинать с 30°
-35°C – доводить до
15°-20°C, 2-3 мин)



купание в
открытом
водоеме
(начинать с 18°
-20°C – до 10°
-13°C)



растирание снегом,
моржевание

Талассотерапия проводится по одному из режимов:

I режим - слабой холодовой нагрузки (щадящий).

Купание проводится при температуре воды не ниже 20°C и ЭЭТ не ниже 21°;

II режим - средней холодовой нагрузки (щадяще-тренирующий).

Купания проводятся при температуре воды не ниже 18°C и ЭЭТ не ниже 19°;

III режим - интенсивной холодовой нагрузки (тренирующий).

Купания проводятся при температуре воды не ниже 16°C и ЭЭТ не ниже 18°.

МЕТОДИКА ПРИЕМА ВОДНЫХ ПРОЦЕДУР

- начинать закаливание водой необходимо при t окружающего воздуха **17°C - 20°C** , t воды **$33\text{--}34^{\circ}\text{C}$** .
- снижать температуру воды необходимо через 3-4 дня на 1°C .
- через 1,5 – 2 месяца можно довести температуру до **20°C - 18°C** и ниже.



МЕСТНЫЕ ВОДНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ:

- обливание стоп холодной водой. Начинать с температуры 26-28°C, доводить до 12-15°C.
- полоскание горла холодной водой, начиная с 23-25°C, доводить до 5-10°C.



Физиологическое действие морских купаний

Термическое - зависит от охлаждения (температура воды в море ниже, чем температура тела) и чем ниже температура воды, тем больше теплопотери и тем сильнее физиологическое действие воды.

Механическое - обусловлено давлением на тело, оказываемым морскими волнами. Производя гидромассаж, удары волны усиливают мышечную работу, которая затрачивается на сохранение равновесие тела в воде.

Воздействие химическим факторами - обусловленное растворимыми в воде солями, которые оседая на коже, раздражают рецепторы и вызывают ответные реакции. Необходимо учитывать и повышенную ионизацию воздуха, и сильное влияние воздушной атмосферы и солнечной радиации, особенно ее ультрафиолетовой части, которая способна проникать в воду на глубину до 1 м.

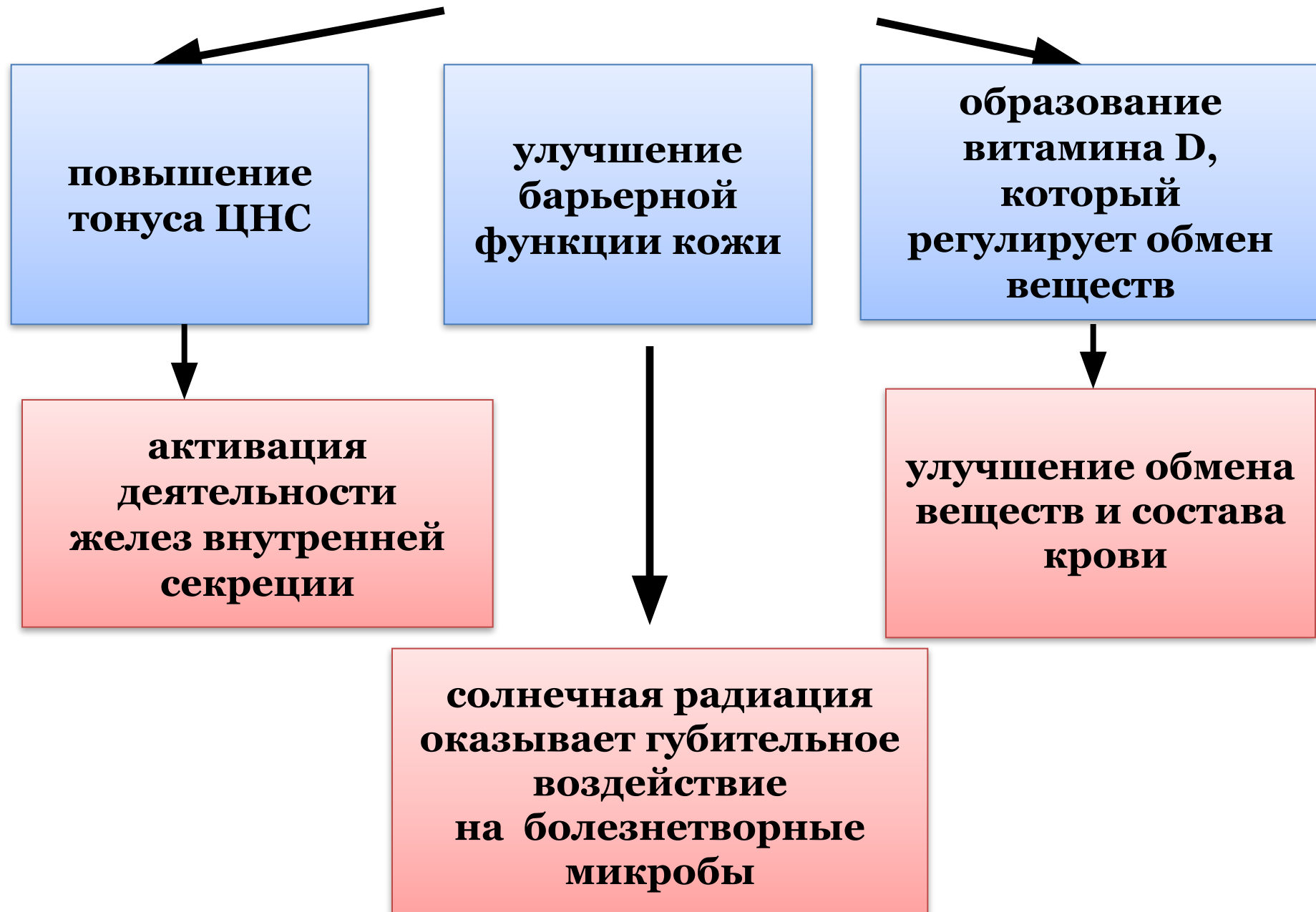
Эмоционально- психологическое воздействие купания - вид морского простора повышает эмоциональный и психологический настрой и является одним из основных факторов, положительно влияющих на общий тонус организма.

