

Немедикаментозное лечение и профилактика кардиоваскулярных заболеваний



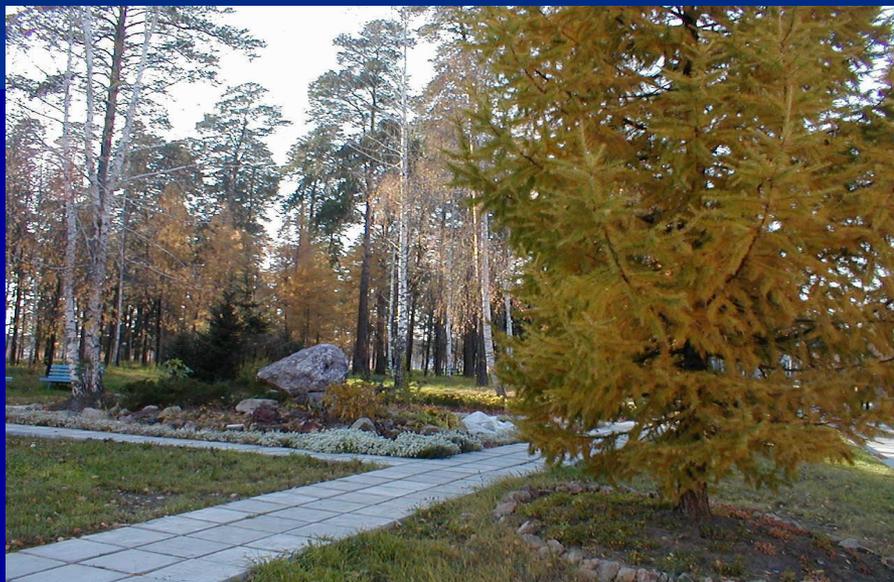
АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

Патология сердечно-сосудистой системы остается основной причиной смертности и инвалидизации в большинстве стран.

Ежегодно от сердечно-сосудистых заболеваний в России умирает 700 человек на 100000 населения (более 1 млн!)

Одним из путей решения данной проблемы является разработка и внедрение эффективных программ первичной профилактики в группах риска, реабилитации и вторичной профилактики при ишемической болезни сердца и артериальной гипертензии.

ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ И КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ



↓

Этапы восстановительного лечения

Стационарный

**Ранний
постстационарный**

Амбулаторный

Санаторный

ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ И КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

ПИТАНИЕ

Диетотерапия
Рациональное
питание

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ

Двигательный
режим
Лечебная
гимнастика
Физические
тренировки
Механотерапия
Медицинский
массаж

ПСИХОТЕРАПИЯ

Методы
психофизиологическ
ой разгрузки
Психосоциальное
консультирование
Школы больных ИБС
и АГ
Метод биоуправления

ЛЕЧЕБНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

ЕСТЕСТВЕННЫЕ (природные)

Климатотерапия
Бальнеотерапия
Санаторно-курортное
лечение

ИСКУССТВЕННЫЕ
(преформированные)
Аппаратная
физиотерапия

РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ

МЕТОДЫ
ТРАДИЦИОННОЙ
МЕДИЦИНЫ
(натуротерапия)

ВЛИЯНИЕ СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ФИЗИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК НА МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА И КОРОНАРНОЙ БОЛЕЗНИ

(Shuler et al., 1992, АНА Medical/Scientific Statement, 1994, Niebauer et al., 1995):



- **торможение прогрессирования коронарного атеросклероза и его обратное развитие (снижение общего холестерина, холестерина липопротеидов низкой плотности, триглицеридов, повышения холестерина липопротеидов высокой плотности)**
- **увеличение толерантности к физической нагрузке (снижение дефекта перфузии миокарда при нагрузке)**
- **увеличение физической работоспособности**
- **снижение частоты сердечных сокращений**
- **снижение систолического давления**

ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ И КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ



На сегодняшний день одним из наиболее эффективных поведенческих вмешательств признаны школы для больных ИБС и АГ, благодаря которым психотерапевтическая помощь становится доступной для большинства пациентов данного профиля (Г. В. Погосова, 2005)

ПСИХОТЕРАПИЯ

Методы
психофизиологической разгрузки

Психосоциальное консультирование

Школы больных ИБС и АГ

Метод биоуправления

ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ И КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ



ПСИХОТЕРАПИЯ

Методы
психофизиологическо
й разгрузки

Психосоциальное
консультирование
Школы больных ИБС
и АГ

**Метод
биоуправления**

ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ И КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

ЛЕЧЕБНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

ИСКУССТВЕННЫЕ

(преформированные)

Аппаратная
физиотерапия

ЕСТЕСТВЕННЫЕ

(природные)

Климатотерапия
Бальнеотерапия
Санаторно-курортное
лечение

Достижением отечественной медицины является научное обоснование эффективного использования природных и искусственных физических факторов как для улучшения адаптационных и компенсаторных возможностей организм, так и для оказания специфического лечебного действия на сердечно-сосудистую систему

Сухие углекислые ванны

Галотерапия
(воздействие
микроклиматом соляной
шахты)



ГИДРОКИНЕЗОТЕРАПИЯ



ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ И КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

АППАРАТНАЯ ФИЗИОТЕРАПИЯ

Гальванизация
и
лекарственный
электорофорез

Импульсная
электротерапия
Амплипульстерапия
Электросон
Транскраниальная
электростимуляция

Магнитотерапия

Высокочастотная
электротерапия
Дарсонвализация
УВЧ-терапия
ДМВ-терапия

Лазеротерапия

Низкоэнергетические
физические факторы

КВЧ-
терапия



РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ

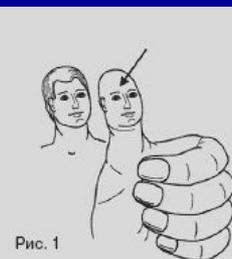


Рис. 1

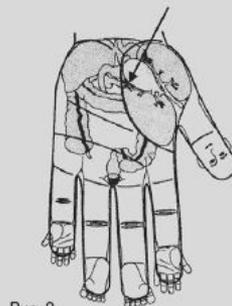


Рис. 2

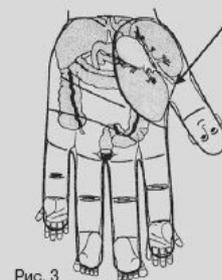


Рис. 3



Рис. 4

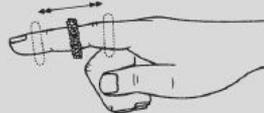


Рис. 5

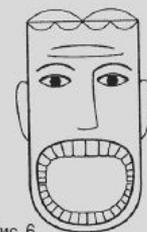


Рис. 6

ЭФФЕКТЫ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ В КАРДИОЛОГИИ

Курс стимуляции точек акупунктуры вызывает:

- **увеличение содержания бета-эндорфинов в крови**
- **снижение вазоконстрикторной реакции на норадреналин и увеличение эндотелийзависимой вазодилатации**
- **урежение частоты аритмий в условиях стресса и гипоксии сердечной мышцы**
- **активацию механизмов антиоксидантной защиты**
- **увеличение резистентности кардиомиоцитов к гипоксии**

РЕФЛЕКСОТЕРАПИЯ

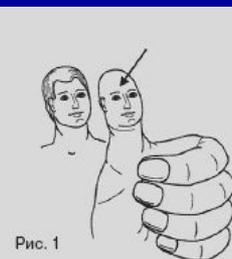


Рис. 1

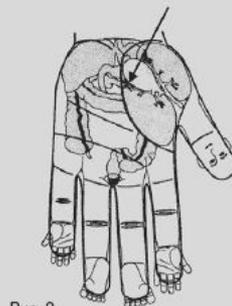


Рис. 2

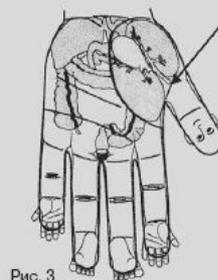


Рис. 3



Рис. 4

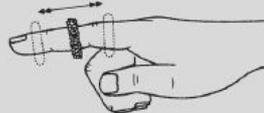


Рис. 5

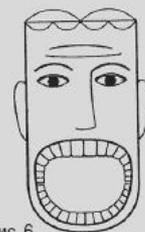


Рис. 6

Иглорефлексотерапия



КВЧ-пунктура



Лазеропунктура



ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЕ ЛЕЧЕНИЕ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ И КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Методы традиционной медицины

Фитотерапия

Гомеопатия

Гирудотерапия

Мануальная терапия



МАНУАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ В КАДИОЛОГИИ



Включение дифференцированных технологий мануальной терапии в реабилитационные программы для больных ИБС I-III ФК способствует

- устранению чрезмерных симпатикотонических влияний на сердце и приводит к
- ослаблению и урежению приступов стенокардии,
- улучшению коронарного кровоснабжения,
- уменьшению частоты нарушений ритма.

Отделение восстановительного лечения



Отделение на 50 коек кардиологического профиля открыто в феврале 2009г. Режим работы круглосуточный.

Госпитализация плановая через городской центр госпитализации.

Продолжительность пребывания пациентов в стационаре 21 день.

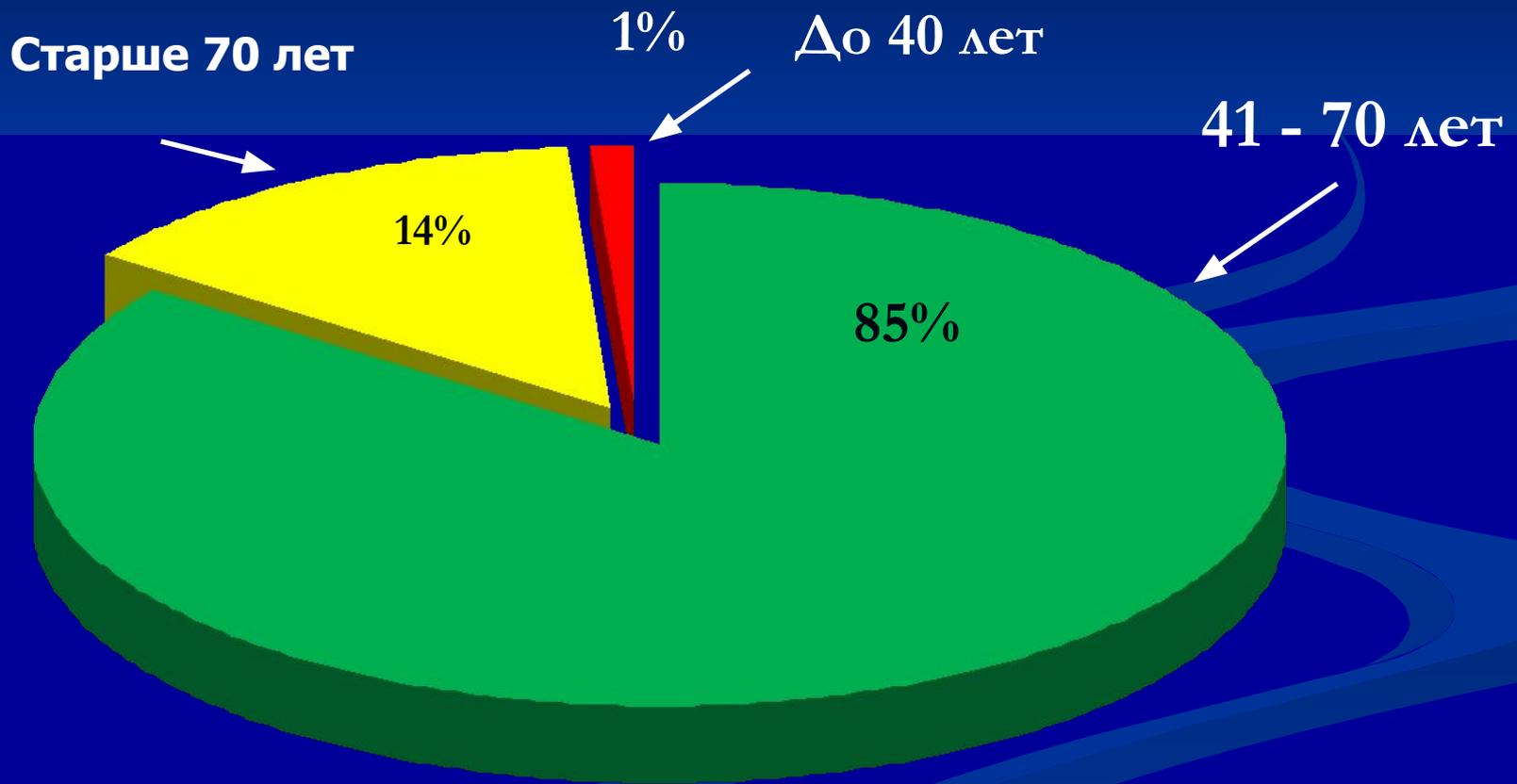
Критериями отбора на госпитализацию в отделение восстановительного лечения являются:

- Отдаленные сроки (через 3 месяца) после перенесенного инфаркта миокарда, при отсутствии приступов стенокардии при значительных физических нагрузках (I – II ФК), в состоянии компенсации или недостаточности кровообращения не выше I стадии, без нарушений сердечного ритма.



- Состояния (не ранее 3-х месяцев) после операции аортокоронарного шунтирования, ЧТКА со стентированием, пластики коронарных артерий в удовлетворительном состоянии, при отсутствии послеоперационных осложнений

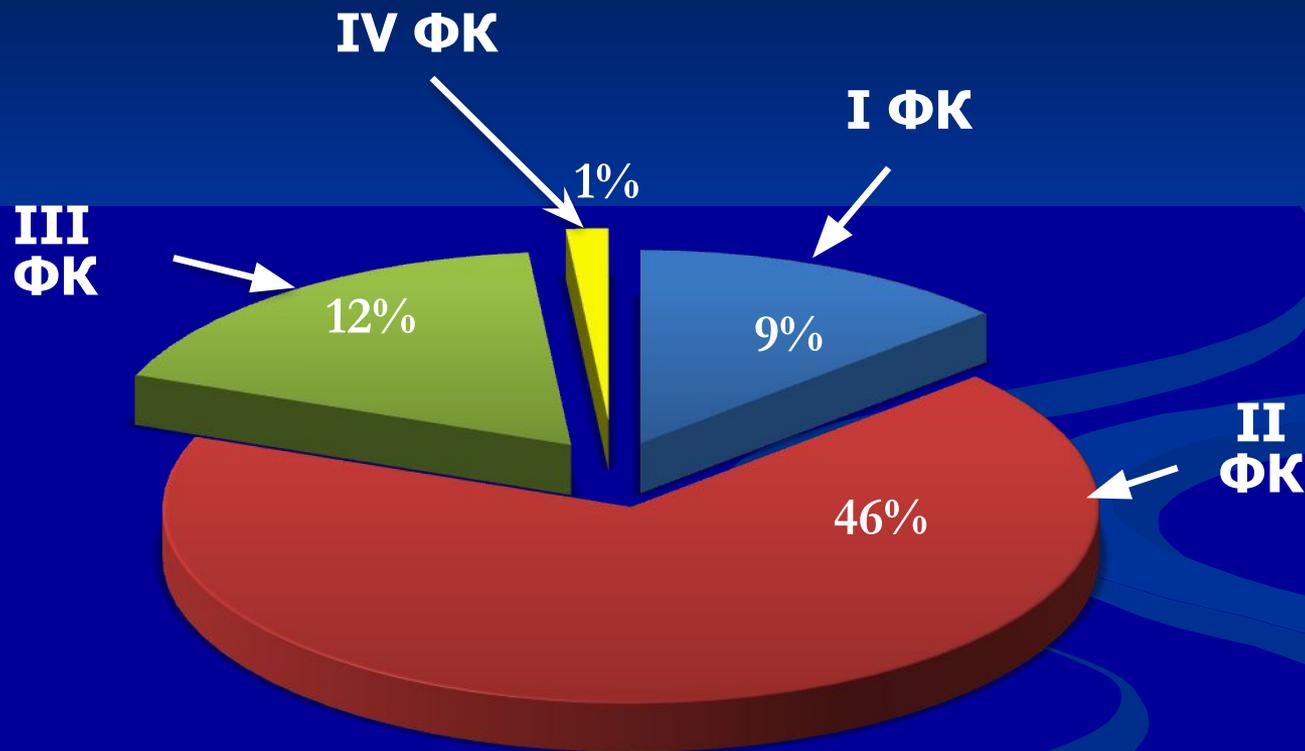
Возрастной состав больных



Структура заболеваний ОДА



Распределение стенокардии по функциональным классам



*В отделении с применением МТ
пролечено
более 300 человек*

*85% пациентов в возрасте от 40 до 70
лет*

Средний возраст - 60 лет

- **Патология опорно-двигательного аппарата и нервной системы может оказывать существенное влияние на процесс лечения и реабилитации пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.**

- **На стадии диагностики функционального состояния пациентов ортопедическая или неврологическая патология опорно-двигательного аппарата может привести к ложному результату.**
- **Такие пациенты во время теста шестиминутной ходьбы показывают результат хуже, чем могли бы. Пациентам для коррекции состояния сердечно-сосудистой системы может необоснованно назначаться реабилитационный режим менее эффективный, чем требуется.**

- **На период лечения обострения ортопедической и неврологической патологии могут быть ограничены и даже вынужденно отменены ряд реабилитационных процедур, что ведет к ухудшению эффективности лечения сердечно-сосудистых заболеваний.**
- **Нередко у кардиологических пациентов высоких функциональных классов сопутствующая патология опорно-двигательного аппарата и нервной системы может быть ведущей, а патология сердечно-сосудистой системы отходит на второй план.**



Провоцирующим фактором для обострения заболеваний опорно-двигательного аппарата может служить само пребывание в отделении восстановительного лечения: изменение привычного образа жизни, бытовых условий, двигательный и психоэмоциональный стресс.

- **Наиболее часто встречаются рефлекторные болевые и сосудистые синдромы: цервикалгия, цервикобрахиалгия, межлопаточный болевой синдром, люмбалгии, ночные парестезии рук.**
- **Редко встречаются: синдром позвоночной артерии и проекционные кардиалгии.**

- **15% патологии ОДА составляют артрозы коленных и тазобедренных суставов посттравматического и дегенеративно-дистрофического генеза.**
- **Интенсивность боли в 75% случаев можно отнести к I степени выраженности и в 25% - ко II степени.**

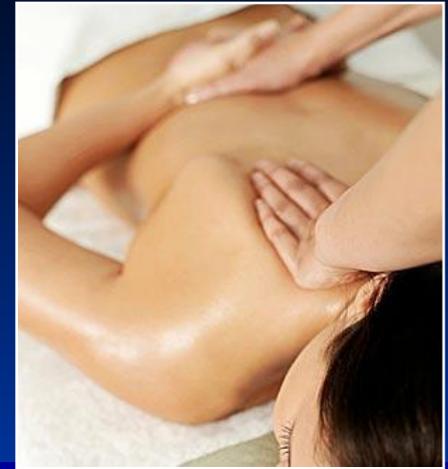


- **5% пациентов в качестве основного заболевания имеют патологию опорно-двигательного аппарата.**
- **Эти пациенты в первую очередь направляются на консультацию к мануальному терапевту, и для них формируется отдельная группа ЛФК, которую ведет мануальный терапевт.**

- **Массаж, ЛФК и физиотерапия не могут решить всех проблем опорно-двигательного аппарата. Жесткие функциональные блоки (ФБ) не убираются массажем. В лучшем случае удастся уменьшить степень выраженности ФБ. Для разрешения жесткого ФБ наиболее эффективно применение мобилизационной и манипуляционной техники. Для ликвидации локальной гипермобильности проводится изометрическая стабилизация, специальная лечебная гимнастика и разрешение ФБ в патобиомеханически значимом регионе.**

- **Переносимость мануальной терапии в большинстве случаев удовлетворительная. Реакция организма может выражаться во временном усилении болевого синдрома, вегетативных реакциях, вздутиях живота, эмоциональном стрессе с диссомнией, повышенной раздражительности, преждевременных менструациях.**

- **Основными методами лечения являются: мобилизация, ПИР и ПИРА, специальная корригирующая лечебная гимнастика.**



- **Манипуляции проводятся только на значимых позвоночных двигательных сегментах строго по показаниям.**

- **Кратковременное усиление болевого синдрома не является основанием для отмены лечения. Редкие случаи отмены связаны с усилением боли в области послеоперационного рубца у больных с повышенной тревожно-мнительной реакцией.**

- **После сеанса МТ пациент может лежать отдохнуть в своей палате, что является значительным преимуществом стационарного лечения перед амбулаторным, особенно для людей зрелого возраста.**

- **Наиболее серьезной реакцией можно назвать повышение АД во время сеанса МТ. Поэтому на лечение отбираются пациенты с нормальным и стабильным АД, надежно удерживаемым гипотензивными препаратами.**

▪ **Наилучшие
результаты**

**достигаются при
количестве сеансов**

MT от 6 до 8.



