

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ЦЕНТР РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ТАШКЕНТСКИЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

**Применение методов реабилитации в лечении больных с
заболеваниями сердечно-сосудистой системы**

Ташкент – 2010

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ЦЕНТР РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ТАШКЕНТСКИЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник Главного
Управления науки и учебных
заведений Министерства
Здравоохранения РУз
Проф. Ш. Э. Атаханов

« _____ » _____ 2010 год

«СОГЛАСОВАНО»

Директор Центра развития
медицинского образования
Министерства Здравоохранения
Республики Узбекистан
М.С. Юсупова

« _____ » _____ 2010 год

Область знаний – 720000 здравоохранение
Направление образования – профессиональное образование
5720200–Лечебное дело
Дисциплина – реабилитология

**Применение методов реабилитации в лечении больных с
заболеваниями сердечно-сосудистой системы**

Ташкент – 2010

**Основное учреждение разработчик: Ташкентский педиатрический
медицинский институт кафедра Амбулаторной медицины**

Составители:

Ш. А. Агзамова – к.м.н., доцент кафедры Амбулаторной
медицины ТашПМИ

С. Ш. Алтыбаева – д.м.н., профессор кафедры Амбулаторной
медицины ТашПМИ

Э. А. Шамансурова – к.м.н., доцент, зав. кафедрой Амбулаторной
медицины ТашПМИ

Рецензенты:

(внешний рецензент)

Шамсиев Ф.С. – д.м.н., профессор, зав. кафедрой Педиатрии ТашИУВ

(внутренний рецензент)

Маманазарова Д. К. – к.м.н., доцент кафедры Госпитальной терапии и
ПВБ ТашПМИ

Учебно-методическое пособие «Применение методов реабилитации в лечении
больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы» для преподавателей и
студентов медицинских ВУЗов

Учебно-методическое пособие рассмотрено на заседание ЦМС ТашПМИ
«_____» _____ 2010 г. Протокол № _____

Учебно-методическое пособие утверждено на заседание Ученого Совета
ТашПМИ, «_____» _____ 2010г. Протокол № _____

Секретарь Ученого Совета

Д.м.н., доцент

Шамансурова Э. А.

Введение

Заболевания сердечно-сосудистой системы относятся к числу наиболее распространенных и чаще других приводят к инвалидности и смерти. Современная кардиология достигла значительных успехов в разработке новых методов диагностики и лечения, создании медикаментозных препаратов, развитии сердечной хирургии. Тем не менее, для многих из них характерен хронический ход с постепенно прогрессирующим ухудшением состояния больного, что предопределяет его значимость в повышении качества жизни. В этом плане, развитие реабилитационного направления современной кардиологии является весьма актуальным. Основными методами реабилитации в лечении больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы являются лечебная физическая культура (ЛФК) и лечебные физические факторы (физиотерапия). Их применение доступно, высокоэффективно и экономически выгодно. Разумеется, их достоинства в полной мере реализуются при их правильном применении и комбинировании с другими лечебно-профилактическими и реабилитационными мероприятиями.

Учебно-методическое пособие написано в соответствии с требованиями учебных программ для студентов медицинских ВУЗов. Изложены современные методы лечебного применения физических факторов и ЛФК при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Описаны основные показания и противопоказания к их применению. Все методы реабилитации авторами описаны по единой схеме, в соответствии с нозологиями: задачи, противопоказания, посиндромное описание методов физиотерапии, ЛФК, лечебного массажа, а также основные направления санаторно-курортного лечения, критерия эффективности и физиопрофилактики.

ТЕМА: Применение методов реабилитации в лечении больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы

1. Место проведения практического занятия: Отделение реабилитации и физиотерапии семейной поликлиники города

оснащение: флип карты, таблицы, аппараты, тематические больные, раздаточный материал, презентация

2. Продолжительность занятия: 5,6 часов

3.Цель занятия: обучить студентов определять показания и противопоказания к применению методов реабилитации (средств лечебной физической культуры (ЛФК), физиотерапии, лечебного массажа и санаторно-курортного лечения), умению правильно выбирать тактику лечения, составлению комплекса физиотерапевтического лечения в зависимости от стадии заболевания.

Задачи:

Студент должен знать:

- Определить основные направления ЛФК, физиотерапевтического и санаторно-курортного лечения при сердечно-сосудистых заболеваниях.
- Показания и противопоказания ЛФК, физиотерапевтического, санаторно-курортного лечения и лечебного массажа для больных сердечно-сосудистыми заболеваниями
- Назначение комплекса физиотерапевтического, санаторно-курортного лечения, а также лечебного массажа для конкретного больного на основании анамнеза, физикального осмотра, параклинических исследований и данных диспансерного наблюдения

Студент должен уметь:

- Определить основные задачи и направление физиотерапевтического, санаторно-курортного лечения и лечебного массажа при сердечно-сосудистых заболеваниях.

- Назначать комплекс физиотерапевтического лечения на амбулаторном приеме конкретному больному на основании данных клинического, параклинического обследования и данных диспансерного наблюдения.
- Оценить критерии эффективности проведенных реабилитационных мероприятий.

4. Мотивация

Обучение теоретическим и практическим навыкам реабилитологии обуславливает подготовку квалифицированных врачей общей практики что, безусловно, повышает качество медицинской реабилитационной помощи больным сердечно-сосудистыми заболеваниями.

5. Связь между дисциплинами

Наличие тесного взаимодействия и взаимосвязи между дисциплинами как биофизика, топографическая анатомия, нормальная и патологическая физиология, биохимия, клиническая фармакология, медицинская реабилитация и физиотерапия, лечебная физкультура дает возможность качественно и полноценно освоить программу занятия и обоснованно применить приобретенные навыки и умения на практике. Все это, обеспечивает подготовку высококвалифицированного врача общей практики.

6. Содержание занятия

6.1. Теоретическая часть

Перечень рассматриваемых вопросов по данной теме:

- Клинико-физиологическое обоснование применения средств ЛФК
- Задачи физиотерапии, ЛФК и лечебного массажа при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
- Этиологическая, патогенетическая и симптоматическая физиотерапия и ЛФК при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
- Факторы, применяемые на различных этапах лечения;

- Показания и противопоказания к применению физических методов лечения и ЛФК.
- Оценка критерий эффективности реабилитационных мероприятий при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
- Особенности проводимых реабилитационных мероприятий при заболеваниях сердечно-сосудистой системы у детей.

Клинико-физиологическое обоснование применения средств ЛФК

В основе терапевтического действия средств ЛФК лежит дозированная тренировка, которая закрепляет и совершенствует условно - и, безусловно-рефлекторные связи с ЦНС, координирующая функции органов и систем. Изменения в организме под влиянием физических тренировок проходят фазы адаптации. На уровне системы кровообращения адаптация выражается в следующем:

Изменения в сердце:

- увеличение числа митохондрий в кардиомиоцитах;
- увеличение массы мембран саркоплазматического ретикулума;
- повышение активности систем гликолиза и гликогенолиза;
- повышение активности транспортных АТФаз.

Изменения в миокарде:

- возрастает число капилляров;
- возрастает ёмкость коронарного русла;
- увеличивается содержание миоглобина;
- увеличиваются адренергические нервные терминалы

В результате структурного изменения миокарда происходит: увеличение максимальной скорости сокращения и расслабления сердечной мышцы; увеличение максимальных величин ударного и минутного объёмов; увеличение частоты сердечных сокращений. На уровне дыхательной системы: увеличивается жизненная ёмкость легких (ЖЕЛ); возрастает коэффициент утилизации кислорода; увеличивается максимальная вентиляция легких;

повышается способность дыхательного центра длительно поддерживать возбуждение.

Таким образом, средства ЛФК активизируют основные факторы гемодинамики, а также положительно влияют на психоэмоциональный статус больного:

Кардиальные факторы:

- физиологическая дилатация (удлинение мышечного волокна);
- физиологическая гипертрофия (утолщение мышечного волокна);
- увеличение резервного объёма крови;
- увеличение сократительной способности миокарда;
- увеличение тонуса и эластичности сосудистой стенки, развитие коллатералей.

Экстракардиальные факторы:

- сосудистые: расширение капилляров, ускорение кровотока, уменьшение венозного застоя, пульсовые толчки, чисто механическое действие мышечных сокращений скелетной мускулатуры на сосуды;
- несосудистые: мышечный насос, изменение внутрибрюшного давления, присасывающее действие грудной клетки, движение в суставах.

ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА (ИБС)

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) – заболевание, обусловленное несоответствием между потребностью миокарда в кислороде и его доставкой, вызванное расстройством коронарного кровообращения и приводящее к нарушениям функций сердца. Ведущая причина развития ИБС (95-98% всех случаев) – атеросклероз.

В патогенезе гипоксии миокарда, вызванной атеросклерозом коронарных артерий, определенную роль играют системные гемодинамические сдвиги: подъём АД, тахикардия с укорочением диастолы, увеличение объёма циркулирующей крови, нарушение свертывающей и противосвертывающей систем крови, патофизиологические механизмы спазма коронарных артерий, а также метаболические нарушения (активация в кардиомиоцитах анаэробного гликолиза, гиперпродукция лактата и др).

В результате у больного появляются первые признаки стенокардии (болевой синдром), а после восстановления кровотока в ишемизированной зоне в течение некоторого времени сохраняется постишемическая дисфункция миокарда («оглушенный» миокард).

Основные синдромы

- атеросклероз коронарных сосудов и эндотелиальная дисфункция;
- острая и хроническая сердечная недостаточность (СН);
- нарушение сердечного ритма и проводимости;
- воспалительные изменения в стенке артерий и иммунная дисфункция;
- нейрогуморальная дисфункция;
- гиперкоагуляционный;
- дислипидемический

Ведущими из них являются ишемический, гиперкоагуляционный и синдром метаболических нарушений.

Всем больным с ИБС (независимо от её формы) лечебные мероприятия проводят в сочетании с мероприятиями, воздействующими на факторы риска (образ жизни, диета, вредные привычки).

Ведущим методом реабилитации больных с ИБС являются дозированные физические тренировки.

Физическая реабилитация для больных с ИБС

Задачи физических тренировок:

- постепенная адаптация сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма больного к возрастающему объёму дозированной физической нагрузки;
- улучшение окислительно-восстановительных процессов в организме в целом и в сердечной мышце в частности;
- стимуляция экстракардиальных факторов;
- восстановление и повышение физической работоспособности;
- вторичная профилактика ИБС (уменьшается степень гиперлипидемии, снижается ИМТ – индекс массы тела, уровень АД, повышается физическая выносливость);
- улучшение качества жизни больного.

Противопоказания к применению длительных физических тренировок:

- аневризма левого желудочка;
- частые приступы стенокардии (IV функциональный класс, нестабильная стенокардия);
- нарушение сердечного ритма (постоянная или пароксизмальная форма мерцания и трепетания предсердий, парасистолия, миграция водителя ритма, частая политопная или групповая экстрасистолия, особенно желудочковая);
- нарушение атриовентрикулярной проводимости высокой степени;
- недостаточность кровообращения (НК) II стадии и выше;
- артериальная гипертензия со стабильно повышенным диастолическим АД выше 110 мм рт.ст.;
- сопутствующие заболевания (полиартриты различной этиологии с нарушением функции суставов, дискогенные радикулиты, дефекты и ампутации конечностей).

Разработана дифференцированная программа физической реабилитации для больных с ИБС по четырем функциональным классам (ФК):

I ФК:

- лечебная гимнастика (ЛГ) в тренирующем режиме до 30-40 мин с ЧСС до 140 уд/мин;
- дозированная ходьба- 110-120 шагов /мин;
- аэробные нагрузки: лечебное плавание, ходьба на лыжах и др (20-30 мин), кратковременные пробежки (до 1-2 мин);
- участие в организованных группах здоровья;
- кратковременное (до 20 мин) участие в спортивных играх (волейбол, ручной мяч, бадминтон и др.)
- полное самообслуживание

II ФК:

- ЛГ до 30 мин с ЧСС на высоте нагрузки до 130 уд/мин;
- умеренно ускоренная ходьба (темп 110 шагов/мин) и кратковременная (2-3 мин) быстрая (темп 120-130 шагов/мин);
- кратковременные пробежки в умеренном темпе (до 1-2 мин);
- участие в специальных группах длительных физических тренировок по программе « сильной» группы с элементами спортивных игр, велотренировки;
- плавание в бассейне под контролем, дозированная ходьба на лыжах;
- кратковременное (до 10 мин) участие в спортивных играх (волейбол, настольный теннис и др);
- полное самообслуживание.

III ФК:

- ЛГ в щадящем - тренирующем режиме до 20 мин с ЧСС до 110 уд/ мин на высоте нагрузки;
- дозированная ходьба в среднем темпе (до 80-90 шагов/мин);
- участие в группах длительных физических тренировок по программе «слабой» группы;
- спортивные игры противопоказаны;
- аэробные нагрузки (бег, лыжи, плавание) противопоказаны;

- полное самообслуживание.

IV ФК:

- ЛГ индивидуального характера в щадящем режиме, продолжительностью до 15-20 мин с ЧСС на высоте нагрузки до 90-100 уд/ мин;

- прогулки в темпе 60-70 шагов/мин;

- бег и спортивные игры противопоказаны;

- иногда частичное самообслуживание.

Определение величины тренирующей нагрузки

Тренирующие нагрузки в целях безопасности должны быть ниже уровня пороговых или максимально переносимых нагрузок и в то же время должны вызывать максимально возможное напряжение сердечно-сосудистой и других систем организма.

ЧСС - один из важнейших критериев дозирования нагрузки: изменение ЧСС быстро и надежно свидетельствует о степени нагрузочности, интенсивности работы сердца, адекватности или неадекватности нагрузки.

- Тренировочный уровень определяется как сумма пульса покоя и 60% от его прироста при нагрузке (ударов в минуту); прирост – 70; 60% от прироста-42. Таким образом, тренировочный уровень: $80+42=122$ уд/мин.

Впервые 2-3 недели от начала физической активности нарастание физической нагрузки достигается за счет увеличения частоты и продолжительности упражнений, в меньшей мере – за счет увеличения их интенсивности.

Длительность курса тренировок -10-12 мес. Периодичность занятий - три раза в неделю, продолжительность одного занятия – 30-35 мин.

После годичного курса тренировок групповые занятия прекращаются, больным рекомендуется самостоятельно продолжать тренировки в домашних условиях в течение всей жизни. При этом тренирующие нагрузки должны быть ниже тех, которые назначались больному в условиях медицинского контроля (достаточны нагрузки, составляющие 50-75% от выявленной индивидуальной

работоспособности). С периодичностью один раз в 4-6 мес больных направляют на консультацию для очередной проверки и коррекции нагрузок.

Физическая реабилитация рекомендуется пациентам с ИБС, перенесшим инфаркт и имеющим симптомы хронической сердечной недостаточности (ХСН); единственным требованием можно считать стабильное течение компенсации.

Противопоказания:

- острый миокардит;
- стеноз клапанных отверстий;
- нарушение ритма высоких градаций;
- цианотические врожденные пороки;
- приступы стенокардии у пациентов с низкой фракцией выброса левого желудочка.

ЗАДАЧИ ФИЗИОТЕРАПИИ

- повышение толерантности к физическим нагрузкам;
- восстановление полноценного коронарного кровотока и оптимальных гемодинамических показателей;
- снижение потребности в приеме препаратов;
- адаптация пациентов к повседневной жизни и существенное улучшение ее качества.

Физические методы лечения используют преимущественно в период ремиссии ИБС, при стабильном течении с редкими приступами или в конце обострения.

Основные методы лечения представлены в таблице 1.

Таблица 1

Физические методы лечения больных ИБС

Группы	Методы	Частота	Курс	
Кардиотонические	Углекислые ванны. Концентрация CO ₂ -0,8-1,2 г/л, температура 35-36С, продолжительность 8-12 мин.	Через день или 2 дня подряд с перерывом 3-й день в первую половину курса, во вторую половину 4-6 ванн в неделю Ежедневно	10-12	
	Сухие углекислые ванны. Проводят в специальных устройствах, куда подаётся углекислый газ в паровоздушной смеси 30-60% концентрации, с температурой 28-32С, продолжительность 15 мин			10-12
Антиишемические	Оксигенобаротерапия. В камерах с 100% кислородом, повышая в них атмосферное давление со скоростью не более 3,0 гПа/с и понижая со скоростью не менее 6,0 гПа/с в течение 45-60 мин.	4 раза в неделю	7-10	
	Нормобарическая гипокситерапия. Используют подаваемая под давлением 1020гПа комнатной температуры гипоксическую смесь (10-12% кислорода и 88-90% азота), которую вдыхают больные (непрерывно до 60 мин либо чередуя с дыханием атмосферным воздухом до 90 мин.			10-20
	Кислородные ванны. Концентрация кислорода 30-40 мг/л, t=35-36С, продолжительность- 10-15 мин	Через день		10-15
	Жемчужные ванны при t =35-36С, продолжительность 10-20 мин	Через день		10-12
	Озоновые ванны. С концентрацией озона 30-40 мг/л при t=35-36С, продолжительность 10-15 мин	Ежедневно		10-12
Красная лазеротерапия. Расфокусированным лучом лазера диаметром 10 см, длиной волны 0,63мкм,	Ежедневно		15-20	

	плотностью потока энергии 0,4—0,5 мВт/см.2. Облучают область грудины, верхушки сердца и левую подлопаточную область в течение 1 мин.		
Вегетокорригирующие	Электросонтерапия. По глазничной методике при частоте импульсного тока 5-10 Гц с максимальным повышением до 15-20 Гц, при силе тока не более 7-8 мА. Продолжительность 30-45мин.	Через день	14-20
	Транскраниальная электроаналгезия. Параметры тока: прямоугольные импульсы с частотой следования 1000Гц. Продолжительность -45мин	Ежедневно	10-15
	Трансцеребральная интерференцтерапия. По лобно-сосцевидной методике с частотой импульсов 20-100Гц Продолжительность - 15мин	Ежедневно	10-12
	Трансцеребральная УВЧ-терапия. При ИБС с атеросклеротическим стенозом коронарных артерий II-III степени с хорошей компенсацией. Применяются битемпоральное расположение пластин диаметром №3 с общим зазором 5 см на первой ступени мощности , используется постоянный(непрерывный) режим работы Продолжительность-15 мин	Ежедневно	15
	Амплипульстерапия. Режим III-IV PP-2 мин, частота модуляции- 70-100Гц, глубина -50%. В одну процедуру можно воздействовать не более чем на 3 поля. Проводят вначале паравертебрально на стороне поражения CV-ThIV, а затем на левое плечо 10-15 мин.	Ежедневно или через день	12-14
	Хвойные ванны. 50-70 гр. Хвойного экстракта растворяют в 200 л пресной воды, t=35-37С, продолжительность 10-15 мин.	Через день	10-15
	Подводный душ- массаж. На воротниковую зону, нижние конечности по падающей методике: давление массирующей струи воды – 1,0-1,5 атм.,t=36-37С, продолжительность 8-12 мин.	Через день	8-10
	Контрастные ванны. В начале и в конце процедуры при t=35С. Продолжительность пребывания в прохладной воде – 1 мин., в	Ежедневно	10-12