ЗАКАЛИВАНИЕ СОЛНЦЕМ

Закаливающее действие **СОЛНЦА** выражается в повышении устойчивости к высокой температуре и ультрафиолетовым лучам, в совершенствовании терморегуляции в этих условиях



ПОД ВЛИЯНИЕМ СОЛНЕЧНЫХ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫХ ЛУЧЕЙ ПРОИСХОДИТ:



МЕТОДИКА ПРИЕМА СОЛНЕЧНЫХ ПРОЦЕДУР

**Начинать следует с 5-10 мин,
доводить до 2-3-х часов**



**Увеличивать дозировку
на 5-10 мин с 15 – мин
перерывом для нахождения
в тени после каждого часа
облучения**

ПРИНИМАТЬ СОЛНЕЧНЫЕ ВАННЫ СЛЕДУЕТ



ЛЕТОМ

- в южных районах страны в 7.00-10.00;
- в средней полосе в 8.00-11.00;
- на севере в 9.00-12.00

ОСЕНЬЮ И ВЕСНОЙ
С 11.00-14.00



Принципы лечения природными физическими факторами:

- в дни приема тепловых процедур (грязелечение, ванны и т.д.) после отдыха продолжительностью 0,5-1 часа больные в соответствующей одежде могут находиться на свежем воздухе, совершая небольшие прогулки;
- **нецелесообразно сочетание в один день физических факторов близких по своей физической природе** (солнечные ванны и УФ-облучение);
- **не проводятся в один день процедуры разнонаправленного действия** (теплопроцедуры и талассотерапия, особенно при низких температурах воды), так как это может чрезмерно усилить реакцию организма, вызвать обострение патологического процесса;
- **нецелесообразно назначение в один день процедур вызывающих раздражение кожи** (гелиотерапия и массаж);

Принципы лечения природными физическими факторами:

- в дни проведения утомляющих диагностических исследований целесообразно воздержаться от проведения климатопроцедур;
- процедуры **гелиотерапии несовместимы с тепловыми процедурами, массажем, гальванизацией, индуктотерапией и микроволновой терапией, с УФ-облучениями искусственными источниками света, общими световыми ваннами;**
- **аэротерапия может применяться в комплексе с физиотерапевтическими процедурами,** показанных пациенту;
- **солнечные ванны** если они показаны желательно **принимать до купания,** а после них отдыхать в тени;
- климатические воздействия **могут сочетаться с лечебной физкультурой,** так как они усиливают закаливающий и тренирующий эффект климатопроцедур, способствуют повышению сопротивляемости организма.