- **В подавляющем числе случаев удастся снизить степень выраженности болевого синдрома на одну ступень. Сложнее всего поддается коррекции ночная парестезия рук и шейно-плечевой синдром.**



**Включение мануальной
терапии в**

Комплекс восстановительного

Лечения кардиологических

больных способствует

более успешной и

полноценной

Реабилитации.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАНИЯ К ФИЗИОТЕРАПИИ В КАРДИОЛОГИИ

- **Артериальная гипертензия, I-III степень**
- **Ишемическая болезнь сердца**
- **Хроническая сердечная недостаточность**
- **Состояние после кардиохирургических вмешательств (аортокоронарного шунтирования, реконструктивных операций на почечных артериях по поводу вазоренальной гипертензии, операций на брюшной аорте и ее магистральных артериях, операций по поводу пороков сердца).**

Клинико-функциональные предвестники эффективности лечения у больных ССЗ



МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

- Метаболический синдром проявляется:
 - *абдоминальным ожирением,*
 - *артериальной гипертензией,*
 - *нарушением толерантности к глюкозе,*
 - *нарушением пуринового обмена с исходом в поражение суставов*
- Эти компоненты представляют факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, а их сочетание многократно ускоряет развитие кардиальной, цереброваскулярной патологии и сахарного диабета.

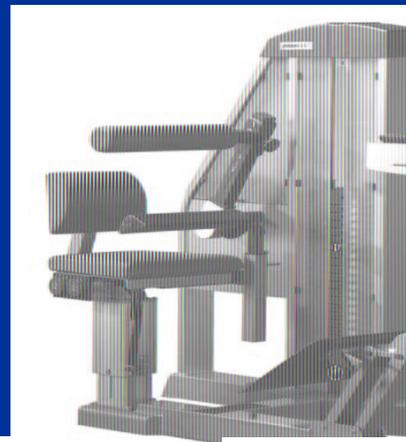


повышение двигательной активности :

- игровые виды спорта, работа в саду и т. Д.;
- гидрокинезотерапия, аквааэробика;
- ограничение или исключение анаэробной нагрузки
(силовых тренировок с отягощением, спринтерского бега и т.д)
- комплекс аэробных изотонических упражнений и динамическая нагрузка (ходьба, плавание, велосипедные и лыжные прогулки, занятия на тредмиле);



ПРОГРАММА «ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ»



tergumed®

Питьё гидрокарбонатно-хлоридной натриевой воды):

курсовой прием 1000 мл/сут в течение 25 дней минеральной воды «Карачинская» минерализация- 2,8-5,6 г/л для воздействия на углеводный и липидный обмен.

Минеральная лечебно-столовая вода «Карачинская» – это природная, подземная минеральная вода из экологически чистого региона Западной Сибири Чановского района Новосибирской области. Она добывается с глубины 1170 м, разливается непосредственно у скважины NN№ 12-434, что позволяет максимально сохранить ее целебные свойства.

Лечебные свойства воды при различных заболеваниях убедительно показаны в многолетних экспериментальных и клинических исследованиях, проведенных в Томском НИИ курортологии и физиотерапии и в Новосибирской государственной медицинской академии на кафедре факультетской терапии.



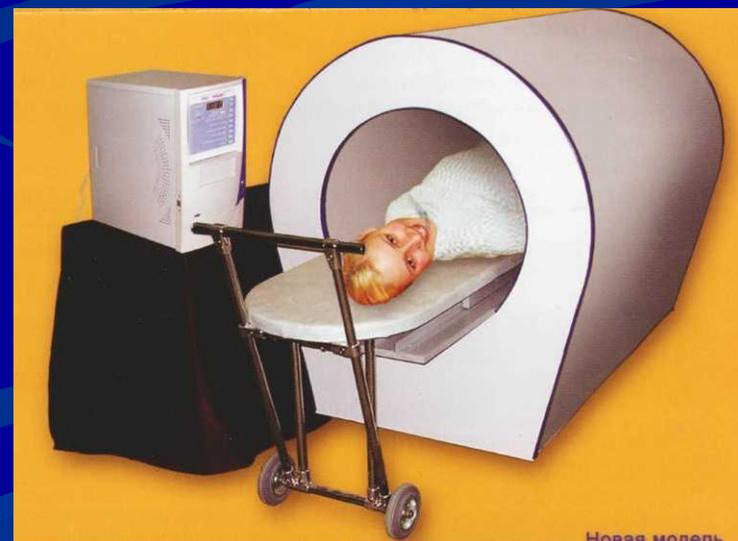
Разлита у источника

Заключение кафедры факультетской терапии НГМУ (зав.каф.-проф А.Д. Куимов)

- Выявлено стабилизирующее воздействие курсового приема минеральной воды при нарушениях липидного обмена и гиперурекимии;
- Нормально протекающие обменные процессы не подвергаются этому эффекту и их дестабилизации не происходит;
- Курсовой внутренний приём МВ оказывает сравнимый с рекомендуемой медикаментозной терапией, корригирующее действие при функциональных расстройствах билиарного тракта;

АППАРАТНАЯ ФИЗИОТЕРАПИЯ В КОРРЕКЦИИ КОМПОНЕНТОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

- Транскраниальная электростимуляция (ТКЭС) от аппаратов «Трансаир» для воздействия на центральные регуляторные системы и антистрессовой терапии;
- Общая магнитотерапия от аппарата «АЛМА» с целью влияния на показатели жирового обмена и состояние вегетативной нервной системы;





АКТУАЛЬНОСТЬ



- В России около 4% населения (~ 6 млн. человек) страдает сахарным диабетом, 90% всех случаев – сахарный диабет 2 типа
- Сосудистые нарушения, способные привести к инвалидизации встречаются у 8 из 10 пациентов
- 50% больных приходится на трудоспособный возраст



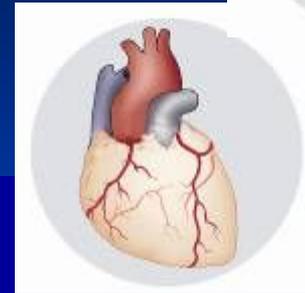
Сунцов Ю. И., Дедов И. И., Шестакова М. В., 2008

WHO. The World Health Report 1997; 6.
CODE-2. *EASD Satellite Symposium*. Brussels
27/09/99.

American Diabetes Association. *Diabetes Care* 1998;

Сахарный диабет 2 типа

- мощный фактор атерогенеза в церебральных, коронарных, периферических сосудах



- Лидирующая причина:
- слепоты, почечной недостаточности, ампутаций, инсульта, поражения сосудов сердца,
- Приводит к инвалидизации, характеризуется значительным снижением качества жизни больных

Современные подходы к решению проблемы СД 2



Технологии медицинской реабилитации в комплексном лечении СД 2 типа

Положительное влияние низкочастотных магнитных полей на функцию эндокринной, сердечнососудистой и нервной систем обусловлено эффектами:

- Антигипертензивный
- Вазодилатирующий
- Гиполипидемический
- Иммуномодулирующий
- Седативный
- Гипокоагуляционный

Воздействие
на все составные
части
клинического
симптомокомплекса
СД 2 типа



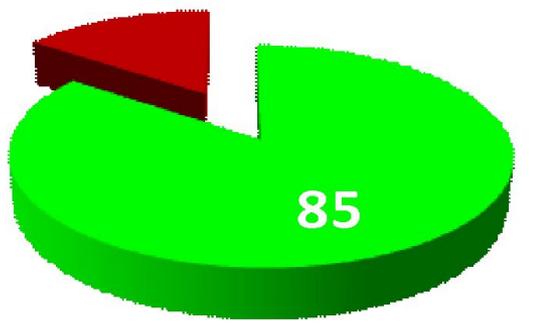
Применение общей магнитотерапии

(ОМТ) обеспечивает реализацию данных эффектов на системном уровне с вовлечением в ответную реакцию всех отделов сосудистого русла.

Динамика гемодинамических параметров в группах обследованных

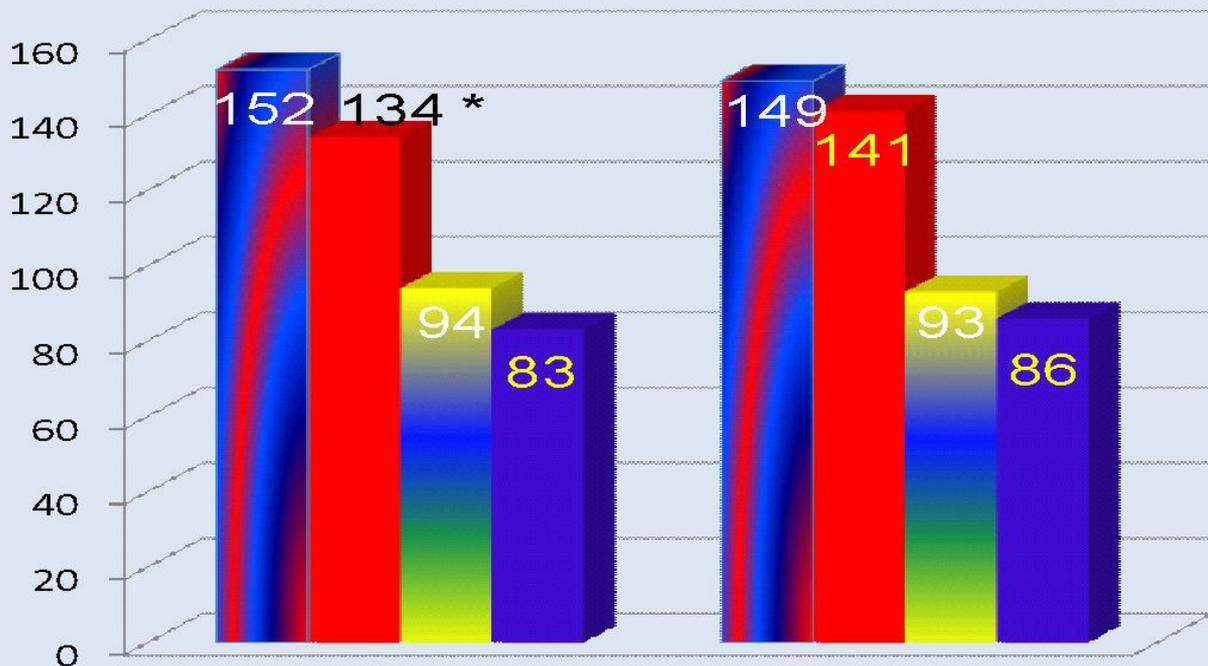
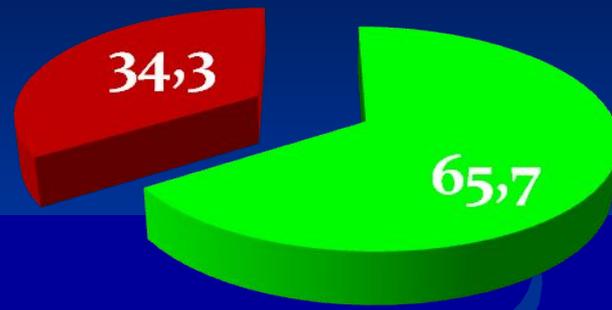
Достижение целевого уровня АД, %

15 Основная группа



■ Достигшие
целевого
уровня

Группа сравнения



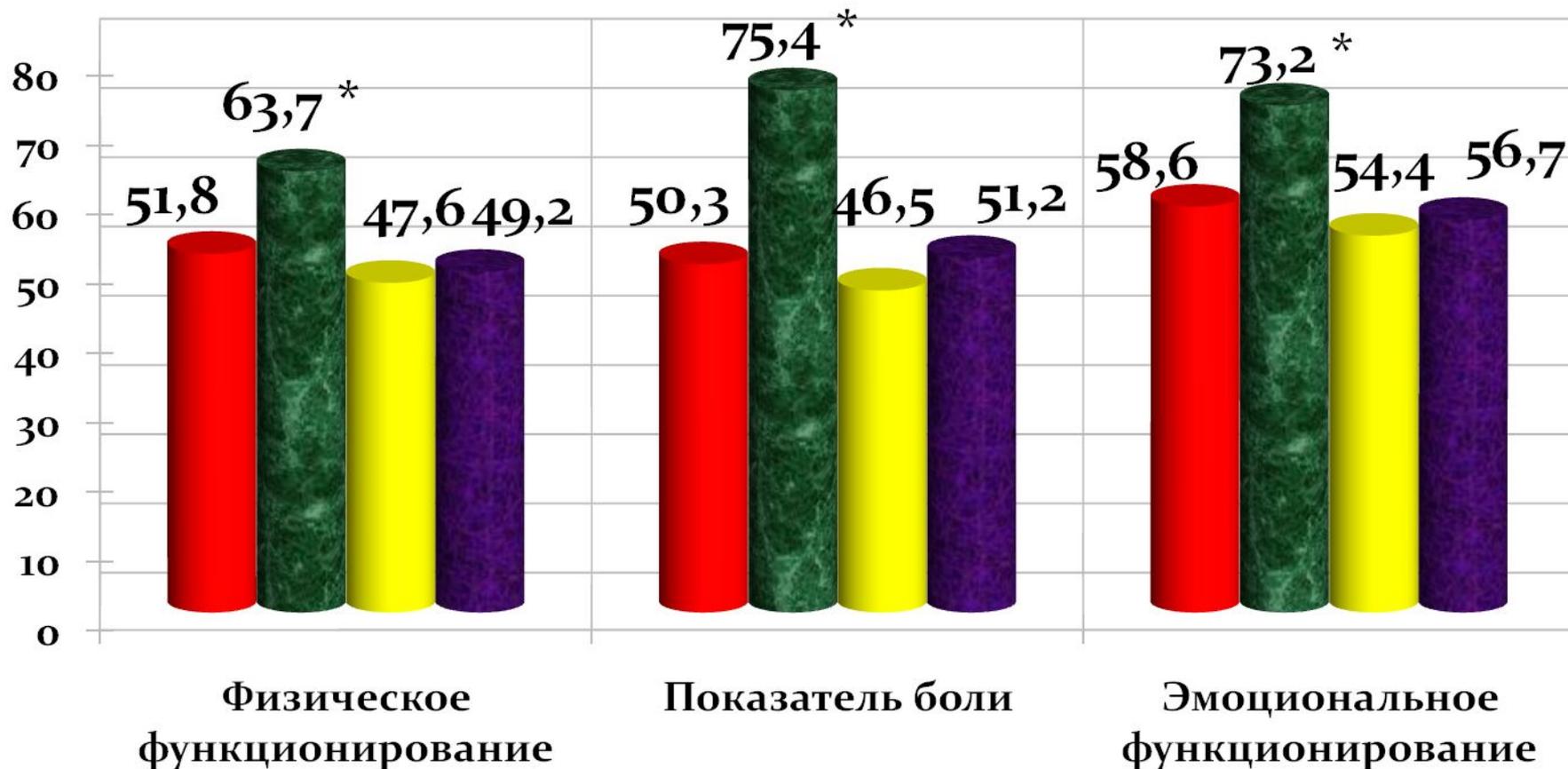
■ АД сист. до лечения

■ АД сист. после лечения

■ АД диаст. до лечения

■ АД диаст. после
лечения

Динамика показателей качества жизни



■ Основная группа до лечения

■ Основная группа после лечения

Примечание:

* - достоверность различий в отношении результатов до лечения ($p < 0,05$);

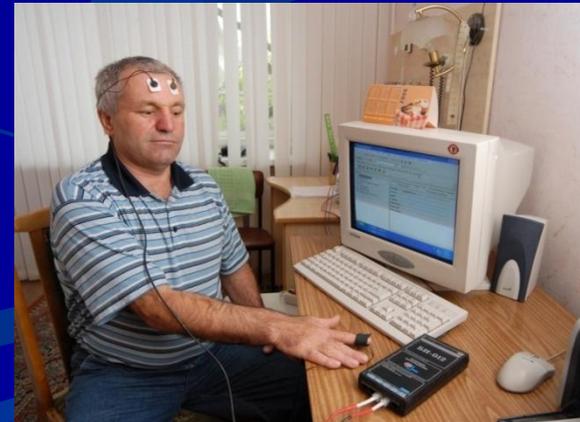
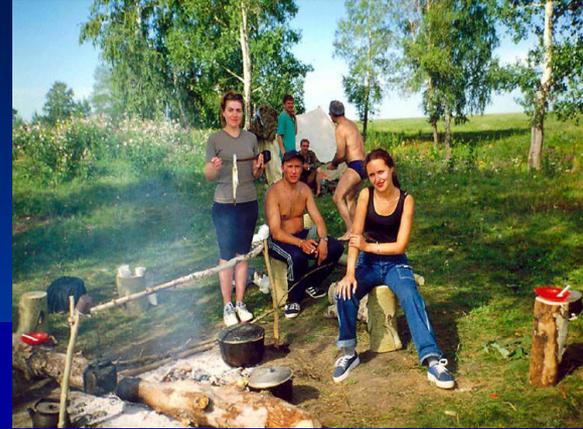
АППАРАТНАЯ ФИЗИОТЕРАПИЯ В КОРРЕКЦИИ КОМПОНЕНТОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

- Чрескожное надвенное облучение крови некогерентным поляризованным светом (Биоптрон) для коррекции жирового и углеводного обмена, периферического кровообращения;
- Миостимуляция мышц живота, ягодиц, бедер и др.

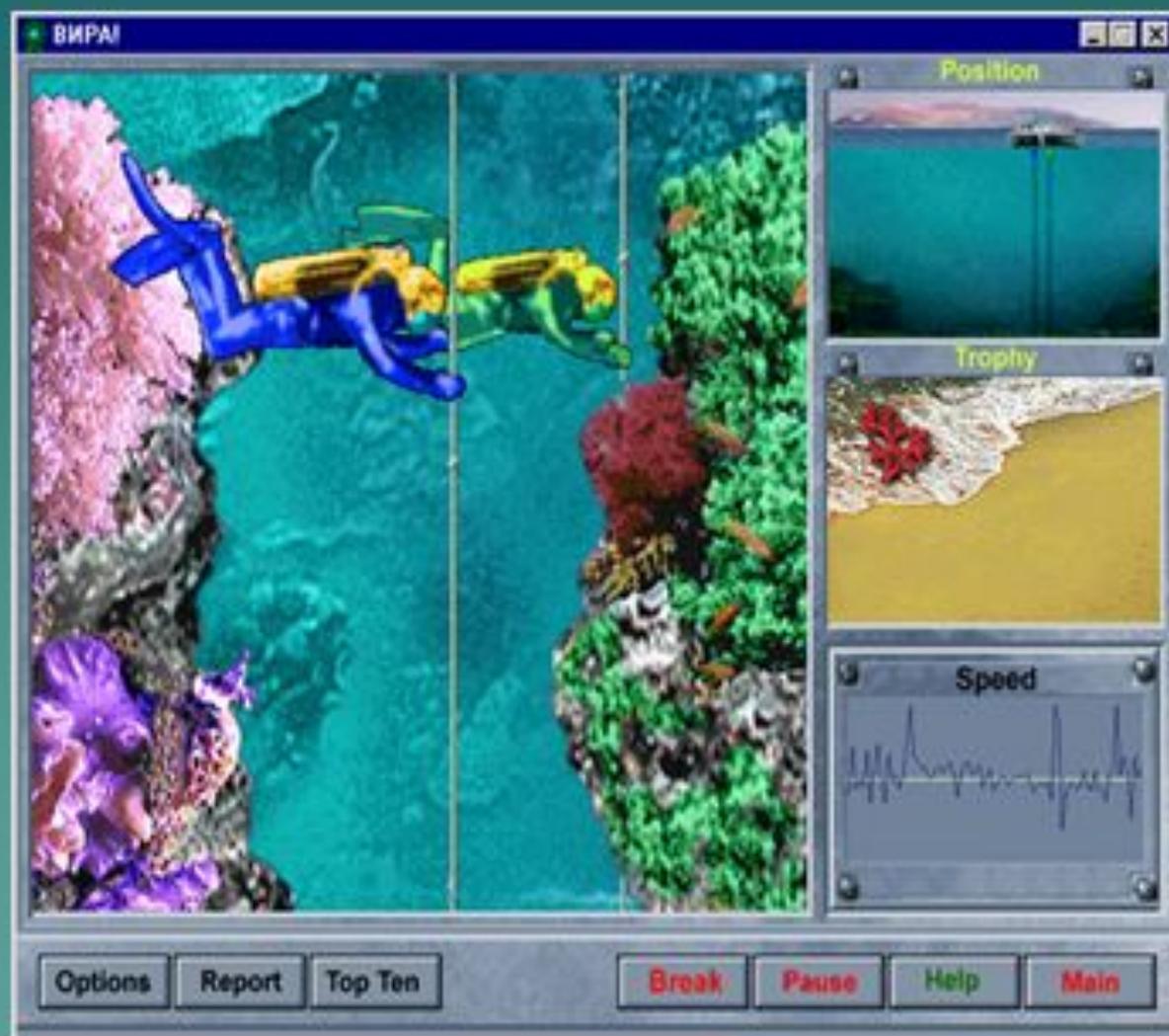


Инфаркт миокарда

- Больные ОИМ имеют гиперэргический тип реакции на психоэмоциональные нагрузки и низкий уровень физической активности.
- Дозированные физические нагрузки в сочетании с психокоррекцией основных физиологических констант способствуют формированию у них адекватных перестроек сердечно-сосудистой системы, вегетативной нервной системы, улучшению гуморального и эмоционального статуса.