	<p>индифферентной или теплой – 2 мин, всего 3-5 переходов. Общая продолжительность - 8-10 мин. Лечение начинают с ножных ванн, после 3-5суховоздушных радоновых процедур применяют общие контрастные ванны.</p> <p>Радоновые ванны. Концентрация радона – начиная с 40, затем после 2-3 ванн увеличивают до 80 и 120 нКИ/л, t=35-36С, продолжительность 10-12 мин. Суховоздушные радоновые ванны проводят также как и предыдущие.</p> <p>Лекарственный электрофорез. Сосудорасширяющих (1-2% р-ра прокаина), ганглиоблокирующих (1% гексаметония бензосульфонат, 1% азаметония бромид) средств, 1% р-ра лидокаина, адренолитиков (0,1- 0,5% пропранолола) усиливает ваготонические влияния на сердце и уменьшает его ишемию. Используют воротниковую и глазнично-затылочную методику. Амплитуду тока регулируют по ощущениям больного, продолжительность 15-20 мин.</p> <p>Низкочастотная магнитотерапия головного мозга и сегментарного аппарата ВНС. Применяют синусоидальные, полусинусоидальные, прямоугольные, «бегущее» магнитные поля 20-40 мТл, частотой 50-100 Гц, продолжительность 15-20 мин.</p> <p>Гелиотерапия. В виде ванн суммарной и ослабленной радиации начиная с ¼ биодозы, увеличивая каждые 2 дня на ¼ биодозы при t=-17-26С и доводя до 4-5 биодоз.</p> <p>Талассотерапия. Проводят в сочетании с дозированной физической нагрузкой при слабом (60-100 кДж/м²) или умеренном (100-140 кДж/м²) режимах Холодовой нагрузки при t= 20-22С воды. Время плавания не должно превышать 75% продолжительности работы на велоэргометре.</p>	<p>2 дня подряд с перерывом на 3й день</p> <p>Ежедневно</p> <p>Ежедневно</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>10-14</p> <p>10-15</p> <p>10-12</p> <p>-</p> <p>-</p>
--	--	--	--

Гипокоагулирующие	<p>Низкочастотная магнитотерапия. Воздействует на область гр.отдела позвоночника на уровне CV-ThIV при индукции магнитного поля 35 мТл. Продолжительность-10-15 мин. При стенокардии III ФК – на область сердца, 35 мТл.</p>	Ежедневно	14-16
	<p>Лекартсвенный электрофорез. Антикоагулянтов и дезагрегантов (5000-10т Ед гепарина натрия, 5-10% ацетилсалициловой кислоты, 5% ксантинола никотинаната, 1% никотиновой кислоты, 20т ЕД фибринолизина). Вводят транскардиально, продолжительность 15-20 мин.</p>	Ежедневно	10-15
	<p>Йодобромные ванны. Хлоридные натриевые йодобромные ванны с минерализацией 20-30 г/л, t=35-36С, применяют больным стенокардией напряжения I-II, ограничено при III, при СН I стадии без нарушений сердечного ритма. При этом применяют четырехкамерные ванны. Продолжительность 10-12 мин.</p>	Через день или 2 дня подряд с перерывом на 3й день	10-12
	<p>Четырехкамерные хлоридно-натриевые йодобромные ванны. Минерализация воды 30-40г/л, t=35-37С, продолжительность 10-12 мин, через 2-3 ванны повышают до 40-60 г/л.</p>	Через день или 2 дня подряд с перерывом на 3й день Интервал 1-2 дня	10-12
	<p>Инфракрасная лазеротерапия (ЛОК). Мощность излучения (длина волны 0,63мкм) на конце световода 1-2 мВт, продолжительность – 10 мин, с интервалом 1-2 дня в сочетании с кожным инфракрасным облучением (длина волны 0,89мкм) области каротидных синусов и сердца в течении 3 мин.</p>	-	7-10
Коррекция обмена веществ	<p>Инфракрасная лазеротерапия (ЛОК). Контактный и стабильный методы. На поля: верхушка сердца, средняя треть грудины, левая подлопаточная область, длина волны 0,89мкм, частота 1500 Гц, суммарная мощность двух излучателей 30мВт, частота следования импульсов -50-100 Гц.</p>	Ежедневно	10-12

	<p>Продолжительность трех процедур 1 мин, с 4-6 -2мин, все последующие – 3 мин.</p> <p>Лекарственный электрофорез. По трем методикам: <i>общего воздействия</i> (расположением электродов размером 150см² каждый, плотность тока 0,1мА/см²- на ThI-ThIV и голених, это позволяет целенаправленно воздействовать на центральную и вегетативную нс и при АГ, астеническом синдроме); <i>рефлекторно-сегментарная</i> (электрод размером 4x12см на верхнегрудном и поясничном отделе – действие на ВНС, применяют при сопутствующих болевых синдромах позвоночника); <i>транскардиальный</i> (электроды на сердце и левой подлопаточной области либо в области сердца и левом плече, размер электрода 10x10см, индифферентный 14x14 см, сила тока 3-7 мА, продолжительность 10-15 мин).</p> <p>Воротниковая методика (гальванизация по Щербаку) – электроды в виде шалевого воротника размером 600-1000см² соединяют с анодом, второй электрод- 400-600см² – на поясницу и соединяют с катодом, сила тока бмА, продолжительность бмин увеличивая на 2мА и 2 мин через каждые 2 процедуры до 16 мА и 16 мин соответственно. Применяют у больных стенокардией с выраженным невротическим синдромом, атеросклерозом сосудов мозга.</p> <p>При лекарственном электрофорезе используют 2-5% калия хлорида, 2% магния сульфата, 1% р-р метионина, 1% р-ра калия и магния аспарагината, 2% р-р тиамин, 2% пиридоксина, 100-200мкг цианкобаламина. Назначают при стенокардии I-II ФК транскардиально и сегментарно. Электрофорез витаминов проводят по интраназальной методике при силе тока 0,3-3,0мА в течение 10 мин.</p> <p>Дециметроволновая (ДМВ) – терапия области сердца. Излучатель прямоугольной</p>	<p>Ежедневно</p> <p>Ежедневно</p> <p>Ежедневно</p> <p>-</p>	<p>12-16</p> <p>До 30</p> <p>10-15</p> <p>12-15</p>
--	---	---	---

	формы размером 10x20 см устанавливается над облучаемой областью на расстоянии 3 см. мощностью 20Вт первые 2-3 процедуры, 40Вт – последующие, продолжительность 10-15 мин.		
--	---	--	--

Противопоказания

- нестабильная стенокардия;
- спонтанная стенокардия Принцметала;
- НК выше I стадии для бальнеопроцедур и выше II стадии – для аппаратных методов физиотерапии;
- атриовентрикулярная блокада выше I степени;
- хроническая аневризма сердца;
- острый период инфаркта миокарда;
- сложные нарушения ритма;
- выраженные вегетоэндокринные дисфункции;
- стабильная стенокардия IV ФК.

САНАТОРНО-КУРОРТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ИБС

Лечение больных ИБС проводят в местных кардиологических санаториях (кроме горных) и на климатолечебных бальнеолечебных курортах. Для климатического лечения используют лесные, равнинные и приморские курорты. Учитывая, что процессы акклиматизации и реакклиматизации связаны с мобилизацией резервов ССС, на курорты, отдаленные от постоянного места жительства, с резкими изменениями климатопогодных условий, направляют больных с начальными проявлениями ИБС.

В местные кардиологические санатория можно направлять утяжеленный контингент и в ранние сроки после обострения заболевания.

Больным ИБС свойственны патологические реакции на неблагоприятные погодные условия, поэтому наиболее оптимальным для курортного лечения являются сезоны с устойчивыми погодными условиями, а именно, в летний климатолечебный сезон, за исключением больных с выраженной

гиперсимпатикотонией, гиперфункцией щитовидной железы, патологическим климаксом, которые плохо переносят жаркую и особенно душную погоду.

Больным ИБС со стабильной стенокардией III ФК с НК не выше I стадии, без нарушений сердечного ритма или с единичными редкими экстрасистолами показано лечение только в местных кардиологических санаториях.

Противопоказания:

Острый инфаркт миокарда, стенокардия напряжения и покоя (IV ФК), ЛЖ недостаточность (сердечная астма) НК выше II А стадии для местных и выше I стадии – для отдаленных санаториев, блокада (полная атриовентрикулярная - для всех санаториев, полная блокада ножек пучка Гиса и левой ножки пучка Гиса, двухпучковая блокада и сочетание ее с другими нарушениями ритма – для бальнеологических грязевых и горных курортов), мерцательная аритмия (МА) с НК выше II А стадии, частая (более 5 в минуту), политопная экстрасистолия, искусственный водитель ритма с сохранением сложных нарушений ритма, частые пароксизмы тахикардии для всех санаториев (допускается направление больных с МА, пароксизмальная тахикардией при НК не выше I стадии в местные санатории).

ЛЕЧЕБНЫЙ МАССАЖ ПРИ ИБС

Показания:

- атеросклероз с преимущественным поражением коронарных сосудов;
- стенокардия напряжения I-III ФК без признаков НК выше I стадии;
- коронарная недостаточность с функциональными спазмами венечных артерий в связи с физическим перенапряжением, при волнении и эмоциях отрицательного характера (стенокардия напряжения);
- выраженные боли в области сердца типа кардиалгии;
- осложнения стенокардии корешковым и мышечно-тоническим болевыми синдромами шейного остеохондроза;
- сопутствующая гипертоническая болезнь.

Противопоказания:

- нестабильная стенокардия;
- стенокардия IV ФК;

План массажа:

Воздействие на паравертебральные зоны спинномозговых сегментов (С6-С4, Th6-Th2, Th12-L1); массаж грудины, области сердца, межлопаточной области и левого плеча; дыхательные движения; массаж верхних и нижних конечностей. Положение больного лежа или сидя. Продолжительность – 15-20 мин. Курс – 12 сеансов (через день).

КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Положительная динамика состояния больных ИБС после реабилитационных мероприятий характеризуется исчезновением или уменьшением болевых приступов, проявлений НК, нарушений сердечного ритма, проявлений коронарной недостаточности на ЭКГ (нормализация положения сегмента ST и формы зубца T), гиперпротеинемии, улучшением переносимости физических нагрузок (по результатам ВЭМ и увеличению продолжительности и темпа прогулок 50% достигнутого прироста).

Негативная динамика - появление или усиление болевых приступов, проявлений НК, нарушений ритма, выявление коронарной недостаточности на ЭКГ (смещение сегмента ST, изменение формы зубца T), гиперлипотеинемия, ухудшение переносимости физических нагрузок и переход из меньшей в большую градацию ФК.

ФИЗИОПРОФИЛАКТИКА

Профилактика ИБС проводится с учетом патогенеза заболевания:

- профилактика и лечение атеросклероза;
- коррекция иммунных нарушений (иммунокорректирующие методы);
- увеличение функциональных (коронарных и миокардиальных) резервов сердца (антиишемические методы).

ИНФАРКТ МИОКАРДА

Инфаркт миокарда (ИМ) – форма ИБС, характеризующаяся продолжительным спазмом и тромбозом коронарных артерий с последующим некрозом участка миокарда.

Основные синдромы

- болевой;
- ишемический;
- метаболических нарушений;
- гиперкоагуляционный.

Физическая реабилитация для больных с ИМ

В соответствии с рекомендациями ВОЗ процесс реабилитации больных с ИМ подразделяют на стационарный и постстационарный (санаторный и поликлинический) этапы восстановительного лечения. В данном руководстве мы рассмотрим второй этап реабилитации.

САНАТОРНЫЙ ЭТАП РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ИМ

Задачи санаторного этапа:

- восстановление физической работоспособности;
- психологическая реадаптация больных;
- подготовка больных к самостоятельной жизни и производственной деятельности.

Показания для направления больных ИМ в отделения долечивания местных кардиологических санаториев:

- первичный или повторный ИМ (в том числе трансмуральный не ранее 25-30 дней от начала заболевания);
- мелкоочаговый ИМ или дистрофия миокарда не ранее 20-25 дней от начала заболевания, со стабилизирующимися изменениями ЭКГ, с

формированием постинфарктного рубца, без сердечной недостаточности и нарушения ритма.

- аналогичные состояния при осложнениях на момент направления в санаторий (симптомы хронической коронарной недостаточности латентной, I, II степени, НК I, IIА стадии, норма- или брадиаритмическая МА, единичная или частая, но не политопная экстрасистолия, атриовентрикулярная блокада не выше I степени), при сопутствующих АГ I-II стадии; компенсированном сахарном диабете (СД) не ранее 30 дней от начала заболевания.

Показания для лечения в местных кардиологических санаториях:

- кардиосклероз после перенесенного первичного или повторного ИМ при общем удовлетворительном состоянии, со стенокардией I-II ФК, при НК не выше I стадии, при сопутствующей АГ не выше II стадии.

- кардиосклероз после рецидивирующего ИМ (через 3 мес после рецидива) без приступов стенокардии или со стенокардией I-II ФК, при НК не выше I стадии, при сопутствующей АГ не выше II стадии, при отсутствии прогностически неблагоприятных нарушений ритма и проводимости.

Больным с кардиосклерозом после перенесенного ИМ давностью более 1 года, без приступов стенокардии или со стенокардией I-II ФК, при НК не выше I стадии, при отсутствии прогностически неблагоприятных нарушений ритма и проводимости, наряду с лечением в местных санаториях **показано лечение в климатических курортах (кроме горных), приморских и бальнеологических курортах с углекислыми, радоновыми, хлоридно-натриевыми и йодбромными водами.**

Больным с теми же состояниями, но при НК не выше IIА стадии и АГ, показано лечение только в местных кардиологических санаториях.

Противопоказания:

Противопоказания для санаторно-курортного лечения аналогичны таковым при ИБС.

Классификация тяжести состояния больных с ИМ предусматривает выделение четырех классов тяжести в фазе выздоровления (табл.2). Больным IV класса противопоказано направление в местные санатории – им требуется либо повторная госпитализация, либо ограниченный режим двигательной активности.

Таблица 2

Классификация тяжести клинического состояния больных с ИМ на санаторном этапе

Коронарная недостаточность	Группа осложнений	Нетрасмуральный ИМ	Трансмуральный ИМ
		Класс тяжести	
Латентная (приступы стенокардии при обычном объеме физической активности отсутствуют)	Отсутствуют	I	II
	Первая	II	II
	Вторая	III	III
	Третья	IV	IV
I степень (приступы стенокардии напряжения возникают редко и при достаточно выраженном физическом усилии)	Отсутствуют	II	II
	Первая	II	III
	Вторая	III	III
	Третья	IV	IV
II степень (приступы стенокардии возникают при малом физическом усилии и даже в состоянии относительного покоя)	Отсутствуют	III	III
	Первая	III	III
	Вторая	III	IV
	Третья	IV	IV
III степень (стенокардия покоя, ночная или частая стенокардия напряжения)	Независимо от наличия или отсутствия осложнений	IV	IV

Программа физической реабилитации санаторного этапа – продолжение госпитальной фазы реабилитации, в которой предусматривается постепенное увеличение объема тренирующих и бытовых нагрузок (табл. 3). Срок адаптации тем продолжительнее, чем выше класс тяжести больного. Срок

пребывания больных в санатории – 24 дня. Санаторные ступени активности – V, VI, VII.

Таблица 3

Физическая реабилитация больных, перенесших ИМ, на санаторном этапе

Ступень активности	Средства физической реабилитации	Ориентировочная продолжительность ступени (дни)		
		I	II	III
IV	ЛГ 20 мин. ДТХ 300-500 м (70 шагов/мин). Пик ЧСС 90-100 уд/мин (продолжительность -3-5мин) 2-3 раза в день Прогулки 2-4 км. 2-3 раза в день (65 шагов/мин). Подъём по лестнице на 2-й этаж (1ступень за 2с)	1-3	2-4	4-7
V	ЛГ 25 мин. ДТХ до 1 км (80-90 шагов/мин). Пик ЧСС при нагрузках – 100 уд/мин; продолжительность 3-5 мин. 3-5 раз в день. Прогулки (80 шагов/мин 4 км в день) Подъём по лестнице на 2-3 -й этаж (1ступень за 2с)	6-7	6-7	10-12
VI	ЛГ 30-40 мин. ДТХ до 2 км (100-110 шагов/мин). Пик ЧСС при нагрузках – 100-110 уд/мин; продолжительность 3-6 мин. до 4-6 раз в день. Прогулки (менее 100 шагов/мин 4-6 км в день) Подъём по лестнице на 3 -4 й этаж (1ступень за 1с)	7-8	9-10	7-8
VII	ЛГ 35-40 мин. ДТХ 2 -3 км (110-120 шагов/мин). Пик ЧСС при нагрузках – 110-120 уд/мин; продолжительность 3-6 мин. до 4-6 раз в день. Прогулки (менее 110 шагов/мин 7-10 км в день) Подъём по лестнице на 4-5 й этаж (1ступень за 1с)	7-8	3-4	Не показано

Основные средства – аэробные нагрузки: лечебная гимнастика (ЛГ), дозированная тренировочная ходьба (ДТХ), тренировки на тренажерах (на велотренажерах), дозированный бег, плавание, ходьба на лыжах.

Ведущий ориентир в выборе тренирующих нагрузок и их дозировок – максимально допустимые значения ЧСС и продолжительность «пиковых» нагрузок. Больные, у которых ЧСС не может служить ориентиром в определении толерантности к физическим нагрузкам (выраженная брадикардия или тахикардия, НК, МА, атриовентрикулярная блокада, искусственный водитель ритма, прием бета-блокаторов, кордарона и сердечных гликозидов), адекватность реакции определяют по данным клинической оценки и ЭКГ в динамике.

ЗАДАЧИ ФИЗИОТЕРАПИИ:

- раннее и постоянное увеличение нагрузок, что способствует улучшению механизмов адаптации ССС к ним и восстановлению нарушений сократительной и насосной функции сердца.

Применение лечебных физических факторов осуществляется преимущественно на этапе восстановительного лечения (не ранее 1-3 мес. после ИМ) в специализированных отделениях местных кардиологических санаториях. Основные методы лечения представлены в таблице 4.

ЛЕЧЕБНЫЙ МАССАЖ ПРИ ИМ

Массаж у больных с ИМ применяют при свободном двигательном режиме, дифференцированно, в зависимости от клинических синдромов.

Показания и противопоказания (см. «ИБС»).

План массажа: воздействие на паравертебральные зоны шейно-грудных спинномозговых сегментов и рефлексогенные зоны грудной клетки; массаж грудной клетки, живота, конечностей. Положение больного лежа на спине или сидя. Длительность процедуры – 15-20мин. Курс -15-20 сеансов (через день).

Таблица 4

Физические методы лечения больных ИМ

Группы	Методы	Частота	Курс
--------	--------	---------	------

Анальгети- ческие	Не ранее 1 нед для очагового ИМ и 2 нед для трансмурального ИМ Электросонтерапия. По глазничной методике при частоте импульсного тока 15-20 Гц с, при силе тока не более 7-8 мА. Продолжительность до 2 часов. Транскраниальная электроаналгезия. Два пластинчатых электрода 10x12см ² , соедин. С катодом, помещают на надбровные области, два таких электрода – соедин. с анодом, помещают на сосцевидные отростки Параметры тока: импульсы с частотой следования 1000-1200Гц, сила тока -1,5-3Ма. Продолжительность -20мин.	Через день	10
		Ежедневно	10

КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Критерии эффективности реабилитационных мероприятий у больных с ИМ аналогичны таковым при ИБС.