**КОСМЕТИЧЕСКИ
Й**

ЛЕЧЕБНЫЙ



СПОРТИВНЫЙ

ВИДЫ МАССАЖА



**ГИГИЕНИЧЕСКИ
Й**





ручной

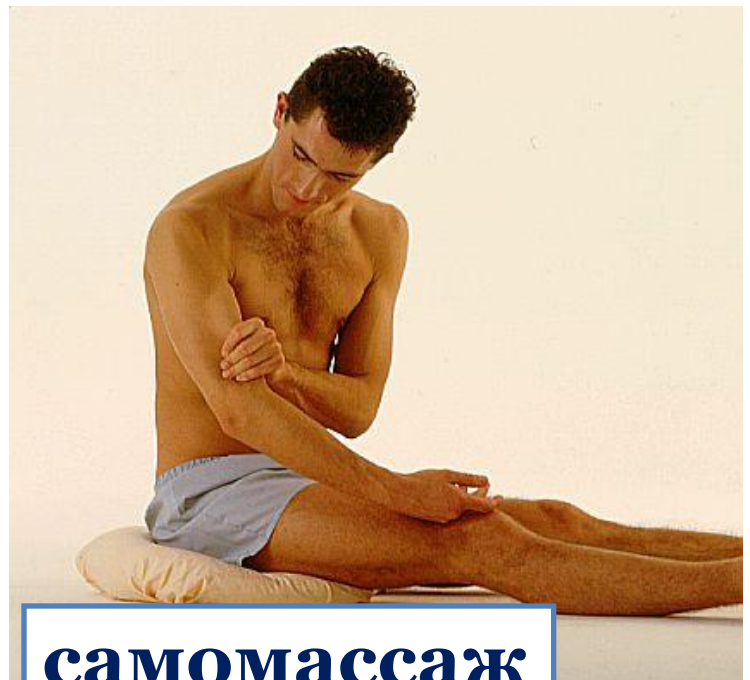
ФОРМЫ МАССАЖА



аппаратный



комбинированный



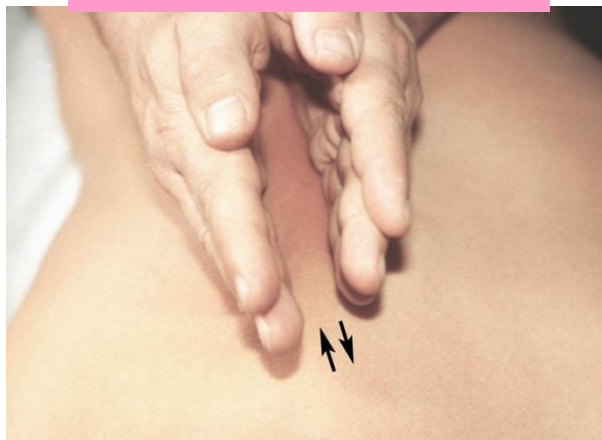
самомассаж

ПРИЕМЫ КЛАССИЧЕСКОГО МАССАЖА

1. Поглаживание



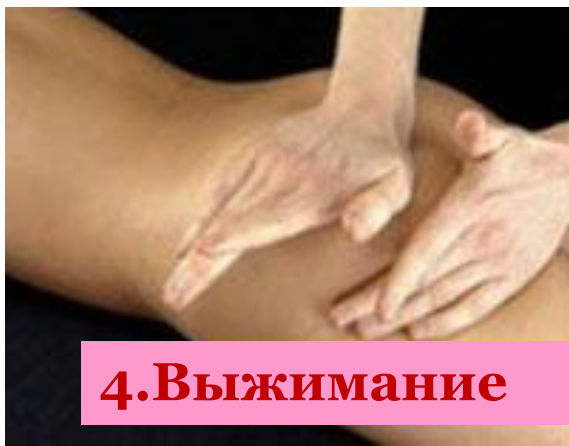
2. Растирание



3. Разминание



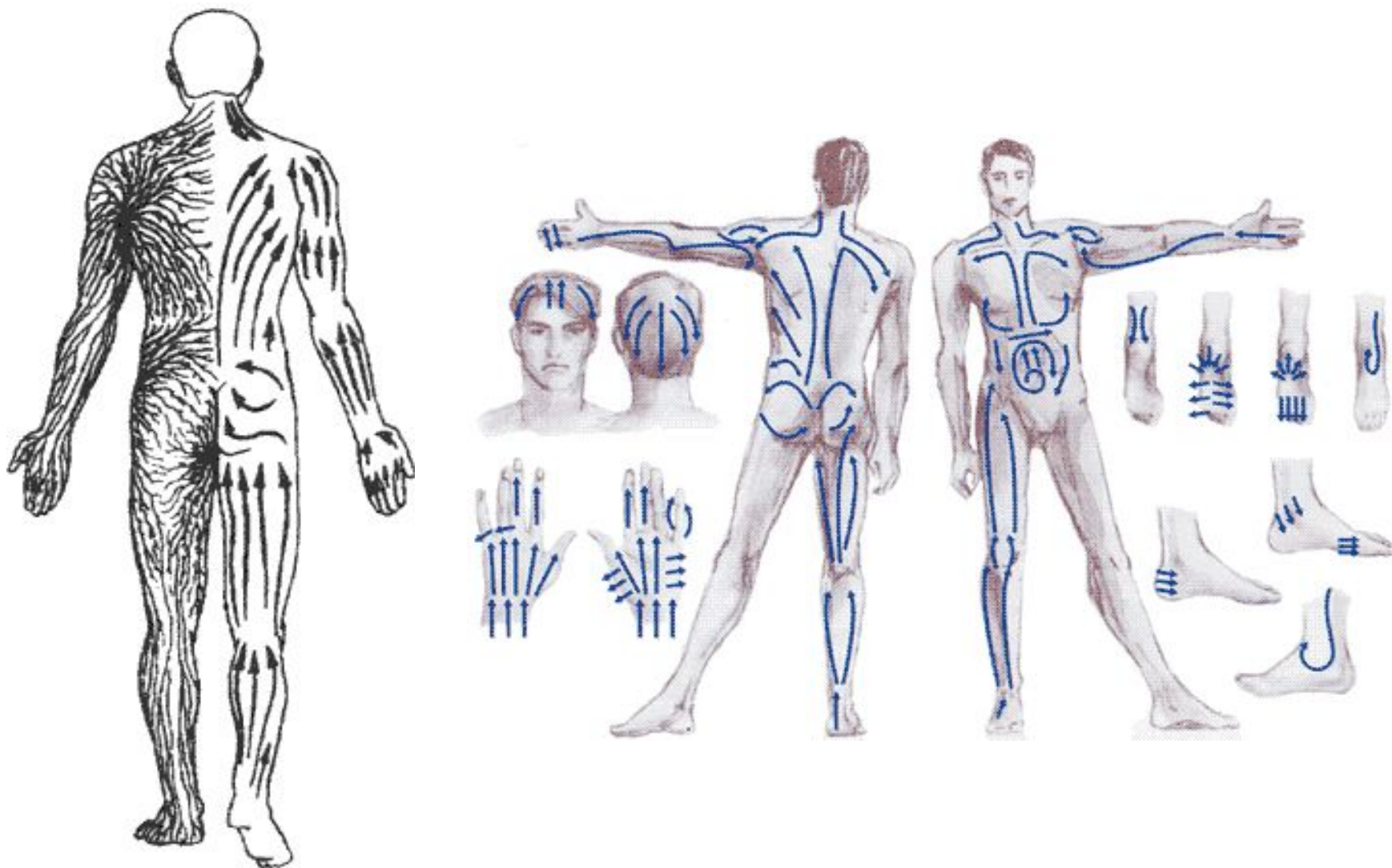
4. Выжимание



5. Ударные приёмы



НАПРАВЛЕНИЕ МАССАЖНЫХ ДВИЖЕНИЙ



ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ МАССАЖА

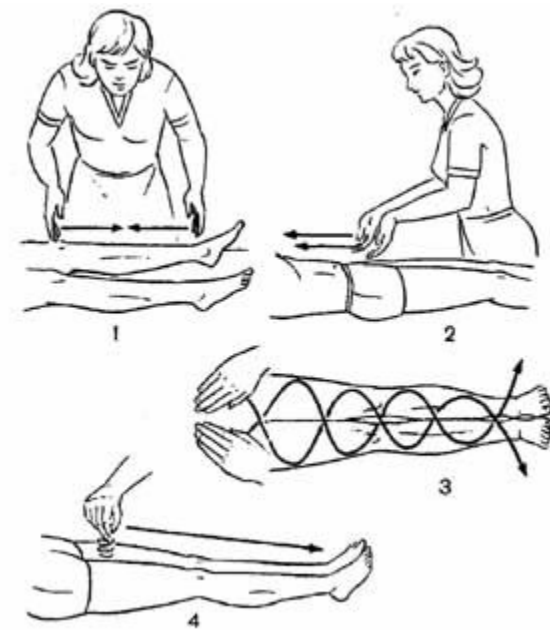