Технология биуправления в виртуальной игровой среде: компьютерный синтез среды обитания и игрового сюжета, управляемого физиологическими параметрами.



Эффективность восстановительного лечения больных гипертонической болезнью в течение года



Биоритмологическая коррекция восстановительного лечения АГ в зимнее время

Для коррекции:

- **липидного спектра ,**
- **стимуляции функции щитовидной железы**
- **повышения уровня адаптации за счет усиления экспрессии белков теплового шока (фактора защиты клеток от повреждения при стрессе)**

базовый лечебный комплекс дополняется:

- аппликациями грязи низкой температуры на шейно-воротниковую зону**
- электроимпульсной терапией (электросон, транскраниальная электростимуляция)**
- приемом минеральных вод,**

Биоритмологическая коррекция восстановительного лечения АГ в летнее время

Для улучшения:

- реологических свойств крови,
- усиления гипотензивного и гиполипидемического действия

в лечебный комплекс включаются:

- магнитотерапия
- электросон,
- КВЧ-терапия,
- электрофорез антиагрегантов,
- аспирин, трентал, курантил, фитотерапия).

Лазерная терапия позволяет потенцировать действие продолжительных нитратов и устранять развившуюся толерантность к нитратам

**Разумов А.Н. и соавт. // Вопр. курортологии,
физиотерапии и ЛФК. – 2000. - №5. – С.3-5.**

Патогенетическая обоснованность применения НИЛИ в лечении ИБС

- Улучшение системной микроциркуляции
- Снижение агрегационной способности тромбоцитов
- Гипокоагуляция и активация фибринолиза
- Улучшение реологических свойств эритроцитов
- Повышение эффективности использования кислорода тканями
- Повышение электрической стабильности миокарда
- Антиатерогенный эффект

Лечебно-диагностический комплекс «Карбоник» предназначен для:

- исследования реакции церебральных сосудов на гиперкапнию
- проведения тренировок с гиперкапнической гипоксией
- ингаляций аэрозолей спирто - и водорастворимых лекарственных препаратов
- проведения газоанализа выдыхаемого газа



Показания к гипоксическим тренировкам

- Сердечно-сосудистые заболевания
- Болезни органов дыхания
- Болезни эндокринной системы
- Вторичные иммунодефицитные состояния
- Акушерско-гинекологическая патология
- Заболевания системы крови

Задачи гипоксического воздействия

- Препрекондиционирование – адаптация срочных защитных механизмов адаптации, приводящего к увеличению переносимости более тяжелой гипоксии
- Гипокситерапия – лечение нарушений регионального кровообращения, патологии органов дыхания и т.д.



Стресс – независимый фактор сердечно-сосудистого риска



- У лиц с высокой психоэмоциональной нагрузкой уровень АД в рабочий день достоверно выше, чем в выходной и теснее коррелируют с поражением органов-мишеней
- Стресс на работе связан с курением, развитием АГ и депрессией (*Y. Cheng*)
- Рабочий стресс ассоциирован с 2-х кратным повышением ССС (*Kivimaki M 2002*), с прогрессирующим атеросклерозом сонных артерий

МЕТОДИКА ХРОМОТЕРАПИИ

ПРИ СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННОЙ АГ

Аппарат нового поколения
«Хромоджей» *VIP – TORINO*
– *ITALY/ mod: CROMOGEI*
EUROPE/ 220 VAC - 50/60 Hz –
950 mA/ LINEFUSES = 2x3,15
AT/ SERIAL № 11084.

Аппарат экстраокулярного
воздействия

- с определенным набором светофильтров,
- регулируемой шириной светового пучка,
- линейной и круговой разверткой,
- непрерывным или пульсирующим воздействием.



Выбор цвета синего и зеленого обоснован патогенетическим влиянием на ЦНС

1. Синее излучение снижает влияние симпатической нервной системы на ССС,
2. Зеленое *уравновешивает процессы торможения и возбуждения* в коре головного мозга и обладает антидепрессивным действием



В гериатрической практике предпочтение отдаётся физическим факторам низкоинтенсивного и локального действия

Продолжительность процедур и другие дозиметрические их характеристики должны быть на 20-25% меньше, чем у молодых больных. Курсовое лечение может быть продолжительным, однако ежедневная расстановка процедур не всегда оправдана. При лечении больных с высокой скоростью старения и календарным возрастом 70 лет и более физиофакторы лучше назначать через день, через 2 дня, а иногда и 2 раза в неделю.

ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ
БОЛЬНЫМ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

- **Постоянный непрерывный ток и методики лекарственного электрофореза**
- **Классический электросон**
- **Амплипульстерапия**
- **Ультразвуковая терапия**
- **Светолечение (в том числе общее УФО в субэритемных дозах)**
- **Лазеротерапия (гелий-неоновая и инфракрасная), магнитолазерная терапия**
- **Низкочастотная переменная магнитотерапия**
- **Ароматерия и галоаэрозольная терапия**
- **Гальваногрязь и СМТ-грязь**
- **Углекислые ванны (водные)**

ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ
РЕКОМЕНДУЕМЫЕ
БОЛЬНЫМ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

- Хвойно-жемчужные ванны
- Аэроионотерапия
- Поясные и 4-х камерные хлоридные натриевые ванны с минерализацией не более 30 г/дм³
- Нормобарические интервальные гипоксические тренировки (!)
- Сухие углекислые, йодобромные ванны(!)
- Крайневысокочастотная терапия (!)
- Инфитотерапия (!)
- Общая магнитотерапия (!)
- Визуальная фотохромотерапия (!)

ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ
НЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ
БОЛЬНЫМ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

- **Высокочастотная магнитотерапия**
- **УВЧ и СВЧ терапия (на область грудной клетки, позвоночника, левого плечевого сустава, в тепловых дозах)**
- **Диадинамические токи**
- **Импульсная магнитотерапия**
- **Суховоздушная баня (лицам с высокой скоростью старения и календарным возрастом старше 70 лет)**
- **Криосауна**

ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ
НЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ
БОЛЬНЫМ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

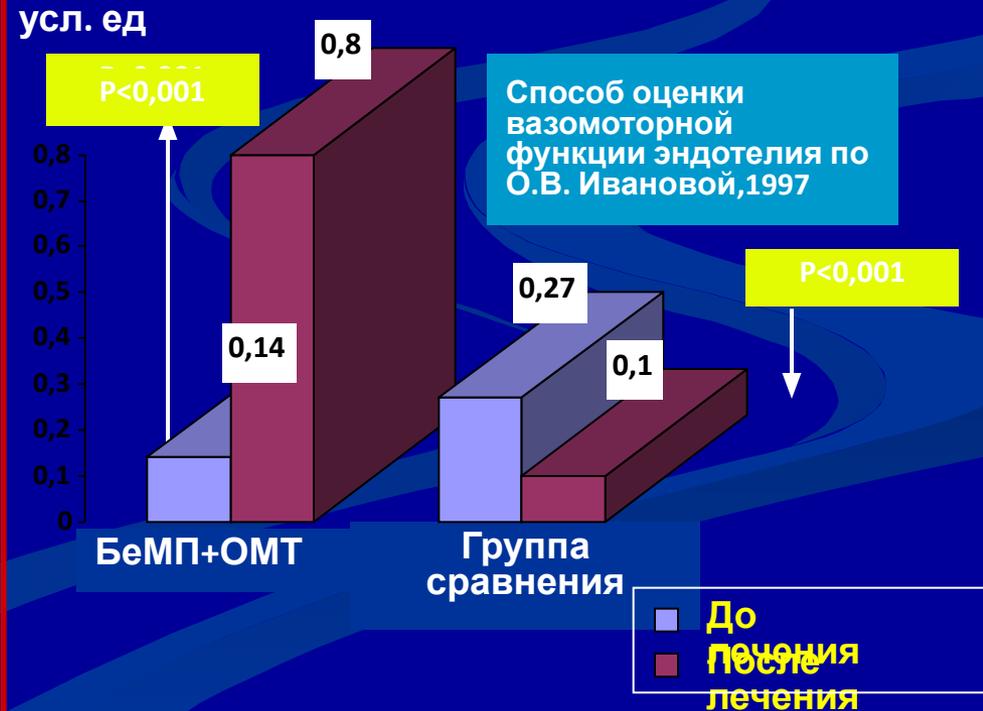
- Подводный массаж
- Душ Шотландский и Шарко
- Общие хлоридные натриевые ванны высокой минерализации
- Общие скипидарные ванны
- Сероводородные ванны с большой концентрацией
- Значительные (по площади) грязевые аппликации

Комплексная магнитотерапия нормализует чувствительность эндотелиальных клеток артерий к напряжению сдвига, т.е. способность к вазодилатации.

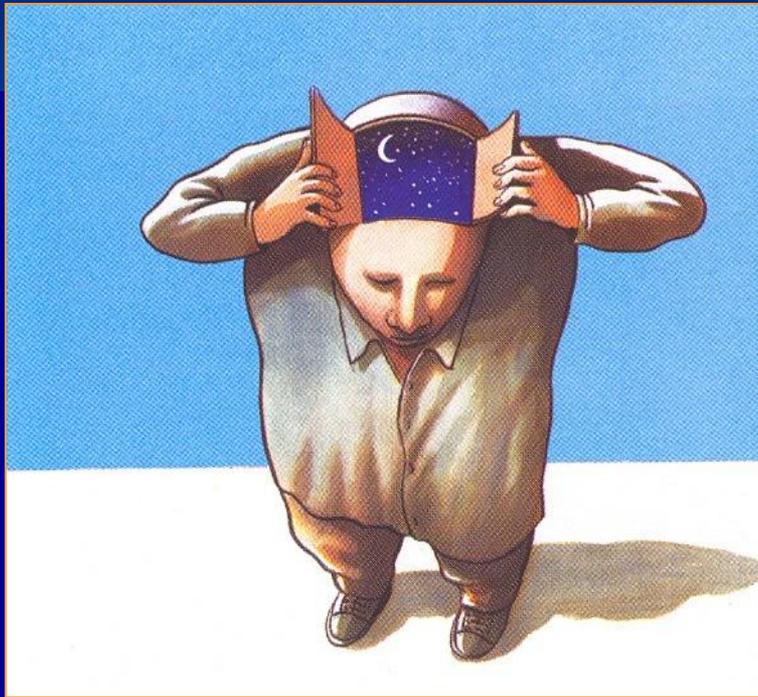
Эндотелийзависимая дилатация в пожилого возрасте при комплексной магнитотерапии (%)



Коэффициент чувствительности плечевой артерии к напряжению сдвига (усл. ед)

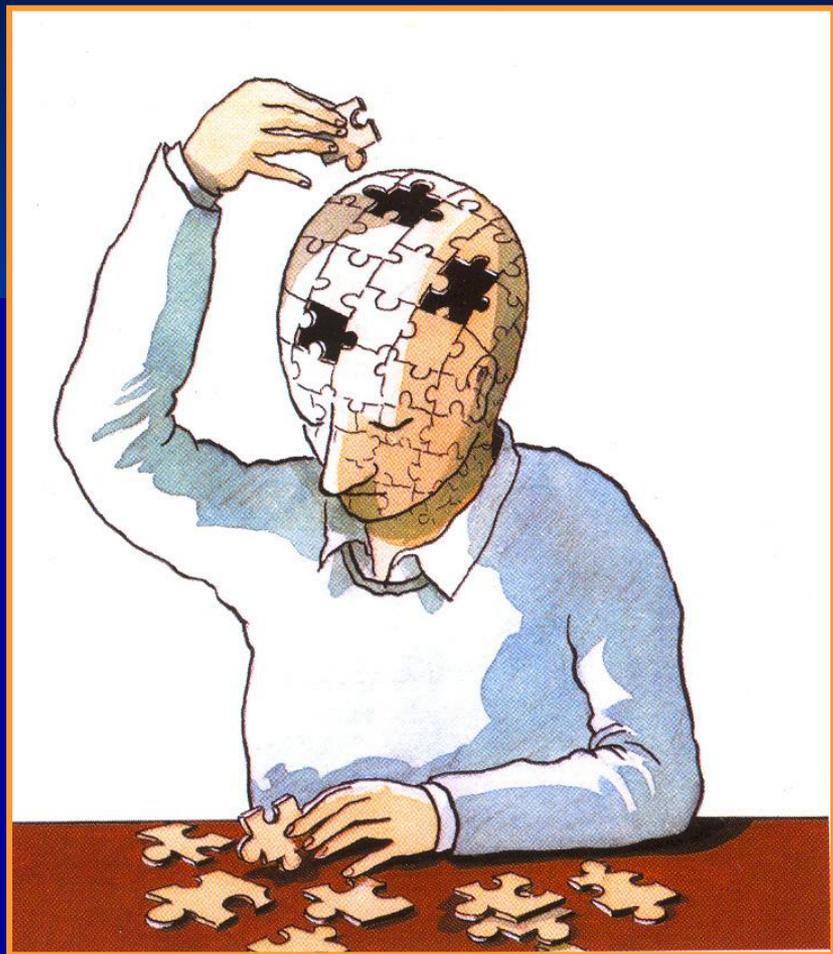


Когнитивные нарушения наблюдаются у 20 – 50% больных после инсульта



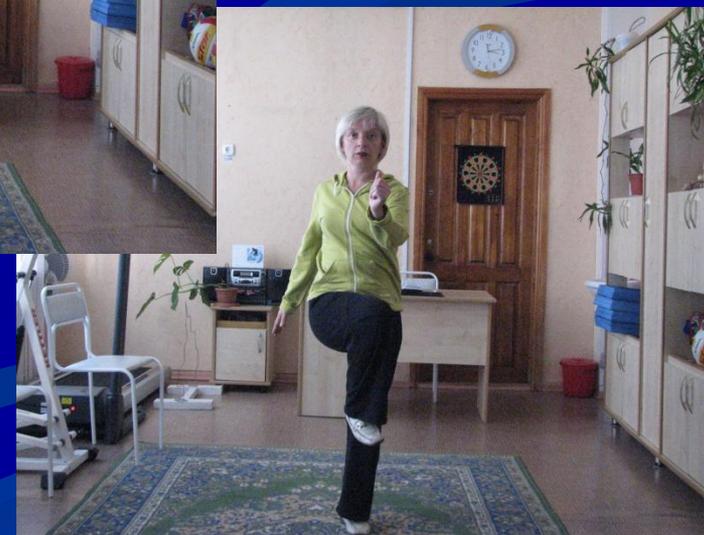
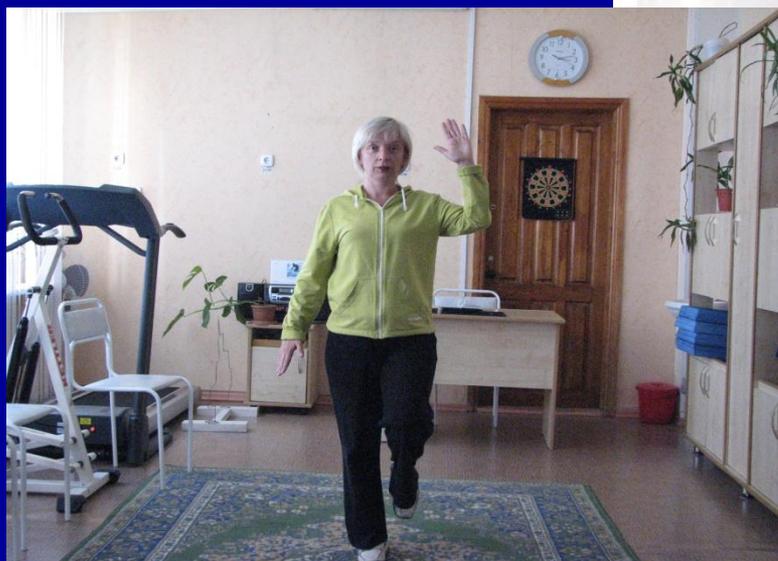
- Дефицит внимания
- Нарушение способности быстро ориентироваться в меняющейся обстановке
- Снижение памяти
- Замедление мышления
- Быстрая истощаемость при напряженной умственной работе.

КОГНИТИВНАЯ ГИМНАСТИКА



Комплекс специальных физических упражнений, в ходе выполнения которых устанавливается связь между кинестетической, визуальной, оптико-моторной и аудиальной системами.

общеразвивающие, координационные упражнения, включающие односторонние (гомолатеральные), разносторонние (гетеролатеральные) и перекрестные движения



Упражнения для мышц шеи в режиме постизометрической релаксации (ПИР)



упражнения, повышающие энергетический потенциал

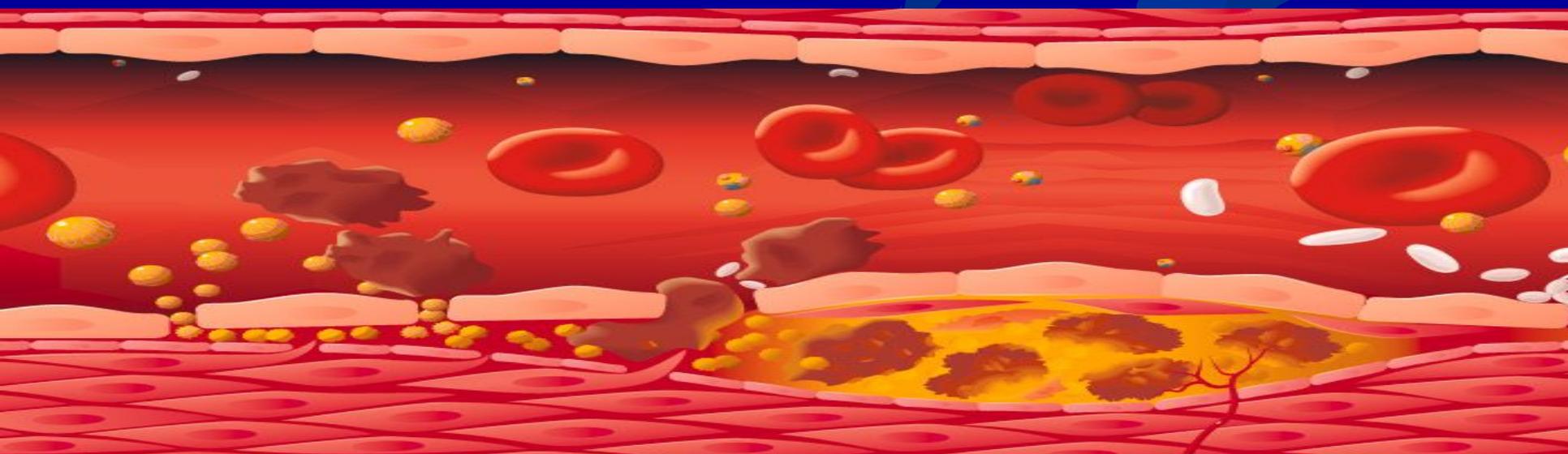


релаксационные упражнения



**«Болезни сердца в возрасте до
80 лет – это не божья воля или
действие природы, а вина
самого человека»»**

Поль Уайт (цит. По Д.М. Аронову)



Рекомендации по физическим нагрузкам для профилактики атеросклеротических заболеваний

Тип нагрузки

динамическая нагрузка – велотренажер, тредмил, дозированная ходьба, плавание, танцы и т.п.