ОСТРАЯ РЕВМАТИЧЕСКАЯ ЛИХОРАДКА

Острая ревматическая лихорадка – постинфекционное осложнение тонзиллита (ангины) или фарингита, вызванных бета гемолитическим стрептококком группы А, проявляющееся в виде системного воспалительного заболевания соединительной ткани с преимущественным поражением ССС (кардит), суставов (мигрирующий полиартрит), головного мозга (хорея) и кожи (кольцевидная эритема, ревматические узелки).

Основные синдромы

- ревматический полиартрит;
- поливисцерит;
- полисерозит;
- панкардит;
- общевоспалительные изменения;
- клапанные поражение сердца;
- острая или хроническая сердечная недостаточность;

- нарушения сердечного ритма и проводимости;
- поражения нервной системы;
- ремоделирование ССС;
- иммунологические нарушения;
- нейрогуморальная дисфункция;
- местные воспалительные изменения.

ЗАДАЧИ ФИЗИОТЕРАПИИ

- санация очагов инфекции (бактерицидные методы);
- подавление аутоиммунных реакций и снижение сенсibilизации организма (гипосенсibilизирующие методы);
- уменьшение явлений воспаления (противовоспалительные методы) – купирование боли (анальгетические методы);
- при острой ревматической лихорадке необходимо корректировать нарушенную гемодинамику, увеличивать сократительную функцию миокарда (трофостимулирующие и сосудорасширяющие методы);
- иммунологические механизмы защиты и адаптации организма к внешним воздействиям (иммунокорректирующие методы);
- улучшение обмена соединительной ткани (фибромодулирующие методы)

Основные методы лечения представлены в таблице 5

Таблица 5

Физические методы лечения больных ревматизмом

Группы	Методы и показания	Частота	Курс
Бактерицидные	Коротковолновое ультрафиолетовое облучение – КУФ (280-180 нм) -облучение миндалин. Начиная с 1-1,5 бтодозы с постепенным увеличением до 3 биодоз. Продолжительностью от 1 до 3 мин	Ежедневно	3-5
Противовоспалительные	Применяют для лечения ревмокардита, ревматического полиартрита и санации очагов носоглоточной инфекции.		

	<p>Лекарственный электрофорез (5% раствор натрия салицилата, 5% раствор ацетилсалициловой кислоты, 5% раствор кальция хлорида, 5% раствор аскорбиновой кислоты). Препарат вводят с катода (за исключением кальция), воздействуя на рефлексогенные зоны, а при минимальной степени активности ревматизма – транскардиально. Силу тока регулируют по ощущениям больного. Продолжительность – 15-20 мин.</p> <p>Средневолновое ультрафиолетовое облучение – СУФ (320-280 нм) - облучение в эритемных дозах. Применяют в активной фазе ревматизма при I и II степени активности, при остром и подостром течении заболевания. Используют внеочаговую методику облучения рефлексогенных паравerteбральных зон (по Кустареву) и суставов начиная с 2-4 бидоз.</p> <p>Красная лазеротерапия. Облучают проекцию сердца, крупных сосудов и внекардиальные области импульсным красным излучением с частотой 200-1000 Гц. ППЭ- 0,5-5,0 мВт/см² по 2-4 мин на поле.</p> <p>Лекарственный электрофорез на суставы. Вводят антибиотики (учитывая чувствительность микрофлоры), нестероидные противовоспалительные препараты, диметилсульфоксид, йод (при I степени активности, при подостром и затяжном течении). Продолжительность – 15-20 мин.</p> <p>Лазеротерапия (красная и инфракрасная). Применяют локально, паравerteбрально в соответствующих сегментах (рефлек торная методика). Облучают 2-6 полей вдоль суставной щели и паравerteбрально. Используют непрерывное красное излучение с ППЭ 3-15 мВт/см² до 4 мин на поле; инфракрасное излучение непрерывной генерации с ППЭ 3-5 мВт/см² по 4 мин на поле; импульсное излучение с частотой 20-100 Гц, мощностью до 100 мВ по 4 мин на поле, в течение 10-12 мин.</p>	<p>Ежедневно</p> <p>Через день</p> <p>4-5 полей ежедневно</p> <p>Через день</p> <p>Ежедневно</p> <p>Ежедневно</p>	<p>10-15</p> <p>4-5</p> <p>10-15</p> <p>10-15</p> <p>10-15</p> <p>10-12</p>
--	--	---	---

	<p>Ультравысокочастотная (УВЧ) - терапия суставов. Используют УВЧ-поле частотой 27,12 и 40,60 МГц, мощностью до 60 Вт. При пролиферативных процессах после 5-6 процедур УВЧ терапии назначают СВЧ терапию.</p> <p>Сантиметроволновая (СМВ) – терапия. Используют средневысокочастотные (СВЧ) – колебания частотой 2450МГц, мощностью 3-7 Вт в течение 10-12 мин.</p> <p>Ультразвуковая терапия. Проводится также ультрафонофорез противовоспалительных препаратов (йода, гидрокортизона). Применяют УЗ-колебания частотой 880кГц с интенсивностью 0,1-0,6 Вт/см² в зависимости от локализации патологического процесса, режим при подостром – импульсный, в остальных случаях – непрерывный. Продолжительность – 5-10 мин</p>	<p>Ежедневно</p> <p>Ежедневно</p>	<p>12</p> <p>8-12</p>
<p>Фибромодулирующие</p>	<p>Применять ванны следует осторожно, поскольку существует вероятность развития бальнеопатических реакций с усилением активности воспалительного процесса в сердце, суставах. Лучше сочетать бальнеотерапию с магнито- или СВЧ-терапией на надпочечники или с медикаментозной противовоспалительной терапией.</p> <p>Сероводородные ванны. Используют при минимальной степени активности ревматизма, незначительно повышенных показателях воспалительной активности и хроническом течении заболевания (исключая непрерывно – рецидивирующее течение) при отсутствии экссудативного компонента воспаления. Используют ванны с концентрацией сероводорода 25-100 мг/л в течение 10-15 мин</p> <p>Радоновые ванны. Назначение возможно при наличии клапанного порока сердца и НК I стадии без выраженных или прогностических неблагоприятных нарушений сердечного ритма. Применяют у больных с признаками кардита. Используют ванны с объемной активностью радона 40-120 нКи/л (1,48-7,4</p>	<p>Через день</p> <p>Через день</p>	<p>10-15</p> <p>10-12</p>

	кБк/л) при t=36С в течение 10-12 мин.		
Иммуномодулирующие	ДМВ – терапия надпочечников. Используют электромагнитные волны с частотой 460 МГц и мощностью – 40Вт, продолжительностью 7-10 мин.	Ежедневно	10-12
	Высокочастотные магнитотерапия области надпочечников. Преимущественно при ревмокардите, полиартрите, что связано с большей глубиной проникновения высокочастотного магнитного поля. С частотами 13,56 и 27,12 МГц среднетепловой мощности в течение 15-20 мин.	Ежедневно	10-12
	Лекарственный электрофорез иммуномодуляторов (2-5% раствор кальция хлорида, 0,5-1,0% раствор дифенгидрамина, 0,5% раствор преднизолона, 1% раствор дексаметазона, 1% раствор гидрокортизона) и цитостатики (циклофосфамид (0,1-0,2 мг), тиотеп (0,01г) и 2,5% раствор хлорохина).		
	Электрофорез кальция. Назначают по воротниковой методике (по Щербаку, см табл. 1), сила тока – от 6 до 16 мА, продолжительностью от 6 до 16 мин.	Ежедневно	10
	Электрофорез дифенгидрамина. Препарат вводят по эндоназальной методике (можно и продольной методикой) при силе тока от 0,3 до 3,0 мА в течение 3-15 мин.	Ежедневно	10-15
	Трансцеребральная УВЧ-терапия. При частоте 27,12 МГц, мощностью 15-20 Вт в течение 5-8 мин.	Ежедневно	5-8
	Инфракрасная лазеротерапия тимуса и надпочечников. Используют импульсное (5-50Гц) излучение ($\lambda=0,89\mu\text{м}$) с ППЭ 2-5 мВт/см ² в течение 4-5 мин.		
Инфракрасная лазеротерапия (ЛОК). При транскутанном воздействии на проекцию сосудов используют непрерывное и импульсное (10-300 Гц) красное излучение ($\lambda=0,628\mu\text{м}$) с ППЭ 5-10 мВт/см ² в течение 4-5 мин.	Ежедневно	10-12	
		Ежедневно	8-10
Анальгетики	Применяют для купирования боли в суставах при ревматическом полиартрите. Лечение кардиалгий, обусловленных ревмокардитом и		

	<p>васкулитом, связано с лечением воспалительного синдрома в сердце и его сосудах.</p> <p>Дидинамотерапия (ДДТ). Используют токи ДН 1-2 мин, КП и ДП – 3 мин, при необходимости со сменой полярности</p> <p>Амплипульстерапия. Проводят СМТ III и IV рода работы в течение 4-5 мин, частота модуляции – 25-75% с нарастанием при уменьшении интенсивности боли.</p> <p>Показаны для лечения артралгий при острой и повторной ревматической лихорадке.</p> <p>Транскраниальная электроаналгизия. Применяют при интенсивных стойких болях в суставах. Используют импульсные токи с частотой 60-80 или 150-600 имп/с, продолжительность - от 15 до 40 мин.</p> <p>Гипоальгезивным действием обладают и другие методы, прежде всего противовоспалительные (лазеротерапия, ультразвуковая и бальнеотерапии).</p> <p>ЛЕЧЕБНЫЙ МАССАЖ. Воздействуют на пораженные суставы.</p>	Ежедневно	8-12
		Ежедневно	8-12
		Ежедневно	8-10
		Ежедневно	10-12
Трофости мулирующие	<p>Применяют после стихания острых проявлений ревматической лихорадки для коррекции метаболических нарушений и улучшения микроциркуляции.</p> <p>Низкочастотная магнитотерапия. Показана при пороках сердца и НК I-IIА стадии.</p> <p>Воздействуют магнитным полем синусоидальной и полусинусоидальной формы, индукцией 20-35 мТл на сегментарные зоны CV-ThIV, по одно- или двухиндукторной методике в течение 15 мин.</p> <p>«Бегущее» магнитное поле применяют с помощью 3-5 пар малых соленоидов, частота – 100 Гц, индукция – 3 мТл, продолжительность – 20-25 мин</p>	Ежедневно	15
		Ежедневно	10-12

Противопоказания:

Острое течение заболевания при средней и тяжелой степени течения, НК выше II стадии, опасные для жизни нарушения ритма и проводимости.

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИОТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С ОСТРОЙ РЕВМАТИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКОЙ (ОРЛ)

При лечении острой ревматической лихорадки в комплексе с медикаментозной терапией и щадящей двигательным режимом применяют физические факторы. Электрофорез кальция и салициловых препаратов при плохой переносимости внутрь. Салициловый радикал (2-5% раствор в зависимости от возраста ребенка) вводят с катода, помещаемого в межлопаточном пространстве, а ион кальция – с анода, плотность тока 0,02-0,04мА/см», продолжительность 12-15 мин. ежедневно, курс – 10-12 процедур.

Применяют внеочаговую ультрафиолетовую (УФ) эритемотерапию: паравертебрально, облучают кожу задней поверхности туловища отдельными полями площадью 200-300см² (верхнегрудное, нижнегрудное, пояснично-крестцовое), начиная с 1 биодозы и увеличивая на 0,5 биодозы, облучение проводят через 1-2 дня, на курс 6-9. Если у ребенка имеются явления полиартрита, то УФ-облучения начинают с области суставов, соответственно уменьшая число последующих облучений сегментарной зоны.

Электрофорез серы проводят по методике общего воздействия (2% раствор гипосульфита), ион серы вводят с катода, продолжительность 10-15 мин, ежедневно, на курс 10-12 процедур.

При хорее показано воздействие электрическим полем УВЧ от аппарата УВЧ-30, УВЧ-66 битемпорально или при лобно-затылочном расположении конденсаторных пластин диаметром 4 или 8 см, зазор 3 см, доза нетепловая, продолжительность 5-8 до 10 мин., ежедневно, от 6-8 до 10 сеансов на курс.

Электросон – при небольшой частоте импульсов (от 10-20 до 40), продолжительность 20-30 мин, ежедневно, на курс 10-15 процедур. Большинство детей быстро засыпают и спят ещё 30-40 минут после

выключения тока. Улучшение психоэмоционального состояния, уменьшение гиперкинезов наступает после 5-7 процедур, продолжение лечения способствует закреплению результатов.

Бром-электрофорез применяют при затяжном течении хореи по методике общего воздействия, особенно при выраженных невротических жалобах. Продолжительность – 15 мин., на курс -10-12 ежедневно или через день, чередуя с ваннами.

Теплые пресные, хвойные ванны рекомендуют при выраженных гиперкинезах, плаксивости, навязчивости. Продолжительность увеличивают 5-8 до 10-12 мин., на курс 8-10 ванн.

В физиотерапии очагов хронической инфекции в носоглотке, учитывая их тесную патогенетическую связь, используют УФ и КУФ – облучения слизистой миндалин и зева, воздействие электрическим полем УВЧ, СВЧ, ультразвуком на область тонзиллярных лимфоузлов (при наличии показаний). Ультразвук лучше применять в импульсном режиме, можно чередовать с полосканием, орошением зева, промыванием лакун.

САНАТОРНО-КУРОРТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Задачи санаторно-курортного лечения больных ревматизмом:

- ликвидация признаков активности заболевания;
- коррекция иммунологических нарушений;
- коррекция гемодинамических нарушений, включая восстановление сократительной активности миокарда;
- купирование остаточных проявлений внекардиальных поражений ревматическим процессом (суставов, нервной системы, почек и др.);
- профилактика рецидивов

Показания для направления в местные санатории:

- первичный или возвратный (затяжной) ревматический эндомиокардит на фоне клапанного порока сердца или без него;
- НК не выше I стадии, без прогностически неблагоприятных нарушений

ритма (допускается наличие редких экстрасистол, синусовой аритмии, атриовентрикулярной блокады I степени) через 1-2 мес. после окончания обострения;

Показания для направления на климатолечебные и бальнеолечебные (с углекислыми, радоновыми водами):

- выше перечисленные состояния через 6-8 мес. после выписки из стационара без признаков активности;

- недостаточность митрального клапана без признаков активности процесса при общем удовлетворительном состоянии, компенсации или НК не выше I стадии без прогностически неблагоприятных нарушений ритма и проводимости;

- сочетанный митральный порок сердца с преобладанием недостаточности митрального клапана без признаков активности ревматического процесса, в состоянии компенсации или НК не выше I стадии, без прогностически неблагоприятных нарушений ритма.

Показания для направления на климатолечебные курорты (за исключением горных):

- сочетанный митральный порок сердца с преобладанием стеноза митрального клапана без признаков активности ревматического процесса;

- состояние компенсации или НК не выше I стадии;

- пороки аортального клапана без признаков активности ревматического процесса;

- состояние компенсации или НК не выше I стадии, без признаков стенокардии, без сопутствующей АГ и прогностически неблагоприятных нарушений ритма и проводимости;

- комбинированный митрально-аортальный порок сердца, без признаков активности ревматического процесса, без прогностически неблагоприятных нарушений ритма и проводимости, при состоянии компенсации или НК не выше I стадии.

Курорты, детские санатории, санатории для лечения детей с родителями расположены в Кисловодске, Евпатории, Анапе, Ялте, Сочи, Белокурихе, Усть-Качка, Кульдур и в Республике Узбекистан («Чартак», Ташминводы, Чинабад, в Ташкентской области («Ботаника») в Ферганской области (Чимион, Кызыл-тепе, Рапкан, санаторий им.Топивалдиева, «Искра»), в Наманганской области (Чартак, «Шаханд». В Андижанской области (санаторий им. Бабура), недалеко от реки Сырдарья (санаторий – профилакторий «Сырдарья»)).

Хлоридные натриевые ванны (морские рапные, йодобромные) применяют на многих курортах (Чимион, «Рапкан» и санаторий «Шаханд»)- бальнеологические курорты – йодные, бромные, хлоридные натриевые воды; Чартак- также бальнеологический курорт имеет минеральные воды двух типов: одна из них – азотная, йодная, йодобромная (20-60г/л) хлоридно-кальциево-натриевая термальная содержащая микроэлементы – кремний, алюминий, железо, марганец, медь; другая – азотная, сульфатно-хлоридная натриевая вода в основном для питьевого лечения). Они положительно влияют на состояние нервной, сердечно-сосудистой, эндокринной системы, иммунологическую реактивность, обмен веществ. С целью усиления их действия иногда назначают углекислые, кислородные, «жемчужные» ванны на морской или на искусственно приготовленной хлоридно-натриевой воде (1кг поваренной соли на 100 л воды). Температура воды 37-36С, продолжительность процедуры от 6-8 до 10-12 мин. через день, курс 8-10-12 ванн.

Углекислые ванны применяют в Кисловодске, Пятигорске, Арзни, Дарасуне, Шмаковке, на территории Республики Узбекистан - Чимион, Чартак, Шаханд, Рапкан и др. Благодаря наличию углекислого газа, они оказывают активное влияние на гемодинамику, увеличивают диастолу, ударный объём крови, углубляет дыхание, повышает работоспособность кардиореспираторной системы, оказывают тонизирующее, закаливающее действие.

Сероводородные ванны применяют на курортах Сочи-Мацеста, Пятигорск, Кемери, Усть-Качка, Чимион. Сероводород, проникая через кожу и

слизистые в кровь, активно влияет на ферментативные процессы, проницаемость мембран, продукцию антител.

ОСОБЕННОСТИ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ЛЕЧЕНИЯ У ДЕТЕЙ

Санаторно-курортное лечение показано через 8 мес. после острой ревматической лихорадки при отсутствии порока сердца или при наличии компенсированной недостаточности митрального или аортальных клапанов.

В местные санатории направляют детей в возрасте от 1 до 14 лет включительно, на курорты – от 5 до 14 лет.

При выборе курорта учитывают особенности течения острой ревматической лихорадки, наличие сопутствующих заболеваний, своеобразие факторов курорта. Так, больных детей без порока сердца или при небольших явлениях недостаточности митрального клапана, жалобах на артралгии, миалгии целесообразно направлять на курорты, санатории с сероводородными, радоновыми водами, лечебными грязями. При наличии поражения сердца и заболевания дыхательных путей, патологии ЖКТ целесообразно направлять на курорты с углекислыми, хлоридными натриевыми водами. Детей, проживающих в северных районах страны, лучше направлять на курорты Прибалтики, Украины, чем на Кавказское побережье.

В Сочи детям назначают ванны из разведенных мацестинских вод концентрацией сероводорода от 50-100 мг/л, при температуре 37-36С с длительностью от 6-8 до 10 мин. через день, на курс 8-10 ванн.

Грязелечение применяют на курортах Евпатория, Одесса, Кисловодск, Пятигорск, Славянск, Кемери, Усть-Качка, Чартак и др. Его проводят в виде аппликаций на ограниченные участки тела – «носки», «брюки», «перчатки», на отдельные суставы, на «воротниковую» зону, проекцию надпочечников или в виде гальваногрязелечения, При наличии очагов хронической инфекции применяют аппликации на область тонзиллярных лимфоузлов, проекцию придаточных пазух носа. Если имеются показания для применения ванн и

грязелечения, то проводят (только детям школьного возраста) последовательно курс из 6-8 ванн и потом 6-8 аппликаций, реже чередуют их через день.

Противопоказания:

- все болезни в остром периоде (соматические, инфекционные, заразные и паразитарные болезни глаз, кожи)
- ревматический эндомиокардит;
- НК выше ПА стадии для местных санаториев и выше I стадии – для всех санаториев;
- блокады: полная атриовентрикулярная – для всех санаториев, полная и левой ножки Гиса, двухпучковая блокада и сочетание ее с другими нарушениями ритма – для бальнеологических, грязевых и горных курортов;
- МА с НК выше ПА стадии, частая (более 5 в минуту), политопная, экстрасистолия, наличие искусственного водителя ритма с сохранением сложного нарушения ритма, частые пароксизмы тахикардии – для всех санаториев.

Допускается направление больных с МА, пароксизмальной тахикардией при НК не выше I стадии в местные санатории.

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОРЛ

ЛФК представлена в таблице 6.

Таблица 6

Лечебная физкультура для детей с острой ревматической лихорадкой

Режим	Лечебные задачи	Средства ЛФК	Исходное положение	Занятия в мин.
Строгий постельный режим Ia	Компенсация НК, уменьшение застойных явлений, нормализация эмоционального	Пассивные упражнения для крупных и средних мыш. групп. Активные упражнения для малых	Лежа на спине, полулежа	8-10

	тонуса	мыш. групп. Упражнения статические, в расслаблении. Массаж конечностей (прием поглаживания)		
Начало режима: Постельный- Iб	Компенсация НК, расширение функциональных возможностей ССС и дыхательной системы, восстановление координации движений, нормализация нервно-психической сферы	Активные упражнения для средних мыш. групп. Активные упражнения для малых мыш. групп. Упражнения для крупных мыш. групп из облегчающих положений и с помощью. Дыхательные упражнения статические и динамические, упражнения в расслаблении.	Лежа на спине, полулежа и полусидя	10-12
Середина режима		Активные упражнения для малых и средних мыш. групп, для крупных – с использованием приемов облегчения. Дыхательные упражнения. Упражнения с предметами (мяч, гимнастическая палка) игры в исходном положении сидя	Лежа, сидя в постели со спущенными ногами, сидя на стуле	10-12
Конец постельного режима		Активные упражнения для всех групп мышц. Упражнения с предметами и пособиями. Упражнения в координации движений. Дыхательные упражнения. Игры малой подвижности	Лежа, сидя, стоя	7-15
Полупостельный IIа	Обеспечение стойкой	Активные упражнения для всех	Лежа, сидя, стоя,	15-18

	компенсации НК, улучшение обменных процессов миокарда, нормализация дыхания, адаптация ССС к расширяющейся нагрузке, повышение неспецифической сопротивляемости, восстановление двигательных навыков	групп мышц с увеличивающимся числом повторений Упражнения с предметами и пособиями, физические упражнения прикладного характера Дыхательные упражнения динамические. Упражнения на координацию и равновесие. Игры малой подвижности. Ходьба на месте и по кабинету	в ходьбе	
Палатный-Пб	Улучшение и нормализация функции ССС нормализация дыхания, повышение неспецифической сопротивляемости, повышение физической работоспособности	Гимнастические упражнения для всех групп мышц из различных исходных положений. Ходьба, различные варианты. Использование предметов и пособий, упражнения на гимнастической стенке и скамейке. Игры средней подвижности	любые	20-25
Общий - III	Нормализация функции ССС, при развитии органических изменений – обеспечение их стойких компенсаций	Все виды гимнастических упражнений, упражнения прикладного характера, упражнения со снарядами и пособиями. Ходьба, бег, подскоки, спортивные виды физ. Упражнений. Игры средней и большой подвижности	Любые	30-35

ЛФК при общем режиме проводится в разнообразных формах: утренняя гимнастика с музыкальным сопровождением. На тонизирующем режиме могут использоваться спортивные виды физических упражнений, ограниченные во времени и нагрузках спортивные игры, ближний туризм.

При возобновлении занятий в школе или посещении детского учреждения, состоящие на диспансерном учете дети, занимаются лечебной физкультурой в поликлинике, в школе направляются в специальную медицинскую группу по физкультуре (при наличии сформировавшегося порока сердца).

КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Положительная динамика состояния больного характеризуется улучшением самочувствия, исчезновением симптомов НК, возрастанием физической активности (увеличением продолжительности и темпа прогулок на 20%), улучшением переносимости физических нагрузок (снижением реакции пульса на 20%). Сохранение в течение года достигнутого улучшения (исчезновение симптомов НК, возросшая физическая активность и улучшение переносимости физических нагрузок по продолжительности прогулок и реакции пульса на них пределах 50% достигнутого к концу санаторного лечения) квалифицируют как стойкое улучшение.

Отрицательная динамика состояния больного характеризуется ухудшением самочувствия, усилением симптомов НК, появлением лабораторных (увеличение СОЭ, анти-О-стрептолизина, антистрептокиназы) и клинических (боли в сердце, одышка, тахикардия) признаков активации ревматизма, уменьшением физической активности и ухудшением переносимости физических нагрузок (сокращение расстояния прогулок, увеличение тахикардии в ответ на нагрузку).

ФИЗИОПРОФИЛАКТИКА ОСТРОЙ РЕВМАТИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКИ

Вторичная физиопрофилактика направлена на предупреждение рецидивов и уменьшение прогрессирования болезни. Сроки ее проведения должны составлять 5 лет, как и сроки рекомендуемой профилактики антибиотиками.

Задачи вторичной физиопрофилактики:

- закаливание организма;
- повышение адаптации к неблагоприятным факторам внешней среды;
- повышение иммунитета (иммуностимулирующие методы);
- своевременное и эффективное лечение носоглоточной (особенно стрептококковой) инфекции (бактерицидные методы);
- восстановление нейрогуморальной регуляции деятельности ССС и нервной системы (вегетокорректирующие методы);
- повышение функциональных резервов сердца (кардиотонические методы).

Физиопрофилактику можно проводить в период санаторно-курортного лечения или амбулаторно в начале осеннее - весенних сезонов года, после перенесенных инфекционных заболеваний различного характера. Минимальная степень активности не препятствует проведению отдельных физиопрофилактических процедур. В этом случае их назначение может выполнять как лечебные, так и профилактические функции.

ГИПЕРТОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ (ГБ)

Гипертоническая болезнь – хроническое патологическое состояние организма, проявляющееся стойкой длительной систолодиастолической гипертензией или хронически протекающее заболевание, основным проявлением которого является синдром АГ, не связанный с наличием патологических процессов, при которых повышение АД обусловлено известными причинами (вторичные или симптоматические АГ).

Основные синдромы:

- кардиалгия и цефалгия;
- артериальная гипертензия;
- ремоделирование ССС;
- эндотелиальная дисфункция;
- дисфункция ЦНС;
- нейрогуморальная дисрегуляция;
- мембрано-рецепторная патология;
- почечная дисфункция.

В клинической практике часто выделяют невротический, цереброваскулярный, кардиальный синдромы и синдром вегетодисфункции.

Для физиотерапии удобно выделить следующие синдромы:

- невротический;
- нейрогуморальной дисрегуляции;
- почечной дисфункции.

Лечебная физическая культура для больных с ГБ

Физическая активность обеспечивает устойчивость системы кровообращения, её функциональный резерв. Увеличение уровня физической работоспособности с помощью аэробных нагрузок, повышающих выносливость, снижает риск прогрессирования АГ.

Задачи ЛФК

- улучшение гемодинамики;
- повышение выносливости;
- увеличение толерантности к глюкозе;
- снижение холестерина и липопротеидов низкой плотности;
- активизация жирового обмена.

Противопоказания:

- тяжелая форма ГБ;
- АД 180/110 мм.рт.ст. и более;

- состояние после криза или резкого снижения АД;
- тяжелая форма сердечной недостаточности (см. раздел ХСН)

С целью повышения физической работоспособности применяются аэробные циклические нагрузки: дозированная ходьба, бег, ходьба на лыжах, плавание, велотренировки и др. Адекватный режим тренировки для пациентов с ГБ I степени – 60-75% ЧСС; с ГБ II степени – 40-65% ЧСС, максимального для возрастной группы (табл.7).

Таблица 7

Рекомендуемая частота пульса при тренирующих нагрузках для различных возрастных групп при ГБ (Гогин Е.Е., 1997)

Возраст, лет	ЧСС/мин
20-29	115-145
30-39	110-140
40-49	105-130
50-59	100-125
60-69	95-115

Занятия лечебной гимнастики (ЛГ) проводят 3-5 раз в неделю по 20-30 мин, включая динамические упражнения для всех мышечных групп и упражнения в изометрическом режиме в исходном положении, сидя и стоя. Нагрузочные упражнения сочетают с дыхательными, в произвольном расслаблении мышц.

Оптимальное средство профилактики АГ и ИБС – физические тренировки при энергозатрате на каждом занятии до 500 ккал (2000 ккал/нед). Для лиц старшего возраста рекомендуется дозированная ходьба и велотренировки малой и средней интенсивности.

ЗАДАЧИ ФИЗИОТЕРАПИИ

- обратное ремоделирование миокарда;
- модуляция тонуса и строения рецептивных и крупных артерий;
- коррекция функции ЦНС и почек.

Основные методы лечения представлены в таблице 8.

Противопоказания:

- гипертонический криз;
- резкое повышение АД без клинических проявлений криза;
- НК выше IIА стадии – для электромагнитотерапии и выше I – для бальнеотерапии;
- острое нарушение мозгового кровообращения (инсульт) в ранние сроки
- инфаркт миокарда (в остром периоде);
- выраженная метеолабильность больных;
- нарушение сердечного ритма (МА, тахисистолическая форма, пароксизмальная тахикардия, политопная экстрасистолия различного происхождения);
- в отношении пациентов с III стадией ГБ, считается дискуссионным.

Таблица 8

Физические методы лечения больных гипертонической болезнью

Группы	Методы и показания	Частота	Курс
Седативные	Гальванизация головного мозга и сегментарных зон. Применяют глазнично-затылочную (по Бурьгиньону), битемпоральную, воротниковую (по Щербаку) методики. При первых двух методиках используют силу тока по ощущениям больного (обычно не более 5-10 мА) в течение 15-20 мин; при воротниковой – при силе 6мА в течение 6 мин, затем увеличивают силу тока и длительность через процедуру по 2мА и 2 мин, соответственно.	-	12-15
	Лекартсвенный электрофорез седативных и транквилизирующих препаратов,	Ежедневно	10-15

	<p>нейролептиков, антидепрессантов (2-5% раствора натрия (калия) бромида, 2-5% раствора магния сульфата, 0,5% раствора диазепама, 2% раствора бенактизина, 1% - хлорпромазина, 0,5% раствора галоперидола, 1%-амитриптилина, 1,25% раствора кломипрамина) Все препараты кроме бромида вводят с анода. Применяют глазнично-затылочную и воротниковую методики, при силе тока до 8мА в течение 20-25 мин.</p> <p>Местная дарсонвализация головы и воротниковой зоны. Применяют ток частотой 110 кГц по методике искрового (на волосистую часть головы) и «тихого» (на воротниковую зону) разряда, 5-7й и 4-5-й ступеней мощности соответственно по 3-5 мин на одну область.</p> <p>Йодобромные ванны. Содержание ионов йода и брома в ванне – не менее 10-25мг/л соответственно, t=35-37С, продолжительность – 10-15 мин.</p> <p>Хвойные ванны. Используют воду с добавлением 50-70 г хвойного экстракта, t=35-37С, продолжительность 12-15 мин.</p> <p>Азотные ванны. Концентрация азота -20-25 мг/л, t=35-37С, продолжительность 10-15 мин.</p> <p>Аэрофитотерапия седативных препаратов. Применяют эфирные масла валерианы, ромашки, цикламена, герани душистой, лимона. Процедуры проводят в фитоаэриях или с помощью аппаратов для аэрофитотерапии. Продолжительность -20-30 мин.</p>	<p>Ежедневно</p> <p>Ежедневно с перерывом на 3й день</p> <p>Ежедневно</p>	<p>10-12</p> <p>10-15</p> <p>10-12</p> <p>12-20</p>
Гипотензивные	<p>Трансцеребральная амплипульстерапия. Проводят по глазнично-ретромастоидальной или лобно-затылочной методикам. Используют III род работы ЧМ 100Гц при глазничной методике, 30 Гц – при лобной методике, ГМ 75%, переменный режим. Продолжительность -10-15 мин.</p> <p>Теплые пресные ванны усиливают диурез. Проводят общие ванны при t=37-40С в</p>	<p>Ежедневно с</p> <p>Ежедневно с</p>	<p>10-15</p> <p>12-15</p>

	<p>течение 12-15 мин.</p> <p>Хлоридно-натриевые ванны с концентрацией 20-30 г/л, индифферентной температуры в течение 10-20 мин.</p> <p>Углекислые ванны с увеличением продолжительности от 7 до 12 мин и снижением температуры от 35 до 32С.</p>	<p>перерывом 3-5 дней</p> <p>Через день или с перерывом</p> <p>Через день</p>	<p>10-12</p> <p>12-15</p>
<p>Вегетокорригирующие</p>	<p>Транскраниальная электроаналгезия. Применяют импульсные токи частотой 80-100 или 800-1000 Гц в течение 15-20 мин.</p> <p>Гальванизация головного мозга и ганглиев симпатического ствола. Применяют глазнично-затылочную (по Бургиньону), битемпоральную (височную), лобно-ретромастоидальную методику, а также размещение электродов на рефлексогенные зоны лица (полумаска Бергонье). При гальванизации ганглиев симпатического ствола воздействуют на шейные, верхнегрудные и поясничные узлы по отдельности или тотально на всю симпатическую цепочку. Применяют гальванизацию по Вермелю. При гальванизации головы – ток силой 4-5мА в течение 10-20 мин</p> <p>Лекарственный электрофорез адренолитиков, ганглиоблокаторов, холиномиметиков (1%-хлорпромазина, 0,5%- ганглефена, 5%- азаметония бромида, 0,1-0,5% -пропанолаола, 0,1-0,5% - ацетилхолина, 0,2%- ацеклидина). Вводят по глазнично-затылочной методике и на ганглии симпатического ствола. Сила тока- до 8мА, продолжительность- 20-25 мин.</p> <p>Низкочастотная магнитотерапия головы, симпатических узлов, области сердца. На затылочную область воздействуют магнитным полем синусоидальной или полусинусоидальной формы, по одноиндукторной методике с индукцией 10-20 мТл в течение 15 мин.</p> <p>На сегментарные зоны (CV-ThIV) применяют двухиндукторную методику, начиная с 10-</p>	<p>Ежедневно</p> <p>Ежедневно или через день</p> <p>Ежедневно или через день</p> <p>Ежедневно</p>	<p>6-8</p> <p>10-15</p> <p>10-12</p> <p>10-15</p>

	<p>30 мТл в течение 15 -20 мин. частотой 50Гц. ДМВ-терапия области почек. Проводят при выходной мощности поля 20-40 Вт в течение 10-15 мин.</p> <p>Высокочастотная магнитотерапия почек. Применяют магнитное поле частотой 13,56мГц, средней мощности, с дисковым индуктором в течение 15-20 мин.</p>	Ежедневно	10 10-12
--	---	-----------	-----------------

ЛЕЧЕБНЫЙ МАССАЖ ПРИ ГБ

План массажа: воздействие на паравертебральные зоны шейных и верхнегрудных спинномозговых сегментов С7-С2 и Th5-Th1. Массаж головы, шеи, воротниковой зоны. Продолжительность – 15-20 мин. Курс – 12-15 сеансов.

САНАТОРНО-КУРОРТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРИ ГБ

Больные с ГБ I и II стадии с медленно прогрессирующим течением и АД до 180/105 мм.рт.ст. при отсутствии сосудистых кризов и выраженного атеросклероза сосудов мозга, сердца, почек, без тяжелых расстройств сердечного ритма и проводимости, при НК не выше I стадии направляются на климатолечебные курорты с приморским климатом морских берегов (исключая южные в жаркий период года), горным, равнинным и лесным климатом. Также им показаны бальнеолечебные курорты радоновыми, углекислыми и йодобромными водами.

Больным ГБ II стадии при стабильной АГ (АД 180/105 – 200/115мм.рт.ст.) при отсутствии частых гипертонических кризов, без значительного нарушения мозгового, коронарного кровотока и функции почек, без тяжелых нарушений ритма и проводимости, при НК не выше II стадии показано санаторно-курортное лечение в местных курортах и санаториях кардиологического профиля.

Метеочувствительных больных и женщин в климактерическом периоде не рекомендуется направлять на прибалтийские приморские курорты в позднесенний и ранневесенний периоды года, а также в регионы с резко контрастными погодными условиями.

Противопоказания:

- ГБ злокачественного течения;
- ГБ III стадии с недавно перенесенными ИМ или инсультом;
- НК выше II стадии;
- тяжелые нарушения ритма и проводимости;
- нарушения азотовыделительной функции почек.

ФИЗИОПРОФИЛАКТИКА ГБ

Первичная физиопрофилактика ГБ связана с лечением неврозов, астенических состояний, нейроциркуляторной дистонии по гипертоническому типу как возможных предшественников заболевания (седативные, вегетокорректирующие методы). Также лечение патологии, приводящей к хронической циркуляторной гипоксии мозга (атеросклерозу, остеохондроз).

Вторичная физиопрофилактика эффективна при I и II стадии заболевания. С учетом того, что терапия (включая физиотерапию) ГБ, точнее, ее обострений, сохраняет гипотензивный эффект в сроки от 3 до 6 мес, следует считать оптимальным проведение курсов физиопрофилактика 2-4 раза в год (амбулаторно и в санатории). Предусматривает решение следующих задач:

- поддержание нормального психоэмоционального статуса больного (замедление повышение активности симпатoadреналовой системы);
- улучшение мозгового кровообращения;
- торможение прогрессирования гемодинамических нарушений (центральной и регионарной гемодинамики).

НЕЙРОЦИРКУЛЯТОРНАЯ ДИСТОНΙΑ (НЦД)

Нейроциркуляторная дистония – синдром функциональных нарушений деятельности ССС, обусловленный неадекватностью ее регуляции. Нейроциркуляторная дистония – вариант соматоформных вегетативных дисфункций, которые могут быть не только предстадией того или иного заболевания, но и сами существенно влияют на качество жизни, значительно снижая трудоспособность. В литературе встречается ряд терминов, под которыми скрываются соматоформные вегетативные дисфункции : «вегетозы», «невроз сердца», «нейроциркуляторная дистония», «вегетатив-висцеральная дистония», «синдром да Коста», «синдром вегетивной дистонии» и др.

Основные синдромы

- невротический;
- вегетоневропатический (гиперсимпатикотонический, гиперпарасимпатикотонический);
- гипертензивный;
- гипотензивный;
- кардиальный (кардиалгический и дисритмический);

Выделяют следующие клинические типы НЦД: гипертонический, гипотонический, кардиальный и смешанный.

ЛФК ПРИ НЦД по гипертоническому типу (см. раздел ГБ)

ЛФК ПРИ НЦД по гипотоническому типу

Уровень АД ниже 100/60 мм рт.ст. у лиц в возрасте 25 лет и ниже 105/65 мм рт.ст. у лиц старше 30 лет диагностируется как артериальная гипотензия.

ЗАДАЧИ ЛФК:

- нормализация равновесия торможения и возбуждения в коре головного мозга (путем усиления возбуждения), выработка и упрочение новых

- безусловных и условных рефлекторных моторных связей;
- тренировка ЦНС и ССС, повышение мышечного тонуса – мощного регулятора АД;
 - регуляция правильного дыхания, произвольного расслабления мышц, координации движений;
 - уменьшение субъективных проявлений заболевания (слабость, головные боли, головокружение).

Наиболее выраженное благоприятное влияние на организм оказывают упражнения в изометрическом режиме малой интенсивности (20-30% от максимального усилия), средней (6-30с) и большой (свыше 30с) продолжительности или большой (60-70%) и средней (50%) интенсивности, но малой (до 5с) продолжительности. Выполняют их в различных исходных положениях, с гимнастическими предметами. Максимум вегетативных сдвигов наблюдается через 1-3 мин после окончания упражнения в изометрическом режиме (феномен Линдгарда). Общая продолжительность статистических упражнений в процедуре ЛГ зависит от функционального состояния больного, периода лечения, мощности мышечных групп и интенсивности напряжения. Упражнения в изометрическом режиме чередуют с дыхательными и упражнениями в произвольном расслаблении мышц.

ОСОБЕННОСТИ ЛФК У ДЕТЕЙ С НЦД

При ЛФК у детей с НЦД по гипертоническому типу применяются простые по выполнению ГУ для средних мышечных групп с большим количеством повторений, малой интенсивности силовые упражнения в изометрическом (без изменения длины мышц) режиме, маховые, дыхательные с акцентом на диафрагмальное дыхание, упражнения в расслаблении, ходьба в медленном темпе. Исключаются скоростно-силовые упражнения, натуживания.

При НЦД по гипотоническому типу, задачи решаются при помощи специальных и общих средств ЛФК: к последним относятся общеразвивающие физические упражнения - ходьба, прыжки, подвижные игры, к специальным – ГУ с отягощением и сопротивлением в медленном темпе, упражнения

скоростно-силового и статического (в изометрическом режиме) характера

ЗАДАЧИ ФИЗИОТЕРАПИИ

Действие физических факторов должно быть направлено на следующие патогенетические звенья НЦД:

- нарушение корково-гипоталамических и гипоталамо-висцеральных взаимоотношений;
- чрезмерную симпатoadреналовую стимуляцию с клиническими эффектами гиперкатехоламинемии;
- повышенную реактивность периферических вегетативных образований, ответственных за функции внутренних органов;
- трофические, обменные и регуляторные нарушения деятельности внутренних органов, обусловленные их чрезмерной стимуляцией или извращением нейроэндокринной регуляции.

Основные методы лечения представлены в таблице 9

Таблица 9

Физические методы лечения больных нейроциркуляторной дистонией

Группы	Методы и показания	Частота	Курс
Седативные	Лекартсвенный электрофорез седативных и транквилизирующих препаратов, нейролептиков, антидепрессантов (2-5% раствора натрия (калия) бромида, 2-5% раствора магния сульфата, 0,5% раствора диазепамы, 2% раствора бенактизина, 1% - хлорпромазина, 0,5% раствора галоперидола, 1%-амитриптилина, 1,25% раствора кломипрамина) Все препараты кроме бромида вводят с анода. Применяют глазнично-затылочную и воротниковую методики, при силе тока до 8мА в течение 20 мин.	Ежедневно	12-15
	Местная дарсонвализация головы и воротниковой зоны. Применяют ток частотой 110 кГц по методике искрового (на волосистую часть головы) разряда, 4-5-й ступени мощности по 3-5 мин	Ежедневно	10-12
	Йодобромные ванны. Содержание ионов йода и брома в ванне – не менее 10-25мг/л соответственно, t=35-37С, продолжительность	Через день или 2 дня подряд	15-20 с

	<p>– 10-15 мин.</p> <p>Хвойные ванны. Используют воду с добавлением 50-70 г хвойного экстракта, t=35-37С, продолжительность 12-15 мин.</p> <p>Электросонтерапия. Используют импульсы тока прямоугольной формы длительностью 0,2-0,5 мс, частотой 10 имп/с в течение 40 мин.</p>	<p>перерывом На 3й день Ежедневно</p> <p>Ежедневно</p>	<p>10-20</p> <p>12-16</p>
Психорелаксирующие	<p>Аэрофитотерапия. Концентрация эфирных масел в воздухе помещения от 0,1 до 1,5мг/м³. Процедуры проводят через 1-2 ч после приема пищи в течение 30-40 мин</p>	Ежедневно	15-20
Тонизирующие	<p>Контрастные ванны. Назначают поочередно с t= 38-42С на 2-3 мин и 15-25С на 1 мин. повторяют 3-6 раз, заканчивая процедуру холодной ванной, если нужно оказывать тонизирующее действие, или горячей, если эффект должен быть успокаивающим.</p> <p>Циркулярный душ. В начале курса t= воды 36-34С, к концу лечения ее постепенно снижают до 25С, в течение 2-5 мин.</p> <p>Шотландский душ. На тело больного поочередно воздействуют двумя струями воды: горячей (37-40С) и холодной (10-25С), давление воды – от 2 до 3 атм. Продолжительность горячей струи – 30-60, холодной -20-40 с. Циклы чередуют 4-6 раз в течение 3-5 мин. Первые процедуры проводят при меньшей разнице температур воды, затем ее постепенно увеличивают, концу курса доводя ее до 35С.</p> <p>Струевой душ (душ Шарко). Температура воды в начале лечения- 35-32С (при необходимости 42-45С), в конце – 20-15С, давление от 1,5-2,0 до 2,5-3,0 атм., продолжительность – 1-2 до 3-5 мин.</p> <p>Общее СУФ облучение. Проводят в субэритемных дозах по одной из трех принятых схем курсом по 12-15 процедур 1-2 раза в год. Общее облучение проводят в течение 125-30 минут.</p> <p>Талассотерапия. Используют несколько режимов купаний: умеренный- 100-140</p>	<p>2 раза в неделю</p> <p>Ежедневно или через день</p> <p>Ежедневно или через день</p> <p>Ежедневно или через день</p>	<p>8-10</p> <p>15-20</p> <p>15-20</p> <p>15-20</p> <p>8-10 1-2 раза в год</p>

	кДж/м ² или интенсивный – 140-180 кДж/м ² . t=18 и 16С, соответственно. При хорошей переносимости процедур возможен переход от одного режима к другому.		
Психостимулирующие	<p>Суховоздушная баня (сауна). Назначают по одному из трех тепловых режимов в зависимости от клинического течения болезни. Продолжительность проводимых через 5-7 дней процедур – 1,5-2 ч. Повторный курс – через 2-3 мес.</p> <p>Лекарственный электрофорез психостимуляторов и стимуляторов мозгового кровообращения. (1-2%-кофеина, 2-5%- теофиллина, 2-5% -аминофиллина, 0,5% - винпоцетина). Назначают при НЦД с преобладанием анергических нарушений, астенической и апатической симптоматики. Кофеин можно применять и при мигрени и как препарат с выраженными аналептическими свойствами – при артериальной гипотензии.</p> <p>Препараты вводят по воротниковой методике, методике Вермеля в течение 10-12 мин. кофеин, теофиллин, аминофиллин, винпоцетин можно вводить трансорбитально (по Бургиньону) или интраназально (сила тока от 0,3- до 1,0мА).</p>	Через 5-7 дней	6-8
Сосудорасширяющие	<p>Гальванизация. Используют методику Щербака, сила тока -6-16 мА в течение 10-15 мин.</p> <p>Хлоридные-натриевые ванны. Для больных с НЦД с повышением АД назначают ванны с минерализацией 20-40 г/л при t=35-36С в течение 8-10 мин.</p> <p>Местная дарсонвализация воротниковой зоны. Используют большой грибовидный электрод, который перемещают круговыми движениями от надплечий спереди до нижнегрудных позвонков (ThIV) сзади. Применяют слабый и средний искровой разряд в течение 10-15 мин.</p> <p>Скипидарная ванна. Применяют скипидарные ванны 30-40 г белой эмульсии желтого раствора скипидара на ванну. Продолжительность- 8-10 мин.</p>	<p>Ежедневно</p> <p>Через день или 2 раза в неделю</p> <p>Ежедневно или через день</p> <p>Ежедневно</p>	<p>10-12</p> <p>10</p> <p>10-15</p> <p>10</p>

Сосудорасширяющие	<p>Лекарственный электрофорез. Применяют у больных с НЦД по гипотензивному типу. Используют 0,1% раствор эпинефрина, 1% раствор фенилэфрина, 1% раствор эфедрина. Вводят по воротниковой методике в течение 10-15 мин.</p>	Ежедневно	10-12
Вегетокорригирующие	<p>Сухие углекислые ванны. При НЦД с различными вариантами клинического течения используют концентрацию углекислого газа 15%, t=28С в течение 15-20 мин.</p>	Ежедневно	12-14
	<p>Лекарственный электрофорез холиномиметиков и ингибиторов холинэстеразы. Ацетилхолин (для электрофореза 0,2-0,5% раствор) и карбохолин (0,1%) являются м- н-холиномиметиками. В карбохолине преобладают м-холиномиметические эффекты. Также используют м-холиномиметики- 0,2%-ацеклидин, антихолинэстеразные препараты- 1% - галантамина, 0,5% -неостигмина метилсульфата. Препараты вводят с анода по воротниковой методике.</p>	Ежедневно	8-10
	<p>Лекарственный электрофорез холинолитиков. Применяют периферические холинолитики(ганглиоблокаторы): 1% - гексаметония бензосульфоната, 5% раствор азаметония бромида и центральные м- и н-холинолитики: 1% атропина, экстракт белладонны, 0,25% - скопаламина, 1% - адифенина, 1% -апрофена, 0,1% -метоциния йодида. Данные препараты оказывают гипотензивное действие, поэтому их не рекомендуют при НЦД по гипотоническому типу. Лучше использовать их для коррекции вегетативных расстройств парасимпатического характера с яркими клиническими проявлениями у больных с НЦД по кардиальному типу. Препараты вводят по воротниковой методике в течение 15 мин.</p>	Ежедневно	10-15
<p>Лекарственный электрофорез стимуляторов а и в –адренорецепторов. (0,1% раствор эпинефрина, 1% раствор</p>	Ежедневно	10-15	

	<p>фенилэфрина, 1% раствор эфедрина, 2%-кофеина в 5% растворе натрия гидрокарбоната). Все препараты вводят с анода (межлопаточного электрода) по воротниковой методике в течение 15 мин.</p> <p>Лекарственный электрофорез пиридоксина. Пиридоксин обладает центральным холинолитическим действием. Наиболее часто электрофорез 1-2% раствора пиридоксина производят в слизистую оболочку носа, реже – по воротниковой методике в течение 12-15 мин.</p>	Ежедневно	10-15
Антикардиалгические	<p>Дарсонвализация прекардиальной области. Большой грибовидный электрод, который перемещают продольно-круговыми движениями по коже грудной клетки слева в зоне, ограниченной сверху ключицей, снизу – реберной дугой, справа- грудиной, слева-передней подмышечной линией. Воздействуют «тихим» разрядом, 3-5-я степень мощности в течение 4-6 мин.</p>	Ежедневно	10-15
	<p>СУФ –облучение прекардиальной области. Начинают с двух биодоз, через 2 дня увеличивают на ½ биодозы.</p>	Ежедневно	4-5
Антиаритмические	<p>Лекарственный электрофорез хлорида калия. Вводят 2-5% раствор калия хлорида чаще по эндоназальной или по методике Вермеля в течение 10-12 мин.</p>	Ежедневно	10-12
	<p>Лекарственный электрофорез 0,5% раствора пропранолола, 2-5% -прокаинамида, 1% - лидокаина. Проводится по методике Вермеля в течение 10-12 мин.</p>	Ежедневно	10-12

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИОТЕРАПИИ У ДЕТЕЙ С НЦД

НЦД наблюдаются преимущественно у детей школьного возраста и характеризуются отклонением АД по гипертоническому или гипотоническому типам.

Встречается у детей пубертатного возраста, имеющих наследственную предрасположенность. Факторами «риска» прогрессирования заболевания

являются стрессовые ситуации, длительное умственное перенапряжение, гиподинамия, ожирение, частые инфекционные заболевания.

Клинически НЦД у детей может протекать латентно, реализуясь под влиянием неблагоприятных факторов, или перманентно (в виде вегетативных кризов). Может проявляться непостоянными жалобами церебрального (головные боли, снижение работоспособности, нарушение сна) или кардиального (боли, неприятные ощущения в области сердца), а также смешанного характера.

Лечение направлено на ликвидацию неблагоприятных факторов, упорядочение режима дня и питания, адекватные физические упражнения.

Для бальнеотерапии используют хвойные, хлоридные натриевые, йодобромные, кислородные, азотные ванны. Для хвойных ванн берут 100 г экстракта на 200л воды температуры 36С, с продолжительностью 8-10 мин, через день на курс 10-12. Хлоридные натриевые ванны концентрации 10 г/л для усиления гипотензивного эффекта обогащают солями брома (25 г бромистого калия на 200 л воды) и йода (10 г йодида натрия). На курс 10-12 ванн, через день.

Для углекислых ванн применяют природные или искусственно приготовленные воды с концентрацией углекислоты 0,7-1,4 г/л при температуре воды 36С, в теплое время года его снижают до 35С с продолжительностью 5-7 мин увеличивая до 10-12 мин через день, на курс 8-10 ванн.

Азотные, радоновые ванны применяют при концентрации – 20 нКи/л, температура воды 36-37С, продолжительность -8-10-12 мин, через день, на курс 8-10 ванн. Кислородные ванны, которые можно приготовить путем насыщения воды газом из баллона или химическим путем (на 200 л воды добавляют 100г двууглекислой соды, 50мл 5% медного купороса и 200 мл пергидроля) при температуре воды 36С на 7-10 мин, на курс от 8 до 12 ванн.

Лечебные души – дождевой, циркулярный, при температуре воды 36С, продолжительностью 3-5 мин, на курс 8-10 процедур.

Электросонтерапия – применяют аппарат ЭС-3, ЭС-4, глазнично-затылочное расположение электродов, частотой импульсов от 5 до 10 до 40 Гц, продолжительностью 20-30 мин, ежедневно, на курс 10-15 процедур.

Лекарственный электрофорез (брома, магния, кальция) применяют по методике общего воздействия на воротниковую зону, эндоназально – витамин В1. Можно чередовать с ваннами, на курс 8-10 процедур.

Артериальная гипотония характеризуется у детей АД ниже 95/55 мм рт.ст. Клинически проявляется ухудшением самочувствия, головными болями, головокружением, иногда обмороком. Лечение комплексное: организация рационального дня, достаточное пребывание на воздухе, физическое воспитание, закаливание.

Тонизирующее действия оказывают обтирания водой постепенно понижающейся температуры (от 36 до 24-22С), циркулярный душ, а при склонности к ожирению – веерный душ, на курс 8-10 процедур. Применяют углекислые, «жемчужные», хлоридные натриевые ванны (концентрацией 20-40 г/л), сероводородные ванны (25 г/л), подводный душ-массаж.

В начале лечения детям с астеническими жалобами, после обморока, лучше начинать с гальванического воротника по Щербаку (с постепенным увеличением силы тока от 2 до 12 мА, через день, 12-16 на курс, в зависимости от возраста). Показан электрофорез кальция (5% раствор хлорида кальция, можно и 1% раствор метазона) по 12-15 мин ежедневно или через день, чередуя с массажем воротниковой зоны, на курс -10-12 процедур.

САНАТОРНО-КУРОРТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРИ НЦД

Показано больным при любой клинической форме НЦД. Рекомендованы бальнеологические (с углекислыми, сероводородными, радоновыми и йодобромными водами) и климатические курорты. Для больных с НЦД характерна высокая метеочувствительность, поэтому им не рекомендовано направление на курорты с контрастными (по сравнению с местом проживания) климатическими условиями.

Противопоказания к санаторно-курортному лечению:

- частые вегетососудистые кризы;
- прогностически неблагоприятные нарушения сердечного ритма и проводимости.

ЛЕЧЕБНЫЙ МАССАЖ

При НЦД по гипертоническому типу см. «ГБ».

При НЦД по гипотоническому типу:

План массажа: воздействие на паравертебральные зоны спинномозговых сегментов S5-S1; L5-L1; Th12-Th6.

Рекомендуется легкий массаж; его методика и дозировка зависят от состояния, клинического проявления болезни и переносимости процедуры.

ФИЗИОПРОФИЛАКТИКА НЦД

Первичная физиопрофилактика включает комплекс мероприятий по предупреждению неврозов и астенических состояний, повышению неспецифической адаптационной реактивности и устойчивости к различным психотравмирующим психогенным ситуациям.

Вторичная физиопрофилактика предусматривает различные релаксационные и восстановительные психотерапевтические технологии, методы активной адаптационной профилактики (озонотерапия, нормобарическая гипокситерапия, дозированные физические нагрузки и др.), электросонтерапию, общую франклинизацию, гальванизацию воротниковой зоны, различные методы гидротерапии, ванны, климатотерапии.

ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) – комплексный клинический синдром, обусловленный первичным снижением насосной функции сердца и приводящий к сложным приспособительным патологическим реакциям гемодинамической (изменениям сердечного выброса и периферическому сосудистому сопротивлению), нейрогормональной (дисбалансу симпатической нервной системы, ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, эндотелина, вазопрессина, эндотелийзависимого фактора релаксации, простаглицлина, брадикинина, натрийуретического пептида) систем, а также к метаболическим нарушениям.

Основные синдромы:

- отечный;
- нарушения сердечного ритма и проводимости;
- астенический;
- стенокардитический;

Для обострения ХСН характерны следующие синдромы:

- сердечной астмы и отека легких;
- структурного и функционального ремоделирования сердца;
- систолический и диастолический дисфункции миокарда;
- нейрогормональные дисрегуляции;
- электролитного дисбаланса;
- локальных воспалительных изменений в миокарде;
- общевоспалительных изменений;
- полиорганной недостаточности (почечной, печеночной).

ЛФК ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

В комплексном лечении нарушений кровообращения большую роль играет лечебная физкультура, в частности лечебная гимнастика.

ЗАДАЧИ ЛФК:

- укрепление сердечной мышцы, ослабление которой является основной причиной НК;
- улучшение трофики миокарда;
- ликвидация застойных явлений в периферии (при помощи экстракардиальных факторов- сокращение скелетных мышц, движения в суставах, глубокое дыхание, сокращение и расслабление диафрагмы и др.).

Занятия по ЛГ при НК II стадии состоят из вводной части (дыхательные упражнения (ДУ), в течение 2-3 мин, упражнения для мелких и средних мышечных групп конечностей); основной части (1-упражнения для ног, в течение 10-15 мин, 2- ДУ, но при НК IIБ стадии 1-2 исключают; упражнения для рук, туловища, ног – 10-12 мин) и заключительной части (упражнения для мелких мышечных групп конечностей и ДУ в течение 2-3 мин). Характерной чертой методики проведения ЛГ у больных с НК II стадии является систематичность тренировки и соответствие физической нагрузки состоянию кровообращения. Несоблюдение этих правил может привести к появлению синдрома перенапряжения сердца.

При постельном режиме все упражнения проделывают из исходного положения, лежа в постели с приподнятой верхней частью туловища, при полупостельном – лежа и сидя, при общем – сидя и стоя, чередуя эти положения.

В начале занятий при НК IIА-IIБ стадии показаны только облегченные варианты ЛГ, без отягощения и ДУ. Дозировку упражнений при этом следует осуществлять с неполной амплитудой и с небольшим числом повторений (2-3 раза, увеличивая до 4х) в медленном темпе и при удовлетворительной реакции ССС постепенно переходить на средний темп. ДУ повторяют 3-4 раза в медленном темпе. Паузы отдыха вначале длительные (60сек), а затем уменьшают до 30 сек.

С момента перехода НК IIА стадии в I постепенно усиливают тренировку, включая упражнения для брюшного пресса, упражнения со снарядами (палки,

булавы, мячи в весом 1-2 кг) и на снарядах, тренировку в ходьбе. Упражнения повторяют до 4-6 раз в среднем темпе, ДУ -3-4 раз в медленном темпе. В конце курса назначают недлительные подвижные игры.

Противопоказания:

- при тяжелой нарастающей сердечно-сосудистой недостаточности;
- обострение ревмокардита;
- злокачественной артериальной гипертензии;
- острые воспалительные заболевания миокарда и оболочек сердца;
- тахикардия в покое, экстрасистолы, мерцательная аритмия тахиаритмическая форма.

ОСОБЕННОСТИ ЛФК У ДЕТЕЙ С СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

ЛФК показана для компенсации НК (левожелудочковая – застойные явления преимущественно в малом круге, при этом имеются одышка, кашель, кровохарканье, могут развиваться сердечная астма, отек легких; правожелудочковая недостаточность- застойные явления развиваются в большом круге, наблюдаются увеличенная печень, отеки асцит. У детей быстро развивается тотальная недостаточность) I (клинически характеризуется появлением признаков недостаточности после физической нагрузки, у детей грудного возраста – во время кормления), IIА (одышка и тахикардия выражены нерезко, признаки недостаточности выявляются после легкой нагрузки, дети отмечают повышенную утомляемость, раздражительность, нарушения сна) и IIБ (одышка и тахикардия выражена в покое, застойные явления наблюдаются как в малом , так и в большом круге) стадии. В некоторых случаях оправдано назначение ЛФК и при ХСН III стадии.

Методика ЛФК определяется стадией НК, характером основного заболевания и возрастом. В таблице 10 приводится примерное содержание занятий при НК IIБ стадии.

Таблица 10

Схема занятий ЛФК при НК ПБ стадии с детьми школьного возраста

Часть занятий	Задачи	Содержание	Дозировка, мин	Методические указания
Вводная	Успокоить ребенка, активизировать его внимание	Массаж (приемы поглаживания) нижних и верхних конечностей, активные упражнения для кистей	3	
Основная	Компенсация НК, активизация экстракардиальных факторов, повышение эмоционального тонуса	ГУ для крупных мышц – пассивные, для средних – из облегчающих исходных положений и с помощью. ДУ статические. Активные упражнения для мелких мышц. Упражнения в расслаблении. Исходное положения – лежа на спине, полулежа с валиком под коленями, туловище приподнято на 35-40 градусов, голени опущены на 30-35 градусов	5-8	Темп медленный, дыхание свободное, точность движений не требуется
Заключительная	Закрепление достигнутого компенсаторного эффекта	Массаж (прием поглаживания) рук и ног. Активные упражнения для мелких мышц. Статические дыхательные упражнения	3	Темп медленный

При НК IIА стадии больные дети также находятся на постельном режиме, однако им разрешаются свободная перемена положения в постели, переход в положение сидя. ЛФК проводится индивидуально, в палате, в форме занятий, длительностью 15 мин. Используются ЛГ, активные для мелких и средних мышечных групп в медленном темпе, для крупных мышц – с помощью методиста; ДУ статические и динамические, упражнения в расслаблении. Исходные положения – лежа на спине и на боку, полулежа, сидя на постели со спущенными ногами, сидя на стуле около постели.

При НК I стадии ребенку назначается полупостельный режим. Занятия ЛФК проводятся в кабинете малогрупповым способом или индивидуально. Допускаются все исходные положения, ГУ для всех групп мышц, но без отягощения и сопротивления, вводится ходьба в сочетании с ДУ. Соблюдается средний и медленный темп с длительностью занятий до 20 мин.

ЗАДАЧИ ФИЗИОТЕРАПИИ ПРИ ХСН

- нормализация и усиление нейрогормональной регуляции миокарда, уменьшающие ишемию (антиишемические методы);
- обратное ремоделирование ССС (антиаритмические, кардиотонические, гипокоагулирующие методы);
- повышение сократительной функции миокарда (кардиотонические методы);
- улучшение метаболизма кардиомиоцитов (катаболические методы).

Физиотерапия больных с ХСН включает методы коррекции основных синдромов, составляющих ее нозологические формы. Основные методы лечения представлены в таблице 11.

Противопоказания:

- НК выше I стадии – для бальнеопроцедур и выше II стадии – для аппаратных методов физиотерапии;
- атриовентрикулярная блокада выше I стадии;
- хроническая аневризма сердца;

- острый период ИМ;
- выраженные вегетоэндокринные дисфункции;
- сложные нарушения ритма сердца (мерцательная аритмия, тахисистолическая форма, пароксизмальная тахикардия, политопная экстрасистолия);
- стабильная стенокардия IV ФК (некоторые методы, в том числе лазеротерапия и магнитотерапия, применяются).

Таблица 11

Физические методы лечения больных ХСН

Группы	Методы и показания	Частота	Курс
Антиишемические	Оксигенобаротерапия, нормобарическая гипокситерапия, кислородные ванны, озонотерапия см. «ИБС» Лекарственный электрофорез аскорбиновой кислоты и витамина Е. препараты вводят транкардиально по методикам сегментарного действия и интраназально в течение 5-10 мин. Вит.Е вводят в 2-5% растворе диметилсульфоксида интраназально.	Ежедневно	10-12
Вегетокорригирующие	Электросонотерапия, транскраниальная электроаналгезия, трансцеребральная УВЧ терапия, гальванизация головного мозга, низкочастотная магнитотерапия головного мозга и сегментарного аппарата ВНС, гелиотерапия и талассотерапия (см «ИБС»)		
Катаболические	Лекарственный электрофорез метаболических корректоров и сосудорасширяющих препаратов (2-5%-калия хлорида, 2%-магния сульфата, 1%-метионина, 1%- калия и магния аспарагината, 2%-тиамина, 2%- придоксина, 100-200мкг цианкобаламина). Процедуры применяют при стенокардии напряжения I-II ФК транскардиально и сегментарно. Используют ток силой 0,3-3,0 мА в течение 20 мин (интраназальных –до 10 мин)/ Инфракрасная лазеротерапия (ЛОК). Облучение проводят на поля: середину левой	Ежедневно	10-15
		Ежедневно	10-15

	грудино-ключично-сосцевидной мышцы, II межреберье справа и слева от грудины, среднюю треть грудины, IV межреберье по левой среднеключичной линии, угол левой лопатки, паравертебрально ThIII-ThVII и др. За одну процедуру облучают 4-5 полей в течение 4-5 мин каждое с частотой 50-1000 Гц. ППЭ -1-5мВт/см ²		
Гипокоагулирующие	Низкочастотная магнитотерапия области сердца и нижних конечностей, лекарственный электрофорез антикоагулянтов и дезагрегантов, ЛОК см. «ИБС».		
Кардиотонические	Углекислые ванны. Показаны пациентам с ХСН на фоне стенокардии напряжения I- II ФК при отсутствии пароксизмальных нарушений ритма и частых экстрасистол. Концентрация CO ₂ в ваннах составляет от 1,0 до 1,4 г/л, t=32-35С, продолжительность -8-15 мин. Больным со стенокардией напряжения III ФК показаны четырёхкамерные или сухие углекислые ванны с содержанием CO ₂ от 30-до 50%, t= воздуха 28-32С, продолжительностью 12-15 мин.	Ежедневно или через 2 дня	10-12 10-12

САНАТОРНО-КУРОРТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Лечение больных ХСН производится по ведущей нозологической форме, определяющей ее развитие. Проводится на курортах, рекомендованных при тех или иных нозологических формах заболевания и изложено в соответствующих разделах.

Противопоказания:

- ОИМ, стенокардия напряжения и покоя (IV ФК);
- левожелудочковая недостаточность (сердечная астма);
- НК выше IIА стадии – для местных санаториев и выше I стадии – для отдаленных санаториев;
- частые пароксизмы тахикардии – для всех санаторий (допускается

направление больных с мерцательной аритмией, пароксизмальной тахикардией при НК не выше I стадии в местные санатории).

ФИЗИОПРОФИЛАКТИКА ХСН

Физиопрофилактика ХСН осуществляется по программам, утвержденным для пациентов с нозологическими формами, определяющими ее этиопатогенез.

МИОКАРДИТЫ (М)

Миокардиты – острые или хронические воспалительные преимущественно диффузные заболевания миокарда инфекционной, аллергической или токсико-аллергической природы.

Основные синдромы:

- кардиалгия;
- поражение сердечной мышцы (очаговое, диффузное);
- острая или хроническая сердечная недостаточность;
- нарушение сердечного ритма и проводимости;
- общевоспалительные изменения;
- астенический синдром;
- структурное и функциональное ремоделирование сердца;
- локальные воспалительные изменения в миокарде;
- иммуно- и токсико-аллергические нарушения.

ЛФК ПРИ МИОКАРДИТАХ

ЛФК при миокардитах аналогичны таковым при хронической сердечной недостаточности (см. ХСН).

ОСОБЕННОСТИ ЛФК ПРИ МИОКАРДИТАХ У ДЕТЕЙ

Методика ЛФК определяется назначенным двигательным режимом, возрастом больного ребенка и уровнем развития его моторики (в раннем возрасте) и двигательных навыков (в старшем). Эти моменты позволяют правильно ориентироваться в выборе общеразвивающих средств и исходных положений.

При выраженной НК и активности процесса и режима ограниченной подвижности ЛГ применяют в форме индивидуальных занятий с минимальной физической нагрузкой. С улучшением состояния и по достижении компенсации НК расширяется двигательный режим и ЛГ с постепенным увеличением физической нагрузки.

ЗАДАЧИ ФИЗИОТЕРАПИИ

- купирование воспаления (противовоспалительные методы)
- подавление аутоиммунных реакций (иммуносупрессивные методы);
- повышение функциональных резервов ССС (кардиоадаптивные и антигипоксические методы);
- восстановление его проводимости (антиаритмические методы);
- нормализация обмена соединительной ткани (фибромодулирующие методы).

Основные методы лечения представлены в таблице 12.

Противопоказания:

- острое течение заболевания;
- НК выше II стадии;
- опасные для жизни нарушения ритма и проводимости.

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИОТЕРАПИИ ПРИ МИОКАРДИТАХ У ДЕТЕЙ

Миокардиты (неревматические) у детей раннего возраста развивается остро, протекает тяжело с прогрессирующим поражением миокарда и НК. В дошкольном и школьном возрасте процесс имеет более доброкачественный

характер. Лечение - постельный режим, салицилаты, гормональная терапия. Могут остаться очаговые кардиосклеротические и ЭКГ изменения.

Физические факторы можно применить в периоде стабилизации процесса с целью санации очагов хронической инфекции (УВЧ, микроволновая, ультразвуковая терапия). С целью улучшения нейрогуморальной регуляции, сократительной деятельности сердца показан кальций электрофорез на воротниковую зону, эндоназально или по методике общего воздействия (как и при ревматизме) с учетом индивидуальных особенностей ребенка и клинических проявлений болезни.

При экстрасистолии показано применение электроаэрозолей антиаритмических препаратов. Ингаляции проводят от аппарата ГЭИ-1с использованием маски. При экстрасистолии наджелудочковой и непароксизмальной наджелудочковой тахикардии применяют обзидан, начиная с минимальной дозы (0,005г), ежедневно, на курс 10-15 процедур. При отсутствии эффекта после первых 2-3 процедур увеличивают дозу до 0,015г. У большинства больных детей уменьшается число экстрасистол, иногда восстанавливается правильный ритм. При желудочковой форме экстрасистолии – ингаляции новокаинамида (разовая доза от 0,2 до 0,5г), 1-2 раза в день с интервалом 5-6 ч. ежедневно, на курс 12-15 процедур. Показано применение магнитотерапии на рефлекторно-сегментарную область, электросон.

Больным с остаточными явлениями перенесенного миокардита, сниженной функциональной способностью ССС, при редких экстрасистолах, отсутствии аритмии показано применение хвойных, кислородных, хлоридных натриевых, йодобромных ванн с температурой воды 37С, продолжительностью о 5-7 до 8-10 мин, через день, на курс 8-10 процедур.

Физические методы лечения больных миокардитами

Группы	Методы
Противовоспалительные	Лекарственный электрофорез противовоспалительных средств (см. раздел «Острая ревматическая лихорадка»)
Иммуномодулирующие	Лекарственный электрофорез кальция, антигистаминных препаратов, иммуносупрессантов, ДМВ-терапия на надпочечники, высокочастотная магнитотерапия на надпочечники, трансцеребральная УВЧ-терапия, инфракрасная лазеротерапия (вилочковой железы, надпочечников), ЛОК (см. раздел «Острая ревматическая лихорадка»).
Фибромодулирующая	Радоновые, сероводородные ванны (см. «Острая ревматическая лихорадка»).
Методы коррекции обмена веществ	Лекарственный электрофорез сосудорасширяющих препаратов, метаболитов, витаминов (см. раздел «Острая ревматическая лихорадка»)
Антиаритмические	Лекарственный электрофорез антиаритмических средств (см. раздел «НЦД»)
Кардиоадаптивные	Углекислые ванны (см. раздел «ИБС»)
Антигипоксические	Лекарственный электрофорез вит.С, нормобарическая, гипокситерапия, оксигенобаротерапия, кислородные, озоновые ванны (см. раздел «ИБС»)

САНАТОРНО-КУРОРТНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПРИ МИОКАРДИТАХ

Больных инфекционно-аллергическим миокардитом в конце обострения и в стадии устойчивой ремиссии при НК не выше I стадии направляют на санаторно-курортное лечение на климато- и бальнеолечебные курорты, а при НК – II стадии – только в местные санатории.

Противопоказания:

- инфекционно-аллергический миокардит (Абрамова-Фидлера и близкие ему по тяжести) с НК выше II стадии.

КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Критерии эффективности реабилитационных мероприятий у больных с миокардитами аналогичны таковым при ревматизме.

ФИЗИОПРОФИЛАКТИКА МИОКАРДИТА

Вторичная физиопрофилактика миокардита направлена на уменьшение риска прогрессирования синдрома поражения сердечной мышцы, а также на предупреждение рецидивов при хроническом рецидивирующем течении заболевания. Вторичная физиопрофилактика предусматривает решение следующих задач:

- повышение функциональных резервов ССС металами, купирующими метаболические нарушения в сердечной мышце и улучшающими оксигенацию тканей миокарда и процессы микроциркуляции в ней (катаболические, ионокорректирующие методы);

- необратимое подавление иммунного компонента воспаления (иммуносупрессивные методы);

- повышение адаптации ССС и всего организма к неблагоприятным факторам внешней среды (кардиотонические методы);

- закаливание организма.

ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА

Врожденные пороки сердца (ВПС) у детей (МКБ – 10: Q20-Q28) имеют много анатомических вариантов, значительно нарушают кровообращение, задерживают рост и развитие ребенка. Наиболее часто встречаются дефект межжелудочковой, межпредсердной перегородки, открытый артериальный проток, стеноз, коарктация аорты. Тяжелее протекают пороки с уменьшенным

легочным кровотоком – стеноз легочной артерии, тетрада Фалло, атрезия трехстворчатого клапана и др.

По влиянию на малый круг кровообращения и наличию цианоза выделяют следующие формы:

I. ВПС с неизменённым малым кругом кровообращения: аномалии расположения сердца, аномалии дуги аорты, её коарктация взрослого типа, стеноз аорты, атрезия аортального клапана; недостаточность клапана лёгочного ствола; митральные стеноз, атрезия и недостаточность клапана; трёхпредсердное сердце, пороки венечных артерий и проводящей системы сердца.

II. ВПС с гиперволемией малого круга кровообращения: 1) без раннего цианоза — открытый артериальный проток, дефект межжелудочковой перегородки, дефект межпредсердной перегородки, аномальный дренаж лёгочных вен, коарктация аорты детского типа; 2) с цианозом — трикуспидальная атрезия с большим дефектом межжелудочковой перегородки, открытый артериальный проток с выраженной лёгочной гипертензией.

III. ВПС с гиповолемией малого круга кровообращения: 1) цианоза нет — стеноз лёгочного ствола; 2) с цианозом — тетрада Фалло, трикуспидальная атрезия с сужением лёгочного ствола или малым дефектом межжелудочковой перегородки, аномалия Эбштайна, гипоплазия правого желудочка.

IV. Комбинированные ВПС с нарушением взаимоотношений между различными отделами сердца и крупными сосудами: транспозиция магистральных сосудов (полная и корригированная), их отхождение от одного из желудочков, общий артериальный ствол, трёхкамерное сердце с единым желудочком и др.

Лечение детей с ВПС – весьма сложная задача, радикальным методом является хирургическая коррекция, но и после нее длительно сохраняются изменения функции ССС, всего организма. Больные нуждаются в длительном диспансерном наблюдении и лечении.

Физические факторы и ЛФК имеют важное значение при консервативном и хирургическом лечении детей.

В гидробальнеотерапии используют хвойные, кислородные, хлоридные натриевые, йодобромные, азотные, углекислые ванны по щадящей методике.

При наличии у детей хронического тонзиллита, риносинусита проводят ингаляции минеральных вод, настоев лекарственных трав, при обострении применяют УВЧ, микроволны, УФО облучение слизистых миндалин по обычным методикам.

ЛФК в предоперационном периоде проводятся сразу после установления топического диагноза. Содержание занятий составляют общеразвивающие упражнения в соответствии с имеющимся уровнем двигательного опыта больных. Сначала в исходных положениях лежа и полусидя, затем сидя, стоя и во время ходьбы. Упражнения чередуются с паузами для отдыха, расслаблением, исключая увеличение физической нагрузки. Специальную группу упражнений предоперационного периода составляют дыхательные упражнения с откашливанием (с минимальной экскурсией грудной клетки), обучение полному дыханию с преимущественным включением диафрагмы.

В послеоперационном периоде методика зависит от вида порока и характера оперативного вмешательства, при этом следует учитывать происходящие после операции изменения гемодинамики. В раннем послеоперационном периоде занятия начинают в первые сутки после операции, включая ДУ, кашлевые движения, упражнения для малых мышечных групп, в дальнейшем присоединяются упражнения для конечностей, повороты туловища и приподнимание таза (с помощью). Проводимые упражнения чередуются с массажем спины и грудной клетки (на участках, свободных от повязки). По согласованию с лечащим врачом вводится исходное положение сидя в постели с поддержкой и сидя со спущенными ногами. Физическая нагрузка подбирается под контролем ответных реакций частоты сердечных сокращений, функциональных показателей дыхания. Через 3-5 дней после операции двигательный режим расширяется, длительность специальных

занятий увеличивается до 15-20 мин. Включаются упражнения общеразвивающие, симметричные, с предметами. На заключительном этапе занятий ЛФК обеспечивается достаточная адаптация к среднему уровню нагрузок. Дальнейшие занятия проводятся в санатории, где обеспечивается 2-й этап реабилитации таких больных.

При консервативном ведении больных ЛФК является одним из ведущих средств, поддерживающих длительность фазы относительной компенсации. Ее назначение основывается на компенсаторном (активизация экстракардиальных факторов), трофическом (улучшение коронарного кровотока, обменных процессов в миокарде) и стимулирующем механизмах действия лечебной физкультуры. Методика ЛФК строится индивидуально, с соблюдением клинически и функционально обоснованного выбора физической нагрузки и ее постепенного увеличения.

При любом заболевании наилучшим критерием оценки эффективности проведенного лечения является возвращение больному способности к полноценной социальной жизни - привычной бытовой и производственной деятельности, достаточной степени личной самостоятельности, уверенности, удовлетворенности своим положением в обществе и семье, то есть достойному качеству жизни (табл.13).

Медицинский этап реабилитации больных с ПС должен быть выполнен, когда отсутствуют необратимые морфологические изменения в сердце и легких, а компенсаторные механизмы, обусловленные пороком, еще не носят характер устойчивых связей и быстро подвергаются обратному развитию. При определении показаний к операции у конкретного больного, необходимо учитывать не только характер ожидаемых осложнений естественного течения порока, но и прогнозируемый риск и эффект минимального, но обязательно адекватного объема вмешательства. При коррекции пороков сердца этап физической и психофизиологической реабилитации направлен на подготовку оперированных больных к повседневной трудовой деятельности. Без его проведения достигнутый при хирургическом лечении эффект может оказаться

Таблица 13.

Этапы и принципы проведения комплексной реабилитации больных с ПС

ЭТАПЫ	ПРИНЦИПЫ ПРОВЕДЕНИЯ
<p>I. Медицинский (хирургический)</p>	<p>- Индивидуальная обоснованность показаний к хирургическому вмешательству - Разумная достаточность оперативного вмешательства - Своевременность выполнения операции</p>
<p>II. Физическая и психофизиологическая реабилитация</p>	<p>- Определение физической работоспособности (функциональных возможностей) больного в лабораторных условиях - Определение диапазона доступного и показанного больному физического напряжения - Повышение функциональных возможностей больного</p>
<p>III. Социально-трудовая реабилитация</p>	<p>- Соблюдение соответствия функциональных возможностей больного требованиям, предъявляемым выбранной профессией</p>

заниженным и даже не востребуемым. Именно на втором этапе реабилитации с помощью специальных мероприятий можно добиться повышения функциональных возможностей больного и стабилизации его психоэмоционального статуса. Для исследования физической адаптации больных в отдаленные сроки послеоперационного наблюдения целесообразно определение:

- максимальной физической работоспособности или уровня функциональных возможностей больного по величине максимального потребления кислорода ($VO_2 \text{ max}$, л/мин) при дозированной велоэргометрической нагрузке возрастающей мощности;
- диапазона доступного физического напряжения, в пределах которого пациенты могут выполнять нагрузки длительное время без

существенных нарушений гомеостаза (у здоровых лиц эта величина равна 35-40% $VO_2 \max$);

- уровня показанных нагрузок, которые оказывают на функциональные системы пациента тренирующее воздействие. (Для повышения физической адаптации при замедленном темпе ее восстановления у больных целесообразно использование в течение 2-3 недель непродолжительных тренирующих двигательных режимов субмаксимальной мощности - до 75% $VO_2 \max$).

Величина $VO_2 \max$, предложенная в 1922 году британским физиологом А. Hill - интегральный показатель состояния и функциональных резервов, основных жизнеобеспечивающих систем организма человека. Быстро увеличиваясь в детстве, она достигает своего предельного значения примерно к 25-летнему возрасту, после чего постепенно снижается. Существенное влияние на $VO_2 \max$ оказывает пол, рост, вес, тренированность человека, наличие у него различных заболеваний.

- Больные с ПС должны рассматриваться полностью работоспособными, если $VO_2 \max$ составляет более 2.5 л/мин, и непригодными к обычной профессиональной работе в случае его уменьшения ниже 0.9 л/мин (1 литр потребляемого человеком кислорода обеспечивает образование 5 ккал энергии)

Определенная роль в скорости и полноте адаптации оперированных больных с ПС принадлежит психоэмоциональному тренингу, который может осуществляться непосредственно в момент выполнения профессионального труда и в ходе специальных занятий. Безусловно, для успешной реабилитации пациентов необходимо учитывать его тип высшей нервной деятельности, настрой, уровень образования, материального благополучия. Существенная роль в процессе реабилитации принадлежит семье и близким пациента.

6.2. Аналитическая часть.

Методы реализации вопросов по теме занятия:

1. Устный опрос
2. Традиционные беседы
3. Сообщения, дискуссии
4. Ответы на вопросы
5. Решение ситуационных задач
6. Ответы на тесты
7. Деловые игры «Кот в мешке», «Кто быстрее кто больше»
8. Разбор клинических случаев, истории болезни
9. Составление комплекса физиотерапевтических процедур при заболеваниях сердечно-сосудистой системы с учетом показаний и противопоказаний.

Ситуационная задача 1.

Ребенок 7 лет. Состоит на «Д» учете у кардиоревматолога с диагнозом: НЦД по симпатикотоническому типу. Ребенок раздражителен, беспокойный, неусидчивый. Жалуется на головные боли и быструю утомляемость.

1. Тактика ВОП
2. Составить перечень реабилитационных мероприятий данному ребенку.

Ответ: 1. Сбор анамнеза, клинические и параклинические исследования (ОАК, ОАМ, ЭКГ), обучение родителей (положительные взаимоотношения и доброжелательная обстановка в семье, в школе, устранение стрессовых факторов)

2. Для нормализации процессов регуляции корковых и гипоталамических структур, а также симпатических и парасимпатических механизмов и психоэмоциональной сферы (при отсутствии противопоказаний) необходимо направить ребенка в бальнеологическое и физиотерапевтическое отделение поликлиники для прохождения курса реабилитации.

Перечень реабилитационных мероприятий:

ЛФК – гимнастические упражнения для средних мышечных групп с большим количеством повторений, малой интенсивности силовые упражнения в изометрическом (без изменения длины мышц) режиме, маховые, дыхательные с акцентом на диафрагмальное дыхание, упражнения в расслаблении, ходьба в медленном темпе. Исключаются скоростно-силовые упражнения, натуживания.

Бальнеотерапия: можно назначить хвойные, йодобромные, кислородные, азотные ванны.

Лечебные души – дождевой, циркулярный, при температуре воды 36С, продолжительностью 3-5 мин, на курс 8-10 процедур.

Электросонтерапия –глазнично-затылочное расположение электродов, частотой импульсов от 5 до 10 до 40 Гц, продолжительностью 20-30 мин, ежедневно, на курс 10-15 процедур.

Лекарственный электрофорез (брома, магния, кальция) - по методике общего воздействия на воротниковую зону, эндоназально – витамин В1. Можно чередовать с ваннами, на курс 8-10 процедур.

Ситуационная задача 2.

Ребёнок 10 лет. После выписки из стационара. Состоит на «Д» учете - у кардиолога с диагнозом. Кардит приобретенный, вирусно-бактериальный, тяжелый, острое течение, сердечная недостаточность II степени.

Поликлинический этап реабилитации?

Ответ – После выписки из стационара последующий этап реабилитации можно провести как в поликлинических условиях, так и в условиях местного санатория кардиологического профиля.

Реабилитационные мероприятия: (зависит от состояния ребенка и степени НК)

ЛФК – при НК не выше I стадии ГУ для всех групп мышц, но без отягощения и сопротивления, вводится ходьба в сочетании с ДУ. Соблюдается средний и медленный темп с длительностью занятий до 20 мин.

Физиотерапия: Лекарственный электрофорез кальция, вит. С антигистаминных препаратов, иммуносупрессантов, ДМВ-терапия на надпочечники, высокочастотная магнитотерапия на надпочечники, трансцеребральная УВЧ-терапия, инфракрасная лазеротерапия (вилочковой железы, надпочечников), ЛОК

Бальнеотерапия: сероводородные, радоновые ванны

Ситуационная задача 3

Ребенок 8 лет с диагнозом кардит, приобретенный, затяжное течение. Кариез зубов, хронический гайморит, состоит на «Д» учете. Укажите основные пути оздоровления и срок «Д» наблюдения.

Ответы:

1. санация очагов хронической инфекции.
2. Сезонная бициллино – профилактика – не менее 5 лет. Бициллин – 5 - 1.500.000 ЕД. 1 р в 4 недели в/м, «Д» учет не менее 5 лет.
3. ЛФК – ГУ в поликлинике, в школе – в специальной физкультурной группе.

В физиотерапии, при отсутствии противопоказаний, в санации очагов хронической инфекции в носоглотке, учитывая их тесную патогенетическую связь, используют УФ и КУФ – облучения слизистой миндалин и зева, воздействие электрическим полем УВЧ, СВЧ, ультразвуком на область тонзиллярных лимфоузлов (при наличии показаний). Ультразвук лучше применять в импульсном режиме, можно чередовать с полосканием, орошением зева, промыванием лакун. На курс 10-12 процедур.

Лекарственный электрофорез (5% раствор натрия салицилата, 5% раствор ацетилсалициловой кислоты, 5% раствор кальция хлорида, 5% раствор аскорбиновой кислоты). Препарат вводят с катода (за исключением кальция), воздействуя на рефлексогенные зоны, а при минимальной степени активности – транскардиально. Силу тока регулируют по ощущениям больного. Продолжительность – 15-20 мин, на курс 10-12.

СУФ-облучение в эритемных дозах. ЛОК.

Бальнеотерапия: сероводородные, радоновые ванны.

Ролевая игра.

1. студент врач
2. студент – пациент 12 лет.

Остальные студенты и мать слушали добавляясь.

Ребенок состоит на «Д» учете с диагнозом НЦД. Врач сначала здоровается. Затем спрашивает жалобы и проводит сбор анамнеза.

Пациент жалуется на сердцебиение, чувство дискомфорта в области сердца, обмороки повышенная утомляемость, головокружения, чувство – нехватки воздуха. У мамы гипертоническая болезнь. Врач осматривает больного: кожа мраморная, цианоз конечностей, гипергидроз, ладоней стоп, дермографизм красный. Пульс 68 уд в минуту, АД 90/50 мм рт.ст.

Врач дал направление на ЭКГ и на общий анализ крови, поставил диагноз НЦД – ваготонический тип, кардиоваскулярный симптоматики.

Кроме медикаментозной терапии из физиолечения что можно назначить?

Ответ: Массаж, ЛФК, водные процедуры, электросон, электрофорез с кальцием, утренняя гимнастика.

Работа в малых группах.

Поделите студентов в 2 группы.

Повесьте в 2 разных учебных аудиториях 2 флип. карты на них пишите вопросы.

1. Схема диспансерного наблюдения и реабилитации детей с нейроциркуляторной дистонией
2. Схема диспансерного наблюдения и реабилитации детей с миокардитами.

Методы ротации просите студента каждой группы записывать варианты. Затем вешается флип. карты рядом и сравниваете диспансеризации и реабилитации с НЦД и кардитами.

Неоднократно возвращайтесь к основным задачам, показаниям и противопоказаниям физио-, бальнеотерапии, ЛФК, массажа, в течение дня, это укрепит запоминание.

6.3. Практическая часть:

Занятия переносятся в кабинет врача амбулаторного приема больных, где совместно проводится осмотр больных, назначение им физиотерапевтического лечения, затем занятие продолжается в физиотерапевтических кабинетах, где студенты

- подготавливают аппараты к работе,
- Самостоятельно отпускают процедуры,
- Отрабатывают правила техники безопасности.

7. Виды контроля знаний, умений и навыков:

Устный

Письменный

Тестирование

Решение ситуационных задач

Демонстрация практических навыков

Задания для СРС.

1. Современные представления о лазеротерапии в кардиологии
2. Применение методов реабилитации при остром инфаркте миокарда.
3. Новые физиотерапевтические методы лечения в кардиологии
(журнальные публикации, статьи, информации из Интернета)

Контроль умений и навыков

- разбор клинических случаев.
- разбор тематических больных по ф 112/у и ф 26/у.
- сообщения по данным обзоров журналов по Физиотерапии и реабилитологии о новых направлениях физиотерапевтического лечения и реабилитации больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы
- демонстрация практического навыка.

Ситуационные задачи.

Задача 1.

Мужчина 50-ти лет, два года назад перенес инфаркт миокарда, курит около 30 сигарет в день, ведет малоподвижный образ жизни, имеет избыточный вес. АД дважды зафиксировано как 145/90.

Как вы будете вести этого больного?

Обследование

Диагноз

Немедикаментозное лечение и консультирование

Методы реабилитации

Задача 2

ВОП врач направляет в отделение реабилитологии девочку 5 лет, получившая стационарное лечение по поводу острого вирусного миокардита с нарушением ритма по типу экстрасистолии, НК I стадии.

Расписать поэтапно реабилитационные мероприятия в условиях поликлиники.

Практические навыки

Методика проведения УВЧ-терапии:

1. Объясняем суть процедуры;
2. Проверяют целостность изоляции электродов и обрабатывают спиртом
3. Из области воздействия удаляются металлические предметы, влажные и мазовые повязки, мокрое белье или пеленки (процедуру лучше проводить на свободные от одежды поверхности, но при необходимости его можно осуществлять через одежду, сухую марлевую и гипсовую повязки);
4. Больной принимает удобное положение на деревянной кушетке или стуле;
5. Участок тела больного располагается между двумя конденсаторными

пластинами. Конденсаторные пластины следует располагать параллельно телу пациента и с воздушным зазором. При поверхностных процессах воздушный зазор равен 0,5-1,0 см., а при глубоких – 2-4 см.

Методика проведения электросонтерапии.

1. Информация и объяснение об электросне, обучение больного правилам проведения процедуры (процедуру не следует проводить натощак, а женщинам в этот период нежелательно пользоваться косметическими средствами);
2. Готовят электроды, заполняя их тампонами, смоченные водой или раствором лекарства;
3. Больной должен раздеться и лечь в постель в спокойной непринужденной позе;
4. Накладывают 2 электрода на сомкнутые веки глаз и присоединяют к отрицательному полюсу аппарата. Два других - на область сосцевидных отростков височных костей и укрепляет электроды и соединяют с положительным полюсом аппарата.
5. Устанавливает адекватную частоту тока, медленно увеличивая его силу до ощущения легких покалываний, безболезненной вибрации (более перспективным является принцип индивидуального подбора частоты воздействия).

Тесты

С одним правильным ответом:

1. Постоянный, непрерывный электрический ток, это:
 - А. электрический ток, не меняющий своего направления +
 - Б. электрический ток, меняющий своего направления;
 - В. электрический ток импульсный полусинусоидальный;
 - Г. электрический ток импульсный синусоидальный;

Д. электрический ток переменный синусоидальный

2. Основные методы физиотерапии, основанные на использовании постоянного непрерывного тока:

А. методы гальванизации и лекарственного электрофореза +

Б. методы амплипульстерапии, и дидинамотерапии

В. методы гальванизации и интерференцтерапии

Г. методы лекарственного электрофореза и электроанальгезии

Д. методы индуктотермии и УВЧ терапии

3. Общая гальванизация по методу С.Б.Вермеля:

А. положение больного лежа, электрод 15x20 см располагают в межлопаточной области, два других электрода 10x15 см каждый на – икроножные мышцы. Сила тока от 5 до 15-30мА. Продолжительность- 15-30 мин +

Б. положение больного лежа, электрод в форме шалевого воротника 1000-2000 см² помещают на верхнюю часть спины, так чтобы его концы покрывали надплечья и ключицы до второго межреберного промежутка спереди, второй электрод 300 см² – на пояснично-крестцовую область. Сила тока – с 6 до 16 мА. Продолжительность- до 16 мин (по Щербаку);

В. положение больного сидя или лежа, два электрода 30-40 мм располагают на коже глазниц и верхнего века, второй – 5x12 см – на заднюю поверхность шеи. Сила тока от 1 до 5 мА. Продолжительность – 10-20 мин. (глазнично-затылочная методика по Бургиньону);

Г. положение больного сидя на специальном стуле, погружает руки и ноги в ванночки с водой 36-37С, в каждой из которой имеются закрытые

от прямого контакта угольные электроды. Сила тока 10-25 мА.

Продолжительность- 15-20 мин. (четырёхкамерная гальваническая ванна)

Д. положение больного лежа, электрод в форме полумаски с вырезами для глаза и рта 180-200см² располагают на пораженной половине лица, второй электрод – на противоположное плечо (предплечье). Сила тока- 3-5 мА. Продолжительность – 10-15 до 30 мин. (гальванизация области лица по Бергонье)

4. Транскраниальная электроанальгезия –

А. метод, обладающий выраженными седативным (при частоте 200-300Гц), транквилизирующим (при частоте 800-900Гц) и обезболивающим эффектами (при частоте выше 1000Гц), в основе которого лежит воздействие на ЦНС пациента импульсными токами прямоугольной формы с частотой от 60-100 до 2000 Гц. +

Б. метод, обладающий выраженными нейростимулирующим и вазоактивным (угнетая симпатическую иннервацию, вызывает усиленное выделение вазоактивных веществ -расширяются периферические сосуды) анальгетическим эффектами, в основе которого лежит воздействия низкочастотных полусинусоидальной формы импульсными токами с частотой 50-100 Гц (диадинамотерапия – ДДТ);

В. метод, обладающий выраженным анальгетическим , мягким нейростимулирующим, трофо- и вазоактивным эффектами, в основе которого лежит воздействия переменного синусоидального модулированного тока (СМТ) малой силы с частотой 10-150 Гц (амплипульстерапия);

Г. метод, обладающий выраженным трофико-регенераторным, вазоактивным, анальгезирующим, массирующим, бактерицидным или бактериостатическим эффектами, в основе которого лежит воздействия двух или более среднечастотных переменных синусоидальных токов среднечастотными амплитудными модуляциями, (1-200 Гц) (интерференцтерапия);

Д. метод, обладающий выраженным трофико-регенераторным, вазоактивным, иммуностимулирующим, пролиферативным, бактерицидным или бактериостатическим эффектами, в основе которого лежит воздействия переменного высокочастотного импульсного тока высокого напряжения и малой силы (местная дарсонвализация, предложенная в 1892 г. Французским физиологом и физиком Ж.А.д,Арсонвалем).

5. Антиаритмические методы лечения при НЦД

А. лекарственный электрофорез калия хлорида, пропранолола, прокаинамида, лидокаина; +

Б. гальванизация, хлоридные натриевые ванны, местная дарсонвализация, воротниковой зоны;

В. электросонтерапия, йодобромные, хвойные ванны, лекарственный электрофорез седативных препаратов;

Г. контрастные ванны, циркулярный, шотландский души, талассотерапия;

Д. лекарственный электрофорез адреномиметиков (эпинефрина, эфедрина, фенилэфрина).

С множественными ответами:

6. Противопоказания к санаторно-курортному лечению при НЦД

- А. частые вегетативные кризы; +
- Б. прогностически неблагоприятные нарушения сердечного ритма и проводимости; +
- В. Высокая метеочувствительность;
- Г. Любая форма НЦД;
- Д. НЦД по гипертоническому типу.

7. Седативные методы лечения при ГБ

- А. электросонтерапия; +
- Б. гальванизация головного мозга и сегментарных зон; +
- В. Лекарственный электрофорез натрия (калия) бромида, диазепама; +
- Г. ДМВ - терапия, низкочастотная и высокочастотная магнитотерапия области почек
- Д. йодобромные, хвойные, азотные ванны, аэрофитотерапия эфирными маслами валерианы, герани душистой, лимона. +

8. Противопоказания к электромагнитотерапии при ГБ

- А. гипертонический криз; +
- Б. НК выше IIА стадии; +
- В. НК выше I стадии;
- Г. Инфаркт миокарда (в остром периоде); +
- Д. Острое нарушение мозгового кровообращения в ранние сроки. +

9. Иммуномодулирующие методы лечения при миокардитах

- А. лекарственный электрофорез кальция; +
- Б. ДМВ- терапия на надпочечники; +

В. Инфракрасная лазеротерапия (вилочковой железы и надпочечники); +

Г. Трансцеребральная УВЧ- терапия; +

Д. радоновые, сероводородные ванны.

10. Основные показания для использования низкочастотной магнитотерапии:

А. последствия ЗЧМТ; +

Б. при заболеваниях и травмах периферической нервной системы; +

В. ишемическая болезнь сердца; +

Г. артериальная гипертензия I и II степени; +

Д. системные заболевания крови.

Тесты на соответствие

Вопрос	1	2	3	4	5	Ответ
11. Цели реабилитации: А. стационарного этапа; Б. санаторного этапа В. амбулаторно-поликлинического этапа Г. домашнего этапа	Обучение самообслуживанию и простейшим физическим методам реабилитации, трудотерапии, аутотренингу,	Сохранение здоровья, трудоспособности, осуществление всех мероприятий по вторичной профилактике болезни, экспертиза трудоспособности, трудоустройство	Восстановление работоспособности, психологическая рееадаптация, подготовка больных к самостоятельной и производственной деятельности, проведение мероприятий	Стабилизация состояния больного и постепенная активизация его, проведение физических тренировок в щадящем режиме, скорейшее восстановление	Система медико-биологических мероприятий, направленных на восстановление и компенсацию нарушенных функций, профилактику	А-4 Б-3 В-2 Г-1

		ройство, профессиональная переориентация	ятий по вторичной профилактике	нарушенных функций	осложнений и рецидивов	
12. Методы: А. Транскраниальная электроанальгезия Б. амплипульстерапия В. диадинамотерапия – ДДТ Г. местная дарсонвализация Д. лазертерапия	метод обладает седативным транквилизирующим и обезболивающим эффектами, основанного на воздействии на ЦНС пациента импульсными токами прямоугольной формы с частотой от 60-100 до 2000 Гц.	метод обладает анальгетическим, мягким нейростимулирующим, трофо- и вазоактивным эффектами, в основе которого лежит воздействие переменного синусоидального модулированного тока (СМТ) малой силы с частотой 10-150 Гц	метод обладает нейромодулирующим и вазоактивным, анальгетическим эффектами, в основе которого лежит воздействие низкочастотных полусинусоидальной формы импульсными токами с частотой 50-100 Гц	метод обладает трофико-регенераторным, вазоактивным, иммуностимулирующим, пролиферативным, бактерицидным, бактериостатическим эффектом, основанного на воздействии переменного высокочастотного импульсного тока высокого напряжения	Метод обладает биостимулирующим, регенерирующим, иммуностимулирующим противовоспалительным эффектами, основанного на воздействии электромагнитного излучения оптического диапазона, не имеющего аналога в природе	А-1 Б-2 В-3 Г-4 Д-5

				ния и малой силы		
13. Физиотерапия при ИБС: А. кардиотонические методы Б. антиишемические В. Вегетокоррирующие Г. гипокоагулирующие Д. методы коррекции обмена веществ	Углекислые ванны	Оксигенотерапия, кислородные озонотерапии, воздушные ванны, красная лазеротерапия. Лекарственный электрофорез вит С и вит Е	Электротерапия, транскраниальная электроанальгезия, УВЧ-терапия, гальванизация головного мозга	Низкочастотная магнитотерапия области сердца, йодобромные ванны, ЛОК	Инфракрасная лазеротерапия, ДМВ-терапия области сердца, лекарственный электрофорез метионина	А-1 Б-2 В-3 Г-4 Д-5
14. Методы: А. Гелиотерапия Б. Талассотерапия В. Спелетерапия Г. Аэротерапия Д. Бальнеотерапия	Применение солнечных лучей с лечебными и профилактическими целями	Использование с целью лечения и закаливания различных климатических, бальнеологических и гидротерапевтических факторов, связанных с	Использование с лечебной целью микроклимата карстовых пещер или соляных копей	Использование воздействия открытого свежего воздуха в лечебных и профилактических целях	Совокупность методов лечения, профилактики основных заболеваний и естественных (природных) минералов	А-1 Б-2 В-3 Г-4 Д-5

		пребыва нием у моря			льных вод или их искусст венно пригот овленн ых аналог ов	
15.Методы: А.Импульсная электротерапия Б.Высокочастотная электротерапия В.Магнитотерапия Г.Франклиннизация Д.Светолечение (фототерапия)	Электросонотерапия, транскраниальная электроаналгезия, диадинамотерапия, амплипульстерапия	Ультратерапия, местная дарсонвализация, индуктотермия, УВЧ-терапия	Низкочастотная магнитотерапия, высокоинтенсивная импульсная магнитотерапия. Низкоинтенсивная общая магнитотерапия	Инфитатерапия, электротатический массаж	Длинноволновое УФ излучение (ДУФ), Средневолновое излучение (СУФ) Коротковолновое излучение (КУФ)	А-1 Б-2 В-3 Г-4 Д-5

Тесты на последовательность

Вопрос	1	2	3	4	5	От вет
16.Методика электросонотерапии А. Объяснение и обучение больного об электросне Б. Больной должен раздеться и лечь в постель В. Медицинская сестра	1-а,2- б, 3-г, 4-в, 5- д	1-б,2- а, 3-г, 4-д, 5-в	1-а, 2-б, 3-г, 4- д, 5-в	1-а, 2-б, 3-в, 4-г, 5-д	1-а, 2-б, 3-в, 4-д, 5-г	1

<p>накладывает 2 электрода на сомкнутые веки глаз, два других на область сосцевидных отростков височных костей и укрепляет электроды</p> <p>Г. Готовят электроды, заполняя их тампонами, смоченные водой или раствором лекарства.</p> <p>Д. Устанавливает адекватную частоту тока, медленно увеличивая его силу до ощущения легких покалываний, безболезненной вибрации</p>						
<p>17.Методика дарсонвализации</p> <p>А. Объясняем суть процедуры</p> <p>Б. Больной принимает удобное положение на деревянной кушетке</p> <p>В. При лабильной методике участок кожи за исключением лица и волосистой части головы посыпают тальком</p> <p>Г. Электрод плавно линейными или круговыми движениями перемещают по поверхности тела больного</p> <p>Д. Больной освобождается от всех металлических и влажных предметов</p>	<p>1-а</p> <p>2-д</p> <p>3-б</p> <p>4-в</p> <p>5-г</p>	<p>1-а</p> <p>2-б</p> <p>3-д</p> <p>4-в</p> <p>5-г</p>	<p>1-а</p> <p>2-д</p> <p>3-в</p> <p>4-г</p> <p>5-б</p>	<p>1-а</p> <p>2-в</p> <p>3-б</p> <p>4-д</p> <p>5-г</p>	<p>1-а</p> <p>2-д</p> <p>3-б</p> <p>4-г</p> <p>5-в</p>	<p>1</p>
<p>18.Методика УВЧ-терапии</p> <p>А. Объясняем суть процедуры</p> <p>Б. Больной принимает удобное положение на деревянной кушетке или стуле</p> <p>В. Из области воздействия удаляются металлические предметы, влажные и мазевые повязки, мокрое белье</p> <p>Г. участок тела больного располагается между двумя</p>	<p>1-а,</p> <p>2-д,</p> <p>3-в,</p> <p>4-б,</p> <p>5-г</p>	<p>1-а,</p> <p>2-в,</p> <p>3-д,</p> <p>4-б,</p> <p>5-г</p>	<p>1-а,</p> <p>2-д,</p> <p>3-г,</p> <p>4-б,</p> <p>5-в</p>	<p>1-а,</p> <p>2-г,</p> <p>3-в,</p> <p>4-б,</p> <p>5-д</p>	<p>1-а,</p> <p>2-б,</p> <p>3-в,</p> <p>4-г,</p> <p>5-д</p>	<p>1</p>

конденсаторными пластинами воздушным зазором 0,5-1,0 см						
Д. Проверяют целостность изоляции электродов и обрабатывают спиртом						

8. Текущий контроль

№	Успеваемость в (%) баллах	Оценка	Степень знаний студента
1.	96-100	Отлично "5"	<p>Может дать заключение и принять правильное решение в составление реабилитационных мероприятий при сердечно-сосудистых заболеваниях. Развита творческая мыслительная активность. Развита аналитически-мыслительная активность.</p> <p>Навыки может применить на практике. Активно участвует в интерактивных играх и имеет творческий подход. Понимает суть вопроса.</p> <p>Обладает глубоким теоретическим знанием, уверенно отвечает. Ситуационные задачи решает правильно, может полностью обосновать.</p> <p>По тематическим вопросам занятия имеет точные и обширные представления.</p>
2.	91-95		<p>Активно участвует в интерактивных играх и имеет творческий подход. Развита аналитически-мыслительная активность.</p> <p>Понимает суть вопроса. Знает, уверенно отвечает.</p> <p>Ситуационные задачи решает</p>

			<p>правильно, может полностью обосновать.</p> <p>Навыки может применить на практике. По тематическим вопросам занятия имеет точные представления</p>
3.	86-90		<p>Активно участвует в интерактивных играх и имеет творческий подход</p> <p>Понимает суть вопроса.</p> <p>Навыки может применить на практике</p> <p>Знает, уверенно отвечает. Ситуационные задачи решает правильно, может полностью обосновать.</p> <p>По тематическим вопросам занятия имеет точные представления</p>
4.	81-85	Хорошо”4”	<p>Навыки может применить на практике</p> <p>Активно участвует в интерактивных играх.</p> <p>Понимает суть вопроса.</p> <p>Знает, уверенно отвечает. Ситуационные задачи решает правильно, но не может полностью обосновать.</p> <p>По тематическим вопросам занятия имеет точные представления.</p>
5.	76-80		<p>Активно участвует в интерактивных играх</p> <p>Понимает суть вопроса.</p> <p>Знает, уверенно отвечает Ситуационные задачи решает правильно, но не может полностью обосновать</p> <p>По тематическим вопросам занятия имеет точные представления</p>

6.	71-75		<p>Понимает суть вопроса. Знает, уверенно отвечает. Ситуационные задачи решает правильно, но не может полностью обосновать</p> <p>По тематическим вопросам занятия имеет точные представления</p>
7.	66-70	Удовлетворительно "3"	<p>Понимает суть вопроса. Ситуационные задачи решает правильно, но не может обосновать</p> <p>По некоторым вопросам тематики занятия имеет определенные представления</p>
8.	61-65		<p>Ситуационные задачи решает с ошибками и не может обосновать</p> <p>По некоторым вопросам тематики занятия имеет определенные представления</p>
9.	55-60		<p>По некоторым вопросам тематики занятия имеет скудные представления</p>
10.	54 и меньше	Не удовлетворительно "2"	<p>Не знает</p> <p>Не имеет представления</p>

9. Хронологическая карта занятия в условиях поликлиники

№	Этапы занятия	Вид занятия	Длительность (335 мин)
1.	Обзор дня		5
2.	Контроль исходного уровня знаний с использованием интерактивных методов. Повторение пройденного материала	Интерактивная игра	30

3.	<p>Разбор темы. Презентация «Применение методов реабилитации в лечении больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы».</p> <p>Решение ситуационных задач, работа с раздаточным материалом. Ролевая игра.</p>	<p>Интерактивная презентация</p> <p>Работа в малых группах</p>	50
4.	<p>Курация больных в кабинетах ВОП и в кабинете кардиоревматолога.</p> <p>Работа с больными в отделениях бальнеотерапии, физиотерапии, в кабинетах лечебного массажа и ЛФК.</p> <p>Демонстрация навыка проведения физиопроцедуры.</p>	<p>Работа с больными,</p> <p>Работа с аппаратурой</p> <p>Работа с документацией</p>	130
5.	<p>Обсуждение практической части занятия.</p> <p>Заполнение карт больного, лечащегося в физиотерапевтическом отделении (кабинете)</p>	<p>Опрос, объяснение</p>	20
6.	<p>Продолжение обсуждения темы занятия.</p> <p>Беседа, дискуссия.</p> <p>Работа в малых группах. Оформление флип-карт и интерактивная презентация самих студентов</p>	<p>Беседа, дискуссия,</p> <p>оформление флип- карт и интерактивная презентация</p>	45
7.	<p>Контроль знаний, умений и навыков: ответы на вопросы, решение тестов. Решение ситуационных задач.</p>	<p>Интерактивная игра</p>	45
8.	<p>Объяснение новой темы на следующее занятие (коротко излагается актуальность и суть темы, литературные источники).</p> <p>Подведение итогов данного занятия.</p> <p>Задания для самостоятельной работы.</p> <p>Каждому студенту сообщается его общая оценка.</p>	<p>Информация, задания для самостоятельной работы</p>	10

10. Контрольные вопросы:

Вопросы на выживаемость.

1. этиопатогенез, клиника, лечение заболеваний сердечно-сосудистой системы: ИБС, гипертоническая болезнь, нейроциркуляторная дистония, острая ревматическая лихорадка, миокардит, хроническая сердечная недостаточность.
2. гальванизация, электрофорез: характеристика, физиологическое действие, показания, противопоказания, методики.
3. Импульсные токи
4. Светолечение
5. Бальнеотерапия
6. Лечебный массаж

Вопросы для контроля знаний по теме:

1. Методики гальванизации и лекарственного электрофореза, используемые при сердечно-сосудистых заболеваниях.
2. Свойства электросна при лечении сердечно-сосудистых заболеваний.
3. Действие ДМВ терапии на сердечно-сосудистую систему.
4. Магнитотерапия – это патогенетическое и симптоматическое лечение при сердечно-сосудистой патологии.
5. Обоснуйте применение лазеротерапии в кардиологии
6. Виды водолечебных процедур, применяемых при сердечно-сосудистых заболеваниях.
7. Физиопрофилактика сердечно-сосудистых заболеваний.
8. Характеристика кардиологических курортов.
9. Значение ЛФК и массажа при лечении больных с сердечно-сосудистой патологией.
10. Физические методы лечения при ИБС.
11. Комплекс физиотерапевтического лечения при ОИМ на различных этапах.
12. Физиотерапия при НЦД различных типов.

13. Особенности физиотерапии в детском возрасте при заболеваниях сердечно-сосудистой системы
14. Лечение физическими факторами при ГБ на различных этапах.
15. ЛФК и физиотерапия острой ревматической лихорадки у детей.
16. Показания, противопоказания для физиотерапии, бальнеотерапии, лечебного массажа и ЛФК при сердечно-сосудистых заболеваниях.

Ответы на вопросы проводится:

- В форме устных вопросов по методу конкурсов “Кот в мешке” где студент вытягивает вопрос по первой степени сложности и сразу отвечает на него.
- Задача “Кто быстрее – кто больше”, где группа делится на две подгруппы и каждая отвечает на десять вопросов.

11. Рекомендуемая литература

Основная.

1. Боголюбов В.М. «Курортология и физиотерапия» Том I и II М.: Медицина, 1985.
2. Елифанов В.А. «Лечебная физическая культура» Учебное пособие М. «Г-Медиа» 2009 г.
3. Казаков В.Ф., Серебряков В.Г. Бальнеотерапия ишемической болезни сердца. – М.: Медицина, 2004. – 256с.
4. Клячкин Л.М., Щеголков А.М. Медицинская реабилитация больных с заболеваниями внутренних органов: Руководство для врачей. – м.: медицина, 2000. – 328с.
5. Князева Т.А. Физиотерапия больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями // Физиотерапия и курортология.- М.: БИНОМ, 2008. – Кн.2. – С. 5-55.
6. Улащик В.С., Лукомский И.В. «Общая физиотерапия» Учебник Мн.: Интерпрессервис; Книжный дом, 2003 г.- 512 с.
7. Попов С.Н. «Физическая реабилитация» Ростов на Дону. 1999 г.

8. Сорокина Е.И. «Физические методы лечения в кардиологии» М.: Медицина. 1989.
9. «Физиотерапия» Национальное руководство под ред. Проф. Г.Н. Пономаренко. М.: Гэотар-Медиа., 2009 г.
10. Физиотерапия. Ўқув-услугий кўлланма Тузувчилар З.Х Батыршина, А.Т. Хайбулина ва бошқалар ТошПТИ, 2009 й., 103 с.
11. Юлдашев К.Ю., Куликов Ю.А. «Физиотерапия». Т. 1984г

Дополнительная.

12. Боголюбов В.М. «Справочник по санаторно-курортному отбору» М. 1992г
13. Вегетативные расстройства: клиника, диагностика, лечение / Под ред. А.М. Вейна. – м,: МИА, 2003. – 512с.
14. Пономаренко Т.Н. «Руководство к практическим занятиям по общей физиотерапии» М. 2000г.
15. Ямногородский В.Г. «Справочник по физиотерапии» М. 1981г

Список аббревиатур

АГ - Артериальная гипертензия
 АД - Артериальное давление
 ВНС – Вегетативная нервная система
 ГУ – Гимнастические упражнения
 ДМВ – Дециметроволновая терапия
 ДН – двухполупериодный непрерывный ток частотой 100 Гц, длительность импульса – 10 мс.
 ДП – Длинный период – последовательное чередование токов частотой 50-Гц, длительность импульса – 4 с
 ДТХ – Дозированная тренировочная ходьба
 ИБС – Ишемическая болезнь сердца
 ИМ – Инфаркт миокарда
 ИМТ – Индекс массы тела
 КП – Короткий период – последовательное чередование токов частотой 50-100Гц, длительность импульса – по 1,5 с
 КУФ – Коротковолновое ультрафиолетовое облучение
 ЛГ – Лечебная гимнастика
 ЛЖ – Левый желудочек сердца
 ЛФК – Лечебная физическая культура
 МА – Мерцательная аритмия

НК – Недостаточность кровообращения по Н.Д. Стражеско и В.Х. Василенко (стадии 0, I, IIА, II Б, III).
 СД – Сахарный диабет
 СМВ – Сантиметроволновая терапия
 СМТ – Переменный синусоидальный модулированный ток малой силы
 СН – Сердечная недостаточность
 ССС – Сердечно-сосудистая система
 СУФ – Средневолновое ультрафиолетовое облучение
 ФК – Функциональный класс
 ХСН – Хроническая сердечная недостаточность
 ЦНС – Центральная нервная система
 ЧСС – Частота сердечных сокращений
 ЭКГ – Электрокардиография
 I PP – В современный аппарат типа «Амплипульс» обеспечивает набор токов для пяти родов работы (PP) – при I –рода работы несущая частота СМТ 5000 Гц модулируется одной из частот диапазона от 10 до 150 Гц.
 II PP – чередуются СМТ с частотой 10-150 Гц и паузы.
 III PP - чередуются СМТ с произвольно выбранной частотой с посылками немодулированного тока частотой 5000 Гц.
 IV PP – осуществляется чередованием посылок тока с разными частотами модуляции.

Содержание

1. Цель	
занятия.....	4
2. Теоретическая часть.....	6
3. Ишемическая болезнь сердца	8
4. Инфаркт миокарда.....	22
5. Острая ревматическая лихорадка	27
6. Гипертоническая болезнь.....	42
Нейроциркуляторная дистония.....	51
7. Хроническая сердечная недостаточность.....	62
8. Миокардиты.....	69
9. Врожденные пороки сердца.....	74
10. Аналитическая часть.....	79
11. Ситуационные задачи.....	79
12. Тесты	86
13.Контрольные вопросы.....	97
14. Литература.....	99