- грязная кожа, любые ее раздражения, заболевания и повреждения;
- острые лихорадочные состояния и психозы, чрезмерное возбуждение или переутомление после физической нагрузки, сопровождающиеся сильным нервным переутомлением;
- воспаление, варикозное расширение вен, тромбоз, а также любые острые формы воспалительных заболеваний;
- кровотечение и кровоточивость;
- тяжелые формы стенокардии, острый инфаркт миокарда, острая сосудистая недостаточность;
- камни в желчном пузыре и почках;
- сразу после приема пищи и др.

Бесконтактный массаж

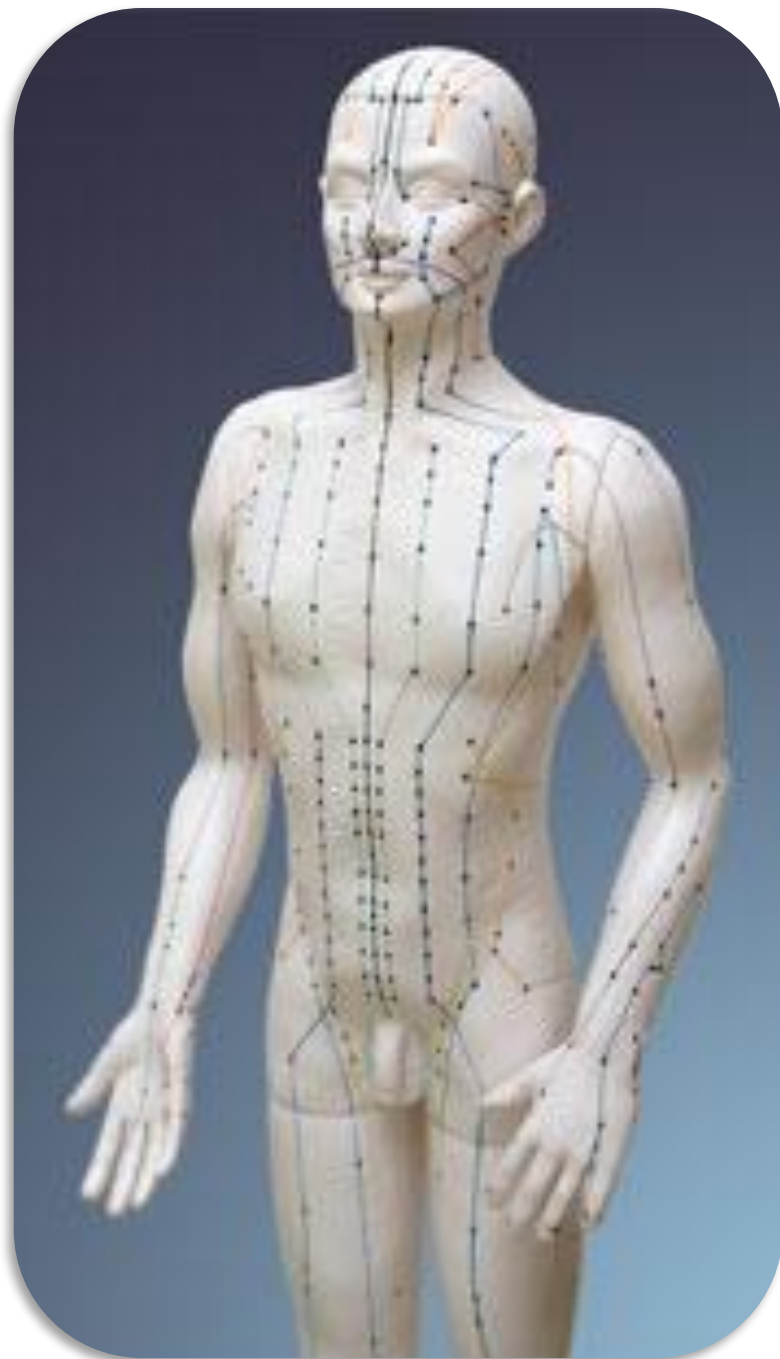
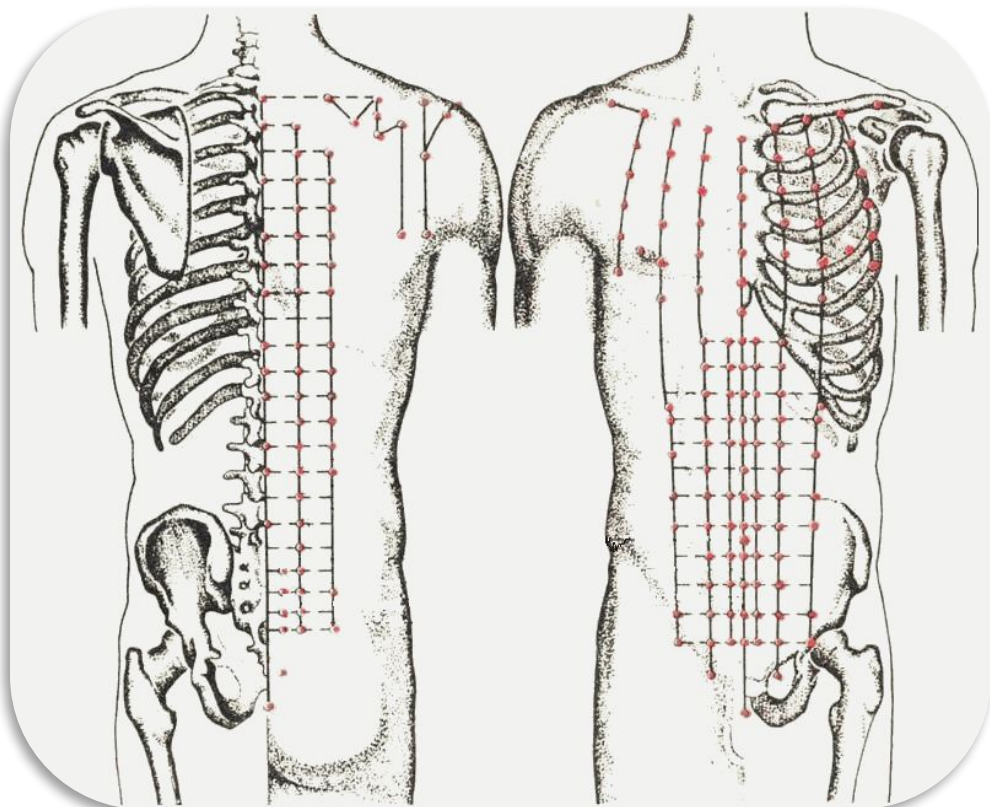