Интенсивность

аэробная нагрузка – 60% от индивидуальной максимальной толерантности, для больных стенокардией

III ФК – 50% от индивидуальной максимальной толерантности

Продолжительность и частота

30-40 мин 4-5 раз в неделю

45-60 мин до 3-х раз в неделю

- Наименьший риск развития ИБС наблюдается при индексе физической активности не менее 2000 ккал/нед., что эквивалентно 1 часу ежедневной аэробной физической нагрузки
- Ножные изометрические нагрузки усилием в 60 кг и выше должны использоваться только в сочетании с динамической нагрузкой умеренной интенсивности (60% от индивидуальной переносимости)

Базовая комплектация аудио-визуально- вибротактильной стимуляции (АВВС)



- кресло «нулевой гравитации»
- аудио-визуально-вибротактильный стимулятор «SENCORIUM»
- светодиодные очки
- стереонаушники
- 2 вибротактильных преобразователя (грудной, ножной)

Принципы действия аудио-визуально-вибротактильной стимулирующей (АВВС) технологии «Сенсориум»

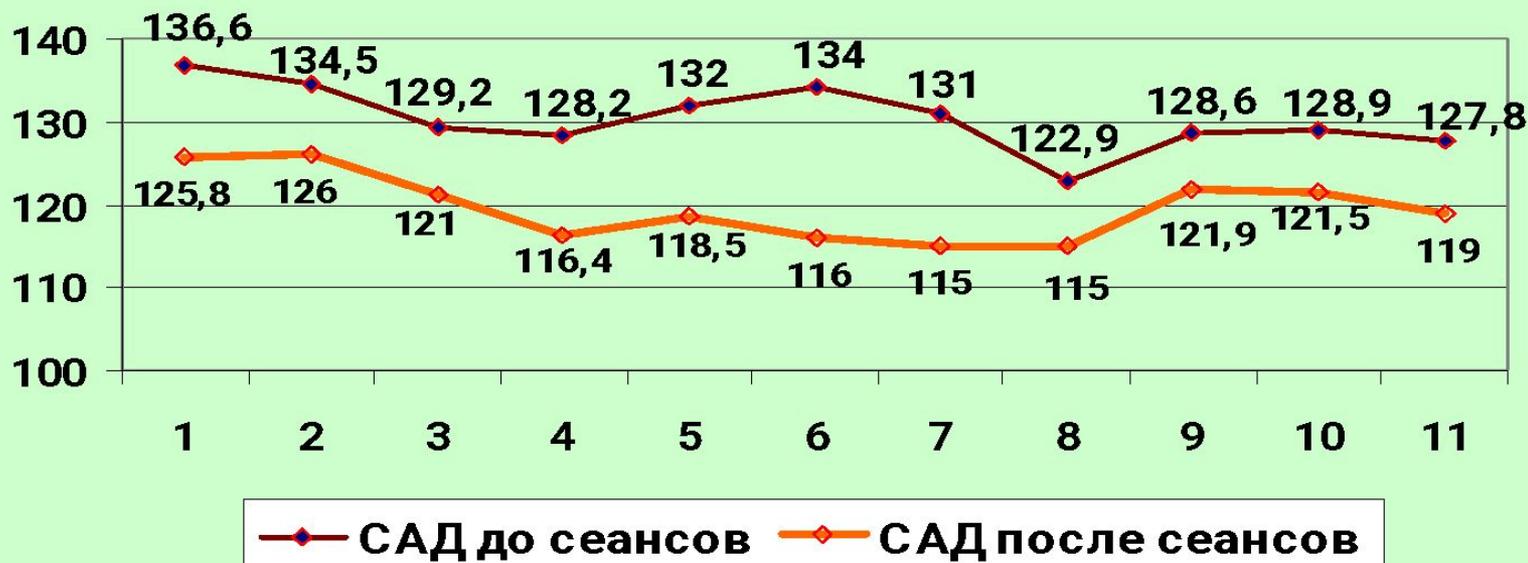
- Синхронизированные в частотах биоэлектрической активности головного мозга световые, звуковые и вибротактильные стимулы создают эффект «когерентного сенсорного резонанса»
- В результате происходит переупорядочивание корковых нейронных сетей и ликвидация обусловленных стрессом очагов «застойного» возбуждения в мозге

Принципы действия аудио-визуально-вибротактильной стимулирующей (АВВС) технологии «Сенсориум»

- Вибрации создают физио-акустический эффект, гармонизирующий взаимодействия между психической и соматической сферами.
- Нормализация баланса между симпатической и парасимпатической нервной системы
- Снятие психического и соматического напряжения

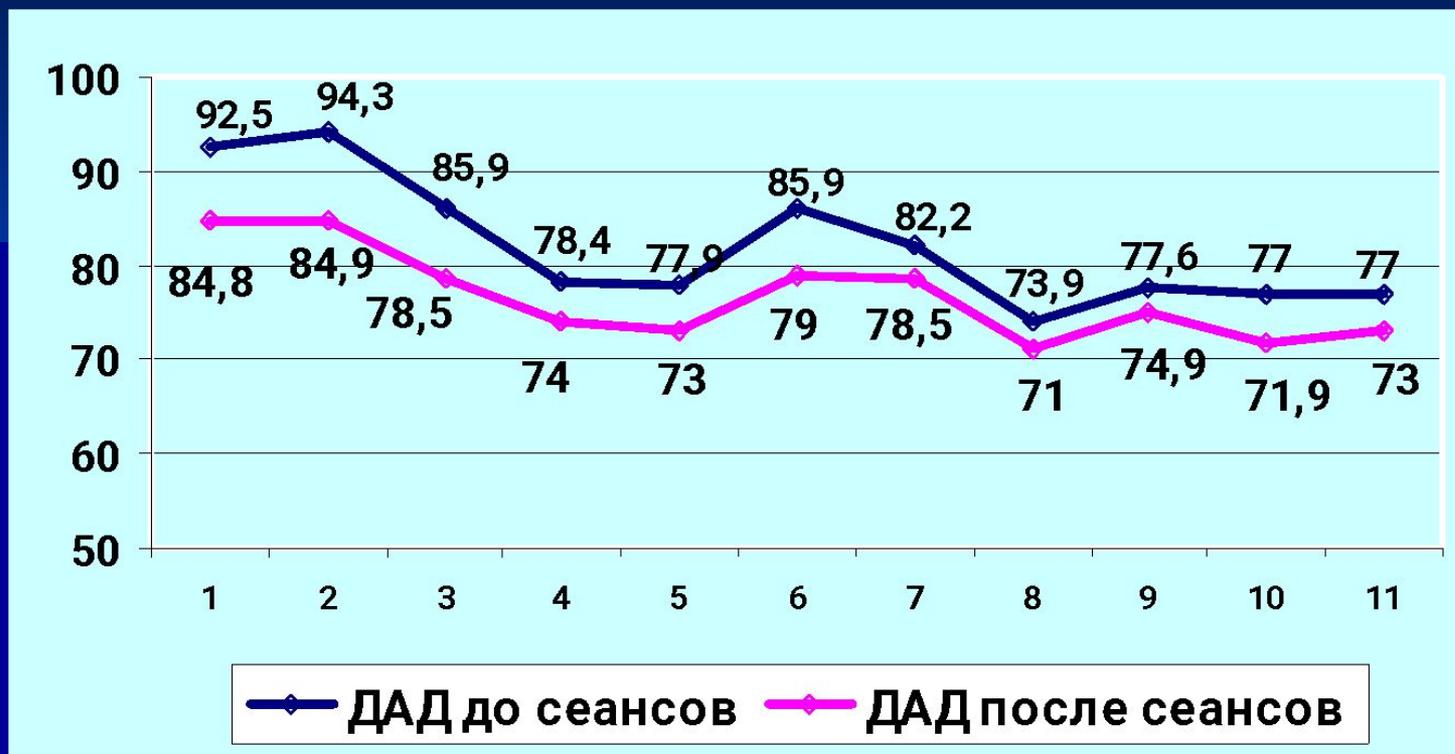
Анализ клинических данных

динамика САД после сеансов АВВС



- САД до сеансов $132,3 \pm 8,11$
- САД после $110,8 \pm 8,09$ ($p=0,0001$)

Динамика диастолического артериального давления после сеансов «Сенсориум»



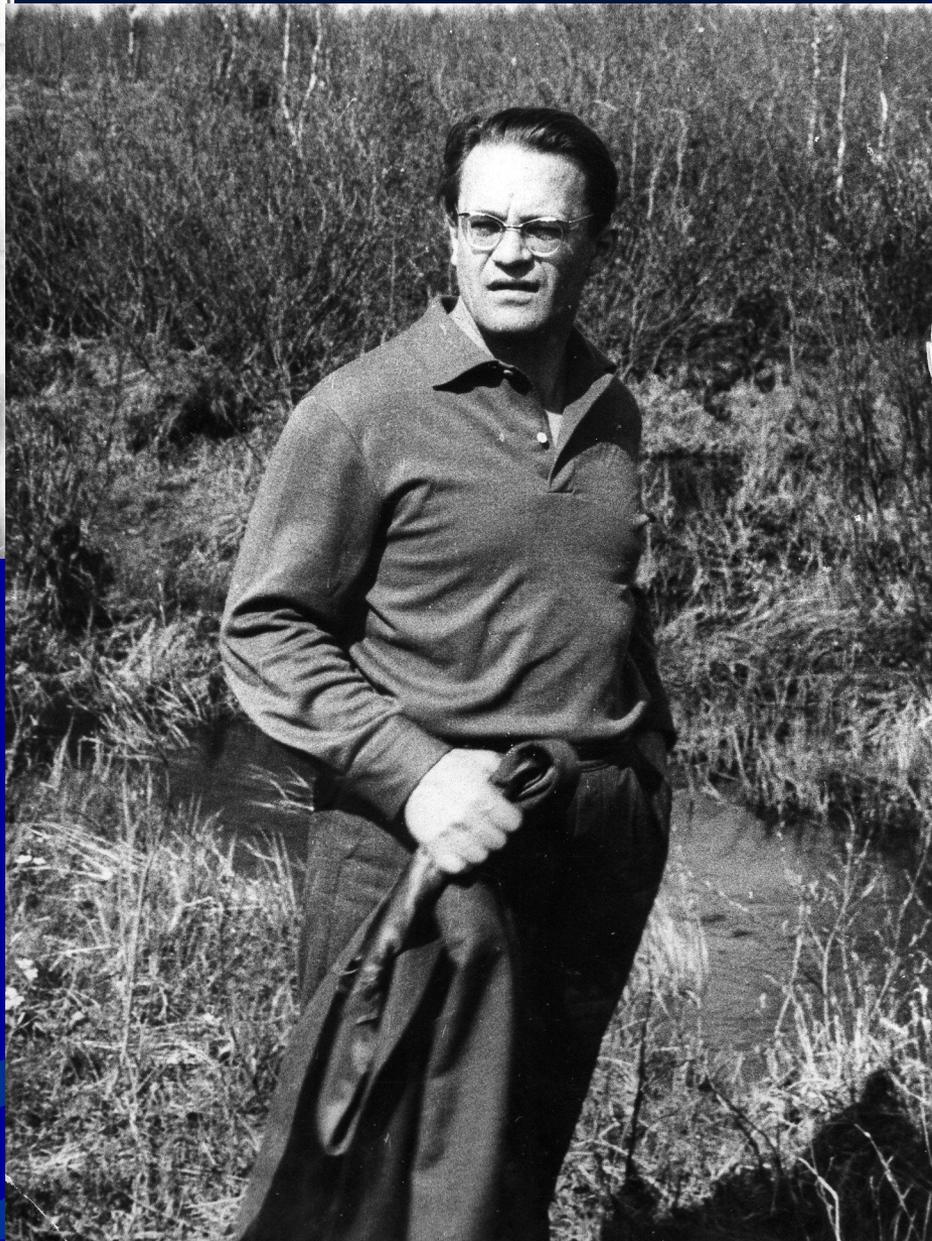
- ДАД до сеансов 82 ± 10 мм рт ст
- ДАД после $77 \pm 8,4$ мм рт ст

Наиболее оптимальным видом физических тренировок на амбулаторно-поликлиническом этапе реабилитации является ходьба в умеренном режиме (до 110 шагов/минуту)...





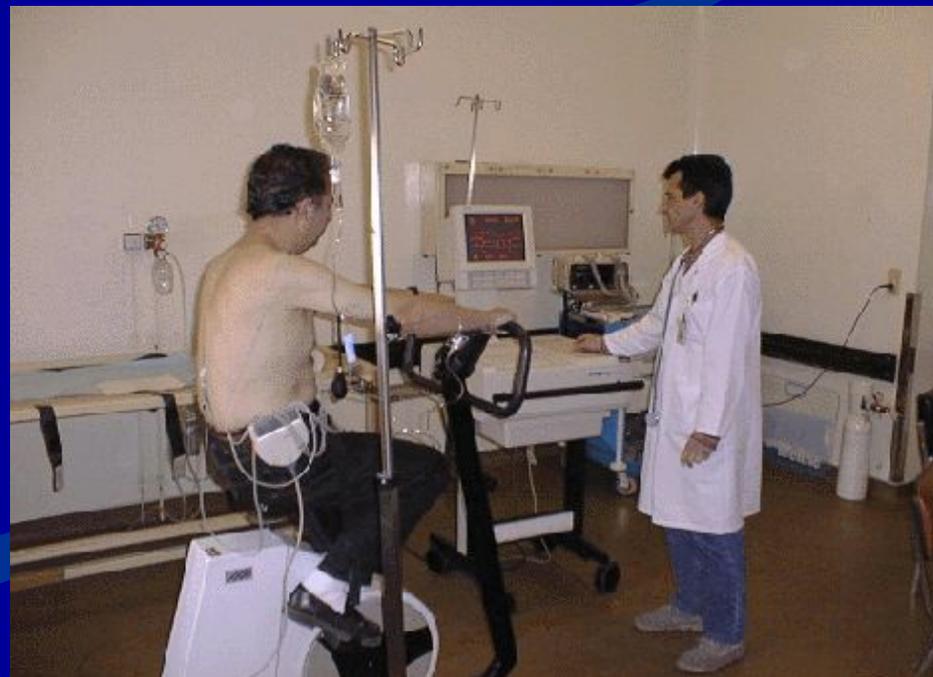
**Академик РАМН
Влаиль Петрович
Казначеев
(курорт
«Белокуриха»
1960-70гг)**



**Лечение атеросклероза и ишемической
болезни сердца на курорте «Белокуриха»
(Куимов А.Д., Ким Ю.О., Рехтина Л.В., Рехтин Н.Ф.,
1990-1997гг.)**



- **Бальнеотерапия азотно-радоновыми ваннами в сочетании с физическими нагрузками благоприятно влияет на показатели физической работоспособности, гемодинамические гормональные показатели, и психологический статус больных**



- **Сочетанное использование азотно-радоновых ванн и дозированных физических нагрузок на велоэргометре в реабилитации ИБС является безопасным и более эффективным методом лечения на курорте Белокуриха по сравнению с группами, где использовались только физические тренировки или бальнеотерапия.**

Вегетативная дистония (СВД)

Синдром, включающий разнообразные по происхождению и проявлениям нарушения соматических (вегетативных) функций, обусловленные расстройством их нейрогенной регуляции, дисбалансом тонуса симпатической и парасимпатической систем:

-по поражению: надсегментарные (церебральные) вегетативные нарушения и периферические (сегментарные) расстройства, их сочетание;

Вегетативная дистония (СВД)

-по происхождению: первичные (наследственная или конституциональная неполноценность ВНС) и вторичные (при соматической и психосоматической патологии) расстройства;

-по течению: перманентное или пароксизмальное (кризовое);

-по состоянию ВНС: симпатикотония (повышение АД, повышенная возбудимость, тремор, бессонница) или ваготонии (снижение АД, слабость, утомляемость, сонливость).

Основные положения

- учитывать индивидуальную непереносимость процедур;
- применять психотерапию для подготовки больного к каждой процедуре (снятие тревоги, страха);
- использовать наиболее мягкие режимы воздействия, с щадящими параметрами;
- осторожно применять процедуры на высоко чувствительные рефлексогенные зоны - каротиды, орбиты, эндоназальные;
- не скрывать возможности ухудшения самочувствия, учащения кризов после первых процедур;

Основные положения

- не проводить процедуры в предменструальный период;
- изучить "вегетативный паспорт" и выяснить приуроченность кризов к определенному периоду суток, назначив лечение задолго до или после периода (2-3 ч) вегетативной гиперреактивности;
- знать уровень метеозависимости, избегать периода атмосферных и геомагнитных возмущений;
- улучшать психоэмоциональное состояние, для чего назначать психотерапию, седативные средства, транквилизаторы и антидепрессанты.

Лечение ВСД:

- Проводят с учетом участия сегментарных и надсегментарных образований, наличия вегетативных кризов и их выраженности
- Лечение комплексное: методы физической терапии, ЛФК, массаж, психотерапия, медикаментозные средства (сосудистые, седативные, транквилизаторы, антидепрессанты).

цели :

- Улучшение и тренировка приспособительных процессов организма к влиянию внешних воздействий и внутренней среды организма;
- предотвращение развития вегетативных, вегетососудистых кризов;
- борьба с метеотропными реакциями;
- нормализация психоэмоциональных реакций больного.

ВСД по гипертоническому типу **(симпатоадреналовые кризы)**

электросон 10-15 Гц, 30-40 мин., №10-12

ТКЭС –ток биполярный, 2-3 мА, 30 мин, е/д,
№15

электрофорез (бром, магний, эуфиллин, но-шпа)
по общей или воротниковой методике, ч/д,
№10 -12;

ДМВ - терапия воротниковой зоны, 10-15 Вт,
10 мин, ежедневно или ч/день, №10 - 12;

низкочастотная магнитотерапия на
воротниковую зону, ПемП, 25-35 мТл,
№10-15.

Бальнеотерапия, гидротерапия:

азотные, радоновые, хвойные, кислородные, жемчужные ванны, №10-12

При аритмии, выраженной симпатикотонии, бессоннице - йодобромные;

При аритмии без выраженной симпатикотонии, при наличии ожирения – сероводородные (0,1 г/л);

Циркулярный или дождевой душ: t 35-36° С, 2-5 мин, ч/д, № 8-12;

Сухие и влажные укутывания;

Кислородная терапия (40 - 50%), от 10 до 30 мин;

Массаж воротниковой зоны, мышц шеи и затылка.

ЛФК

ВСД по гипотоническому типу (парасимпатические кризы)

Кальций-электрофорез по общей, по воротниковой методике или на область шейных симпатических узлов, №10-12;

Бром-электрофорез на воротниковую зону в сочетании ч/д с кофеин-электрофорезом, 10-20 мин, №12-18;

Электросон с возрастающей частотой 10-20-40 Гц каждые 2-3 процедуры;

Интраназальный электрофорез вит. В1;

УФО общее по замедленной схеме, ч/д, №15-20.

Назначают через 2-3 мес. после курса электрофореза.

Бальнеотерапия, гидротерапия:

ванны: радоновые (концентрация 80-120 нКи/л); сульфидные (концентрация 0,05-0,1 г/л), по 6-10 мин;

При выраженном астеническом синдроме – углекислые (концентрация 1,5-2 г/л), хлоридные натриевые (10-30 г/л), йодобромные (I32 мг/л, Br до 70 мг/л), 8-10 мин, №10-12;

хвойные, кислородные, жемчужные в сочетании с циркулярным или дождевым душем (t 34 - 33° С, до 3 мин, ч/д, №8-12);

Души: Шарко, дождевой, циркулярный, подводный душ-массаж (температура 35-32° С)

Обливания, влажные укутывания;

Сауна: для поддержания седативного и тренирующего эффекта процедуры назначают длительное время 1-2 процедуры в неделю.

Массаж воротниковой зоны (поглаживания и растирания без разминания), самомассаж верхних и нижних конечностей ч/д в сочетании с ЛФК (щадящий комплекс движений). Повторный курс через 5-7мес.

ВСД с кардиальными проявлениями

Электросон (частота 5-10 Гц при гиперстенической форме неврастении, до 20 Гц при гипостенической форме), от 20 до 40-50 мин, ежедневно или ч/д, №12-15;

или

ТКЭС –ток биполярный, 2-3 мА, 30 мин, е/д, №15

Электрофорез:

- новокаина, никотиновой кислоты по транскардиальной методике или по Вермелю;
- магния-, калия-, брома- эуфиллина-по воротниковой методике

Лицам с выраженной астенией:

Низкочастотная магнитотерапия на воротниковую зону, ПемП, 25-35 мТл;

Дарсонвализация области сердца, 10-15 мин, ежедневно или ч/д, №12-14;

Сауна: для поддержания седативного и тренирующего эффекта процедуры назначают 1-2 процедуры в неделю, на курс 8-12 процедур

Больным с колебаниями артериального давления, ангиоспастическими реакциями, аритмическим СИМПТОМОКОМПЛЕКСОМ:

Ванны:

- **углекислые (при гипостенической форме неврастении - $t_{36-35}^{\circ} C$ с постепенным снижением ее до $33-32^{\circ}$ и ниже, при гиперстенической форме только $36-35^{\circ} C$), 6-12 мин,**
- **сульфидные (0,1 г/л, $t_{37-36}^{\circ} C$), 8-12 мин;**
- **радоновые (40-80 нКи/л, $t_{37-35}^{\circ} C$), 10-15 мин, №10-14;**
- **кислородные, азотные, йодобромные, щелочные и соляно- хвойные.**

Дождевой и циркулярный душ ($t_{36-35}^{\circ} C$);

Массаж прекардиальной области, 4-10 мин, №16-20.