Джуна Давиташвили

советская и российская целительница,
астролог, президент общественной
организации «Международная
академия альтернативных наук»



Энергетические меридианы и рефлексогенные точки тела человека



ТОЧЕЧНЫЙ МАССАЖ СУ-ДЖОК МАССАЖ РУК

Метод Су Джок — это направление акупунктуры, объединяющее древние знания медицины Востока и последние достижения европейской медицины.

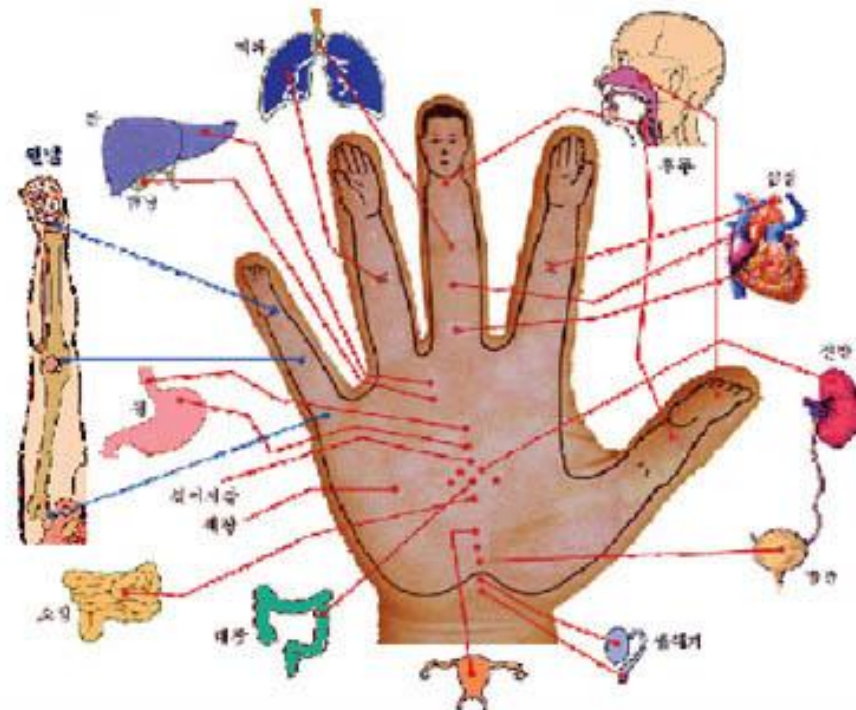
Создатель метода Су Джок — корейский профессор **Пак Чжэ Ву**.



В переводе с корейского Су – кисть, Джок – стопа.

Кисть и стопа – это уменьшенные проекции тела человека (голографические отражения в так называемой — системе соответствия).

Система соответствия – это своеобразная информационно-энергетическая копия тела, в которой отражается не только анатомическое строение организма, но и его функциональное состояние.



АУРИКУЛОТЕРАПИЯ

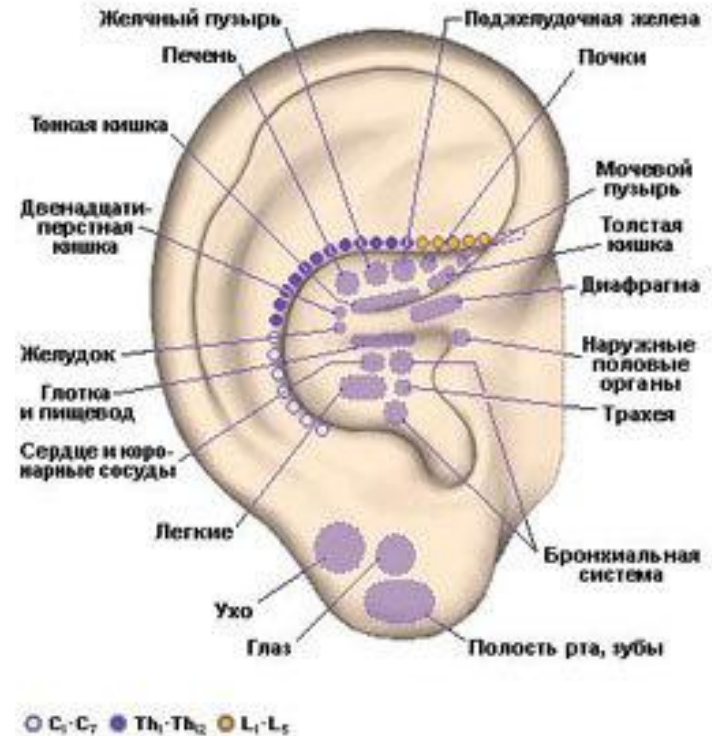
— метод стимуляции биологически активных зон, расположенных на ушной раковине человека.

При этом воздействие оказывается с помощью специальных аурикулярных игл, а также с использованием точечного массажа.

Противопоказания

- тяжелое течение бронхиальной астмы,
- стенокардия напряжения III–IV функциональных классов,
- острый инфаркт миокарда,
- декомпенсация других сопутствующих заболеваний,
- беременность.

Висцеральные проекции - Р.Дуринян



РЕФЛЕКСОГЕННЫЕ УЧАСТКИ СТУПНЕЙ НОГ ЧЕЛОВЕКА

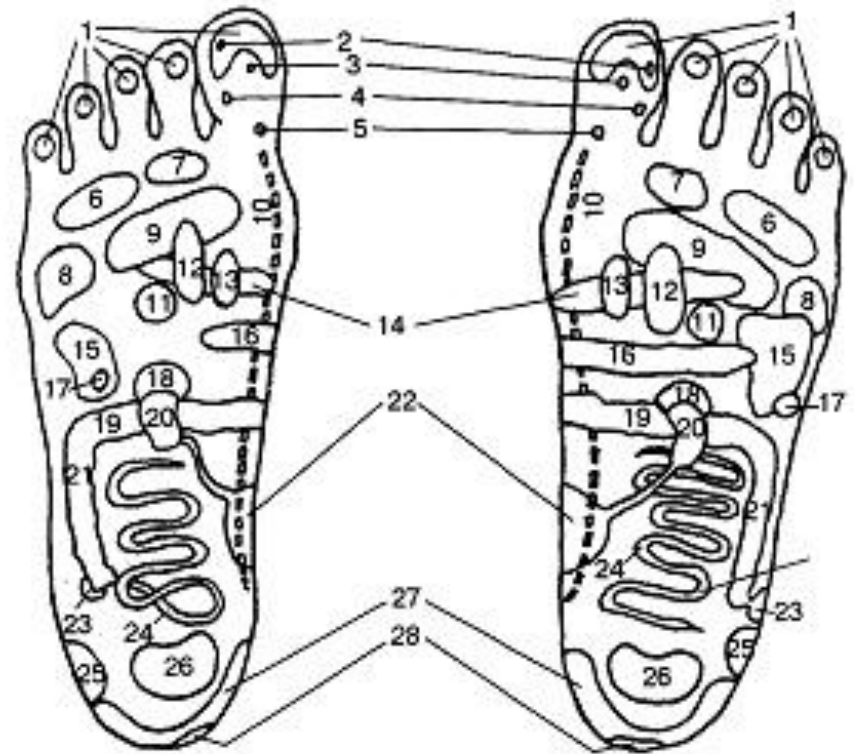


Рис. 40. Взаимосвязь точек на левой и правой ступнях с внутренними органами:

1 — точки синусовых пауз; 2 — шишковидная железа; 3 — гипофиз; 4 — мозг; 5 — горло / миндалины; 6 — уши; 7 — глаза; 8 — плечо; 9 — легкие и бронхи; 10 — позвоночник; 11 — солнечное сплетение; 12 — тимус; 13 — щитовидная железа; 14 — желудок; 15 — печень (левая ступня), сердце (правая ступня); 16 — поджелудочная железа; 17 — желчный пузырь; 18 — надпочечники; 19 — поперечная толстая кишка; 20 — почки; 21 — восходящая толстая кишка; 22 — мочевого пузыря; 23 — аппендикс (левая ступня), селезенка (правая ступня); 24 — тонкий кишечник; 25 — колено; 26 — седалищный нерв; 27 — половые органы; 28 — геморроидальные шишки.

Иглорефлексотерапия

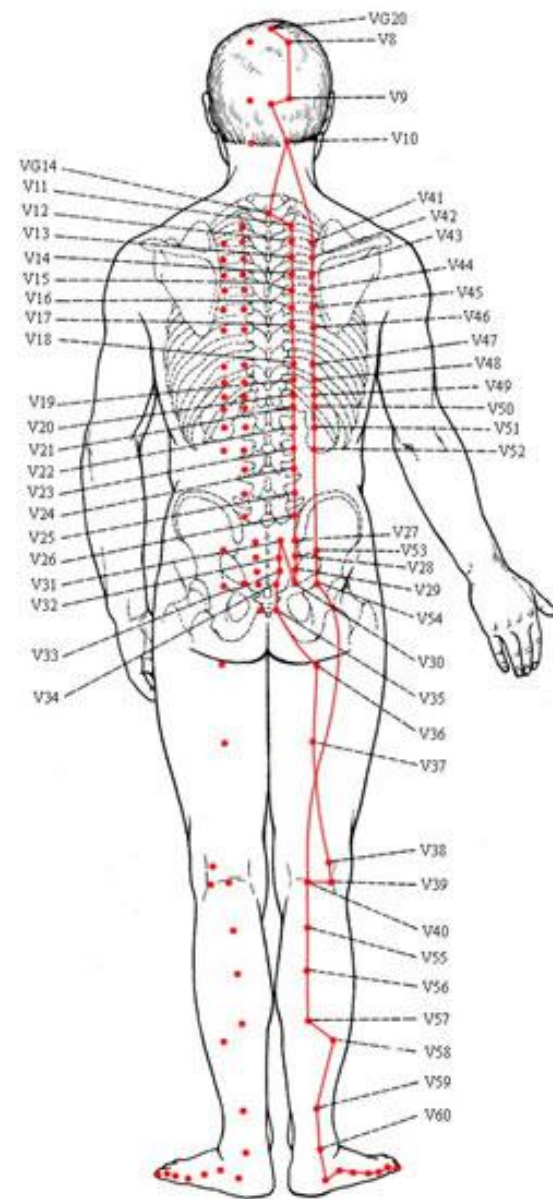
(иглоукалывание, рефлексотерапия, акупунктура)