ВСД с нарушением ритма сердца

- **электросон** – как при кардиальном типе
- **ТКЭС** – ток биполярный, 2-3 мА, 30 мин, е/д, №15
- **панангин-электрофорез** по транскардиальной методике (с расположением электродов на область сердца и межлопаточную область);
- **ванны:** хвойные, азотные, радоновые, углекислые, йодобромные;
- **NB!** При выраженном возбуждении и аритмии не применяют циркулярный и шотландский души, а также контрастные ванны.

При выраженном возбуждении, кардиалгиях проводят процедуры индифферентных t $35-36^{\circ}\text{C}$, при гипотензивном типе – более низкой t $-34-33^{\circ}\text{C}$.

- ❑ **углекислые ванны** применяют с постепенным снижением t от $36-35^{\circ}\text{C}$ до $33-32^{\circ}\text{C}$ в течение курса,
- ❑ **йодобромные** – от 35 до 32°C ,
- ❑ **контрастные ванны** с разницей температур теплой и прохладной воды от $10-15$ до 20 градусов в конце курса.

Церебральная форма ВСД

ТКЭС –ток биполярный, 2-3 мА, 30 мин, е/д, №15

(особенно при головных болях) в сочетании с транквилизаторами (за 1 ч до процедуры) или «Амплипульс» паравертебрально на ш/о п-ка, Р1, РРЗ-4, ЧМ 100-30 Гц, ГМ 25-100%

При гипоталамическом происхождении:

-гальванизацию или электрофорез:

при **симпатикотонии**: галоперидола трансцеребрально по глазнично-затылочной, эуфиллина - по воротниковой методике;

при **ваготонии**: адреналина, хлорида кальция - по воротниковой методике;

Церебральная форма ВСД

При ВСД гипоталамического происхождения:

- **ТКЭС** – ток биполярный, 2-3 мА, 30 мин, е/д, №15
- **ЭП УВЧ** при **симпатикотонии** - по воротниковой методике воздействия, при **ваготонии** - на поясничную область;
- **массаж, ЛФК;**
- **ванны** углекислые, радоновые, йодобромные, сероводородные;

При неврастении с астеническим и депрессивно-ипохондрическим синдромом - **ЭП УВЧ** по битемпоральной методике

При тревожно-депрессивном состоянии, последствиях черепно-мозговых травм, астеноневротическом синдроме - **ТКЭС** –ток биполярный, 2-3 мА, 30 мин, е/д, №15

При всех типах - **акупунктура**: тормозной метод, точки хэ-гу, вай-цань, ней-тин и др.

АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ

Хронически протекающее заболевание,
не связанное с наличием патологических процессов,
при которых повышение артериального давления
обусловлено известными причинами
(симптоматические
артериальные гипертонии)

Эссенциальная (первичная) АГ

- 8 *стабильное повышение АД вследствие нарушения деятельности систем, регулирующих нормальный уровень АД, при отсутствии первичной причины для его повышения.*

Частота 90-92%

Контроль артериального давления



1. JNC-VI. *Arch Intern Med.* 1997;157: 2413-2446.
2. Burt V et al. *Hypertension.* 1995;26:60-69
3. Mancia G et al. *Eur Heart J.* 1999;(suppl L):L14-L19.
4. Кобалава Ж. и соавт. *Кардиология.* 2000; 12: 68-71.

Нормальное АД (ОНК VI 1997, ВОЗ/МОАГ 1999, ДАГ 1 2000)

Категория	САД, мм рт.ст.	ДАД, мм рт.ст.
Оптимальное	<120	<80
Нормальное	<130	<85
Высокое давление	130-139	85-89

Степени повышения АД

<i>ВОЗ/МОАГД АГ 1</i>	<i>ОНК VI</i>	<i>САД, мм рт.ст.</i>	<i>ДАД, мм рт.ст.</i>
Степень 1	Стадия 1	140-159	90-99
Степень 2	Стадия 2	160-179	100-109
Степень 3	Стадия 3	>180	>110

Если САД и ДАД находятся в разных категориях, присваивается более высокая категория

Осложнения АГ



Факторы риска АГ

- **Возраст (мужчины >55 лет, женщины >65 лет)**
- **Наследственность**
- **Низкая физическая активность**
- **Избыточная масса тела и ожирение**
- **Избыточное потребление поваренной соли**
- **Злоупотребление алкоголем**
- **Курение**
- **Психоэмоциональные стрессы**
- **Сахарный диабет**
- **Холестерин > 6,5 ммоль/л**

Первичная профилактика АГ

Коррекция факторов риска развития АГ и ССЗ у здоровых:

- нормализация массы тела
- отказ от курения
- ограничение потребления алкоголя
снижение потребления поваренной
СОЛИ
- повышение физической активности

Вторичная профилактика и лечение АГ

- **Раннее выявление АГ** (проведение скринингов)
- **Немедикаментозные методы** (показаны всем пациентам с АГ, независимо от уровня риска)
- **Медикаментозная терапия** (показана пациентам с высоким и очень высоким риском, а также при неэффективности немедикаментозных методов у пациентов с низким и средним риском)

Согласно рекомендациям по лечению артериальной гипертензии Международного общества по вопросам АГ и Всемирной Организации Здравоохранения (1999) большое значение в достижении снижения артериального давления уделяется немедикаментозному лечению.

□ Специфическая немедикаментозная терапия может стать первоначальным этапом лечения легкой АГ, предотвратить развитие АГ у больных с высоким риском (ожирение, сахарный диабет, атеросклероз, отягощенная наследственность).

□ Немедикаментозные методы позволяют контролировать АД при более низких дозах гипотензивных препаратов

Немедикаментозные методы профилактики и лечения АГ (1)

- Прекращение курения
- Ограничение употребления алкоголя (*менее 20 мл этанола в день у мужчин и 10 мл этанола у женщин*)
- Снижение избыточной массы тела (при ИМТ >25 кг/м²): *низкокалорийная диета с низким содержанием легкоусвояемых углеводов и насыщенных жиров; аэробные физические упражнения*

Немедикаментозные методы профилактики и лечения АГ (2)

Комплексная модификация диеты:

- *увеличение потребления фруктов и овощей, рыбы и морепродуктов*
- *употребление продуктов, богатых калием, магнием, кальцием*
- *ограничение потребления насыщенных жиров и холестерина*

Немедикаментозные методы профилактики и лечения АГ (3)

Ограничение потребления поваренной соли:

- *потребление менее 5 г поваренной соли в сутки*
- *замена обычной соли солью с низким содержанием натрия и другими вкусовыми добавками*

Немедикаментозные методы профилактики и лечения АГ (4)

Увеличение физической активности:

- *регулярные аэробные динамические нагрузки*
быстрая ходьба, плавание, езда на велосипеде
- *длительность занятий - 30 - 40 минут не менее 4 раз в неделю*
- *интенсивность нагрузок - умеренная*
(ЧСС 50 - 70% от максим. возрастной)
- *изометрические нагрузки*
противопоказаны!!!

Динамика АД при соблюдении гипонатриевой диеты

Соблюдение диеты с содержанием поваренной соли менее 5 г/сут в течение 6 месяцев:

⇒ снижение систолического АД на 5,8 - 9,9 мм рт. ст.

⇒ ⇒ снижение диастолического АД на 3,9 - 6,7 мм рт. Ст.

Моисеева И.Е., Кузнецова О.Ю., Фролова Е.В.

Кардиология СНГ, 2003.- Т.1.-№1

Динамика АД на фоне занятий физическими упражнениями

Занятия аэробными физическими упражнениями

3 раза в неделю по 45 минут (6 месяцев)

=> снижение систолического АД на 10,6 - 12 мм рт. ст.

=> снижение диастолического АД на 6,7 - 12,5 мм рт. ст.

Моисеева И.Е., Кузнецова О.Ю., Фролова Е.В.

Кардиология СНГ, 2003.- Т.1.-№1

Рекомендации по ведению пациентов с повышенным АД

АД сист., мм рт. ст.	АД диаст., мм рт. ст.	Рекомендации
<130	<85	Контроль через 2 года
130-139	85-89	Контроль через 1 год
140-159	90-99	Подтвердить в течение 2 месяцев
160-179	100-109	Обследовать и начать лечение в течение 1 месяца
≥180	≥110	Обследовать и начать лечение немедленно или в течение 1 недели

Тактика лечения больных с артериальной гипертензией

Степень АГ	Низкий риск	Средний риск	Высокий и очень высокий
Высокое нормальное	Изменение образа жизни	Изменение образа жизни	медикаментозная терапия
Степень 1	Изменение образа жизни (до 12 мес.), при неэффективности – медикаментозная терапия	Изменение образа жизни (до 6 мес.), при неэффективности – медикаментозная терапия	медикаментозная терапия
Степень 2-3	медикаментозная терапия	медикаментозная терапия	медикаментозная терапия

Цели лечения АД

- Снизить АД до целевых цифр
- Удерживать АД на этом уровне

ЗАБЛУЖДЕНИЯ:

«пройду курс лечения и АД нормализуется»

«систематический прием препаратов – вреден для моего здоровья»

Целевое АД при лечении артериальной гипертензии (ДАГ1)

Группы больных	Целевое АД
Общая популяция больных с АГ	<140/90 мм рт. ст.
АГ + СД (при протеинурии <1 г/сут)	<130/85 мм рт. ст.
АГ + СД (при протеинурии >1 г/сут)	<120/75 мм рт. ст.
АГ + ХПН	<120/75 мм рт. ст.

Артериальная гипертензия у пожилых (1)

Лечение АГ у пожилых больных
приводит к значительному снижению
частоты инсульта, ИБС, сердечной
недостаточности и смертности

ВНИМАНИЕ!

Необходимо начинать с
немедикаментозных мер (снижение
массы тела, ограничение потребления

АГ у подростков

Чаще – вторичная АГ

70% подростков с АГ не имеют симптоматики

Группы риска:

- **Наследственность (АГ у близких родственников)**
- **Избыточная масса тела**
- **Курение, употребление алкоголя, наркотиков**
- **Спортсмены (прием анаболических стероидов, стимулирующих препаратов)**

Рекомендуется ежегодное измерение АД у подростков всех возрастов

*(Приказ МЗ №60 от 14.03.95
и Приказ МЗ РФ №151 от 7.05.98)*

Цели физиолечения

- Улучшение функции состояния ЦНС, нормализация нейрогуморальной регуляции деятельности ССС
- Воздействие на симпатический отдел ВНС
- Улучшение почечного кровотока
- Повышение адаптационных возможностей к внешним воздействиям

ПОКАЗАНИЯ: I и II степень

П/ПОКАЗАНИЯ: III степень, кризовое течение, злокачественное течение АГ

МЕТОДЫ: 1 место – бальнеотерапия

2 место – апп. физиотерапия

■ **Электросон:**

- ✓ **Гиперкинетический тип кровообращения: с 10 Гц до 15-20 Гц, 30-40 мин, №; 15-18;**
- ✓ **Гипокинетический, высокое ОПСС: 80 -100 Гц, с 6 процедуры 5-20 Гц, 30-50 мин, №12-20;**

При дорсопатии ШОП, церебральном а/с:

электросон от «Амплипульс» - РІ, РРІІІ-ІV, ГМ 75%, ЧМ 80-100 Гц, П-П 1-1,5 с; 30-40 мин, ежедневно, № 12-14

- **Транскраниальная электростимуляция** сила тока- до 2 мА, 20-30 мин, ежедневно, №10-12

Противопоказания к транскраниальным методикам:

- 1. Частые гипертонические кризы;**
- 2. Травматическая болезнь
головного мозга;**
- 3. Тяжелая глаукома;**
- 4. Высокая степень близорукости;**
- 5. Заболевания кожи век и
слизистых глаз**

□ **Гальванизация:**

воротник по Щербаку J 5-15 мА, 8-15 мин, №15-20; общая методика по Вермелю; синокаротидной зоны J2-4 мА, 10-20 мин, еж. или ч/д, № до 15;

□ **Электрофорез:** на воротниковую зону седативных (седуксен, аминозин, бром), анестезирующих (новокаин), спазмолитических (сульфат магния, но-шпа) 0,03 мА/ кв.см, № 15-20 мин; новокаин-электрофорез на шейные симпатические узлы, J3-5 мА, 10-15 мин, № 12-15;

- **ДДТ** на проекцию верхних шейных симпатических узлов; J до ощущения легкой вибрации 4-8 мА, поочередно справа и слева; 2-3 с, №10-12;
- **СМТ** на шейные симпатические узлы: Р I, РР I, ЧМ 150 Гц, ГМ 56-75%, 5 мин; РР IV - ЧМ 70-80 Гц, ГМ 75%, П-П 2-3 с, 5 мин, № 10-12
- **СМТ** на проекции почек (АГ II), Р I, РР I, ЧМ 100 Гц, ГМ 75%, 5 мин; РР III при ЧМ 50 Гц, ГМ 75%, П-П 2-3 с, 5 мин, №10-12

- **Дарсонвализация** (АГ I, кардиалгии, повышенная возбудимость) воротниковой зоны 10-12 мин, ч/д, №10-14;
- **ДМВ-терапия** на воротниковую зону 10-15 Вт, 10-12 мин, № 12-14
- **ДМВ на почки** (АГ I-II, с церебральными нарушениями, ИБС, СН I-II) с зазором 3,5-4 см, 30-40 Вт., 10 мин на поле, еж, № 12-15;
- **Фонофорез** обзидана, анестетиков, ганглиоблокаторов паравертебрально С4-Th2 или на шейные симпатические узлы, Ин 0,1-0,2 Вт/см² в импульсном режиме (4мс), 4 - 5 мин на поле, № 10-12;

Бальнеотерапия:

- CO_2 ванны концентрации CO_2 1,5 - 2 г/л , t 34-37С, 10-15 мин, №12-14;
- Сухие CO_2 ванны t 28-37С, 15-25 мин, № 12-18;
- Rn- ванны (40-80 нКи/л), 10-15 мин., №12-15;
- Хлоридные натриевые ванны (15-25 г/л),
- Йодобромные ванны 20-30 г/л, 10-15 мин, №12-14.

Гидротерапия: хвойные ванны, подводный душ-массаж при давлении 1,5-2 атм.

Массаж воротниковой зоны № 10-14 процедур.

Лечебная гимнастика и физические тренировки.

Углекислые ванны

1. Сосудорасширяющий эффект - перераспределение крови и увеличение количества циркулирующей крови (на 30%).

2. Снижение тонуса СНС - урежение частоты сердечных сокращений

3. Благоприятные условия для метаболизма миокарда. 4. АД имеет тенденцию к нормализации.

противопоказания к применению :

митральные пороки сердца с сердечной недостаточностью II-III стадии, гипертиреоз, хроническая почечная недостаточность II-III стадии, непереносимость лечебной среды при приеме ванн.

**«Сухие» углекислые
ванны со скоростью
потока углекислого
газа 12—15 л/мин,
температурой
газовой смеси 36—37°
С, 10—15 мин,
проводят ежедневно,
5 раз в неделю, на
курс 10—12
процедур.**



гиперкинетический вариант

(адренергическая форма) АГ I

1. Электросон с 8-10 Гц №3-4 до 80-100 Гц; 40-50 мин, №15-18 + **Новокаин-электрофорез** на проекцию шейных симпатических узлов 3-5 мА, 12-15 мин, №12 + **Ультрафонофорез** обзидана паравертебрально С4-Тн2 0,1-0,2 Вт/см' в импульсном режиме 4 мс; 4-5 мин. на поле, № 10-12;

гиперкинетический вариант

(адренергическая форма) АГ I

2. Транскраниальная электростимуляция
от «ТРАНСАИР», 12-3 мА, 20-30 мин,
№12-15 + **Электрофорез** на
межлопаточную область: анод S150-180
см² + 5 мл 0,1% обзидана в
межлопаточную область, катод S 150-200
см² - на область поясницы, 10-15 мА,
15-20 мин, №14-18 + **ЛФК**.

гиперкинетический вариант (адренергическая форма) АГ I

3. СМВ ("Луч-58", "Луч-1 Г) на воротниковую зону прямоугольным излучателем на С4-Th2, зазор 6 см; 40Вт, 10-12 мин; еж, №12-14 + **СМТ** на проекцию шейных симпатических узлов; электроды S 40-50 см² паравертебрально, один на уровне С4-Th2, второй на 2-3 см выше; РI, I РР, ЧМ 150 Гц, ГМ 75%, 5-6 мин; IV РР, ЧМ 70 Гц, ГМ 75% П-П 2-3 с 5-6 мин; №12, еж; + электрофорез 0,1% обзидана на межлопаточную область; + **ЛФК**

АГП с редкими кризами

электрофорез 20% оксibuтирата натрия по методике электросна с включением ДПС при частоте 10 Гц, 25-35 мин; №12-15, еж; + **ДДТ** на проекцию верхних шейных симпатических узлов; J до ощущения легкой вибрации 4-8 мА, поочередно справа и слева; 2-3 с, №10-12; + **ЛФК**.

СКЛ: радоновые ванны 40-80 нКи/л (1,5-3 кБк/л) t36-37С, 10-15 мин; №10-12, еж. или 4-5 р/н + **Ультратонтерапия** на проекцию шейных симпатических узлов + **ДМВ** на воротн. зону; «Волна», зазор 3,5 см, 12-15 мин, №12-14.

СКЛ: йодобромные ванны t 36-37°С, 12-15 мин; еж. или 4-5 р/н, № 12-14 + **фонофорез** 2% апрессиновой мази на воротниковую зону 0,2 Вт/см², в ИР - 0,4 мс, по 4-5 мин; еж, №12-14 + **ЭП УВЧ** на область каротидных синусов, слаботепловая, 10-12 мин, еж, №10-12.

АГII с редкими кризами

- **АГ (гиперкинетический вариант) + ХНЗЛ:** углекислые ванны, водные или газовые.
- **АГ + ревматизм, хр. сальпингоофорит:** радоновые или сероводородные ванны.
- **АГ + тиреотоксикоз, невротические реакции:** родоновые, йодобромные или кремнистые термальные воды, у которых седативный эффект выражен больше.

АГ + ИБС, СН ФКІ-ІІ (АД до 200/110 мм):

- **электрофорез** 5 мл 0,1% обзидана, анод S150 см², на межлопаточную область, катод S150 см² на поясничную область; J0,1 мА/см, 12-15 мин; №12-15, ч/д + **трансцеребральная электроанальгезия**, от 200 Гц №2 до 800 Гц, J0,8—1,5 мА, 30-60 мин, №12-15 ч/д, + **НИЛИ** красного или ИК диапазона, в непрерывном или ИР с выходной мощностью до 60 мВт с плотностью до 0,2 Вт/см², на зоны Захарьина-Геда и паравертебральные области Th1-Th4, 1-3 мин. суммарно до 20 мин, №14-15.

АГІ-ІІ + сахарный диабет, ангиопатия сосудов ног:

А . электросон 15-20 Гц при гиперкинетическом варианте со стабильной АГ, высоким сосудистым сопротивлением **+ новокаин-электрофорез** на шейные симпатические узлы, J3-5 мА, 10-15 мин; №12-15 **+ электрофорез** 10% ацетилсалициловой кислоты на голени, 1й электрод S100 см², на заднюю поверхность в/3 голени, 2й S100 см² - на тыльную поверхность стоп, J5-10 мА, 15-20 мин, №14-20 ежедневно.

Б. СМВ на голени + **новокаин-электрофорез** на область шейных симп. узлов + **электрофорез 10% ацетилсалициловой кислоты + серово-дородные ванны** 50-100 мг/л t36-37°C 4 р/н №12-14, при отсутствии сероводородных вод - скипидарные, углекислые или хлоридные натриевые.

АГ с вегетативно-сосудистой формой климактерического синдрома:

А. электросон от 10 Гц до 80 Гц к №6, 40-45 мин; №15-18 + **ультратонтерапия** на воротниковую зону + СМТ на проекцию шейных симпатических узлов;

Б. электроанальгезия по лобно-сосцевидной методике 35-50 мин, №14-18 + **электрофорез 0.5% седуксена** на воротниковую зону + **ИК лазер** паравертебрально на С4-Th2 поочередно по 6 мин на поле, №12-14.