Механизм лечебного воздействия

- 1. **Уменьшаются боли** за счет стимулирования выработки в организме эндорфинов и энкефалинов — эндогенных опиатов, обладающих общим анальгезирующим действием.
- 2. Стимулируется выброс в кровь — кортизола, который обладает мощным **противовоспалительным эффектом**.
- 3. **Улучшается микроциркуляция** и нормализуется артериальное и венозное кровообращение. Уходят отеки тканей, запускаются процессы регенерации.
- 4. Включается **синтез серотонина**, под воздействием которого улучшается настроение и самочувствие, ощущается прилив сил. Кроме того, седативное действие серотонина повышает эффективность анальгетиков и противовоспалительных препаратов.
- 5. **Нормализуется мышечный тонус**, уходят спазмы паравертебральных (околопозвоночных) мышц.

Иглокалывание показано при:

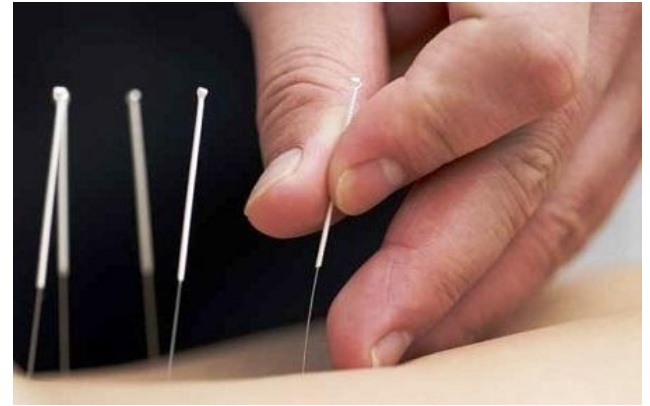
- ✓аллергических ринитах (включая сенную лихорад
- ✓желчных коликах;
- ✓разных видах депрессий;
- ✓дизентерии, острых бактериозах;
- ✓первичных нарушениях менструального цикла;
- ✓заболеваниях желудка (язве, спазмах, остром и хроническом гастрите);
- ✓инсультах; лицевых болях;
- ✓головных болях; первичных гипертензиях и гипотензиях;
- ✓лейкопении;
- ✓плечевых артритах;
- ✓почечных коликах;
- ✓ревматоидных артритах;
- ✓воспалении седалищного нерва;
- ✓растяжении связок;
- ✓воспалении сухожилия локтевой мышцы.



Иглоукалывание: противопоказания

Нельзя применять акупунктуру при:

- лихорадке;
- инфекционных заболеваниях;
- наличии злокачественных и доброкачественных опухолей;
- сильном истощении организма;
- постинфарктном состоянии;
- гипертоническом кризе;
- беременности; состоянии наркотического транса и алкогольного опьянения.



Электросон - процедура воздействия низкочастотных импульсов на нервную систему человека.

Разработана в 1948 году, советскими учёными,

Принцип работы:

низкочастотный ток поступает через глазницы. Перемещается по нервам и сосудам головного мозга. Ток стимулирует центральную нервную систему, кору, подкорковые образования, гипофиз и другие отделы мозга. Режим подачи импульсные токов ритмичный и монотонный.

2 фазы работы:

Первая фаза - понижается артериальное давление, нормализуются нервные процессы (человек расслабляется и погружается в сон).

Вторая фаза, и последняя, улучшает настроение, увеличивает работоспособность и нормализует жизненный тонус.



Электросон - показания к использованию:

- Заболевания желудочно-кишечного тракта.
- Восстановление организма.
- Неврозы.
- Гипертония.
- Бронхиальная астма.
- Атеросклероз.
- Вибрационная болезнь.
- Ишемия.
- Гипертензия.
- Энурез.
- Нейродермит.

Электросон - противопоказания:

- ✓ Индивидуальная непереносимость.
- ✓ Эпилепсия.
- ✓ Лихорадка.
- ✓ Истерия.
- ✓ Нарушение кровообращения.
- ✓ Дерматит кожи лица.
- ✓ Воспаления глаз (конъюнктивит, блефарит и так далее).
- ✓ Отслойка сетчатки.
- ✓ Близорукость.
- ✓ Микроинсульт.
- ✓ Пигментное перерождение сетчатки.
- ✓ Онкологические заболевания.
- ✓ Металлические предметы в черепе.

ПРИМЕРНЫЕ ФОРМУЛЫ АУТОТРЕНИНГА

- Я успокаиваюсь («я» - при вдохе, «успокаиваюсь» - при выдохе, пауза)
- Мое лицо спокойно
- Зубы разжимаются
- Щеки теплеют
- Веки расслабляются
- Лоб разглаживается
- Лицо теплеет
- Моя правая (левая) рука расслабляется и теплеет
- Кисть правая (левая) тяжелая и теплая
- Предплечье правое (левое) расслабляется и теплеет
- Плечо правое (левое) расслабляется и теплеет
- Вся правая (левая) рука тяжелая и теплая
- Руки тяжелые и теплые
- Моя правая (левая) нога расслабляется и теплеет
- Стопа правая (левая) тяжелеет и теплеет



- Вся правая (левая) нога тяжелеет и теплеет
- Ноги тяжелые и теплые
- Моя спина расслабляется и теплеет
- Между лопатками теплеет
- Поясница расслабляется и теплеет
- Я чувствую приятное тепло в груди
- Сердце бьется спокойно и ритмично
- Сосуды сердца расширились
- Мой живот мягкий и расслабленный
- Мой живот теплеет
- Мой лоб прохладный
- Моя голова легкая, светлая
- Я отдохнул и успокоился
- Я чувствую себя хорошо



Физические методы лечения при синдроме хронической усталости

Методы	Процедуры
Седативные	Электросонотерапия, общая низкочастотная магнитотерапия, лекарственный электрофорез седативных препаратов, транквилизаторов и антидепрессантов, местная дарсонвализация головы и воротниковой зоны, йодобромные, хвойные и азотные ванны, аэрофитотерапия седативных препаратов, круглосуточная аэротерапия.
Психорелаксирующие	Селективная хромотерапия, вибромассажная релаксация, аудиовизуальная и объемноакустическая релаксация, альфа-массаж, лекарственный электрофорез лития
Тонизирующие	Лечебный массаж, контрастные ванны, талассотерапия, души среднего давления, аэрофитотерапия тонизирующих препаратов, общее ультрафиолетовое облучение (средне- и длинноволновое)

Физические методы лечения при синдроме хронической усталости

Методы	Процедуры
Вегето-корректирующие	Электросонотерапия, аэроионотерапия, сероводородные ванны, души среднего и высокого давления, климатотерапия
Иммуностимулирующие	Гелиотерапия, ингаляционная терапия иммуномодуляторов, лекарственный электрофорез иммуномодуляторов, высокочастотная магнитотерапия тимуса.

Звено общей функциональной системы, нуждающееся в оптимизации восстановительных процессов	Физиотерапевтические процедуры
<i>Кардиореспираторная система (аэробные механизмы энергообеспечения)</i>	• Углекислые ванны водные и сухие • Йодобромные ванны • СМТ на шейно-грудную область • ЭМП СВЧ на воротниковую область
<i>Нервно-мышечный аппарат (анаэробные механизмы энергообеспечения)</i>	• Хлоридные натриевые ванны • СМТ на наиболее нагружаемые мышечные группы • ЭМП СВЧ на наиболее нагружаемые мышечные группы

Звено общей функциональной системы, нуждающееся в оптимизации восстановительных процессов	Физиотерапевтические процедуры
ЦНС (психоэмоциональное состояние)	•<u>Седативное влияние:</u> •ЭС с частотой импульсов 10-20 Гц •Йодобромные ванны •Хвойные ванны •<u>Тонизирующее влияние:</u> •ЭС с частотой импульсов 90-100 Гц •Хлоридные натриевые ванны

Звено общей функциональной системы, нуждающееся в оптимизации восстановительных процессов	Физиотерапевтические процедуры
Иммунная система	•ЭМП СВЧ на область проекции щитовидной железы •ЭМП СВЧ на область проекции надпочечников •ЭМП СВЧ на воротниковую область •СМТ на шейно-грудную область паравертебрально •Общее ультрафиолетовое

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ СПОРТСМЕНОВ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА В ИГРОВЫХ ВИДАХ СПОРТА

Учебно-методическое пособие



А.А. Кублов
Е.В. Харламов
Р.А. Кублов

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И МАССАЖ В ПРОФИЛАКТИКЕ И КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

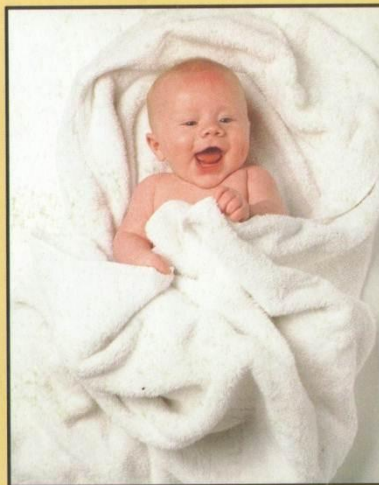


Основы массажа

КНИГА
ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ
И ПРАКТИКУЮЩИХ
МАССАЖИСТОВ



Медицина для вас



Н. М. Попова, Е. В. Харламов, С. А. Камышанова

ГИМНАСТИКА
И МАССАЖ РЕБЁНКА
ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ

ЕНИКС



Попова Н.М., Харламов Е.В.

ТОЧЕЧНЫЙ МАССАЖ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

■ МЕДИЦИНА

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Макарова Г.А.. Спортивная медицина. 2003 г.
2. Усков Г.В., Возницкая О.Э., Физиотерапевтические методы повышения физического состояния спортсменов
3. Спортивная медицина [Электронный ресурс] : национальное руководство/ Под ред. С.П. Миронова, Б.А. Поляева, Г.А. Макаровой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
4. А.В. Кондрашев, С.В. Ходарев, Е.В. Харламов . Лечебный массаж. Учебно-методическое пособие для медицинских работников, изучающих и практикующих лечебный массаж. - 1999. – 208 с.
5. Попова Н.М. Точечный массаж : учебное пособие. 2009 г. – 216 с.
6. Кублов А.А. ЛФК и массаж в профилактике и коррекции нарушений функционального состояния позвоночника: учебно-методическое пособие. 2017 г. 112 с.
7. Кондрашев А.В., Ходарев С.В., Харламов Е.В. Медицинский массаж. 2001 г.
8. Кондрашев А.В. Основы массажа. Для начинающих и практикующих массажистов. 2007 г. - 272 с.
9. Васичкин В.И. Энциклопедия массажа. – М.: АсПресс, 2001. – 656 с.
10. Кнейпп С. Мое водолечение. – Ставрополь, 1999. – 286 с.
11. Лукомский И.Е. Физиотерапия. ЛФК. Массаж, 2-е изд. – Мн.: Высш. школа, 1999. – 335 с.

Благодарю за внимание

I