АГ с нервно-психической формой климактерического синдрома:

УВЧ трансцеребрально с пластинами 6-12 см, битемпорально или в лобно-затылочном положении; слаботепловая (30-40 Вт), 12-15 мин, №12-20 + **ДМВ** на воротниковую зону, 15 мин; №12-15 + **электрофорез** 0,5% седуксена эндоназально, 20-30 мин; №15-18.

СКЛ: радоновые, кремнистые, термальные, йодобромные воды, углекислые ванны.

АГ и дорсопатии позвоночника

С острым болевым синдромом: МТ + УФО зон проекции болей (2-3 поля), с 3 биодоз повышая на 1, № 3-4, еж. + **ультрафонофорез** димексида (трилона Б) паравертебрально на болевые зоны, 0,2-0,4 Вт/см², 5 мин, №8-10, еж.

При ослаблении болевого синдрома: СМТ паравертебрально на шейно-грудной или поясничной отделы позвоночника соответственно проекции болей; РІ, РРІІІ-ІV, ЧМ 70-100 Гц, ГМ 75%, П-П 2-3 с, по 4-5 мин каждым родом работы, №10-12 + **электрофорез** димексида на шейно-грудной отдел позвоночника, №12-15, ежедневно + **массаж** позвоночника и конечностей.

СКЛ: радоновые (40-80 нКи/л) или сероводородные (50-100 мг/л), или хлоридные натриевые ванны (26-30 г/л).

АГ с атеросклеротической энцефалопатией, с ТИА

1. Электрофорез 10% ацетилсалициловой кислоты эндонозально J1-2 мА; турунды в оба носовых хода на глубину 1,5-2 см – 1 электрод 1 x 2 см, соединяют с одним полюсом, 2й электрод 70-90 см² на область нижних шейных позвонков соединяют с другим полюсом, 12-20 мин, ч/д, №14-18 + ЛЭНАР с 200 Гц №2 до 800 Гц к №6, 30-45 мин, №14-20, ч/д + СМТ на проекции шейных симпатических узлов на уровне С4-Th2 в РІ, І РР, ЧМ 150 Гц, ГМ 50—75%, П-П 2-3 с, 5-6 мин; №9-12, ежедневно.

АГ с атеросклеротической энцефалопатией с ТИА

- 2. ДДТ** на область синокаротидных зон и шейных симпатических узлов, ДН по 3 мин с каждой стороны, №12-14, электрофорез 1% йодобромной воды по глазозатылочной методике, при J2-3 мА, 15-25 мин, №14-18, ч/д + **ПеМП** ("Полюс-1", "Полюс-2") и теменно-височную или окципитальную области слева и справа, прямоугольный индуктора, 25 мТл, 10-12 мин на поле, №12-14, ч/д.
- 3. СКЛ: фонофорез** обзидана на на проекцию шейных симпатических узлов + **ДМВ** на рефлекторно-сегментарную зону со стороны спины на проекцию Th1-Th4 со стороны спины + **радоновые (йодобромные) минеральные воды.**

АГ гипорениновой формы с высоким ОПСС

- 1. Электросон** 80-100 Гц, 30-50 мин, №15-18 + **СМТ** на синокаротидную область при I РР, ЧМ 150 Гц, ГМ 50—75%, 10 мин, №10-12 + **электрофорез** 10% аспирина на межлопаточную область
- 2. СМВ** ("Луч-2") на воротниковую зону, 7-9 Вт, 10 мин, №10-12, еж. + **ДДТ** на проекцию верхних шейных симпатических узлов J5-8 мА, №10-12 + **ДМВ** на область проекции почек поочередно справа и слева цилиндрическим излучателем, 10-15 Вт, 10-12 мин на поле, №12-14, ежедневно.
- 3. СКЛ: СМТ** на синокаротидную зону с диаметром электродов 3-4 см, РІ, I РР, ЧМ 150 Гц, ГМ 50-75%, 10-12 мин, №10-12 + **массаж воротниковой зоны**, ежедневно + **углекислые ванны** t33-34°С. Вместо углекислых ванн - радоновые или йодобромные температуры 35—36С.

вторичная почечная гипертензия

- 1. УВЧ-индуктотермия** на область проекции почек («Экран-1» и «Экран-2»), резонансный индуктор 150 мм, слаботепловая, 12-15 мин на одно поле, №12-18 + **новокаин-электрофорез** на проекцию шейных симпатических узлов J_3-5 мА, 10-15 мин; №12 + **СМВ** на воротниковую зону, прямоугольный излучатель (от «Луч-58», «Луч-11») на уровне сегментов С4-Th2, зазор 5-6 см, 40-50 Вт, 10-12 мин, №12-14.
- 2. Электросон** 80-100 Гц, 30-50 мин, №15-18 + **ДМВ** на область проекции почек, зазор 3,5-4 см, 30-50 Вт, 10-12 мин, еж, №12-14 + **СМТ-форез** 1% обзидана на проекцию шейных симпатических узлов при J_3-5 мА, 15-18 мин, №12-14.
- 3. СКЛ: Электросон** или **ТЭС + индуктотермия** на проекцию почек цилиндрическим индуктором, J около 200 мА, 10-14 мин, №12-15 + **радоновые** (40-80 нКи/л) или **углекислые ванны** при нейтральной температуре в количестве №12-15.

ишемическая болезнь сердца

состояние, при котором дисбаланс между потребностью миокарда в кислороде и его доставкой приводит к гипоксии миокарда и накоплению продуктов метаболизма.

Классификация ИБС

Внезапная коронарная смерть

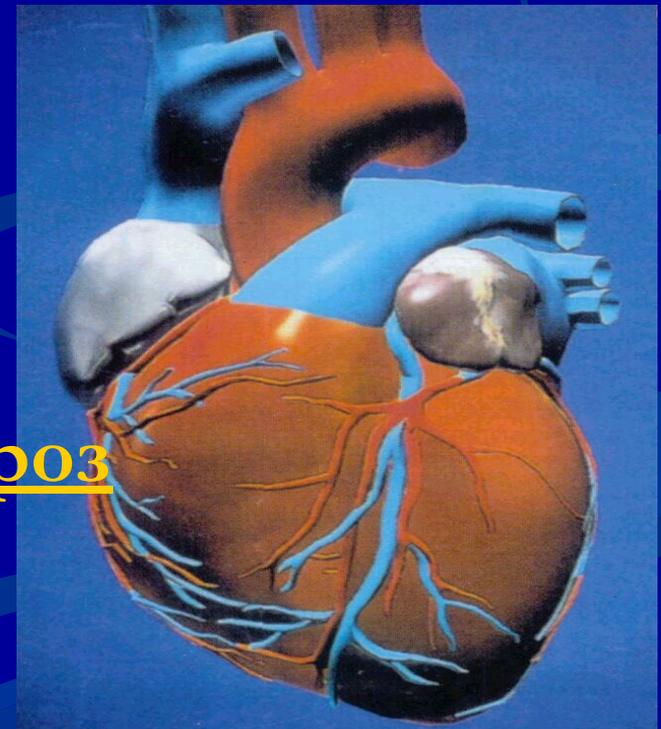
Стенокардия

Инфаркт миокарда

Постинфарктный кардиосклероз

Нарушение ритма сердца

Сердечная недостаточность



ВЛИЯНИЕ ИМПУЛЬСНЫХ ТОКОВ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ ПРИ ТРАНСЦЕРЕБРАЛЬНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ

(А.А. Миненков, Э.М. Орехова, Е.И. Сорокина, С.М. Зубкова, 2007)



- улучшение нейрогуморальной регуляции центральной и регионарной гемодинамики
- урежение частоты сердечных сокращений
- снижение потребления сердечной мышцей кислорода
- снижение повышенного артериального давления
- антиоксидантное действие

Лазеротерапия ишемической болезни сердца

(К. В. Попов, А.Д. Куимов, 2008)

ПОЛИКЛИНИЧЕСКИЙ ЭТАП

Больные со стабильной стенокардией
напряжения

I-III ФК

- Возможность сокращения объема медикаментозного лечения
- Преодоление толерантности к нитратам
- Повышение качества жизни



Лазеротерапия ишемической болезни сердца (К. В. Попов, А.Д. Куимов, 2008)

СТАЦИОНАРНЫЙ ЭТАП

А. Больные с нестабильной стенокардией

- Ускорение стабилизации состояния
- Сокращение частоты повторных госпитализаций

Б. Больные с острым инфарктом миокарда

- Стабилизация зоны некроза
- Сокращение продолжительности острой стадии инфаркта миокарда
- Снижение частоты реперфузионных осложнений
- Снижение частоты жизнеугрожающих аритмий
- Улучшение результатов физической реабилитации



Лазеротерапия ишемической болезни сердца

(К. В. Попов, А.Д. Куимов, 2008)

САНАТОРНЫЙ ЭТАП

- Лазеротерапия показана практически всем больным ИБС, не получавших ее на предшествующих этапах. Возможно проведение повторного курса.
- Улучшение результатов реабилитации и прогноза пациентов, повышение качества жизни, потенцирование действия медикаментозной и немедикаментозной терапии

Лазеротерапия ишемической болезни сердца

(К. В. Попов, А.Д. Куимов, 2008)

ЭТАП КАРДИОХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

- Профилактика рестенозов после ангиопластики и стентирования коронарных артерий.
- Подготовка к операции АКШ и профилактика послеоперационных осложнений.



Применение НЛИ в кардиологии

- Улучшение микроциркуляции;
- уменьшение гиперкоагуляции;
- тенденция к снижению фибриногена;
- повышение фибринолитической активности крови;
- увеличение концентрации эндогепарина;
- уменьшение спонтанной агрегации эритроцитов;
- снижение скорости агрегации тромбоцитов

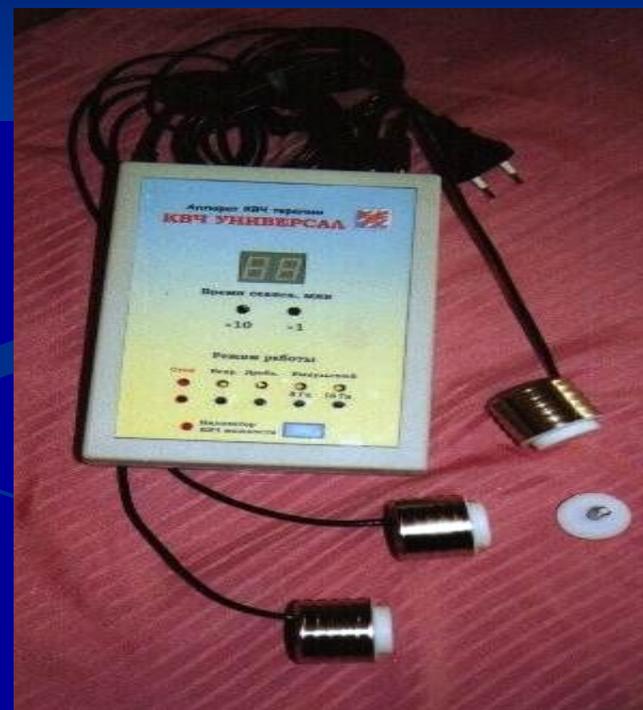
Применение НЛИ в кардиологии

- Анальгетический эффект
- Антиаритмический эффект: связан с увеличением электрической стабильности миокарда и противоишемическим действием НЛИ (наиболее выражен при желудочковых аритмиях)
- Антиатерогенное действие: повышение концентрации антиатерогенных ферментов, увеличение липопротеидов высокой плотности, уменьшение липопротеидов низкой плотности
- Модулирующее влияние на нейроиммуноэндокринную систему

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИСЛИПИДЕМИЙ (Т.А. Князева, В.А. Бадтиева, 2008)



МАГНИТОТЕРАПИЯ и КВЧ-ТЕРАПИЯ



Клинические формы ИБС:

- хроническая стабильная стенокардия,
- нестабильная (прогрессирующая) стенокардия,
- безболевая (бессимптомная, «немая») ишемия миокарда,
- вазоспастическая стенокардия (вариант Принцметала),
- синдром «Х» (микроваскулярная стенокардия),
- инфаркт миокарда,
- внезапная смерть
- хроническая сердечная недостаточность.

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕЗА ИБС

I. Атеросклероз и атеротромбоз

II. Спазм венечных артерий

III. Изменение структуры и функции эндотелия

Задачи физиотерапии

- улучшить нейрогуморальную, нервную и гормональную регуляцию коронарного кровообращения и миокарда, включая его метаболизм, сократимость, возбудимость;
- нормализовать нарушенную системную и регионарную гемодинамику и микроциркуляцию;
- снизить повышенную гемокоагуляцию крови;
- улучшить нарушенные обменные процессы и иммунологическую реактивность организма;

Задачи физиотерапии

- повысить резервные возможности коронарного кровообращения и миокарда;
- воздействовать на сопутствующие заболевания;
- физические методы лечения ИБС применяют на фоне общих мероприятий, включающих режим с уменьшением нервного напряжения, рациональный двигательный режим.

Показания

1. ИБС. Стенокардия напряжения, ФК I-III. НК0-1
2. Инфаркт миокарда через 1-1,5 месяца после его возникновения.
3. ИБС. Постинфарктный кардиосклероз. НК0-1
4. ИБС. Состояние после реконструктивной операции на сосудах сердца (через 7-12 дней после операции)

Не являются противопоказаниями:

1. Редкая экстрасистолия
2. Редкие приступы пароксизмальной тахикардии и мерцательной аритмии (не чаще 1 раза в месяц).
3. Постоянная форма мерцательной аритмии, нормосистолический вариант.
4. Неполные блокады правой и левой ножек пучка Гиса, полная блокада правой ножки, атриовентрикулярная блокада I степени, синдром Вольф-Паркинсон-Уайта

противопоказания:

1. ИБС. Нестабильная стенокардия.
2. ИБС. Стабильная стенокардия, ФК IV
3. Недостаточность кровообращения IIБ—III степени
4. Частые экстрасистолы (более 3—5 в минуту)
5. Постоянная форма мерцательной аритмии, тахисистолический вариант.
6. Частые приступы пароксизмальной тахикардии и мерцательной аритмии
7. Атриовентрикулярная блокада II и III степени, полная блокада левой ножки пучка Гиса.

коррекция нарушений в ЦНС и ВНС

- **Электросон** ИБС СН ФК 1-2-3 с невротическим симптомокомплексом, кардиалгиями, нарушениями сна, синусовой тахикардией, редкими экстрасистолами, при сочетании с АГ. Частота 5-20 Гц, ток – 5-7 мА, 30-40 мин.
- **Транскраниальная электростимуляция** сила тока- до 2 мА, 20-30 мин, ежедневно, №10-12
- **Гальванизация и лекарственный электрофорез** сосудорасширяющих, обезболивающих, седативных, ганглио- и адреноблокирующих лекарственных средств по методике общего воздействия, рефлекторно-сегментарной и транскардиальной методикам, №15-18

коррекция нарушений в состоянии ЦНС и ВНС

- **ПеМП** - при СН ФК 1-2-3, 1-3 ФК с экстрасистолией и мерцательной аритмией при НК 1 ст., СН ФК 4 с НК 1 ст. - по рефлекторно-сегментарной методике и области сердца, 20-35 мТл, 20 мин, №12-16
- **ДМВ-терапия** на сегментарную зону сердца (С5-Th5) СН ФК 1-2 с НК 1-2 стадии, при сочетании с редкими экстрасистолами и гипертонической болезнью 1-2 стадии. Воздействие на область сердца - 2-3-4 ФК при отсутствии стенокардии покоя и НК выше 1 ст. , 10-12 Вт, №10

Бальнеотерапия (углекислые до 2 г/л; радоновые 40-80-120 нКи/л; сероводородные до 50-100 мг/л; хлоридные натриевые и йодобромные с концентрацией до 30 мг/л; азотные с содержанием азота 21-23 мг/л; кислородные 30-40 мг/л) при СН ФК1-2. или камерные

Гидротерапия (жемчужные, хвойные, контрастные) 35°-36°С, через день, № 10-12. Контрастные ванны применяют с разницей температур 10°С: 35°С и 25°С. Души - веерный, циркулярный, дождевой, подводный душ-массаж - 35°С.

улучшение коронарного кровообращения и

реологических свойств крови

Лазерное излучение - СН 1-2-3 ФК
при НК 1 стадии, в/в и надвенное
облучение крови и рефлексогенных
зон, 30-60 мин, №12-15.

ПеМП на воротниковую зону С5-Th4,
на область сердца, 20-35 мТл, 10-15
мин на зону, №12-15, еж.

Уменьшение наклонности к ангиоспазмам

- ✓ **Электросон** 10-15 Гц до 40 Гц + постоянная гальваническая составляющая 10%, 0,1-0,2 мА, 30 мин., еж., №10-12
- ✓ **Транскраниальная электростимуляция** сила тока- до 2 мА, 20-30 мин, ежедневно, №10-12
- ✓ **Электрофорез** спазмолитиков по общей методике, у пожилых с нарушением свертываемости крови – эуфиллина и гепарина
- ✓ **ДМВ** на воротниковую зону (Волна), зазор 3 см, №3 20 Вт, затем до 30-40 Вт, 10-15 мин, еж, №12-15+ на область сердца, зазор 3 см, не более 20 Вт, 10 мин, еж или ч/д, №12-15
- ✓ **Йодобромные, радоновые** ванны (40-80 нКи/л), t постепенно снижать ч/з 3 от 36 до 34, 10-15 мин, ч/д, №10-12

Уменьшение наклонности к ангиоспазмам

- ✓ Кислородные ванны t 36-37, 10-15 мин, ч/д, №10-13
- ✓ Двух, четырех камерные ванны, циркулярный дождевой душ
- ✓ КВЧ на область сердца или затылок, 20 мин., №12-15.
- ✓ НИЛИ ИК-диапазона на прекардиальную область
- ✓ Рефлексотерапия: С7, С5, МС6, Р7, Е36, G14

Улучшение метаболизма миокарда

- **Электрофорез** панангина, витамина С, Е из 50% ДМСО по общей методике или на воротниковую зону
- **Транскардиальный электрофорез** панангина, витамина С, Е, раздвоенный катод паравертебрально Th4, Th7, анод S100 см² над левой ключицей
- **Климатотерапия** (южный берег Крыма, Феодосия, Владивосток, Приморье, Славяногорск, Дорохово, Иссыкульская курортная зона)

Бальнеотерапия ИБС

Стабильная стенокардия ФК 1-2 с НК 1, с редкими экстрасистолами: общие ванны - углекислые (до 2 г/л), радоновые (40-80-120 нКи/л), сероводородные (до 50-100 мг/л), хлоридные натриевые и йодобромные (до 30 мг/л); азотные (21-23 мг/л), кислородные (30-40) мг/л.

Стабильная стенокардия ФК 3 с НК 1: те же минеральные воды в виде двухкамерных и четырехкамерных ванн.

Стабильная стенокардия ФК 3 с НК2, с нарушениями сердечного ритма: «сухие» углекислые ванны.

СН 1-2 ФК: + влажные и сухие укутывания, кислородные, жемчужные, хвойные и азотные ванны, $t_{35^{\circ}-36^{\circ}\text{C}}$, ч/д, №10-12 ванн.

Тренирующее воздействие на ССС с целью повышения толерантности к физической нагрузке

СН 1-2 ФК с НК1, при отсутствии нарушений ритма:

Плавание в бассейне с пресной или минеральной водой в темпе, приемлемом для больного, а также **ЛФК** в бассейне с участием различных групп мышц в сочетании с дыхательными упражнениями;

Углекислые ванны (0,75%-1,5 г/л), t36-35 снижать до 32 по 1 градусу ч/з 3 ванны, от 7 до 10-12 мин, добавлять по 1 мин. каждую процедуру, ч/д, №10-12

Сероводородные ванны: от 50 мг/л до 3 дня

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ: выраженная симпатикотония

Тренирующее воздействие на ССС с целью
повышения толерантности к физической нагрузке

**СН 1-2 ФК с НК1, при отсутствии нарушений
ритма:**

Хлоридные натриевые с увеличением с 10
до 30 г/л ч/з 3 процедуры, t36-35

Массаж: при кардиалгии - области сердца
и его рефлексогенных зон - спины,
воротниковой зоны, левой руки; при
наличии головных болей, при
сопутствующей АГ, вегетативных
расстройствах - воротниковой зоны и
головы.

ПРИНЦИПЫ лечения стенокардии предусматривают **комплексную** терапию, направленную на компенсацию ишемии миокарда через разные звенья регуляции коронарного кровообращения и которое включает:

- **Методы электротерапии**
- **Бальнеотерапию или гидротерапию**
- **Массаж**
- **Лечебную гимнастику**

- ❑ После процедуры необходимо создавать условия отдыха в течение 1 ч.
- ❑ После ванны проводить сухое укутывание, отдых.
- ❑ При назначении электротерапии и бальнеотерапии процедуры чередуют через день,
- ❑ Если их назначают в один день - интервал 3-4 часа.
- ❑ Принцип этапного лечения - первоначального курса электротерапии нейротропного действия, затем курс бальнеотерапии или гидротерапии.

Применяя комплексное лечение повышается эффективность лечения больных ИБС.

ИНФАРКТ МИОКАРДА

Периоды течения ИМ:

- острейший период – от развития ишемии до возникновения некроза (от 30 минут до 2 часов),
- острый период – образование участка некроза и миомаляции (от 2 до 10 дней),
- подострый период – завершение начальных процессов организации рубца (до 4-5 недель от начала заболевания),
- послеинфарктный период – время окончательного формирования и уплотнения рубца (до 3-6 месяцев).

Рецидивирующее течение ИМ наблюдается в пределах 4 недель после предшествующего ИМ.

Этапная реабилитация больных ИМ

1. Больничная;
2. Санаторная (реконвалесценция);
3. Поликлиническая (постконвалесценция).

Основной принцип: раннее, постоянное увеличение физических нагрузок, что предопределяет восстановление нарушений сократительной и насосной функций миокарда, коронарного кровообращения, улучшение механизмов адаптации сердечно-сосудистой системы.

Включение физиотерапии в комплекс лечения снижает сроки реабилитации, предупреждает развитие осложнений, ускоряет восстановление трудоспособности.

острая фаза инфаркта миокарда

(с 7-9 дня)

- ограничение зоны некроза
- стабилизация гемодинамики
- ликвидация сердечной недостаточности, нарушений сердечного ритма
- уменьшение болей в области сердца
- достижение седативного эффекта
- улучшения периферического кровообращения и профилактика тромбоэмболических осложнений

острая фаза инфаркта миокарда

(с 7-9 дня)

- **Транскраниальная электростимуляция** сила тока- до 2 мА, 20-30 мин, ежедневно, №10-12
- **ЛЭНАР** при частоте 1000-2000 Гц, J1 -2 мА, 40-50 мин, ежедневно, №10-12
- **Электрофорез** 15 000 Ед гепарина по Вермелю, №12-15
- **массаж** нижних конечностей 2-5 мин каждой ноги
- **КВЧ-терапия** - на область верхушки сердца.
- **Лазеротерапия** применяется в виде надвенных облучений и облучений рефлексогенных зон.

фаза реконвалесценции

С 4-6 до 14-22 недели

Электрофорез нейротропных с-в больным 1-2-3 классов тяжести, при АГ

Электросон

ПеМП низкой частоты у больных 1-2-3 кл., при АГ, ДЭ, вегетативных нарушениях на рефлексогенную зону сердца; на область сердца применяют больным 3 класса тяжести, 20-35 мТл, 15 мин, ежедневно, №10

Лазеротерапия больным 1-2-3 класса тяжести с АГ, о/х позвоночника - надвенные облучения и рефлексогенных зон, ежедневно, №5-20.

фаза реконвалесценции

ДМВ-терапия с 25-30 дня: на область вегетативных ганглиев C5-Th5 больным 1-2 классов тяжести, при АГ, невротических и вегетативных нарушениях, остеохондрозе шейного отдела позвоночника, на область проекции сердца проводят больным 3 класса тяжести.

КВЧ-терапия длина волны 5-6 мм, область затылка и левый плечевой сустав, 5 мин на зону, при одной точке 15 мин

Физические тренировки в виде дозированной ходьбы, лечебной гимнастики.

Бальнеотерапия и гидротерапия:

- с 25-30 дня при мелкоочаговом ИМ,
- с 35-40 дня при трансмуральном ИМ: *двухкамерные, четырехкамерные ванны, ножные контрастные ванны, дождевой душ, обливания, укутывания. (камерные ванны - больным 1-2 классов тяжести при АГ1-2);*

- **углекислые, сероводородные, хлоридные натриевые, йодобромные, кислородные, радоновые ванны в обычных концентрациях, t 35°-36°С;**
- **«сухие» углекислые ванны больным 1-2-3-4 классов тяжести при НК2, при отсутствии пароксизмальных нарушений ритма, аневризмы аорты**

Массаж- области сердца и его рефлексогенных зон: левой лопатки, левой руки.

- при артериальной гипертензии, головных болях, дисциркуляторной энцефалопатии–массаж воротниковой зоны,
- при дорсопатиях- массаж спины и позвоночника,
- для улучшения кровообращения - массаж ног.

психотерапия

Программа реабилитации больных ИМ на санаторном этапе через 30 дней после крупноочагового ИМ и через 20 дней после мелкоочагового ИМ

- 1. Аэротерапия:** длительное пребывание на воздухе (3-4 дня в состоянии покоя), прогулки и ЛФК; сон в климатопавильоне 1-2 ч. ежедневно в любое время года; воздушные ванны (с 7-8 дня больным I и II, с 8-10 - III класса тяжести) и щадяще-тренирующему режиму (с 9-10 дня).
- 2. Гелиотерапия** в теплое время года (УФО в холодное время года) в виде частичных солнечных ванн (руки, ноги, лицо) с переходом на общие облучения во второй половине курса лечения при хорошей переносимости процедур:
солнечные и УФО с 5-6 дня I и II класс тяжести, с 7-8 дня - больным III класса тяжести. Режим воздействия: умеренный при облучении больных I класса тяжести, щадящий – для II и III классов тяжести.

Противопоказания: нарушения ритма сердца, тромбоэмболические осложнения в острый период ИМ, выраженная АГ или гипотония, невротические реакции, нарушения сна.

3. Бальнеотерапия: 2- и 4-камерные ванны: углекислые 1-2 г/л, сероводородные от 75 мг/л (первые 2 ванны) до 100-150 мг/л, радоновые 120 нКи/л, хлоридные натриевые, йодобромные 20-30 г/л, кислородные: 2-камерные ножные ванны № 1-2, затем 4-камерные ванны № 10-11, ч/д, со 2-ой половины курса – 4-5 раз в неделю, после ванны – отдых 1,0 - 1,5 часа, t 35-37, Показания: больные I и II классов тяжести, ограниченно – больные III класса тяжести (без нарушений ритма и недостаточности кровообращения).

Противопоказания: IV класс тяжести, НК выше I стадии, нарушения ритма за исключением редкой экстрасистолии.

4. Сухие углекислые ванны, t 28 С, скорость потока 15 л/мин., 29,4 об.%, 15 минут. Первые 2-4 ванны ч/д, затем ежедневно, № 12 – 14.

Показания: I- III классы тяжести НК I и II стадий, экстрасистолической аритмии I – III градаций по Лауну, редкие, легко купируемые пароксизмы мерцательной аритмии, постоянная форма мерцательной аритмии при НК не выше I стадии, ГБ I и II стадии; больные IV класса тяжести с частыми приступами стенокардии на малых физических нагрузках при НК не выше I, не имеющие других признаков, относящихся к III группе осложнений.

5. Магнитотерапия («Полюс-2»), цилиндрический индуктор, контактно на область проекции вегетативных ганглиев (нижнешейный и верхнегрудной отделы позвоночника на уровне С5–Тh4) – вариант №1 на область сердца по передней поверхности грудной клетки и вариант № 2 - направление силовых линий вертикальное, индукция 35 мТл, 15 мин, ежедневно, утром, через 1-1,5 часа после приема пищи и за 1 час до ЛФК, № 14-16.

Показания: больные I и II классов тяжести – вариант №1; III класс тяжести – вариант № 2.

Противопоказания: IV класс тяжести при НК выше IIА стадии.

6. ДМВ-терапия: «Волна-2», прямоугольный излучатель, зазор 3 см на область вегетативных ганглиев (С5–Тh4) 40 Вт – вариант №1, на область сердца по передней поверхности грудной клетки 20 - 40 Вт – вариант № 2, 10 -12 мин, ежедневно, в утренние часы, через 1-1,5 часа после еды и за 1 час до ЛФК, № 12-14.

Показания: I и II класс тяжести – №1; III класс тяжести- № 2.

Противопоказания: IV класс тяжести при НК выше IIА, склонность к кровотечениям (носовым, маточным, геморроидальным).

7. Лазеротерапия на воротниковую (C5 – Th2) или межлопаточную зоны слева, проекцию верхушки сердца и грудины (3 зоны), проводится в утренние часы (до 12-13.00): 7а: красный диапазон, непрерывный режим, расфокусированное пятно, 2-5 см, плотность потока 1-3 мВт/кв. см, 1-2-3 мин. на зону (увеличивать по 30 сек.), ежедневно, № 12-15; 7б: ИК диапазон, ИР, 3-5 Вт, частота 50-100 Гц, надвенно + те же зоны, по 1-2 мин на зону, ежедневно, № 10-12.

Показания: больные I, II, III классов тяжести при НК не выше ПА, при сочетании с шейным остеохондрозом, АГ I –II стадии.

Противопоказания: IV класс тяжести при НК выше ПА стадии, склонность к кровотечениям

8. Электросон - 10 Гц в начале лечения, 15-20 Гц – во второй половине курса лечения, сила тока индивидуально, до 7-8 мА, 20-40 мин, ч/д или 4-5 р/н, №12-15.

Противопоказания: IV класс тяжести с частыми приступами стенокардии покоя, НК выше IIА стадии, АГ с кризовым течением, общие к электросну.

9. ТКЭС от аппарата типа «Трансаир» по стандартной методике, ежедневно, № 10-15.

Противопоказания: мерцательная аритмия, АГ с кризовым течением, тиреотоксикоз.

10. КВЧ-терапия на область правого плечевого сустава или нижнейю треть грудины от аппаратов типа «Явь – 1,2» или КВЧ-пунктура (от аппаратов типа «Стелла-1, 2»), длина волны 4,9 или 7,1 мм, общее время воздействия от 20 до 30 минут, на точку акупунктуры – от 2-3 до 5-10 минут, № 10-12, через день.

Противопоказания: IV класс тяжести с частыми приступами стенокардии покоя, НК выше IIА стадии, АГ с кризовым течением.

11. Электрофорез брома, магния, но-шпы, и др. по воротниковой методике, J8-10-12 мА, 10-15-20 минут, ежедневно или через день, № 10-12.

12. Электрофорез панагина, магния транскардиально, J 5-7-9 мА, 10-15 мин, ежедневно или через день, № 10-12.

Показания: начальная НК, СН у больных II и III классами.

13. СМТ-терапия или СМТ-форез ганглерона, новокаина паравертебрально на уровне болей, еж, № 6-8

Показания: болевые и вегетативные синдромы остеохондроза позвоночника у I-III классов.

14. Ручной массаж:

- области сердца, левой половины грудной клетки и левой руки - 14а;
- грудной клетки и позвоночника - методика 14б;
- воротниковой зоны - методика 14в;
- нижних конечностей - методика 14г

Показания: I, II и III классы тяжести – методики 14а-в, выбор определяется жалобами и сопутствующей патологией (о/х позвоночника, плечелопаточный синдром, АГ и др.); IV класс тяжести при НК I- IIа, с частой стенокардией напряжения и нечастых приступах стенокардии покоя.

15. Кислородный коктейль. Показания: I-IV классы тяжести

Немедикаментозная реабилитация больных ИМ в условиях санатория

Программа 1 (I и II классы тяжести)

2-4-камерные ванны с минеральной водой
(методика №3)

Магнитотерапия (методика № 5) или
лазеротерапия (методика № 7)

Аэротерапия (методика № 1)

Физическая реабилитация: с IV степени
активности (1-4 -ый день пребывания в
санатории) до VII степени (15 – 24 день
пребывания для больных I класса тяжести I и
20-24 день пребывания для больных II класса
тяжести)

Немедикаментозная реабилитация больных ИМ в условиях санатория

Программа 1 (I и II классы тяжести)

Кислородный коктейль (методика № 15)

Ручной массаж с 10-12 дня пребывания в санатории (методика 14а-14в в зависимости от клинической картины)

Примечание: предпочтительнее лечебную гимнастику и дозированную ходьбу проводить в утренние часы через 1 час после завтрака, через 1-1,5 часа отдыха – ванны.

Программа 2 (III класс тяжести)

Сухие углекислые ванны (методика № 3) – с 8-10-12 дня пребывания в санатории

Магнитотерапия (методика № 5) или лазеротерапия (методика № 7)

Аэротерапия (методика № 1)

Физическая реабилитация: с IV степени активности (4-7 -ой день пребывания в санатории) до VI степени (21-28 день пребывания в санатории)

Кислородный коктейль (методика № 15)

Ручной массаж (методика 14б - 14 г в зависимости от клинической картины), чередовать по дням с СУВ

Примечание: предпочтительнее физиотерапию и СУВ проводить в утренние часы через 1 час после завтрака, через 1-1,5 часа отдыха – лечебная гимнастика и дозированная ходьба.

Программа 3 (I, II, III классы тяжести)

- **Сухие углекислые ванны** (методика № 3)
- **КВЧ-терапия** (методика № 10)
- **Аэротерапия** (методика № 1)
- **Физическая реабилитация:** см. программу 1 для I – II классов тяжести и программу 2 – для III класса
- **Кислородный коктейль** (методика № 15)

Программа 4

(больные I, II, III классов тяжести с вегетативными нарушениями, невротическими жалобами, тахикардией, экстрасистолией)

2-4-камерные ванны с минеральной водой (методика № 3) **или сухие углекислые ванны** (методика № 4)

Электросон или ТКЭС (методика № 8 или 9), чередовать по дням с бальнеотерапией

Аэротерапия (методика № 1)

Физическая реабилитация: см. программу 1 для I – II классов тяжести и программу 2 – для III класса

Кислородный коктейль (методика № 15)

Программа 5 (I-II классы тяжести, шейно-грудной остеохондроз)

- **2-4-камерные ванны** с минеральной водой (методика № 3)
- **Магнитотерапия** (методика № 5, вариант 1) или лазеротерапия (методика № 7) или ДМВ-терапия (методика № 6, вариант 1)
- **Аэротерапия** (методика № 1)
- **Физическая реабилитация:** с IV ступени активности (1-4 -ый день пребывания в санатории) до VII ступени (15 – 24 день пребывания для больных I класса тяжести и 20-24 день пребывания для больных II класса тяжести)
- **Кислородный коктейль** (методика № 15)
- **Ручной массаж** с 10-12 дня пребывания в санатории (методика 14б-14в)

Программа 5а (III класс тяжести, шейно-грудной остеохондроз)

Сухие углекислые ванны (методика № 4) – с 8-10-12 дня пребывания в санатории

Магнитотерапия (методика № 5, вариант 1) или лазеротерапия (методика № 7) или ДМВ-терапия (методика № 6, вариант 1)

Аэротерапия (методика № 1)

Физическая реабилитация: с IV ступени активности (4 -7 -ой день пребывания в санатории) до VI ступени (21-28 день пребывания в санатории)

Кислородный коктейль (методика № 15)

Ручной массаж с 10-12 дня пребывания в санатории (методика 14б-14в), чередовать по дням с СУВ

Программа 6 (I-III классы тяжести, АГ)

- **Сухие углекислые ванны** (методика № 3)
- **Магнитотерапия** (методика № 5, вариант 1) или лазеротерапия (методика № 7) или ДМВ-терапия (методика № 6, вариант 1)
- **Аэротерапия** (методика № 1)
- **Физическая реабилитация:** см. программу 1 для I – II классов тяжести и программу 2 – для III класса
- **Кислородный коктейль** (методика № 15)

ПОСТКОНВАЛЕСЦЕНЦИЯ

- **начинается по завершению выздоровления и продолжается в течение всей жизни больного,**
 - **применяются методы физической терапии основывающиеся на тех же принципах, что и у больных с хроническими формами ИБС.**
- Проводится профилактика прогрессирования и обострения болезни, коронарной и сердечной недостаточности, ослабление факторов риска, профилактика повторных инфарктов миокарда.**

Этапная реабилитация больных ИБС после хирургического лечения.

Первый этап (хирургическая клиника) –

с первых дней назначают дыхательную гимнастику и массаж конечностей, затем с 5-7 дня - грудной клетки

с 5-7 дня

- **КВЧ-терапия по общеукрепляющей методике**
- **ТЭС, электросон по седативной методике, электрофорез нейротропных средств или**
- **гальванизацию воротниковой зоны**

Этапная реабилитация больных ИБС после хирургического лечения

Второй этап (ранний послебольничный через
3-4 недели после операции)

ЛФК: дозированная ходьба, лечебная гимнастика и рациональный двигательный режим.

Бальнеотерапия с 21-25 дня после операции больным 1-2 классов тяжести - контрастные ножные ванны, четырехкамерные ванны - углекислые, сероводородные, скипидарные, 3 класс тяжести, НК1-2 и экстрасистолия – «сухие» углекислые ванны.

третий этап – поликлинический (6-8 месяцев после операции)

- **ЛФК, массаж воротниковой зоны, электросон, лекарственный электрофорез, гальванизация, бальнеотерапия: углекислые (водные и сухие), сероводородные, радоновые, хлоридные натриевые, йодобромные ванны.**
- **Принципы применения физических факторов на этом этапе не отличаются от тех, которые имеют место при лечении больных стабильной стенокардией, не подвергавшихся операции.**

третий этап – поликлинический (6-8 месяцев после операции)

- У больных 3 ФК при наличии АГ, экстрасистолии, тахикардии наиболее эффективны радоновые ванны, т.к. эти ванны не вызывают значительной перестройки гемодинамики, улучшая при этом нервную и нейрогуморальную регуляцию. Больным 3 ФК показаны четырехкамерные углекислые, сероводородные, скипидарные, «сухие» углекислые ванны.

**Физиотерапевтические методы
лечения больных с мультифокальным
атеросклерозом в условиях
кардиохирургической клиники**



Актуальность проблемы

Мультифокальное поражение атеросклеротическим процессом сосудов сердца и брахиоцефальных артерий (по данным разных авторов) составляет от 40% до 60%. В настоящее время в лечении мультифокального атеросклероза предпочтение отдается хирургическим методам.

Методы хирургической коррекции у больных ИБС в НИИПК:

- **Операция аорто-коронарного аутовенозного шунтирования и маммаро-коронарное шунтирование и их сочетания.**
- **Чрескожная транслюминальная-коронарная ангиопластика (ЧТКА)**
- **Лазерная реканализация коронарных артерий.**
- **Интракоронарная имплантация стентов.**

Этапы физической реабилитации больных ИБС в условиях кардиохирургической КЛИНИКИ

I этап: предоперационный (подготовительный), направленный на стабилизацию клинического состояния больных ИБС.

- воздействие на ЦНС с целью коррекции психоэмоциональных нарушений у больного и снижение повышенного уровня стресса;
- компенсация признаков недостаточности кровообращения;
- воздействие на вегетативную нервную систему (подавление гиперсимпатикотонии);
- воздействие на иммунную систему, с целью предотвращения ряда осложнений в послеоперационном периоде, обусловленных иммунодефицитом.

Физиотерапевтические методы общего воздействия:

- Транскраниальная электростимуляция аппаратом «Трансаир» (транскраниальная анальгезия иммуномодуляция и репарация).

Обоснованность применения ТКЭС-терапии у кардиохирургических больных:

1. Выраженный анальгезирующий эффект (уменьшение доз нейролептиков).
2. Ускорение процессов репарации в различных органах способствует ускоренному формированию постинфарктного рубца и развитию компенсаторной гипертрофии сохранившегося миокарда, что приводит к улучшению сократительной функции сердца. Это применимо и к такой патологии, как язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки. Ускорение репаративных процессов необходимо для нормального заживления послеоперационных швов.
3. Иммуномодулирующий эффект за счет активации нейтрофилов, лимфоцитов, моноцитов (снижение частоты септических осложнений на 30-50%).

4. Купирует вегетативные реакции при ИБС (нивелирует симпатикотонию, устраняет тахикардию, и таким образом снижает потребность миокарда в кислороде.
5. Гепатопротекторный эффект (превышает действие патентованных гепатопротекторных препаратов).
6. Не противопоказана для онкологических больных.
7. Нормализует показатели психофизиологического статуса пациента.

Противопоказания к назначению транскраниальной электростимуляции:

1. острый период инсульта;
2. синдром внутричерепной
гипертензии;
3. наличие электрокардиостимулятора;
4. эпилепсия

Физиотерапевтические методы общего воздействия:

Кроме ТКЭС-терапии мы используем и другие методы:

- КВЧ-терапию (аппарат «Арцах»), методики общего воздействия с целью стимуляции адаптационно-компенсаторных механизмов;
- лазеропунктура;
- кинезотерапия в форме ЛФК.

Этапы физической реабилитации больных ИБС (продолжение)

II этап: ранний послеоперационный период, начиная со вторых суток после операции

У оперированных больных в раннем послеоперационном периоде возникают патогенетические синдромы, которые обусловлены самой операцией, проводимой с подключением аппарата искусственного кровообращения и периоперационной ишемией миокарда. Как следствие этих патофизиологических нарушений в раннем послеоперационном периоде наиболее часто встречаются следующие осложнения.

Осложнения при кардиохирургических операциях в ранний послеоперационный период за 2008 год

№ п/п	Основные нозологические формы	Количество
I	Осложнения со стороны органов дыхания	
	- плевриты (реактивные)	108
	- ателектазы	28
	- пневмонии	61
	- бронхиты	73
II	Осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы	
	- перикардиты	78
	- сердечная недостаточность	35

Осложнения при кардиохирургических операциях в ранний послеоперационный период за 2008 год

№ п/п	Основные нозологические формы	Количество
III	Осложнения со стороны центральной и периферической нервной системы	
	- дорсопатии позвоночника	228
	- посттравматические нейропатии	56
	- инсульты	37
	- астеноневротические, кардиофобические синдромы	
IV	Прочее	
	- нагноение послеоперационной раны	24
	- медиастениты	5
	- пролежни	12
	- полиорганная недостаточность	17
	- лимфостаз в области забора шунта	51

Основные принципы физической реабилитации в раннем послеоперационном периоде в ННИИПК

- Раннее начало (1-2 сутки после операции).
- Применение комбинированных физических факторов с целью воздействия на максимум патогенетических звеньев.
- Использование малых доз физических факторов, то есть дозы, которые не превышают порога физиологического восприятия рецепторов и которые реализуют процессы активации собственных защитных сил организма, стимулируя процессы самовосстановления.
- Короткие курсы лечения.
- При назначении электрофореза, отдается предпочтение его модификациям, то есть внутритканевому электрофорезу (сочетание либо с внутривенным введением лекарственного вещества, либо сочетанием ингаляции лекарственного вещества и гальванизации)

Противопоказания к назначению ФФ в ранний послеоперационный период после АКШ

I. Абсолютные:

- злокачественные новообразования (в том числе доброкачественные опухоли сердца – миксомы и др.);
- острые состояния в хирургии (кровотечения или подозрения на них, пневмоторакс);
- нарушения ритма и проводимости (мерцательная аритмия – тахисистолическая форма, частые приступы пароксизмальной тахикардии, частые политопные экстрасистолы, атрио-вентрикулярные блокады);
- острый геморрагический инсульт (первые 7 суток);
- заболевания сердечно-сосудистой системы в стадии декомпенсации (отек легких)

II. Относительные

- полиорганная недостаточность;
- наличие электрокардиостимулятора.

Физиотерапевтические реабилитационные КОМПЛЕКСЫ

1. При неосложненном течении послеоперационного периода:

- Массаж грудной клетки либо конечностей 1-2 раза в день;
- Кинезотерапия в форме ЛФК;
- Ультразвуковые ингаляции с муколитиками, ферментами (либо гормоны, либо антибиотики) 1-3 раза в день;
- Электролечение: СМТ-форез на область легких для профилактики застойных пневмоний

2. Лечение перикардитов

Если в полости перикарда выпот в значительном количестве, то это показание для пункции перикарда по Марфану, а затем мы назначаем аппаратную физиотерапию:

- Транскардиальный электрофорез (гормоны либо 5% Na – тиосульфат);
- ДМВ-терапия на область сердца;
- Инфракрасная лазеротерапия.

Физиотерапевтические реабилитационные КОМПЛЕКСЫ

3. Лечение при нагноении послеоперационной раны:

Эта ситуация характерная для больных с метаболическим синдромом. В связи с этим необходимо воздействие физических факторов, которые влияют на гомеостаз в целом, стимулируя адаптационно компенсаторные механизмы. Это должно быть комплексное лечение:

- «Трансаир»,
- УВЧ-терапия,
- Электрофорез антибиотиков,
- Лазеротерапия.

4. Профилактика тромбоза аорто-коронарных шунтов.

- Магнитотерапия (аппарат «Полюс-2»)
- Лазеротерапия.

Физиотерапевтические реабилитационные КОМПЛЕКСЫ

5. Лечение синдрома лимфостаза конечности в зоне забора аутовенозного шунта.

- Аппарат «Лимфавижин», который предназначен для электростимуляции низкочастотными токами лимфатической системы. Этот аппарат генерирует токи, которые соответствуют биотокам, посылаемым автономной нервной системой гладкой мускулатуре, что и активизирует ее перистальтику, то есть эффект мышечного насоса.

Виды операций при сосудистой патологии в ННИИПК

№ п/п	Название операции	2007 год	2008 год
1	Поражение ветвей дуги аорты		
	а) каротидная эндартерэктомия	7	52
	б) КЭК + пластика сонных артерий	58	30
	в) протезирование брахиоцефального ствола	3	1
	г) устранение патологической извитости сонных артерий	11	12
2	Синдром Лериша		
	а) аортобедренное протезирование	26	32
3	Окклюзирующие заболевания периферических артерий		
	а) бедренно-подколенное протезирование (шунтирование)	15	9

Физическая реабилитация после каротидной эндартерэктомии (КЭК)

I. Осложнения в раннем послеоперационном периоде

1. Периферические посттравматические парезы либо подъязычного, либо языкоглоточного нервов.

Лечение:

- Электрофорез ганглиоблокаторов в комплексе с магнитотерапией,
- Лазеротерапия.

2. Группа осложнений:

НМК различной степени тяжести, т.е. инсульты.

ХРОНИЧЕСКАЯ АРТЕРИАЛЬНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ КОНЕЧНОСТЕЙ

Классификация А.В.Покровского

- ❖ **1-я стадия: боль в икроножных мышцах возникает при ходьбе на 1 км и более**
- ❖ **2а стадия :боль при ходьбе на расстояние более 200м**
- ❖ **2б стадия: боль при ходьбе на расстояние менее 200м**
- ❖ **3-я стадия: боль в покое или при ходьбе на расстояние менее 25 м**
- ❖ **4-я стадия: язвенно-некротические изменения тканей**

По нарушению периферического кровообращения:

- ✓ **1-я степень - компенсированная**
- ✓ **2-я степень – субкомпенсированная**
- ✓ **3-я степень - декомпенсированная**

Особенности физиотерапии при ХАННК

- 1. Лечение направлено на расширение функционирующих сосудов, раскрытие коллатерального кровообращения, устранение гипоксии тканей**
- 2. Выбор фактора и методики лечения определяется степенью нарушения кровообращения и наличием сопутствующих заболеваний**

Особенности физиотерапии при ХАННК

3. Воздействия производят, в основном, по местной и сегментарной методикам. Чем больше нарушено кровообращение, тем меньше должна быть интенсивность местных воздействии, и лучше использовать сегментарные рефлекторные воздействия.

Физиотерапия ХАННК

1. Электрофорез сосудорасширяющих, противосклеротических, антикоагулирующих и средств, улучшающих обмен веществ (новокаин, лидокаин, иод, салицилаты, гепарин, цинк, литий и др.)

NB! При ангиоспастической форме-аналгезирующие смеси, но-шпа, магния сульфат, ганглиоблокаторы-бензогексоний. При наличии атопического компонента-ксантинола никотинат, лидокаин, пирилен. При тромбангите- трипсин, гепарин, эуфиллин.

Физиотерапия ХАННК

- **2. Импульсная электротерапия**
- -ДДТ по сегментарным и локальным методикам (в начальных стадиях заболевания и при атонии сосудов). При спастической форме - только на сегментарную зону.
- *Методики:*
- -ДДТ на поясничные симпатические узлы (анод выше катода), ДН по 3 мин. с каждой стороны,
- затем :-ДДТ на дистальные отделы (кисти и стопы) по поперечной методике, КП по 2 мин. (+_ 1 мин.)
- На курс 7 процедур, ежедневно, повтор курса - через 7 дней.

Физиотерапия ХАННК

2. СМТ-терапия (при облитерирующем атеросклерозе).

- при окклюзии или стенозе аортоподвздошного сегмента: 4 локализации электродов: стопа-пояснично-крестцовая область, бедро-голень
- при окклюзии или стенозе бедренно-подколенного сегмента: голень-стопа

Р1, РР III-IV, ЧМ 80 Гц, ГМ (1-3 проц.) 50-75%, затем-100%, S1-S2 -2-3 с, по 5 мин. каждым током. Общее время- до 30 мин.

ВВ! При стойкой АГ, кардиосклерозе, ИБС СН ФКЗ, сложных нарушениях ритма – только локальное воздействие

Физиотерапия ХАННК

СМТ-форез ангиопротекторов последовательно по полям, без временного интервала.

Методика:

- *1-й этап: 4 мл 5% р-ра доксиума накладывают на сегмент и подключают к аноду, раздвоенный катод 50 кв.см – в верхней трети задней поверхности бедер. Р1, РР III-IV, ЧМ 100 Гц, ГМ 75%, S1-S2 -2-3 с, по 5-7 мин. КАЖДЫМ ТОКОМ, ежедневно, на курс – 10-12 процедур*
- *2-й этап: раздвоенные электроды 50 кв.см, смоченные 4 мл 5% р-ра доксиума – на задней поверхности голени и подключают к аноду, раздвоенный катод – на стопы. Параметры- также как в 1-м этапе*

Физиотерапия ХАННК

3. Высокочастотная электротерапия

-дарсонвализация- при облитерирующем атеросклерозе

-ультратонтерапия – при эндартериите и тромбангите

Методика: воздействие по внутренней поверхности конечностей(от паховых складок до пяток) тихим разрядом, 7-10 мин., ч/з день, №10-15

Физиотерапия ХАННК

-индуктотермия – при любой форме (лучше-облитерирующем эндартериите)

Методика: сегментарно (Индуктор-диск) и по ходу сосудисто-нервного пучка), слабо-тепловая доза, 10-15 мин., №10-12

-УВЧ-терапия - при любой форме (лучше-облитерирующем эндартериите или тромбангите).

Методика: на симпатические узлы, при трофических изменениях- последовательно на нижние конечности, безтепловая или слаботепловая, 8-10 мин., е/дневно, №10-12

Физиотерапия ХАННК

-СМВ-терапия – при облитерирующем эндартериите или тромбангите в ранней стадии.

Методика: первые 6-7 сеансов - на симпатические узлы, слаботепловая и тепловая доза (30-60 Вт), е/дневно, 10 мин.

Затем- на проекции сосудисто-нервного пучка бедра или голени, слаботепловая доза (30-45 Вт), е/дневно, 10 мин, №8

Физиотерапия ХАННК

-**ДМВ-терапия** – при атеросклерозе сосудов НК 1-й и 2а- стадий.

Методика: за 1 процедуру последовательно действуют на симпатические узлы, затем- на проекции сосудисто-нервного пучка голени, слаботепловая доза (30-45 Вт), 15 мин. на поле, е/дневно, №10-15. Локальное воздействие – при нарушении кровообращения 1-й стадии

Физиотерапия ХАННК

4. Ультразвуковая терапия – при всех формах. Рекомендуется фонофорез компламина

-при облитерирующем эндартериите

Методика: 2 мл р-ра компламина нанести паравертебрально, сверху-слоем растительного масла, режим- непрерывный, 0,2 Вт/кв.см, по 3-5 мин., с каждой стороны, №10-12

-при облитерирующем атеросклерозе 1-й и 2-й стадий – комбинированное лечение: сегментарно - е/дневно, локально-ч/день, режим-непрерывный, 0,2-0,4 Вт/кв.см., на сегментарную зону – по 2-3 мин. с каждой стороны, на икроножные мышцы- по 3-5 мин., №10-12

Физиотерапия ХАННК

5. Лазерная терапия

- при облитерирующем атеросклерозе.

Методика: ИК-диапазон на симпатические ганглии, подколенные ямки и внутренние лодыжки. Мощность в импульсе 2-4 Вт, частота – 80 Гц, на 1 поле 2-4 мин, №10-12

-при облитерирующем эндартериите

*Методика: ИК-диапазон на область крупных сосудов(сонная, бедренная, подколенная).
Мощность в импульсе 10 Вт, частота – 80 Гц,
на 1 поле 2 мин, №10-12*

Физиотерапия ХАННК

6.Магнитотерапия- лучше при облитерирующем атеросклерозе 1-3 стадии

Методика: индукторы поперечно друг другу у боовых поверхностей голени или продольно- у внутренней поверхности верхней трети бедра и средней трети голени. Первые 5-7 сеансов – ПеМП, последующие- ПуМП, МИ-35 мТл, 15-20 мин, е/дневно, №15

АЛИМП-1- конечность в соленоидное устройство, на поясничную область– сдвоенные соленоиды. Частота-100 Гц, МИ-30%. С 4-5 сеанса- только конечности, частота-10 Гц, МИ-100%,е/дневно, №15

Санаторно-курортное лечение ХАННК

1. Сероводородные ванны – 50-150 мг/л, 35-37 град., 6-15 мин., 3-4 раза в нед., №8-12
2. Радоновые ванны- 40-80 нКи/л, 35-37 град., 10-15 мин., через день, №8-12
 - сухие радоновые ванны- 10-20 нКи/л, 30-32 град., влажность – 95-100%, 15 мин, №10-12
3. Углекислые ванны – 1-2 г/л, 35-37 град., 8-16 мин., 3-4 раза в нед., №12-15
 - сухие углекислые ванны- концентрация газа 40% (3 мин), 36 град., влажность – 95-100%, 15 мин, №10-12
4. Иодобромные ванны
5. Кислородные ванны
6. Грязелечение- 38-40 град., 15-20 мин., ч/з день, №10-12

ХРОНИЧЕСКАЯ ВЕНОЗНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ КОНЕЧНОСТЕЙ

Классификация ХВНК:

- 0 степень- «синдром тяжелых ног», телеангиэктазии ретикулярный варикоз;**
- 1-я степень - преходящий отек, варикозная трансформация подкожных вен;**
- 2-я степень — стойкий отек, гиперпигментация, липодерматосклероз, экзема;**
- 3-я степень— индуративный целлюлит, трофическая _язва, вторичная лимфедема.**

ХРОНИЧЕСКАЯ ВЕНОЗНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ КОНЕЧНОСТЕЙ

I степень

- 1) режим труда и отдыха,
- 2) дарсонвализация,
- 3) хлоридные натриевые ванны
- 4) прерывистая пневмокомпрессия
- 5) лечебная физкультура

II степень, варикозное расширение вен

- 1) режим труда и отдыха,
- 2) ЭП УВЧ,
- 3) магнитолазеротерапия,
- 4) эластичная компрессия,
- 5) хлоридные натриевые ванны (через 4 мес),

ХРОНИЧЕСКАЯ ВЕНОЗНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ КОНЕЧНОСТЕЙ

II степень, рожистое воспаление голени

- 1) режим труда и отдыха,
- 2) УФ-облучение,
- 3) магнитотерапия
- 4) лечебная физкультура

III степень

- 1) режим труда и отдыха
- 2) лазеротерапия (местно),
- 3) магнитотерапия (соленоид),
- 4) грязелечение (через 6 мес),
- 5) лечебная физкультура.

Физиотерапия ХВНК

Метод выбора - низкочастотная магнитотерапия (ПеМП).

Гипокоагуляционное, болеутоляющее, противоотечное и

противовоспалительное действия

позволило применять ее при любой

стадии и форме ХВНК, при

осложнении течения ХВНК острым

тромбофлебитом, в пред- и

послеоперационный периоды.

МАГНИТОТЕРАПИЯ

- Используется ПеМП частотой 50 Гц , 5-6 процедур проводят в непрерывном режиме при синусоидальной форме тока, в дальнейшем режим – прерывистый, ток пульсирующий при МИ 29 мТ по 15- 30 мин; ежедневно или через день, на курс 20-25 процедур.

МАГНИТОТЕРАПИЯ

- **Цилиндрические индукторы располагают контактно продольно у внутренней поверхности верхней трети бедра и нижней трети голени (по ходу сосудистого пучка) или поперечно у боковых поверхностей голени разноименными полюсами_друг к другу.**

ПРЕССОТЕРАПИЯ

Прерывистая пневмокомпрессия – при нарушениями флебогемодинамики и лимфостаза, предотвращает венозный застой и возникновение тромбоза глубоких вен (пневмомассажер "Лимфа", аппарат пневмокомпрессионный универсальный ААПКУ и др.). При этом максимальный уровень давления составляет 80—90 мм.рт.ст. Паузы между циклами компрессии и декомпрессии изменяют от 5 с до нескольких мин, длительность процедуры 2—3 ч, 3 раза в неделю, продолжительность лечения 3 мес.

ДАРСОНВАЛИЗАЦИЯ

В стадии компенсации при варикозном расширении вен ног местную дарсонвализацию, для снижения парестезий, болей и зуда. Мощность воздействия повышают до появлений ощущений средней интенсивности покалывания и тепла, продолжительность процедуры 10--15 мин, ежедневно, 15— 20 процедур на курс. Воздействия проводят по ходу варикозно-расширенной вены.

УВЧ-терапия

В стадии компенсации и субкомпенсации ХВНК, на область кожи с участками инфильтраций, индурации и гиперпигментации, при остром и подостром' тромбофлебите э.п. УВЧ. Проводят воздействие в нетепловой дозе по продольной методике при тромбофлебите поверхностных вен, по поперечной — при поражении глубоких вен. Продолжительность воздействия 10—15 мин, на курс 5-7 процедур.

УФО

- При рожистом воспалении кожи ног, остром и подостром тромбофлебите проводят УФ-облучение зоны поражения. Начинают с 2—3 бД, повторяют 2 раза с интервалом в 2 дня, увеличивая биодозу до 4—6. При язвах облучение начинают с 4-5 бД и постепенно увеличивают до 6—8 биодоз, а с началом эпителизации дозу уменьшают до 1/2-1, на курс назначают 8—10 облучений

Лазерная терапия

При остром и хроническом тромбофлебите поверхностных и глубоких вен по ходу пораженных вен назначают лазеротерапию красным диапазоном, ППМ- 20-50 мВт/см², время 10—20 мин. При наличии варикозно-расширенных узлов дополнительно воздействуют на 1-3 поля стабильно по 1-2 мин. на каждое.

Лазерная терапия

Для лечения язв - импульсные ИК- лазеры по контактной стабильной методике, частота 80 Гц, мощность в импульсе 10 Вт, в течение 4—8 мин., процедуры проводят ежедневно, на курс 15—20 процедур.

При посттромбофлебитической болезни - магнитолазерная терапия на подколенную ямку (64 с), паховую область (128 с), зону проекции печени спереди (128 с): магнитная индукция 50—75 мТл, частота 80 Гц, мощность в импульсе 4—8 Вт. На курс 10 процедур.

Рекомендации Томского НИИ курортологии и физиотерапии в лечении варикозной болезни

I. Электролечебные факторы:

1. Продольная *гальванизация* по ходу вен:

катод (-) вверху

анод (+) внизу для обеспечения венозного оттока.

Сила тока -до $0,1 \text{ ма} \setminus \text{см}^2$, а время -до 40 мин. на одну процедуру.

2. *СМТ – терапия* на 3 поля (в первую стадию заболевания):

1п – стопа

2п – голень или бедро

3п – поясничный отдел позвоночника

Для обеспечения венозного оттока. РI, РPIV , ЧМ 100-80 Гц, ГМ

75-100%, S1-S2 2 с – 3 с , 10 – 15 мин, сила тока до выраженной
вибрации , №15 ежедневно. После 7 - 8 – ой процедуры, при хорошей
переносимости методики, можно перейти на РPII (или РPV) ,
ЧМ100-150 Гц, ГМ75-100%, S1-S2 4 с – 6 с , №3 – 4.

3. *Интерференцтерапия*: частота 0 – 100 Гц, время 15 – 20 минут,
в конце процедуры частота стимуляции 0 – 10 Гц, время 2 - 5 мин.

II. Сочетанные методики:

1. *Магнитолазерная терапия* полями по ходу вен, лабильно: 0,89 мкМ, мощность 20 мВт, магнитная индукция 45 мТл, 2 – 4 мин. на поле общее время 15 – 20 мин. № 10 – 12 ежедневно.

2. Сочетанная методика (Болгария):

□ *КВЧ* на БАТ (Е36, V25, VB34, V40, GI4, RP6, MS8, R1 и т.д.), шумовой спектр, 3 – 5 мин. на точку, 3 – 4 точки за процедуру.

□ *Магнитолазерная терапия* от апп. «Млада» 30мВт 45мТл.

1 – я неделя: магнитолазерная терапия 10 -12 мин. чередуем с КВЧ 10 – 15 мин. через день.

2 – я неделя: в один день последовательно магнитолазерная терапия, затем сразу КВЧ.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ

