

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ШКОЛЫ ЗДОРОВЬЯ

«ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ»

Цель:

Формирование мотивации к повышению физической активности, формирование навыков оптимальной двигательной активности среди населения Хабаровского края.

Задачи:

1. Показать возможности сохранения своего здоровья, достижения успехов в жизни через формирование ЗОЖ (в т.ч. через увеличение двигательной активности).
2. Информировать о влиянии различных видов двигательной активности на организм человека, показать последствия влияния гиподинамии на состояние здоровья, развитие заболеваний, продолжительность жизни человека.
3. Повысить информированность слушателей о различных способах повышения двигательной активности.
4. Повысить мотивацию слушателей к расширению уровня ФА.
5. Обучить слушателей различным способам и методикам повышения ФА, сформировать навыки грамотного построения индивидуальной физической активности.
6. Подготовить команду единомышленников для дальнейшей популяризации знаний по оптимизации ФА.
7. Создать психологически комфортную среду обучения.

Целевая группа:

Население Хабаровского края

Рекомендуемая численность человек в группе – 10–12 человек.

Обязательное оборудование Школы:

- помещение для занятий площадью 4 м² на 1 место, не менее 24 м²;
- столы и стулья в количестве 15 штук;
- доска (большой блокнот – флипчарт), мелки, бумага, фломастеры, ручки, карандаши;
- информационные материалы для пациентов (дневники, памятки, буклеты, плакаты и пр.);
- зал ЛФК.

Оснащение:

Мультимедийная презентация по теме занятия – по возможности; дневники самонаблюдения, информационные материалы для пациентов по теме занятия, опросник по оценке уровня физической активности, таблица для определения интенсивности физических упражнений в зависимости от возраста для каждого слушателя.

Структура и содержание.

Занятие № 1

1. Вводная часть ~ 10 минут

- 1.1. Знакомство.
- 1.2. Описание целей занятия.

2. Информационная часть ~ 15 минут

- 2.1. Что такое физическая активность и тренированность?
- 2.2. Какова цель повышения физической активности?
- 2.3. Типы физических тренировок.

3. Активная часть ~ 10 минут

- 3.1. Оценка физической активности.
- 3.2. Выполнение упражнений.

Занятие № 2

1. Информационная часть ~ 15 минут

- 1.1. Как физическая активность влияет на здоровье?
- 1.2. Как избежать осложнений при физических тренировках?
- 1.3. Как повысить повседневную физическую активность?

2. Активная часть ~ 10 минут

- 2.1. Проверка усвоения материала.
- 2.2. Как одеваться для занятия физкультурой?

Занятие № 3

1. Активная часть ~ 5 минут

- 1.1. Проверка усвоения материала.

2. Информационная часть ~ 20 минут

- 2.1. Как одеваться для занятия физкультурой?
- 2.2. Правила проведения тренировок: частота, продолжительность, интенсивность.
- 2.3. Как построить занятие по повышению физической активности?
- 2.4. Как оценить эффективность упражнений?
- 2.5. Особенности физической активности для лиц в пожилом возрасте.
- 2.6. Особенности физической активности для лиц с ожирением.

3. Активная часть ~ 5 минут

- 3.1. Как контролировать интенсивность физической нагрузки?
- 3.2. Как определять частоту пульса?

4. Заключение ~ 5 минут

- 4.1. Проверка усвоения материала.
- 4.2. Ответы на вопросы.

ЗАНЯТИЕ 1.

1. Вводная часть

1.1. Описание целей занятия.

Перечислить вопросы, которые будут обсуждаться во время занятия. Раздать слушателям информационные материалы по теме занятия.

2. Информационная часть

2.1. Что такое физическая активность и тренированность?

Физические упражнения (ФУ) использовались в лечебных и профилактических целях на протяжении многих тысячелетий. Лечебная гимнастика занимала большое место в оздоровлении больных. Двигательная активность в виде трудовых операций на производстве, бытовых и специальных двигательных действий и навыков оказывает благотворное воздействие на организм.

Особенно укреплению здоровья содействуют движения, выполнение которых связано с интенсивной деятельностью сердечно – сосудистой (ССС) и дыхательной систем и значительными энерготратами.

Знание особенностей влияния на организм различных видов ФУ позволяет правильно выбрать оздоровительные программы в зависимости от состояния здоровья, возраста и уровня физической подготовленности. Для более разностороннего влияния на организм, исключения монотонности занятий и адаптации к привычной физической нагрузке в течение многолетних тренировок, целесообразно временное переключение с одного вида циклических упражнений на другой или же использование их в сочетании. Только круглогодичные занятия оздоровительной физкультурой эффективны для профилактики болезней, а, следовательно, и для повышения жизненного тонуса организма и увеличения продолжительности жизни.

Физическая активность - основа здоровья человека на протяжении всей его жизни. Тренированный организм более устойчив к действию целого ряда неблагоприятных факторов внешней среды. Мышечная деятельность влияет на работу внутренних органов и обеспечивает оптимальный обмен веществ, активность ферментных систем, более экономичное расходование кислорода. Доказывать в наше время пользу физической культуры – это все равно, что доказывать необходимость воздуха или пищи. Но, к сожалению, малоподвижный образ жизни стал широко распространенным явлением.

По данным научных исследований, в России низкую физическую активность имеют более 30% мужчин и более 40% женщин. Современный человек стал очень мало двигаться. Это – последствия развития техники, внедрения новых технологий в нашу повседневную жизнь. Вспомните, еще 15 лет назад для того, чтобы переключить телевизионную программу, надо было встать с кресла и подойти к телевизору. Не было телефонных трубок без шнура, с помощью которой можно разговаривать, лежа на диване; дети играли не в компьютерные игры, а в прятки, салочки, футбол и просто бегали во дворе. Автоматические стиральные машины, газонокосилки, автомобиль, лифт – все эти и многие другие изобретения цивилизации привели к тому, что человек стал малоподвижным, часто болеющим существом.

XX и XXI век - это век гиподинамии (от греч. «Нуро» - внизу, снизу, под и «dynamikos» - сильный), или пониженной подвижности и гипокинезии (от греч. «hуро» и «kinesis» - движение) - уменьшение силы и объема движений, связанные с характером трудовой деятельности, обусловленной автоматизацией производства и быта. Гиподинамия вместе с курением, избыточной массой тела, повышенным артериальным

давлением (АД) и содержанием холестерина (ХС) в крови, является фактором риска многих заболеваний (ишемическая болезнь сердца, инсульт, АГ, СД 2 типа, остеопороз).

Гиподинамия обусловлена снижением доли физического труда человека в быту и на производстве. Двигательная активность у подавляющего числа горожан недостаточна: исследования показывают, что для того, чтобы оставаться здоровым, человек должен расходовать на мускульные усилия 1000-1200 ккал/сутки, у лиц умственного труда эти траты равны 500-700 ккал. Повышение энергетического потенциала человека за счет физических упражнений обуславливает и высокий уровень его здоровья. Вот почему люди с высоким показателем физической работоспособности обладают высокой устойчивостью к широкому кругу неблагоприятных факторов: кровопотере, гипоксии, сдвигам в гомеостазе, переохлаждению и др.

Низкая физическая активность способствует развитию таких заболеваний, как артериальная гипертония, атеросклероз, стенокардия, инфаркт миокарда, инсульт, сахарный диабет, ожирение и остеопороз. Так, артериальное давление повышается у физически малоактивных людей в 1,5–2 раза чаще, чем у людей с достаточной физической активностью.

Нам необходимо заниматься физической деятельностью, чтобы оставаться здоровыми, и мы должны делать это в течение всей нашей жизни, а не только в период молодости или в возрасте средних лет. В действительности пожилым людям необходимо регулярно заниматься физическими упражнениями в такой же степени, как и молодым, если не больше. И даже если человек страдает повышенным артериальным давлением, ему также рекомендуется заниматься физическими упражнениями.

Регулярная физическая активность:

1. Достоверно снижает риск:

- ✓ Артериальной гипертонии
- ✓ Инсульта
- ✓ Инфаркта миокарда
- ✓ Сахарного диабета
- ✓ Различных видов рака
- ✓ Остеопороза
- ✓ Депрессии
- ✓ Падений
- ✓ Переломов шейки бедра и позвонков

2. Улучшает показатели глюкозы и липидов крови

3. Способствует поддержанию нормальной массы тела и более здорового состава тела.

Физические упражнения (ФУ) способствуют:

- ❖ ускорению процессов обмена веществ в мышечных клетках. Под влиянием регулярных ФУ организм использует большее количество кислорода, а, следовательно, окисляет большее количество жира.

Этот процесс способствует поддержанию высокого уровня сахара в крови, сигнала о необходимости поступления пищи не возникает, поэтому чувства голода не возникает. Двигательная нагрузка резко повышает чувствительность мышц к инсулину и его секреция уменьшается, нормализуется углеводный обмен, сокращается превращение углеводов в жиры. В результате уменьшается количество абдоминально-висцерального жира и повышается чувствительность тканей к инсулину;

- ❖ повышению активности синтеза белков;
- ❖ снижению аппетита, следовательно, и массы тела;

- ❖ нормализации жирового обмена и снижению содержания холестерина в крови;
- ❖ нормализации ритма и амплитуды дыхательных движений, увеличению жизненной емкости легких;
- ❖ снижению АД, уровня липидов в крови, замедлению развития атеросклероза, за счет этого: улучшению работы сердца, снижению риска развития сердечных приступов, инфарктов и инсультов;
- ❖ улучшению кровообращения внутренних органов, а также верхних и нижних конечностей;
- ❖ снижению уровня фибриногена и активности VII фактора и увеличению фибринолитической активности крови, что снижает риск тромбообразования;
- ❖ улучшению подвижности позвоночника и суставов. При длительных и регулярных занятиях ФУ (особенно с высокой интенсивностью), постепенно повышается прочность костей скелета, увеличивается эластичность связок, сухожилий и мышц, улучшается гибкость;
- ❖ снижению скорости возрастной потери костного кальция (декальцинации) у пожилых людей, что снижает скорость развития остеопороза;
- ❖ чередованию напряжения и расслабления мышц, что повышает сопротивляемость организма к стрессовым ситуациям;
- ❖ нормализации деятельности ЦНС, усилению работоспособности нервных клеток, повышению общего тонуса организма и улучшению самочувствия, настроения;
- ❖ повышению системы специфической и неспецифической защиты организма, т.е. устойчивости к различным заболеваниям.

Физическая активность – это любые движения тела при помощи мышечной силы, сопровождающиеся расходом энергии (выражающейся в килокалориях). Человек может поддерживать физическую активность на работе, в свободное время, а также при выполнении обычных повседневных обязанностей. Обычно для оценки уровня физической активности используются две характеристики: двигательная активность на работе и в часы досуга. Только повышение физической активности в свободное от работы время оказывает положительный эффект на здоровье, так как она может быть изменена волей и желанием практически каждого человека.

Научные исследования свидетельствуют, что люди с одинаковой физически неактивной (сидячей) работой имеют разный риск развития заболеваний в зависимости от активного или неактивного время проведения в свободное от работы время.

Физическая тренированность – это степень возможности выполнения физических нагрузок, которые требуют выносливости, силы или гибкости; зависит от уровня физической активности и генетически унаследованных способностей.

Физическая тренированность чаще всего рассматривается как просто тренированность сердечно - сосудистой и дыхательной системы. Чем менее активен и тренирован человек, тем сильнее у него одышка и учащенное сердцебиение при физической нагрузке. Исследования показывают, что только треть населения поддерживает уровень физической активности с тренирующим эффектом, который рекомендован для улучшения состояния ССС.

Тренирующим эффектом для сердечно - сосудистой и легочной системы обладает физическая активность, которая затрагивает большие мышечные группы, т.е. сопровождается движениями в плечевых и тазобедренных суставах (ходьба, бег, плавание, ходьба на лыжах, езда на велосипеде), продолжительностью 20 минут и более, от 3 до 5 раз в неделю. Для оценки физической тренированности можно использовать пробу Мартине (см. ниже в материалах для пациентов).

2.2. Какова цель повышения физической активности?

Целью повышения физической активности является **расширение адаптационных возможностей организма** для улучшения здоровья через достижение достаточного уровня физической тренированности, увеличение выносливости организма, а также гибкости, координации движений и мышечной силы.

Выносливость – это способность человека достаточно долго выполнять тяжелую работу. Люди с более высоким уровнем выносливости способны выполнить больший объем работы и потратить большее количество энергии, чем люди невыносливые. Выносливость обеспечивается в первую очередь системой транспорта кислорода.

В доставке кислорода к органам и тканям, прежде всего, участвуют сердечно-сосудистая и легочная система. Большой объем и интенсивность работы обеспечиваются повышенным потреблением кислорода. У здоровых людей тренировки на выносливость улучшают возможности организма по доставке кислорода к органам и тканям. Лица с высокой выносливостью имеют большую величину потребления кислорода, а это положительно сказывается на работе практически всех органов и систем организма.

Выносливость развивается при занятиях динамическими циклическими (то есть одинаковыми и многократно повторяющимися) упражнениями (ходьба, бег, лыжи, плавание), так как именно они тренируют способность тканей поглощать и усваивать кислород. Поэтому такие упражнения называют **аэробными**, так как они сопровождаются образованием энергии при участии кислорода (аэро – воздух). Этот процесс очень похож на обычное горение. Когда воздуха хватает – дрова в костре или бензин в двигателе горят хорошо, дыма почти нет, и золы совсем не остается, сгорает почти все и выход энергии максимальный.

Воздуха мало – дрова еле тлеют, полно головешек, золы и едкого дыма. Но главное, что и тепла почти нет. Поэтому для улучшения горения кое-где даже чистый кислород применяют или турбонаддув в машинах. Но это в технике. В организме человека происходит примерно то же, но «турбонаддув» проявляется увеличением интенсивности дыхания и кровообращения. Аэробный процесс в организме человека идет до полного сгорания топлива с образованием углекислого газа и воды, которые из организма полностью выводятся. А как топливо в аэробном процессе может использоваться жир, если процесс продолжается достаточно долго. Поэтому аэробные занятия так полезны, особенно для желающих похудеть.

Организм человека – система саморегулирующаяся. Аэробный процесс начинается и происходит в зависимости от того, нагрузка какой интенсивности и как долго

выполняется. Считается, что при занятиях физическими упражнениями аэробный процесс происходит, когда интенсивность движений средняя или ниже средней, а продолжительность их выполнения не менее 20–30 минут. Нагрузки более интенсивные и короче по времени вызывают другие процессы энергообразования. Здесь, кстати, будет полезно вернуться к сравнению аэробного процесса с горением. Когда дрова в костре горят наиболее эффективно? Когда лучше работает двигатель автомобиля? Тогда, когда костер разгорится, а мотор разогреется. Так и аэробный процесс у человека требует определенного времени на «разогрев». А тут и полчаса может быть маловато.

Теоретически в аэробном режиме можно выполнять любые физические упражнения, а не только циклические. Нужно просто соблюдать соответствующие именно этому процессу интенсивность и продолжительность и выполнять их как циклические. Это могут быть, например, танцы или теннис, если побольше бегать за мячиком, но не быстро, можно даже домашними делами в аэробном режиме заниматься. Не обязательно ограничиваться только одним видом аэробной активности. Можно менять вид упражнений и по сезону, и по настроению. Главное, чтобы интенсивность и длительность упражнения обеспечивали адекватный аэробный режим.

Мышечная сила развивается при динамических и силовых нагрузках, выполняемых в медленном и среднем темпе.

Гибкость развивается в результате включения в программу занятий упражнений на растягивание мышц в медленном и среднем темпе. При этом не должно быть ощущений дискомфорта и боли в мышцах. Гибкости способствуют и занятия йогой. Однако это требует специальной подготовки под руководством специалиста.

Чтобы правильно выбрать конкретный вид ФУ, необходимо знать существующие виды образования энергии при работе скелетных мышц.

Обязательным условием окисления (расщепления) жиров в организме при выполнении ФУ является аэробный режим — когда необходимая для работы энергия образуется при участии кислорода. При этом используются как жировые, так и углеводные запасы организма. Организм не способен сжигать жир в отсутствие углеводов. Одна из причин небольшой потери массы при лечении низкокалорийными диетами состоит в том, что из-за дефицита в питании углеводов в организме мало гликогена (а это основной углевод - «сжигатель» жира).

Анаэробная энергетическая система используется тогда, когда сердце не в состоянии достаточно быстро прокачивать обогащенную кислородом кровь через ткани организма (подъем тяжестей, силовые упражнения, атлетическая гимнастика, спринтерский бег). Эта система практически не использует жировые запасы организма и включается тогда, когда надо выработать большое количество энергии за небольшое время. В связи с этим, интенсивность ФУ должна быть такой, чтобы не возникало кислородного дефицита и, вместо жиров, не окислялись бы углеводы.

2.3 Понятие «оптимальный двигательный режим». Для каждого возрастного периода свойствен определенный уровень двигательной активности, границы которого для каждого человека устанавливаются в соответствии с полом, возрастом, состоянием здоровья, условиями жизни и индивидуальными особенностями.

Рациональный двигательный режим включает утреннюю гимнастику и физические упражнения в процессе трудовой деятельности (физкультпаузы). Для профилактики и оздоровления используются бег, ходьба, плавание.

Самым простым и доступным видом ФА, не имеющим противопоказаний практически для подавляющего большинства людей, является **ходьба**. Добросовестно выполненная ходьба может дать здоровью столько же, сколько и более напряженные

упражнения. При ходьбе со скоростью 3 км/ч (70 шагов в 1 мин) энерготраты человека с массой тела 70 кг составляют 195 ккал/ч; при скорости 5 км/ч - 290 ккал/ч; 6 км/ч - 390 ккал/ч. В течение суток каждый взрослый человек должен пройти не менее 8-10 тыс. шагов, что при темпе 90 шагов в 1 мин составляет примерно 1,5-2 ч ходьбы, не менее 75% которой должно быть на свежем воздухе. Для неподготовленных начинающих рекомендуется (по К. Куперу) программа тренирующей ходьбы с постепенным увеличением ее дистанции и времени (на 1-й неделе примерно 1,5 км в течение 15 мин, на 6-й - около 2,5 км за 20 мин).

Вторым важнейшим видом ФА является **утренняя гимнастика (УГ)**. В отличие от специальных видов гимнастики, упражнения УГ представляют собой комплексы простых, корригирующих и силовых движений, воздействующих на основные группы мышц тела, не требующих большого физического напряжения. УГ следует делать после сна, перед водными процедурами, желательно на открытом воздухе либо в хорошо проветренном чистом помещении, при возможности - под музыкальное сопровождение.

Особенно важно соблюдать **регулярность занятий**. Их продолжительность должна быть не менее 15 - 30 минут. Заниматься УГ можно в одиночестве или в группе, дома и на рабочем месте. Энерготраты при выполнении обычного, неусложненного комплекса упражнений утренней гимнастики сравнительно невелики - до 80-90 ккал, т. е. в 2 раза меньше, чем потери энергии при преодолении в течение 1 ч дистанции в 3 км в темпе 70 шагов в 1 мин. Тем не менее, значение УГ велико и выходит далеко за рамки задач, связанных с увеличением энергозатрат. Комплекс, включающий 12-15 упражнений на сгибание, разгибание, приседания, махи, повороты головы, туловища, круговые движения рук и ног, ходьбу, бег, прыжки и другие движения, увеличивает выброс крови из депо и ее циркуляцию, повышает тонус ЦНС и мышц, стимулирует обменные процессы, развивает и укрепляет опорно-двигательный аппарат, органы дыхания и ССС, ЖКТ; способствует наиболее эффективной физической и умственной деятельности в течение рабочего дня. Нагрузку можно постепенно усиливать числом повторений, ускорением темпа, увеличением амплитуды движений и сокращением пауз между упражнениями (приложение 1).

С помощью только гимнастических упражнений можно лишь добиться равновесия между поступающей энергией и ее расходом, а избавиться от лишнего веса трудно. Для снижения массы тела, для увеличения расхода энергии необходимо расширение аэробной физической активности. Наилучшими считаются тренировки с длительной непрерывной нагрузкой, включающей в работу большое количество мышц.

К спортивным занятиям, при которых используется аэробный путь образования энергии (т.е. происходит интенсивная утилизация жиров) и наблюдаются наилучшие результаты, относятся: быстрая ходьба, бег трусцой, плавание на длинные дистанции, езда на велосипеде, ходьба на лыжах, бадминтон, волейбол, танцы в стиле аэробики, упражнения на велотренажере и на беговой дорожке. Этими видами физической культуры можно заниматься практически повсеместно, проживая в любом городе, они требуют незначительных денежных затрат.

Оздоровительный бег является наиболее простым и доступным видом циклических упражнений. Общее влияние бега на организм связано с изменениями функционального состояния ЦНС, ССС и ЖКТ. Повышение функциональных возможностей проявляется, прежде всего, в увеличении сократительной и «насосной» функций сердца, росте физической работоспособности. Оздоровительный бег (в оптимальной дозировке) в сочетании с водными процедурами является лучшим средством борьбы с неврастенией и бессонницей. Улучшение функции печени объясняется

увеличением потребления кислорода печеночной тканью во время бега в 2-3 раза - с 50 до 100-150 мл/мин. Кроме того, при глубоком дыхании во время бега происходит массаж печени диафрагмой, что улучшает отток желчи и функцию желчных протоков, нормализуя их тонус. Регулярные тренировки в оздоровительном беге положительно влияют на все звенья опорно-двигательного аппарата, препятствуя развитию дегенеративных изменений, связанных с возрастом и гиподинамией.

Начинать необходимо с медленного бега, чередуя его с ходьбой: 1 мин бег - 1 мин ходьбы. **С какой скоростью?** Чтобы чувствовать себя хорошо и при этом поддерживать разговор с партнером, не сбиваясь с дыхания. При этом не ускорять бег (это ошибка, которую делает большинство начинающих). Бегать лучше дольше, отказываясь от перерывов на ходьбу, пока не получится бежать без перерывов в течение 5 мин, а позже 10-15 мин. В этом случае можно считать, что человек достиг первой цели. Как часто бегать? Попытайся бегать 3-4 раза в неделю с перерывом в 1-2 дня. Цель - бегать непрерывно в течение 30 минут. Техника оздоровительной ходьбы и бега представлена в приложении 2.

Несмотря на простоту техники оздоровительной ходьбы и бега, чтобы избежать травм опорно-двигательного аппарата, необходимо помнить, что основная причина травматизации - перенапряжение: слишком быстрое увеличение тренировочных нагрузок является чрезмерным для нетренированных мышц, связок и суставов. Многие люди пытаются вернуть прежнюю физическую форму и начинают заниматься с той же интенсивностью, что и раньше, например, 10 лет назад. Это – не правильно! К дополнительным факторам, способствующим повреждению опорно-двигательного аппарата, можно отнести бег по твердому грунту, избыточную массу тела, обувь, не пригодную для бега.

Ходьба на лыжах - этот вид упражнений по своему оздоровительному воздействию не уступает бегу. При ходьбе на лыжах, помимо мышц голени и бедра, в работу включаются также мышцы верхних конечностей и плечевого пояса, спины и живота, что требует дополнительного расхода энергии.

Участие в работе практически всех основных мышечных групп повышает чувство равновесия (очень важное для пожилых людей) и способствует укреплению опорно-двигательного аппарата. Ходьба на лыжах благоприятно влияет на ЦНС, так как выполняется на свежем воздухе. Отчетливо проявляется и закалывающий эффект, повышается невосприимчивость организма к простудным заболеваниям. Нагрузка на суставы и опасность их травматизации при ходьбе на лыжах значительно меньше, чем при беге. Однако для лыжных прогулок следует выбирать относительно ровные трассы без большого перепада высот, чтобы избежать дополнительную нагрузку на ССС.

Плавание. В этом виде циклических упражнений также участвуют все мышечные группы, но вследствие горизонтального положения тела и специфики водной среды, нагрузка на систему кровообращения в плавании меньше, чем в беге или ходьбе на лыжах. Для достижения необходимого оздоровительного эффекта занятий плаванием необходимо развить достаточно большую скорость. Без овладения правильной техникой плавания сделать это трудно. В результате затрудненного вдоха (давление воды на грудную клетку) и выдоха в воду плавание способствует развитию аппарата внешнего дыхания и увеличению жизненной емкости легких. Специфика условий для занятий плаванием (повышенная влажность, микроклимат бассейна) особенно благоприятны для людей с бронхиальной астмой.

При плавании у человека увеличивается объем легких, объем полости сердца, нормализуется циркуляция крови, укрепляются все группы мышц за счет их равномерного задействования, предотвращается венозный застой, нормализуется масса тела. При

плавании дельфином укрепляется брюшной пресс, брассом - внутренняя поверхность бедер, бицепсы рук и трицепсы, кролем - бицепсы рук и мышцы плечевого пояса. Если необходимо уменьшить объем бедер, то рекомендуется плавание с вытянутыми вперед руками, держась за пенопластовую доску. В этом случае движения осуществляются исключительно за счет работы ног.

При плавании, в отличие от бега, приступов астмы обычно не возникает. Практическое отсутствие нагрузки на суставы и позвоночник позволяет успешно использовать этот вид мышечной деятельности при заболеваниях позвоночника (деформация, остеохондроз и т.д.). Энергетическое обеспечение мышечной деятельности при плавании отличается рядом особенностей. Уже само пребывание в воде (без выполнения каких-либо движений) вызывает увеличение расхода энергии на 50% (по сравнению с уровнем покоя),

Поддержание тела в воде требует увеличения расхода энергии уже в 2-3 раза, так как теплопроводность воды в 25 раз больше, чем воздуха. Вследствие высокого сопротивления воды на 1 м дистанции в плавании расходуется в 4 раза больше энергии, чем при ходьбе с аналогичной скоростью, т. е. около 3 ккал/кг на 1 км (при ходьбе - 0,7 ккал/кг/2). При регулярных нагрузках (не менее 30 мин 3 раза в неделю) плавание является хорошим средством для нормализации массы тела и повышения функционального состояния многих систем организма.

Физическая активность (ФА) - это совокупность различных моделей поведения. Это понятие определяется, как «движение тела при помощи мускульной силы, сопровождающееся расходом энергии», и измеряется степенью превышения расхода энергии над основным обменом веществ.

ФА - это не только занятия спортом, это понятие более широкое. Спорт является важным компонентом увеличения ФА, но чаще он может поддержать тех, кто уже достаточно активен. Для спорта характерна интенсивная ФА.

По интенсивности энергетических затрат различают 3 вида ФА: *низкий, умеренный и интенсивный* (в основу положено количество энергии, расходуемое в покое - так называемый метаболический эквивалент).

При *низкой ФА* уровень сжигания энергии достаточно небольшой. При умеренной ФА сжигаемая энергия соответствует усилиям, которые затрачивает здоровый человек, например, при быстрой ходьбе, плавании, езде на велосипеде по ровной поверхности, танцах. При *интенсивной ФА* происходит сжигание еще большего количества энергии, что соответствует усилиям, которые затрачивает человек при беге, физической работе, аэробике, плавании на дистанцию, езде на велосипеде в гору.

Существует понятие *минимального уровня ФА*, которым необходимо заниматься, чтобы достичь тренированности ССС. Общее время занятий может быть суммировано в течение дня, но длительность 1 занятия должна быть не менее 10 минут, т.к. существует минимальная по времени и интенсивности пороговая доза, необходимая для получения эффекта тренированности ССС.

Длительность занятий ФА для достижения рекомендованного уровня зависит от ее интенсивности. При занятиях умеренной ФА (соответствует сжиганию 3,5-7 ккал/мин) общая продолжительность занятий должна быть 30 минут в день. В среднем это соответствует сжиганию 150 ккал. При интенсивной ФА общая продолжительность занятий должна быть 22 минуты в день. Удобный способ управлять интенсивностью ФА: если скорость ФУ позволяет участникам комфортно беседовать, то такая нагрузка является умеренной.

Для получения существенной пользы для здоровья взрослые должны заниматься умеренной ФА 150 минут в неделю (2 ч. 30 мин.) или 75 минут интенсивной ФА. Для

получения дополнительной и более значительной пользы для здоровья взрослые должны увеличивать свою ФА до 300 минут в неделю (более 5 ч.) умеренной ФА или 150 минут в неделю интенсивной ФА.

Основные принципы построения занятий ФА. Планирование занятий ФА должно основываться на следующих принципах: частота, продолжительность, интенсивность, типы ФУ.

Частота: не менее 5 раз в неделю, лучше ежедневно. Для пациентов, ведущих малоподвижный образ жизни начинать с 1-2 раз в неделю и постепенно увеличивать их частоту. Более частые тренировки могут привести к переутомлению и травмам опорно-двигательного аппарата, так как восстановительный период после занятий у людей среднего возраста увеличивается до 48 часов.

Продолжительность: 20-60 минут.

Интенсивность занятий для отдельных людей зависит от их возраста, наличия или отсутствия факторов риска ССЗ. Учитывая не тренированность большинства людей, необходимо рекомендовать им постепенное увеличение как длительности, так и интенсивности нагрузок.

Пациентам, ведущим малоподвижный образ жизни, необходимо начинать с 5-10-минутных занятий с постепенным увеличением продолжительности физической нагрузки до 30-40 мин 4-5 раз в неделю. Некоторые пациенты предпочитают или выдерживают 2 или 3 коротких занятия в день, но не одно длинное. Это также полезно для здоровья, это вырабатывает уверенность и увеличивает шансы на успех.

Главное условие - **регулярность**. В противном случае будет наблюдаться набор веса из-за резкого снижения окисления жира в мышцах. Только при длительной ФА происходит сгорание запасов жира. При кратковременной ФА для покрытия энергетических потребностей организм использует гликоген. При высоких нагрузках в мышцах расходуются углеводы, а недоокисленные продукты (ацетон, молочная кислота) блокируют процессы сгорания жира. После таких нагрузок мышцы обычно полностью расслаблены и окисление жира не происходит. Поэтому лучше те нагрузки, которые нравятся пациенту и он их не бросит.

Если пациент все еще чувствует себя уставшим через час после завершения физических упражнений, значит, он должен уменьшить интенсивность или продолжительность занятий.

Если появляется головокружение, одышка или постоянная головная боль, интенсивность занятий должна быть уменьшена и пациент еще раз должен быть обследован. Если пациент чувствует увеличивающиеся боли в мышцах или костях или у него возникают повреждения, связанные с двигательной активностью, его программа должна быть пересмотрена.

Тип ФУ: следует рекомендовать слушателям тот вид ФА, который приносит ему удовольствие и доступен для него. Это аэробная ФА - продолжительная ритмическая активность, вовлекающая большие группы мышц (ходьба, плавание и др.).

Перед тем, как начать заниматься каким либо видом ФУ, необходимо соблюдать следующие принципы:

- постепенность в увеличении нагрузок и мощности упражнений;
- постепенность в увеличении продолжительности занятий по времени.

Подходящий уровень - умеренная ФА; адекватная по возрасту, самочувствию, состоянию здоровья.

Занятия любым видом ФА должны включать **разминку (разогрев), активный период и период остывания.**

Разминка (5-10 минут) позволяет организму подготовиться к физической нагрузке. Состоит из потягиваний, упражнений на растягивание (для мышц нижних конечностей и суставов); ФУ низкой интенсивности (ходьбы или небыстрой езды на велотренажере). Использование в разминке силовых упражнений (отжиманий, приседаний) нежелательно, т.к. в начале тренировки у людей среднего и пожилого возраста могут возникнуть осложнения в деятельности ССС (повышение АД, боли в области сердца и т. д.).

Активная фаза, аэробная (15-25 мин), состоит из бега оптимальной продолжительности и интенсивности, упражнений сидя, стоя с предметами, для всех мышечных групп, упражнений в парах, лежа на спине; малоподвижной игры, что обеспечивает необходимый тренировочный эффект (повышение аэробных возможностей, выносливости и работоспособности).

Период остывания (5-10 минут): используются ФУ низкой интенсивности (ходьба; потягивание; дыхательные упражнения; упражнения, улучшающие координацию, внимание). Необходим для предотвращения снижения АД при резком прерывании физической нагрузки.

Как подобрать дозировку физических нагрузок? Если после зарядки есть ощущение приятного тепла, повышения тонуса мышц, аппетит снижается или не усиливается, следовательно, эта нагрузка подходит. Если после тренировки возникает утомление, снижается мышечный тонус, повышается аппетит, значит, нагрузка чрезмерна и интенсивность надо уменьшить. Миф: «Чем интенсивнее физическая нагрузка, тем больше жира сжигается».

Срыв может быть при неудачном выборе ФУ, при низкой (в результате чего пациент не худеет) или высокой (появляются осложнения) интенсивности ФУ и их длительности, при использовании только одного вида упражнений, при нехватке свободного времени.

Самым доступным и эффективным видом ФУ, особенно в пожилом возрасте является ходьба. При ходьбе вероятность получения травмы очень мала. Ходьба, как и другие виды спорта на выносливость, укрепляет мышцы, помогает сжигать калории, хотя на это требуется больше времени. Сначала по 10 мин. в день, постепенно увеличивая продолжительность до 30-40 мин., вначале 3-4 раза в неделю, а затем ежедневно. Главное условие - регулярность занятий. Причем важен не темп ходьбы, а пройденное расстояние. Например, 1ч ходьбы сжигает 400 ккал, а бег трусцой 20-30 мин - лишь 250-375 ккал.

2.4. Типы физических тренировок.

Физические упражнения можно разделить на **три типа**: обычная физическая деятельность в ходе повседневной жизни, упражнения для сердечно - сосудистой системы (аэробные) и упражнения для увеличения гибкости и силы. Все три типа важны для здоровья и борьбы со старением, поэтому все они должны быть включены в ваш режим.

Обычная, повседневная физическая активность включает любые виды деятельности, которые требуют использования мышц, например, прогулка по улице, выполнение работы по дому или во дворе, хождение по лестнице (вместо того, чтобы пользоваться лифтом). Это самые основные формы физической деятельности и к тому же легко выполнимые независимо от возраста. Несмотря на то, что они не заставляют вас сильно напрягаться, польза от них очень большая. Среди прочего, повседневная физическая нагрузка помогает сохранять тонус мышц и поддерживать идеальный вес, поскольку в процессе этой деятельности сжигаются лишние калории.

Упражнения для сердечно - сосудистой системы (аэробные) представляют собой равномерный тип физической активности, в которой участвуют крупные мышцы. Этот тип упражнений помогает укрепить сердце и легкие, а также облегчает поступление кислорода в ткани. Об этом уже говорилось ранее.

Аэробика – это самый лучший комплекс упражнений для вашего сердца. Со временем, при регулярных занятиях снижается частота сердцебиения и артериальное давление, улучшается дыхание. Аэробные упражнения требуют гораздо больших усилий, чем повседневная физическая деятельность, и включают такие виды тренировки, как быстрая ходьба, бег, ходьба на лыжах, езда на велосипеде, плавание. Цель их состоит в том, чтобы укрепить сердце и легкие, заставив их работать в полную силу.

Если вы не тренировались на протяжении определенного периода времени, то вам следует начинать такие занятия медленно и постепенно увеличивать нагрузку с каждой последующей неделей. По мере того как ваши мышцы будут становиться более сильными, вы будете чувствовать, что вам становится все легче делать эти упражнения. Если вам больше сорока, то было бы разумно обратиться к врачу для того, чтобы он проверил ваше общее физическое состояние перед тем, как вы начнете выполнять какие-либо физические упражнения. Это необходимо только для того, чтобы обезопасить себя.

Поддержание силы, тонуса мышц и гибкости особенно **важно для людей среднего и пожилого возраста**. Эти упражнения способствуют увеличению плотности кости и сокращают риск получения травмы в результате несчастного случая. Упражнения на растягивание мышц помогут вам поддерживать достаточный для повседневной жизни объем движений. В течение нормального процесса старения мышцы теряют эластичность, ткани вокруг суставов уплотняются. Физические упражнения помогут замедлить этот процесс посредством растяжения мышц.

Упражнения на гибкость также замедляют развитие артрита – одного из самых частых заболеваний, связанных со старением. Артрит снижает подвижность суставов, причиняет человеку боль и страдания, ограничивает независимость и активность. Растягивание рук и ног до и после упражнений помогает подготовить мышцы к физической нагрузке и помогает предупредить травму мышцы или их чрезмерное растяжение во время упражнений. Кроме того, этот вид упражнений помогает увеличить объем движений и гибкость.

Упражнения, разработанные для развития силы, тренируют мышцы, повышают их тонус, помогут предотвратить преждевременную потерю мышечной массы, улучшить выносливость в любом возрасте. Польза заключается и в улучшении реакции, сокращении степени мышечной атрофии, увеличении работоспособности, предотвращении травм. Физические упражнения для увеличения силы могут включать поднятие веса. Выполнение упражнений с поднятием веса полезно и для женщин. Это может помочь им предотвратить развитие остеопороза (снижение плотности костей, которое может привести к переломам), поскольку такие упражнения способствуют сохранению плотности кости до, во время и после наступления менопаузы.

Большинство специалистов считают, что 30 - 40 минут в неделю на упражнения с поднятием веса достаточно для поддержания хорошего здоровья. Недорогие гантели различного веса можно купить в любом спортивном магазине, но если в вашем районе нет таких магазинов, то емкости, которые можно наполнять различным количеством воды, могут быть хорошей заменой. Начинать следует с небольшого веса, а затем постепенно увеличивать его по мере того, как увеличивается ваша сила. И не слишком подгоняйте себя: чрезмерная нагрузка при выполнении упражнений с поднятием веса может привести к серьезной травме.

Еще одно напоминание: проконсультируйтесь со своим врачом перед тем, как начнете заниматься любым видом физических упражнений, требующих большого

напряжения, особенно если прошло уже довольно много времени с тех пор, когда вы в последний раз занимались спортом. Физическое обследование может обнаружить сердечные и другие проблемы со здоровьем, которые могут усугубиться при интенсивных физических занятиях.

Если вы хотите быть здоровыми и добавить своей жизни как можно больше активных и ярких лет, важно включить все три вида физической деятельности в свой образ жизни.

При артериальной гипертензии обычно рекомендуются занятия быстрой ходьбой, ездой на велосипеде, плаванием. Ежедневная ходьба не менее 1 часа с постепенным увеличением расстояния от 500 м до 4–5 км и постепенным увеличением темпа, посещение плавательного бассейна 2–3 раза в неделю могут быть использованы для повышения уровня физической активности. Также рекомендуются занятия гимнастикой как индивидуально, так и с друзьями или в группах лечебной физкультуры.

Начните с анализа своего режима дня. Подумайте, как вы можете усилить свою физическую нагрузку и в какое время вам удобнее всего заниматься физической тренировкой.

3. Активная часть

3.1. Оценка физической активности.

Предложить слушателям оценить уровень своей физической активности с помощью специального опросника (см. ниже в материалах для пациентов). Обсудить, к каким заболеваниям у каждого может привести или привела низкая физическая активность. Предложить слушателям для оценки физической тренированности провести пробу Мартине в домашних условиях.

3.2. Выполнение упражнений.

Продемонстрировать несколько простых упражнений на гибкость и силу и предложить слушателям повторить их (см. ниже в материалах для пациентов).

ЗАНЯТИЕ № 2

1. Информационная часть

1.1. Как физическая активность влияет на здоровье?

Последние научные исследования установили интересный факт – физические упражнения полезны всем, независимо от возраста. Упражнения помогают обрести уверенность в себе, жить активной жизнью. Многие люди думают, что с годами мы становимся менее активными, наши физические возможности неизбежно снижаются, как следствие старения. Большая часть этих изменений является следствием недостатка физической активности, заболеваний, неправильного питания. Но есть и хорошие новости! Многие из этих проблем можно решить путем изменения образа жизни. Одной из лучших мер для укрепления здоровья является повышение физической активности.

Регулярная физическая активность в первую очередь сказывается на *улучшении состояния дыхательной и сердечно - сосудистой системы*. При выполнении физических упражнений улучшается циркуляция крови по организму, увеличивается доставка кислорода к тканям и органам.

Аэробная физическая активность, которая затрагивает большие мышечные группы, вызывает усиление обмена веществ, что сопровождается значительным учащением пульса. Именно аэробные упражнения повышают поглощение кислорода и снабжение им тканей и органов человека. При таких нагрузках: увеличивается работа дыхательных мышц; расширяются бронхи; дыхание становится глубже; легочные альвеолы интенсивнее пропускают кислород и выводят углекислый газ; повышается концентрация гемоглобина в крови, который переносит кислород и доставляет его к органам и тканям; усиливается скорость кровотока; работа сердца; кровоснабжение тканей; образуются новые кровеносные сосуды; повышается способность клеток организма к восстановлению. Чем больше тренируется система доставки кислорода, тем лучше органы и ткани снабжаются в дальнейшем (уже в состоянии покоя) кислородом.

Регулярная аэробная физическая активность со стойким эффектом сопровождается, в первую очередь, тренирующим воздействием на сердечно - сосудистую и дыхательную системы. Сердце тренируется работать эффективнее в покое, лучше расслабляется, прокачивает большее количество крови при каждом ударе, пульс становится медленнее, уменьшается тонус сосудов. Эти механизмы благоприятно отражаются на течении *гипертонии*, если она имеется, и препятствуют ее развитию. У лиц, ведущих активный образ жизни, риск развития гипертонии ниже по сравнению с физически неактивными. Под влиянием физической активности разжижается кровь, уменьшается риск образования тромбов в сосудах, снижается уровень холестерина и отложение бляшек в сосудах, что уменьшает риск ишемической болезни сердца, инфарктов, инсультов.

Движение, физические упражнения, тренировки используются не только для предупреждения болезней сердечно - сосудистой системы, но и для их лечения. Исследования показали, что люди, перенесшие операцию на сердце, и даже такую сложную, как пересадка органа, значительно быстрее и лучше восстанавливали свое здоровье и возвращались к нормальной жизни, если сразу после операции занимались физическими тренировками.

Двигательная активность *уменьшает риск заболеваний опорно-двигательного аппарата*. Физическая активность способствует увеличению мышечной силы и выносливости, улучшается гибкость, подвижность суставов, уменьшаются проявления *артрита*. Занятия физкультурой снижают скорость возрастной потери костной ткани. Уменьшается риск развития *остеопороза*.

Активный образ жизни в молодом возрасте ведет к увеличению содержания минеральных веществ в организме; это также способствует предотвращению остеопороза в более пожилом возрасте. Чем больше минерализация костей и костная масса в молодом возрасте, тем больше вероятность, что «возрастной» остеопороз, особенно у женщин, не проявится клинически и не отразится на здоровье.

Активный образ жизни сопровождается снижением риска **злокачественных новообразований** различной локализации. Точный механизм такого защитного влияния физической активности не вполне выяснен, предполагают, что имеет значение повышение иммунитета.

Физические нагрузки благотворно отражаются на выработке инсулина, на поглощении из крови мышечной тканью «сахара», что препятствует развитию **диабета**.

Физические упражнения стимулируют работу кишечника и предотвращают **запоры и геморрой**.

Физическая активность улучшает сбалансированность потребления и расхода энергии, тем самым, уменьшая риск развития **ожирения**. Людям, имеющим избыточную массу тела, физические упражнения помогают **нормализовать вес**, что также является фактором профилактики артериальной гипертензии.

Регулярно выполняемые аэробные нагрузки способствуют выработке в организме «гормонов радости» – эндорфинов, что положительно влияет на настроение и снижает сосудистый тонус. При выполнении физических упражнений **снижается психоэмоциональное напряжение**. В результате тренировок улучшается внешний вид. Физически активные люди имеют хорошее самочувствие, настроение, они более **устойчивы к стрессам и депрессии**, имеют более здоровый сон.

Сон и отдых – лучшие омолаживающие средства. С годами потребность во сне и качество самого сна меняются, у человека может возникнуть бессонница. Упражнения помогут Вам справиться с бессонницей. Легкая физическая активность за несколько часов до сна или в течение дня обеспечит хороший сон.

Равновесие и подвижность – очень важные свойства человеческого организма. Пожилые люди могут иногда терять чувство равновесия, особенно, если они пользуются бифокальными или трифокальными очками. Регулярная физическая активность поможет вам поддержать и восстановить чувство равновесия, справиться с головокружением, возникающим иногда при смене линз. Кроме того, когда тонус мышц понижен, возникает слабость и неустойчивость, что может привести к падениям. Таким образом, необходимо поддерживать и восстанавливать подвижность с помощью упражнений. Это поможет **снизить риск повреждений** в результате падений и несчастных случаев.

1.2. Как избежать осложнений при физических тренировках?

Опасности при занятиях физической культурой делятся на **две основные группы**: сердечнососудистые осложнения и травмы опорно-двигательного аппарата. При этом опасность сердечно - сосудистых осложнений связана, прежде всего, с объемом и интенсивностью нагрузок, а поражения опорно-двигательного аппарата в значительной степени зависят от характера и структуры движений, подготовленности опорно-двигательного аппарата к этим движениям, а также от условий, в которых эти движения выполняются, например, от покрытия беговой дорожки.

Лицам с **повышенным артериальным давлением** следует избегать таких видов нагрузок, как интенсивный бег, прыжки, упражнения с быстрыми наклонами и подъемами тела, длительными наклонами вниз, с резкими движениями, вращениями головой, с

подъёмом тяжестей, с задержками дыхания и с избыточным напряжением, натуживанием, так как это может неблагоприятно отразиться на уровне артериального давления.

Физическую нагрузку следует увеличивать постепенно. Если во время занятий физическими упражнениями ухудшается самочувствие, внезапно повышается давление, возникают головокружение, сердцебиение, боли или неприятные ощущения в грудной клетке, следует прекратить выполнение упражнений и обратиться за консультацией к врачу.

Во время тренировок обязательно должна быть разминка, а после основной нагрузочной фазы – остывание, или заминка. Нельзя прекращать тренировку резко, останавливаться или садиться, если вы быстро шли, бежали или делали упражнения. Это может вызвать головокружения, неприятные ощущения. Во время тренировки надо пить воду мелкими глотками, не допуская обезвоживания.

При методически правильно выполняемых тренировках на выносливость, при соблюдении принципов *постепенности* увеличения нагрузки и ее интенсивности риск осложнений снижается до минимума.

Всех отрицательных моментов можно избежать, если начать с посещения лечащего врача. В процессе консультирования, а также проведения необходимого минимума обследования врач выяснит, нет ли у вас противопоказаний для занятий физической активностью.

1.3. Как повысить повседневную физическую активность?

Многие недомогания и заболевания, в том числе и артериальная гипертония, связаны с недостаточным уровнем тренирующей двигательной активности. Однако многим людям, в силу разных причин, трудно сразу приступить к тренирующим занятиям оздоровительной физкультурой. Поэтому для начала, чтобы выработать положительную мотивацию и хотя бы встать на путь дальнейшего оздоровления, следует *увеличить повседневный уровень двигательной активности*.

Это понятие с точки зрения профилактики заболеваний и укрепления здоровья включает в себя привычку заниматься систематическими тренировками и увеличивать повседневную физическую активность за счет выполнения физических нагрузок бытового характера.

Что можно предпринять для достижения оптимальной повседневной физической активности?

Чаще и больше ходить, гулять. Отказаться по возможности от общественного наземного транспорта и частично – лифта. Поездку в душном автобусе лучше заменить ходьбой, и можно будет заметить, что давление нормализуется, а настроение и сон улучшаются. Вместо эскалатора или элеватора пользоваться лестницей. Выйти из общественного транспорта на одну остановку раньше или на один квартал дальше от места назначения и остальную часть пути пройти пешком. Парковать машину на несколько кварталов дальше от места назначения и остальную часть пути пройти пешком. Прогуляться несколько минут в течение кофе-брейка или пройти несколько кварталов во время обеденного перерыва. При просмотре телевизора прогуляться или поделать упражнения во время рекламы; заниматься на велотренажёре во время просмотра любимой передачи. Во время продолжительного телефонного разговора прохаживаться с переносным телефоном. Ходить в магазин быстрым шагом вместо неспешной прогулки. Вместо наблюдения за игрой детей или внуков сидя, присоединиться к их игре, прогуляться по парку.

Заниматься ежедневно утренней гимнастикой. 15 минут упражнений утром повысят настроение, более плавно переведут организм из состояния сна в состояние дневного бодрствования, снимут сонливость. С утренней гимнастикой день начнется совершенно с другим самочувствием.

Заниматься физическим трудом (работа на приусадебном участке, уборка дома и пр.). Использовать прогулку с собакой, поход за грибами и ягодами.

Дома во время приготовления ужина или во время другой домашней работы полезно включить музыку и подвигаться, потанцевать, не прекращая основного занятия.

Рекомендуется выбрать такой вид физической активности, который приносит удовольствие.

Начинать нужно осторожно, поэтапно и постепенно. Далее идти по пути увеличения повседневной физической активности. Например, заменить подъем на лифте ходьбой по лестнице сначала до появления одышки, далее – постепенно увеличивая нагрузку, или сначала выходить из автобуса на одну остановку раньше, через месяц или больше – на две.

2. Активная часть

2.1. Проверка усвоения материала.

Разделить группу на две и попросить первую группу перечислить, что хорошего есть в физических тренировках, а вторую – найти возможные препятствия для занятий физическими упражнениями. Обсудить пути преодоления этих препятствий.

2.2. Как одеваться для занятия физкультурой?

Обсудить в группе, как лучше одеваться для занятий.

Если занятия проходят на улице в холодное время года, то необходимо надеть плотную куртку, которая пропускает воздух. Тренировочные брюки, шерстяной свитер на молнии, шерстяная шапка так же необходимы в холодную погоду. По возможности одежда должна быть многослойной, хорошо впитывать пот, легко сниматься, если вы разогрелись. Кроме того, одежда должна быть из натуральных тканей и не должна стеснять движений. В холодное время года нужны варежки.

Важнейшим фактором, особенно при занятиях ходьбой и бегом, являются тонкие шерстяные или полушерстяные носки. После каждой тренировки их надо стирать и высушивать. Нужны спортивные туфли или кроссовки с толстой, хорошо амортизирующей подошвой. Подошва должна быть толщиной 2–3 см или иметь утолщенный плоский каблук. Кожа или материал, из которого сделана обувь, не должны быть очень жесткими. Внутри должен быть вставлен супинатор, поддерживающий продольный свод стопы. Шнуровка или другая застежка спортивной обуви должна давать возможность плотно обхватывать стопы, не нарушая кровообращения.

В более теплое время года физкультурная экипировка может состоять из майки, нешироких тренировочных брюк или шорт, удобной беговой обуви с хлопчатобумажными носками. *Мягкие тапочки с плоской подошвой для занятий ходьбой и бегом не стоит надевать никогда.*

ЗАНЯТИЕ № 3

1. Активная часть

Проверка усвоенного материала

2. Информационная часть

2.1. Правила проведения тренировок: частота, продолжительность, интенсивность.

Частота. Начать занятия лучше с трех раз в неделю, затем довести до пяти раз в неделю.

Продолжительность. В целях лучшей переносимости нагрузки сердечно - сосудистой системой необходимо, чтобы упражнения занимали от 20 до 60 минут. Начните с 20 минут и сначала постепенно доведите продолжительность занятий до 30 минут 5 раз в неделю. Тридцатиминутные занятия укрепляют сердечно - сосудистую систему. Более длительные и частые занятия необходимы для того, чтобы избавиться от лишнего веса. Вы почувствуете себя лучше даже в том случае, если положенные 30 минут вы разделите на 3 интервала по 10 и распределите их в течение дня. Чем больше вы расширяете режим физической активности, тем лучше будет результат.

Интенсивность нагрузки. Как правило, основным и достаточно надежным способом контроля (и наиболее доступным) служит оценка интенсивности нагрузки по пульсу. Измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС) по пульсу во время нагрузки производится за 10 секунд и умножается на 6, так как в покое пульс быстро восстанавливается и показание его при измерении в течение минуты является недостоверным. Затем полученный результат соотносится с рекомендуемым показателем.

Рекомендуемая ЧСС зависит от интенсивности нагрузки, возраста и определяется по максимальной частоте сердечных сокращений (МЧСС), которая рассчитывается как «220 – возраст».

Нагрузка считается:

- ✓ низкой интенсивности, если ЧСС во время физической активности достигает 35–55% от МЧСС,
- ✓ умеренной интенсивности, если ЧСС достигает 55–70% от МЧСС и
- ✓ значительной при ЧСС 70–85% от МЧСС.

Косвенно судить об уровне интенсивности нагрузки можно по субъективным ощущениям. Например, о нагрузке умеренной интенсивности свидетельствует появление небольшой одышки и невыраженной потливости. Кроме того, может использоваться разговорный тест. При нагрузке низкой интенсивности можно петь, при нагрузке умеренной интенсивности – комфортно разговаривать, при интенсивной нагрузке появляется одышка при разговоре.

Тренирующее воздействие оказывает нагрузка в пределах 55–85% от возрастной МЧСС, более низкая нагрузка не влияет на сердечно-сосудистую систему, большая – опасна.

Рекомендуемый режим для лиц с умеренной *артериальной гипертонией* – нагрузка низкой интенсивности (35–55% МЧСС) во время периода разминки и расслабления и умеренной интенсивности (55–70% МЧСС) во время периода эффективной тренировки.

На первых этапах во время основной нагрузки следует достигать частоты пульса не более 50–55% от МЧСС, далее постепенно увеличивая до 70%. Лица с умеренной АГ через полгода при коррекции АД препаратами могут рассчитывать на увеличение интенсивности до 70–85% от максимально допустимой частоты сердечных сокращений. Лица с тяжелой АГ занимаются лечебной физкультурой или же ограничиваются повышением повседневной физической активности в быту.

Контролировать уровень нагрузки по пульсу весьма просто и ориентироваться о пределе нагрузки рекомендуется в соответствии с возрастной шкалой (см. ниже в материалах для пациентов таблицу «Интенсивность физических упражнений в зависимости от возраста»).

Например, вам 56 лет, АД на уровне 170/100 мм рт. ст. Таким образом, у Вас умеренная гипертония. Максимальная частота сердечных сокращений = $220 - 56 = 164$ уд. в 1 мин, 55% от 164 = 88, а 70% от 164 = 112 уд. в 1 мин. Значит, на первых порах вы должны выполнять нагрузку такой интенсивности, чтобы пульс был 88 в 1 мин, затем, постепенно повышая интенсивность нагрузки в течение полугода, увеличить ее до ЧСС 112 уд. в 1 мин (19 уд. за 10 сек.). В дальнейшем при коррекции и стабилизации АД можно перейти к нагрузкам до достижения 80% (128 уд. в 1 мин) и даже 85% (136 уд. в 1 мин) от максимально допустимой возрастной ЧСС, под постоянным контролем врача (регулярное измерение АД, ЭКГ и т. д.). Занятия не должны провоцировать одышку, обильное потоотделение, общую слабость, боли в сердце.

Таким образом, тренированность сердечно - сосудистой и дыхательной систем достигается регулярными (3–5 раз в неделю) нагрузками, с участием в работе больших мышечных групп (например, быстрая ходьба), продолжительностью не менее 20, лучше 30–40 минут. Основной путь для достижения этих показателей – регулярная физическая активность на уровне нагрузки с тренирующим эффектом, а не интенсивные тяжелые нагрузки на уровне спортивных, которые, как правило, не могут быть компонентом образа жизни для большинства людей.

2.2. Как построить занятие по повышению физической активности?

Каждая оздоровительная тренировка должна состоять из трех фаз.

1. Разминочная часть занятия.

Подготовить свое тело к упражнению необходимо человеку любого возраста и тренированности.

Основные цели разминки:

а) разогреть организм, начиная с мелких мышечных групп и постепенно переходя на более крупные;

б) вызвать определенное ускорение темпа сердечных сокращений так, чтобы организм мог более плавно повышать свой пульс до значений, соответствующих аэробной фазе.

Разминка должна начинаться с медленных, ритмичных движений, таких, как ходьба, с постепенным увеличением скорости и интенсивности нагрузки. При этом должна повышаться частота пульса, дыхания и температура тела. Вы должны слегка вспотеть. Так же рекомендуется выполнить несколько простых упражнений на растяжку перед тем, как перейти к основным упражнениям. В разминочной части не выполняют упражнения с силовым компонентом, так как они приводят организм в состояние утомления еще до вхождения в аэробную зону и не позволяют достичь последней в зоне основных усилий. Для лиц с АГ разминочная часть может быть увеличена с 5 до 15-20 минут для более постепенного достижения тренировочных режимов.

2. Основная часть тренировочного занятия (аэробная фаза).

Вторая аэробная фаза является главной и нужно стремиться обеспечить рост своих возможностей. Выбрав тот вид аэробной нагрузки, который больше нравится (бег, ходьба, плавание, аэробная ритмическая гимнастика и т. д.), следует довести интенсивность нагрузки до уровня 50–70% от максимальной возрастной ЧСС и удерживать эту интенсивность не менее 20–30 минут за занятие. И это будет тренировка в зоне тренирующего действия нагрузки, т.е. оптимальная для наращивания аэробных воз-

возможностей организма, с которыми непосредственно связан оздоровительный эффект тренировок.

Некоторые простые правила помогут сделать физические упражнения повседневной привычкой, приятной и полезной.

- Во время тренировок **пейте воду** до и после серии упражнений.
- Возможно, вам захочется выделить определенное время для упражнений в соответствии со своим рабочим расписанием или режимом дня, или пригласить друзей присоединиться к вам.
- Всегда **соизмеряйте сложность** упражнений со своими возможностями, чтобы не возникало неприятных ощущений и травм. Если при выполнении упражнения вы почувствуете боль, не стоит продолжать. Обязательно расскажите об этом своему врачу при следующем визите.
- **Начинайте постепенно**, с 5–10 минут в день.
- **Постепенно увеличивайте** продолжительность упражнений до 30–60 минут.
- **Дышите глубоко** во время упражнений и во время пауз, не задерживайте дыхание.
- Если вы почувствовали усталость, **отдохните**.
- **Записывайте в дневник** длительность своих тренировок, частоту пульса во время занятий и отмечайте свои достижения.
- Очень бодрит музыка во время тренировок.

3. Заключительная часть занятия (период остывания).

Эта третья фаза — фаза выхода из аэробной нагрузки — очень важна для постепенной адаптации организма к обычному режиму жизнедеятельности. Если вы занимались очень интенсивно, нельзя резко останавливаться. Резкая остановка мешает возврату крови в сердце, что может вызвать головокружение и даже обморок. **Продолжительность фазы остывания (20–30 мин)** зависит от наличия или отсутствия комплекса дополнительных упражнений, включаемых в эту фазу. Переходя из основной части в заключительную, следует продолжать движение, постепенно снижая интенсивность (фаза остывания). Двигаясь в более медленном темпе, постепенно уменьшаем частоту сердечных сокращений.

Составной частью заключительной части занятия, после выхода из непосредственно аэробной части, может явиться (по желанию) выполнение упражнений для формирования качеств гибкости, силы и прочих необходимых физических качеств. Упражнения на растягивание, не слишком нагрузочные силовые упражнения вполне отвечают назначению этого этапа занятий.

Необходимо обратить особое внимание на развитие гибкости **шейного отдела позвоночника**, так как этот вид упражнений улучшает венозный отток в бассейне позвоночных артерий, вследствие чего у больных АГ уменьшаются явления вертебробазилярной недостаточности.

При выполнении упражнений для шейного отдела позвоночника следует избегать сильного отклонения головы назад, круговых движений головой. Допустимы повороты головы вправо - влево, наклоны головы вперед, к правому и левому плечу, вытягивание подбородка и шеи вперед. В заключительной (III) части занятия используются дыхательные упражнения. Для снижения сосудистого тонуса и быстрее наступления состояния расслабления эффективны дыхательные упражнения с удлиненным выдохом (выдох длиннее вдоха).

2.3. Как оценить эффективность упражнений?

Надежными *показателями эффективности* тренирующих воздействий и улучшения здоровья лиц с мягкой и умеренной артериальной гипертонией являются со временем:

- урежение пульса в покое;
- более быстрое восстановление частоты сердечных сокращений до исходных значений после тренирующих занятий (примерно в течение 10 минут);
- тенденция к снижению и стабилизации АД;
- возможность постепенного увеличения физической нагрузки без увеличения утомляемости;
- улучшение сна, настроения, самочувствия

2.4. Особенности физической активности для лиц в пожилом возрасте.

При занятиях физической активностью в пожилом возрасте очень важно придерживаться следующих принципов.

- ❖ Обязательно *начинать занятия* физической активностью с разминки (медленная ходьба и потягивания, упражнения для дистальных отделов конечностей).
- ❖ *Постепенно увеличивать* занятия до 30 минут в день; если до этого вы вели малоподвижный образ жизни, этот период должен продолжаться минимум три недели.
- ❖ Повышение уровня физической активности следует предпринимать только *после консультации врача* и желательно после тестирования на толерантность к физическим нагрузкам (велоэргометрическая проба).
- ❖ *Наиболее эффективны* – ходьба по пересеченной местности, лыжные прогулки, плавание, езда на велосипеде, тренировки на велоэргометре, тренажере и др., а также ежедневная утренняя гимнастика (или длительная прогулка в лесу, парке, сквере).
- ❖ *С большой осторожностью* должны включаться в тренировки пожилых людей такие виды нагрузок как бег, прыжки, упражнения с тяжестями, которые могут явиться причиной травматизма и заболеваний опорно-двигательного аппарата. Также для этой категории лиц исключаются все виды соревновательной деятельности.
- ❖ *Следует исключать упражнения* с длительной задержкой дыхания, натуживанием, с резкими движениями, вращениями головой, с длительными наклонами головы вниз, подскоками и т. п.

2.5. Особенности физической активности для лиц с ожирением.

Физическая активность – важный компонент любой программы по снижению веса. Шансы снизить вес и поддерживать его будут намного больше, если заниматься умеренной физической активностью. Этот режим должен комбинироваться с соответствующей программой по питанию.

Основные рекомендации для лиц с ожирением.

- ✓ Пациентам с ожирением рекомендуется физическая активность от низкого до умеренного уровней: ходьба, езда на велосипеде или плавание.

- ✓ Большинство людей с ожирением и ведущих неподвижный образ жизни получают удовольствие от ходьбы.
- ✓ Если снижение веса является основной целью программы физической активности, поощряйте ежедневную аэробную активность. Помните, что утилизация 3500 калорий сжигает примерно 450 г жира.
- ✓ Длительные занятия физической активностью (более 30 минут) приводят к использованию жира как источника энергии. Таким образом, целесообразнее рекомендовать увеличение занятия за счет продолжительности и объема, чем за счет увеличения интенсивности.

3. Активная часть

3.1. Как контролировать интенсивность физической нагрузки?

Попросить всех участников рассчитать для себя частоту сердечных сокращений при низкой, умеренной и интенсивной физической нагрузке, используя таблицу для определения интенсивности физических упражнений в зависимости от возраста.

3.2. Как определять частоту пульса?

Продемонстрировать слушателям, как определять частоту пульса, затем предложить каждому члену группы подсчитать свой пульс.

4. Заключительная часть

4.1. Проверка усвоения материала.

Попросить каждого запланировать на неделю физические тренировки, выбрав наиболее подходящий и выполнимый тип упражнений, записать их в дневник, и поделиться в группе результатами.

4.2. Ответы на вопросы

Предложить слушателям высказать свои мнения и задать вопросы. Кратко дать информацию о теме следующего занятия. Уточнить время и дату следующей встречи.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ К ЗАНЯТИЮ 3 «Физическая активность и здоровье»

Памятка для пациента «Физическая активность при артериальной гипертонии»

Низкая физическая активность – один из управляемых факторов риска артериальной гипертонии.

Физическая активность способствует снижению артериального давления и профилактике сердечно - сосудистых осложнений (инфаркта миокарда и инсульта), злокачественных новообразований, сахарного диабета, ожирения, остеопороза.

Физически активные люди чаще имеют хорошее самочувствие, настроение, они более устойчивы к стрессам и депрессии.

Физическая активность при артериальной гипертонии –

Тип, Регулярность, Уровень интенсивности, Длительность физической нагрузки (ТРУД)

Тип – рекомендуются динамические нагрузки: быстрая ходьба, ходьба на лыжах, езда на велосипеде, плавание, а также упражнения на гибкость и развитие силы.

- Следует выбрать такой вид физической активности, который приносит Вам удовольствие.
- Людям с повышенным артериальным давлением необходимо ограничивать такие виды нагрузок, как интенсивный бег, прыжки, упражнения с подъемом тяжестей, длительной задержкой дыхания, натуживанием, с резкими движениями, вращениями головой, длительными наклонами вниз.

Регулярность – начать занятия лучше с 3 раз в неделю, затем довести до 5 раз в неделю.

Уровень интенсивности контролируется максимальной частотой сердечных сокращений (МЧСС):

$$\text{МЧСС} = 220 - \text{возраст}$$

Режимы нагрузки:

- низкой интенсивности – 35–55% МЧСС (можно петь),
- умеренной интенсивности – 55–70% МЧСС (можно комфортно разговаривать),
- значительной интенсивности – 70–85% МЧСС (появляется одышка при разговоре).

Оптимальная интенсивность для пациентов с артериальной гипертонией составляет 35–55% МЧСС во время периода разминки и расслабления и 55–70% МЧСС во время периода нагрузки.

- Занятия не должны провоцировать сильную одышку, обильное потоотделение, общую слабость, боли в сердце, головокружение.

Длительность физической нагрузки: в целях лучшей переносимости нагрузки сердечно-сосудистой системой необходимо, чтобы упражнения занимали от 20 до 60 минут.

Основные этапы тренировки

Разминка – 5–20 минут, интенсивность 35–55% МЧСС.

Подготовить свое тело к упражнению необходимо человеку любого возраста и тренированности. Разминка должна начинаться с медленных, ритмичных движений, таких, как ходьба, медленные движения с постепенным увеличением скорости и интенсивности нагрузки. При этом должна повышаться частота пульса, дыхания и температура тела. Вы должны слегка вспотеть. Так же рекомендуется выполнить

несколько простых упражнений на растяжку перед тем, как перейти к основным упражнениям.

Основная часть тренировочного занятия – следует довести интенсивность нагрузки до уровня 55–70% от МЧСС и удерживать эту интенсивность не менее 10–30 минут за занятие. Эта нагрузка является тренирующей и оптимальной для наращивания тех возможностей организма, с которыми непосредственно связан оздоровительный эффект тренировки. Выполняются нагрузки, соответствующие Вашей физической тренированности.

Некоторые простые правила помогут сделать физические упражнения повседневной привычкой, приятной и полезной.

- Во время тренировок пейте воду до и после серии упражнений.
- Всегда соизмеряйте сложность упражнений со своими возможностями, чтобы не возникало неприятных ощущений и травм. Если при выполнении упражнения вы почувствуете боль, не стоит продолжать. Обязательно расскажите об этом своему врачу при следующем визите.
- Начинайте постепенно, с 5–10 минут в день.
- Постепенно увеличивайте продолжительность упражнений до 30–60 минут.
- Дышите глубоко во время упражнений и во время пауз, не задерживайте дыхание.
- Если вы почувствовали усталость, отдохните.
- Записывайте в дневник длительность своих тренировок, частоту пульса во время занятий и отмечайте свои достижения.
- Очень бодрит музыка во время тренировок.

Заключительная часть занятия – фаза выхода из основной нагрузки – очень важна для постепенной адаптации организма к обычному режиму жизнедеятельности. Продолжительность ее 5–10 минут, интенсивность 35–55% МЧСС. Переходя из основной части в заключительную, следует продолжать движение, постепенно снижая интенсивность. Нельзя резко прекращать движение. После окончания выполните несколько упражнений на растяжку и восстановление дыхания.

Режим повышения физической активности

- Вход в режим нагрузок следует осуществлять постепенно. Чем Вы менее активны, тем медленнее Вам следует увеличивать нагрузку.
- Наиболее реальна и физиологична ходьба, особенно для тех, кто ранее ничем не занимался.
- Для повышения уровня физической активности могут быть использованы ежедневная ходьба с постепенным увеличением продолжительности до 1 часа, расстояния от 500 м до 4–5 км и постепенным увеличением темпа, посещение плавательного бассейна 2–3 раза в неделю.

В процессе занятий выделяют 3 этапа:

Подготовительный этап (6–8 недель).

Не переусердствуйте в начале занятий. Начните занятия с 12–15 минут и постепенно доведите до 45–60 минут. Поддерживайте уровень интенсивности основной нагрузки в пределах 50–60% от МЧСС. Изначально неверно выбранный режим длительных и интенсивных нагрузок может привести к плохой их переносимости.

Основной тренировочный этап (4–5 месяцев).

Постепенно увеличивайте параметры тренировок, уровень интенсивности основной нагрузки в пределах 60–70% от МЧСС, длительность – 45–90 минут.

Поддерживающий период (после первых 6 месяцев).

Вы достигли больших успехов, тренировки прочно вошли в Вашу жизнь. Интенсивность основной нагрузки остается в пределах 60–70%, при хорошей переносимости может достигать 85% от МЧСС, длительность 45–90 минут.

Советы по повышению повседневной физической активности

Многим людям, в силу разных причин, трудно сразу приступить к тренирующим занятиям оздоровительной физкультурой. Поэтому для начала, чтобы выработать положительную мотивацию и хотя бы встать на путь дальнейшего оздоровления, следует увеличить повседневный уровень двигательной активности. С этой целью рекомендуется:

- ❖ Больше ходить пешком, заменить ходьбой подъем на лифте и поездку в душном автобусе.
- ❖ Заниматься ежедневно утренней гимнастикой. 15 минут упражнений утром повысят настроение, более плавно переведут организм из состояния сна в состояние дневного бодрствования, снимут сонливость. С утренней гимнастикой день начнется совершенно с другим самочувствием.
- ❖ Стараться быть подвижными в течение дня, растягиваться, чтобы сохранять мышцы эластичными, а суставы гибкими.
- ❖ Дома во время приготовления ужина или во время другой домашней работы полезно включить музыку и подвигаться, потанцевать, не прекращая основного занятия.
- ❖ Использовать прогулку с собакой или игры с маленькими внуками, поход за грибами и ягодами и даже уборку дома.
- ❖ Заниматься физическим трудом (работа на приусадебном участке и пр.).
- ❖ Играть в подвижные игры (волейбол, бадминтон, теннис и т. д.).
- ❖ Начать регулярные занятия каким-либо видом физкультуры (ходьба, плавание, велосипед, лыжи, медленный бег и т. д.).

Как можно увеличить ФА?

- ✓ по дороге домой выйти на остановку раньше и пройти оставшийся путь до дома пешком;
- ✓ ежедневно подниматься по лестнице 1 -2 марша-пролета (чем больше, тем лучше);
- ✓ погулять с ребенком или с другом; завести собаку и ее выгуливать;
- ✓ если основной нагрузкой является домашнее хозяйство, следить за тем, чтобы не напрягать позвоночник;
- ✓ при походах по магазинам распределять вес сумок равномерно по обеим рукам, пользоваться рюкзаком; не носить на одном плече ничего тяжелее дамской или спортивной сумки;
- ✓ при мытье посуды ставить одну ногу на невысокую скамейку и следить за тем, чтобы позвоночник был выпрямлен;
- ✓ при необходимости поднять что-то тяжелое, не нагибаться, а присаживаться на корточки;
- ✓ выезжать на природу, при этом обязательно ходить пешком (степень нагрузки должна зависеть от возраста и самочувствия).

Если увеличение нагрузки вызывает одышку, сердцебиение, повышение давления или какое-то другое ухудшение самочувствия, необходимо обратиться к терапевту.

Рекомендации по рациональной организации двигательной активности:

- ✚ стараться не заниматься при температуре воздуха выше 18°C (кроме занятий плаванием). Если приходится тренироваться в жару, обязательно пить больше жидкости;
- ✚ делать выходной день, чтобы дать организму восстановить запас энергии в мышцах, а суставам - отдохнуть;
- ✚ не заниматься спортом во время болезни;
- ✚ заниматься ФУ до еды (не следует заниматься в течение 2-х часов после еды);
- ✚ соблюдать правила рационального питания. Не употреблять пищу за час до тренировки и после нее.
- ✚ исключить соленые продукты и блюда.
- ✚ соблюдать питьевой режим: употреблять жидкость во время тренировки для своевременного восстановления водного баланса;

***Помните! Положительный эффект физической активности
проявляется только при постоянных занятиях.***

Чтобы легче было поддерживать хороший уровень активности, соблюдайте эти простые правила:

- Упражнения и тренировки должны нравиться, быть приятными, поэтому для ежедневных тренировок выбирайте любимый тип упражнений и занятия, которые Вам подходят, могут быть легко вставлены в Ваш распорядок.
- Не ждите сразу блестящих результатов, наберитесь терпения.
- Начинайте занятия постепенно и расширяйте режим активности.
- Найдите друзей для совместных занятий.
- Не старайтесь соревноваться с другими участниками. Стремитесь улучшить свой собственный результат.
- 1–2 дня в неделю должны быть выходными для того, чтобы избежать перегрузки.
- Приступайте к занятиям только после того, как Вы полностью оправились после болезни. После этого продолжите занятия с меньшей нагрузкой, чем до болезни.
- Надевайте удобную обувь и свободную одежду.
- Помните, занятия физической активностью должны продолжаться всю жизнь! Не следует начинать слишком интенсивно. Получайте удовольствие от того, что Вы становитесь здоровее!

Пример построения занятий

Например, Вам 50 лет, АД на уровне 170/100 мм рт. ст. (умеренная артериальная гипертония).

Рассчитываем МЧСС (максимальную частоту сердечных сокращений):

МЧСС = $220 - 50 = 170$ уд. в мин. 35–55% от 170 = 60–94, а 55–70% от 170 = 94–119 уд. в мин.

Рекомендуется поддерживать регулярную (3–5 раз в неделю) физическую активность (ходьба, плавание, велосипед, лыжи и т. д.). Продолжительность: от 20 до 60 минут.

Фазы физической нагрузки:

- **Разминка (5–20 минут):** интенсивность 35–55% МЧСС, пульс 60–94 уд. в мин.
- **Эффективная тренировка (10–30 минут):** интенсивность 55–70% МЧСС, пульс 94–119 уд. в мин.
- **Период остывания (5–10 минут):** интенсивность 35–55% МЧСС, пульс 60–94 уд. в мин.

Таким образом, во время разминки и остывания Вы должны выполнять нагрузку такой интенсивности, чтобы пульс был в пределах 60–94 уд. в мин. (10–16 уд. за 10 сек.). На первых порах следует поддерживать интенсивность эффективной тренировки в пределах 94 уд. в мин. (16 уд. за 10 сек.), в дальнейшем, постепенно повышая интенсивность нагрузки в течение до полугода, увеличить ее до частоты пульса 119 уд. в мин. (20 уд. за 10 сек.).

5 признаков улучшения здоровья после увеличения физической активности

1. Снижение артериального давления.
2. Улучшение сна, настроения и самочувствия.
3. Урежение пульса в покое.
4. Более быстрое восстановление частоты сердечных сокращений до исходных значений после занятия (примерно в течение 10 минут).
5. Постепенное повышение интенсивности физической нагрузки не сопровождается увеличением утомляемости.

Повышение физической активности позволит вам сохранить здоровье на долгие годы!

Опросник по оценке уровня физической активности

Постарайтесь вспомнить Вашу двигательную активность.

Сделайте отметку крестиком в одном из соответствующих по времени квадратов для каждого вида деятельности.

Вид деятельности	Нет	< 0,5 часов	0,5-1 час	1-2 часа	> 2 часов	Сумма баллов
	Баллы					
	0	1	2	3	4	
1. Хожу пешком до работы и за покупками ежедневно						
2. Занимаюсь физической культурой ежедневно						
3. Нахожусь в движении на работе						
Количество баллов						

Результаты теста позволят Вам выяснить, достаточен ли уровень Вашей двигательной активности.

- 0–5 баллов – низкая физическая активность,
- 6–9 баллов – средняя физическая активность,
- 10–12 баллов – достаточная физическая активность,
- более 12 баллов – высокая физическая активность.

Как оценить физическую тренированность?

Простым методом оценки физической тренированности является проба Мартине.

Как провести пробу Мартине

- Предварительно измеряется частота пульса в покое.
- Затем выполняется нагрузка: 20 приседаний за 30 секунд.
- Спустя 3 минуты после окончания приседаний проводится повторный замер пульса.

Оценка

Если разность между величиной пульса до и после нагрузки через 3 минуты составит:

- менее 5 ударов в минуту – реакция сердечно-сосудистой системы хорошая,
- от 5 до 10 – удовлетворительная,
- более 10 – неудовлетворительная.

Интенсивность физических упражнений в зависимости от возраста

Возраст годы	Интенсивность (пульс в 1 мин)		
	Низкая (35–55% МЧСС)	Умеренная (55–70% МЧСС)	Значительная (70–85% МЧСС)
30	67–105	105–133	133–162
35	65–102	102–130	130–157
40	63–99	99–126	126–153
45	61–96	96–123	123–149
50	60–94	94–119	119–145
55	58–91	91–116	116–140

60	56–88	88–112	112–136
65	54–85	85–109	109–132
70	53–83	83–105	105–128
75	51–80	80–102	102–123
80	49–77	77–98	98–119

МЧСС – максимальная частота сердечных сокращений

КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ

Неважно, сколько Вам лет и как долго Вы не занимались физическими тренировками. Правильно составленная программа упражнений обязательно улучшит Ваше физическое состояние. Упражнения, представленные в нашем буклете, могут выполняться даже теми людьми, которые длительно не занимались физическими упражнениями, и даже теми людьми, кто болеет, был неподвижен. Программы по развитию гибкости и силы разбиты на три уровня сложности. Очень важно начинать программу упражнений постепенно, со временем увеличивая нагрузку. Для освоения всего комплекса упражнений могут потребоваться месяцы. Некоторые люди могут справиться с этим быстрее.

1. УПРАЖНЕНИЯ НА ГИБКОСТЬ

Начинайте серию упражнений с глубокого дыхания и продолжайте его с перерывами в процессе тренировки.

ПЕРВЫЙ УРОВЕНЬ.

1. Растяжка пальцев.

Ладонь правой руки смотрит вниз. Пальцы или ладонь левой руки подкладывают под пальцы правой руки.левой рукой мягко надавите на пальцы правой руки по направлению вверх. Затем левая рука перемещается наверх и давит пальцы вниз. Предлагаемое количество упражнений на каждую руку – 5.

2. Вращение кистью: сохранение гибкости запястья и объема движений.

Обхватите правое запястье левой рукой. Сохраняйте положение правой руки ладонью вниз. Сделайте медленно по 5 вращательных движений по и против часовой стрелки. Предлагаемое количество упражнений на каждую руку – 5.

3. Вращение в голеностопном суставе: улучшает гибкость и увеличивает объем движений в голеностопном суставе.

Положите правую ногу на левую, медленно вращайте ступней правой ноги, делая большой полный круг. По 10 вращений в каждую сторону на каждую ногу.

4. Разгибание шеи: развивает гибкость шеи и диапазон движений.

Сядьте удобно. Наклоните голову вперед до тех пор, пока Ваш подбородок не коснется груди. Для растяжки можно также просто вытягивать подбородок вперед. Вернитесь в исходное положение и медленно поверните голову в левую сторону. Вернитесь в исходное положение и после этого осторожно поверните голову в правую сторону. Вернитесь в исходное положение. Рекомендуется 5 повторений.

5. Сгибание бедра: упражнение предназначено для растяжки мышц задней поверхности бедра и низа спины.

Лягте на спину. Руки вытянуты вдоль тела. Подтяните одно колено к груди обеими руками и удерживайте в таком положении. Досчитайте до пяти и повторите аналогичное упражнение с другой ногой. Рекомендуется выполнять по 3-5 повторений.

6. Имитация плавания кролем и на спине: упражнение предназначено для растягивания мышц спины.

Встаньте. Ноги на ширине плеч. Руки расслаблены. Немного согните колени и попеременно размахивайте руками вперед и назад, делая большой круг, имитируя

плавание кролем и на спине. Рекомендуемое количество повторений – 6-8 для каждого «стиля плавания».

7. Потягивание: упражнение предназначено для растяжки мышц плечевого пояса и грудной клетки.

Глубоко вдохните, поднимая руки вверх. В том случае, если Вы выполняете упражнение стоя, поднимитесь на носки. Выдыхайте, медленно опуская руки вниз. Упражнение можно выполнять из положения сидя. Рекомендуемое количество повторений – 6-8.

8. Растяжка спины: упражнение предназначено для улучшения гибкости нижней части спины.

Сядьте прямо. Сильно нагнитесь вперед, затем вернитесь в исходное положение. Повторите движения, наклоняясь сначала в сторону правой ноги, придерживаясь при этом обеими руками за правое колено, а затем в сторону левой ноги, придерживаясь обеими руками за левое колено. Во время наклона выдыхайте. Рекомендуемое количество повторений – 4-6 раз в сторону каждой ноги.

9. Разрывание цепи: упражнение предназначено для растяжки грудных мышц.

Встаньте прямо. Расстояние между ступнями должно быть приблизительно 15 см. Напрягите ноги, брюшной пресс и распрямите грудную клетку. Поднимите руки перед собой со сжатыми кулаками на уровень груди. Глубоко вдохните и медленно выдохните. Медленно потяните руки назад как можно дальше, стараясь удерживать локти на уровне груди. Рекомендуемое количество повторений – 8-10 раз.

ВТОРОЙ УРОВЕНЬ.

1. Подтягивание обеих ног: такое упражнение позволяет растянуть нижнюю часть спины и ягодиц.

Лягте на спину. Руки вытянуты вдоль тела. Подтяните ноги к груди. Обхватите бедра вокруг руками и сцепите пальцы в замок. Осторожно попытайтесь оторвать ягодицы от пола. Задержитесь в таком положении на 10-15 счетов. Рекомендуемое количество повторений – 3-5.

2. Наклоны в положении сидя: упражнение для растяжки поясницы и подколенных сухожилий.

Сядьте на пол. Ноги вытянуты вперед, колени вместе. Выдохните и потянитесь вперед, медленно скользя руками по ногам. Наклоняйтесь настолько, насколько Вам комфортно. Используйте руки для поддержки. Задержитесь в таком положении на 6-8 счетов. Не возвращайтесь в исходное положение резко. В процессе выпрямления медленно вдыхайте. Рекомендуемое количество повторений – 3-4.

3. Растяжка грудных мышц: упражнение для растяжки мышц груди и плечевого пояса.

Встаньте на расстоянии руки от косяка в дверном проеме. Одна рука лежит на поясе. Другой рукой, слегка согнутой в локтевом суставе, упритесь в край косяка и поворачивайте корпус в противоположную сторону. Рекомендуемое количество повторений – 3-4 для каждой руки.

4. Растяжка сидя: упражнение предназначено для растяжки подколенных сухожилий и мышц спины.

Сядьте на пол. Выпрямите одну ногу. Вторую ногу расположите максимально комфортно перед собой. Поддерживайте вес тела руками и держите спину прямо. Наклонитесь в сторону выпрямленной ноги максимально, но чтобы не потерять чувство комфорта. Удерживайте такое положение несколько секунд, выдыхая. После этого, медленно

вдыхая, вернитесь в исходное положение. Поменяйте ноги местами. Рекомендуемое количество повторений – 3-5 для каждой стороны.

ТРЕТИЙ УРОВЕНЬ.

1. Растяжка сидя: упражнение предназначено для увеличения гибкости поясницы и подколенных сухожилий.

Сядьте на пол. Ноги вытянуты и разведены на максимально удобное расстояние. Выдыхая, наклоняйтесь вперед, скользя руками по ногам. Задержитесь в таком положении на 5-8 счетов. После этого, медленно вдыхая, вернитесь в исходное положение. Рекомендуемое количество повторений – 3-5.

2. Растяжка ахилловых сухожилий: упражнение предназначено для растяжки икроножных мышц и ахилловых сухожилий.

Встаньте лицом к стене на расстоянии 60–90 см. Поднимите выпрямленные руки перед собой, наклонитесь к стене и упритесь в нее руками. Переместите левую ногу вперед на полшага, а правую ногу – на полшага назад. Прижмите правую пятку к полу. Наклоняйте бедра вперед, растягивая икроножную мышцу правой ноги. Задержитесь в таком положении на 5-10 счетов. Дышите нормально. Поменяйте ноги местами. Рекомендованное количество повторений – 5-6 для каждой ноги.

3. Модифицированная поза змеи: для растяжения брюшной стенки, грудных и передних мышц шеи.

Лягте на живот с опорой на вытянутые руки, туловище приподнято. Выдыхая, медленно поднимая голову и выгибая спину, опускайте туловище до получения прямого угла в локтевых суставах. Следите за тем, чтобы бедра были прижаты к полу. Удерживайтесь в таком положении, считая от 5 до 10. Вернитесь в исходное положение, медленно вдыхая. Рекомендованное количество повторений – 4 .

4. Половинный лук: упражнение предназначено для растяжки верхней части бедра и паховой области.

Лягте на левый бок. Согните правую ногу в колене и отведите ее назад, взявшись за тыл правой ступни правой рукой. Медленно прогибайтесь назад, удерживая это положение 5-10 счетов. Рекомендуемое количество упражнений – 3-5.

2. УПРАЖНЕНИЯ НА СИЛУ

ПЕРВЫЙ УРОВЕНЬ.

1. Сжатие пальцев: предназначено для укрепления кистей.

Вытяните руки перед собой на уровне плеч ладонями вниз. Медленно согните пальцы в кулак, потом разогните. Рекомендуемое количество повторений – 5. После этого встряхните пальцы.

2. Касание плеч: упражнение предназначено для повышения подвижности и гибкости локтей, плеч и верхней части рук, оно может выполняться в положении сидя.

Вытяните руки в стороны на уровне плеч ладонями вниз. Сгибая руки в локтях и поднимая предплечья, достаньте плечи пальцами. Вернитесь в исходное положение. Рекомендуется выполнять по 10-15 раз.

3. Разгибание ноги: упражнение предназначено для укрепления мышц бедер.

Сядьте прямо. Поднимайте левую ногу, полностью разгибая ее в колене. Затем медленно опускайте ее. Рекомендуется делать по 10-15 повторений для каждой ноги.

4. Покачивание ногой назад: упражнение предназначено для укрепления ягодичных мышц и мышц поясницы.

Встаньте прямо, держась за спинку стула. Отводите выпрямленную ногу с вытянутым носком назад, и приподнимайте, немного отрывая носок от пола. При этом держите колено полностью выпрямленным и напрягайте мышцы ягодиц. В процессе выполнения упражнения не сгибайте спину. Рекомендуемое количество повторений – 10 для каждой ноги.

5. Полуприседания: для укрепления задних мышц бедра.

Встаньте прямо перед стулом. Держитесь за спинку стула в процессе выполнения упражнения для сохранения устойчивости. Сгибайте колени, немного приседая, затем поднимайтесь в исходное положение. Рекомендуемое количество повторений – 8-12.

6. Подъем на носки: упражнение позволяет укрепить мышцы голени и голеностопный сустав.

Встаньте прямо, руки на поясе, ноги вместе. При необходимости придерживайтесь для равновесия за спинку стула. Поднимайтесь на носки, затем опускайтесь. Рекомендуемое количество повторений – 10.

7. Поднимание колена: для укрепления мышц-сгибателей бедра и мышц нижней части живота.

Встаньте прямо, поднимите правое колено на уровень груди или так высоко, как Вы можете. При этом спина должна оставаться прямой. Вернитесь в исходное положение, повторите то же самое с левой ноги. Рекомендуемое число повторений – 5 для каждой ноги.

8. Подъем головы и плеч: для укрепления брюшного пресса.

Лягте на пол, на спину, колени согнуты, руки по бокам, голова слегка наклонена вперед. Приподнимая туловище, тянитесь руками к коленям до касания их пальцами. Задержитесь в таком положении на 5 счетов. Вернитесь в исходное положение. Рекомендуемое количество повторений – 10.

ВТОРОЙ УРОВЕНЬ.

1. Сгибание руки: для укрепления мышц руки.

Встаньте или сядьте прямо, рука с утяжелением опущена. Для утяжеления можно использовать книгу, бутылку или маленькую гантель. Сгибайте руку, поднимая предмет, затем опускайте. Рекомендуемое количество повторений – 10-15 для каждой руки.

2. Разгибание руки: предназначено для укрепления мышц задней поверхности руки.

Встаньте или сядьте прямо, руки опущены вдоль туловища. Держа предмет массой не более 2 кг, поднимите выпрямленную руку над головой. Затем медленно согните руку таким образом, чтобы предмет оказался за головой. Медленно разогните руку в исходное положение. Сгибание и разгибание рук может выполняться или одновременно двумя руками или поочередно. Рекомендуемое количество повторений – 10-15 для каждой руки.

3. Модифицированное отжимание: для укрепления верхней части спины, груди и задней поверхности рук.

Встаньте на четвереньки, при этом кисти находятся немного впереди плеч. Согните руки, коснитесь подбородком пола. Вернитесь в исходное положение. Рекомендуемое количество повторений – 5-10.

4. Попеременные выпады: для укрепления верхней части бедра.

Встаньте удобно, руки на поясе. Шагните правой ногой вперед на 50–60 см. Левая пятка не должны отрываться от пола. Вернитесь в исходное положение. Рекомендуемое количество повторений – 5-10 для каждой ноги.

5. Модифицированный подъем туловища: для укрепления брюшного пресса.

Лягте на спину, согните ноги в коленях, ступни на полу. Сцепите пальцы за головой. Приподнимая туловище, старайтесь дотянуться локтями до колен. Вернитесь в исходное положение. Рекомендуемое число повторений – 10.

6. Отведение ноги: для укрепления наружной поверхности бедра.

Лягте на бок, ноги вытянуты. Приподнимите ногу на 10–12 см, затем верните в исходное положение. Повторить 10 раз для каждой ноги.

ТРЕТИЙ УРОВЕНЬ.

При выполнении упражнений третьего уровня используются небольшие грузы (например, гантели) для создания дополнительной нагрузки на мышцы. Вместо гантелей можно применять различные грузы-заменители, такие как утюг, камень, кирпич и др.

1. Попеременное сгибание рук сидя: для укрепления мышц рук.

Сядьте с опущенными вдоль туловища руками. Возьмите гантели и поочередно сгибайте руки в локтевых суставах. Рекомендуемое количество повторений – 2 подхода по 8-10 для каждой руки.

2. Разводка: упражнение предназначено для укрепления грудных мышц и увеличения диапазона движений в плечевом суставе.

Лягте на спину. Поднимите руки с гантелями над грудью. Вдыхая, разведите в стороны руки, слегка согнутые в локтях. Выдыхая, верните руки в исходное положение. Рекомендуемое количество повторений – 8-12.

3. Вариант разводки: упражнение предназначено для укрепления мышц плечевого пояса.

Встаньте удобно, держа гантели в руках. Поднимите плечи как можно выше, потом потяните их вперед и верните в исходное положение. В процессе опускания плеч выдыхайте. Затем проделайте упражнение, потягивая плечи назад. Рекомендуемое количество повторений – 10 вперед и 5 назад.

Литература

1. Аксёнов В. А., Тиньков А. Н., Московцева Н.И. Гиподинамия как фактор риска и роль физической активности в кардиологической реабилитации и вторичной профилактике ишемической болезни сердца// Профилактика заболеваний. - 2010. - №2. - С.16-18.
2. Глобальная стратегия по питанию, физической активности и здоровью. http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_russian_web.pdf
3. Епифанов В.А. Лечебная физическая культура. Учебное пособие. - М.:ГОЭТАР. -2006.
4. Московская Декларация. Первая Глобальная министерская конференция по здоровому образу жизни и неинфекционным заболеваниям. Москва, 28-29 апреля 2011г.
5. Потемкина Р. А. Врачебное консультирование по вопросам физической активности (рекомендации для врачей первичного здравоохранения)// Профилактика заболеваний. - 2010. - №3. - С.23-27.
6. Потемкина Р. А. Физическая активность и питание. Руководство для врачей,- М., ГЕОТАР-Медиа, 2011.- 188с.
7. Смирнов В.Н., Дубровский В.И. Физиология физического воспитания и спорт. Учебник для студентов средних и высших заведений. - М.: Владос-прес. - 2002. - 608 с.
8. Содействие физической активности в целях укрепления здоровья - основа действий в Европейском регионе ВОЗ. Шаги по пути к физически более активной Европе // Всемирная организация здравоохранения. Европейское региональное бюро, 2006.
9. Солодков А.С., Сологуб Е.Г, Физиология человека общая, спортивная, возрастная. - М.: Тера-спорт. - 2001.-520 с.
10. Солодков А.С., Сологуб Е.Г Аксёнов В. А., Тиньков А. Н., Московцева Н. И. Гиподинамия как фактор риска и роль физической активности в кардиологической реабилитации и вторичной профилактике ишемической болезни сердца// Профилактика заболеваний. - 2010. - №2. - С.16-18.
11. Физиология человека общая, спортивная, возрастная. - М.: Тера-спорт. - 2001. - 520 с.
12. Фомин Н.А., Вавилов Ю.Н. Физиологические основы двигательной активности. - М.: Физкультура и спорт. - 1991. - 224 с.
13. Шаги к здоровью. Основа для содействия физической активности в целях укрепления здоровья в Европейском регионе.

КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ УТРЕННЕЙ ГИМНАСТИКИ

Гимнастические занятия необходимо **начинать с разминки** для предупреждения возможных повреждений связок и мышц. Начинать с медленного темпа и избегать резких движений:

1. Свободный бег в течение 3-5 минут. Сочетать бег с прыжками и произвольной ходьбой.
2. Глубокий вдох и выдох. Выполнить махи руками вперед и назад, затем медленно описать руками большие круги с одновременными поворотами туловища и наклонами в стороны, вперед и назад.
3. Расслабиться, наклонить вперед верхнюю часть туловища, опустить и энергично встряхнуть руки и плечи.
4. Поочередно выполнить махи ногами вперед и назад. Затем перейти к круговым движениям и «восьмеркам». Между махами каждый раз встряхивать ногу.
5. Медленно подняться на носки, высоко подтянуться и в таком положении пройтись. Затем расслабиться, опуститься на ступни, «бросить» руки вниз, опустить плечи и вновь выпрямиться.
6. Высоко поднимая колени, побегать произвольно вперед, назад, вправо, влево.

После разминки выполняются **ФУ, способствующие гибкости позвоночника**, повышению общей выносливости: наклоны корпуса, вращения туловища, приседания, прыжки.

Упражнения для развития силы мышц в первую очередь **рассчитаны на тренировку ССС**. Они развивают силу определенных групп мышц и целенаправленно способствуют устранению локальных дефектов фигуры, например большого живота или чрезмерно полных бедер. ФУ довольно трудны, могут вызвать мышечную боль, поэтому необходимо начинать с небольшого числа повторений.

Постепенно можно повторять каждое упражнение до 10 раз.

1. Лечь на расслабленную спину, руки положить в стороны. Попытаться сесть, постепенно поднимая верхнюю часть туловища скользящими по полу руками. Также медленно вернуться в исходное положение.

Более трудный вариант, если в положении лежа руки будут вдоль туловища и поднимать верхнюю часть туловища без помощи рук.

2. Обхватить колени обеими руками, медленно перекатиться на спину и опять сесть;
3. Лежа на спине, выполнить движения ногами как при езде на велосипеде (спокойные, большие круговые движения);
4. Выполнить отжимания от пола. Если вначале сделать это трудно, то можно попытаться отжиматься на стуле.

Упражнения на гибкость помогают растягивать мышцы вокруг суставов. Выполнять каждое упражнение **только один раз**. Упражнения трудны, но постепенно, развивая гибкость, пациенты могут добиться их выполнения.

1. Стоя, ноги вместе. Попытаться положить ладони на пол, сохраняя ноги прямыми.
2. Лежа на спине, ноги согнуты. Попытаться подтянуть руками одно колено к носу, одновременно приподнимая голову и плечи. Поддерживать ногу под коленом, чтобы не сильно нагружать коленный сустав.

Повторить упражнение другой ногой.

3. Сидя или стоя, сгибая одну руку локтем вверх, другую локтем вниз, постараться соединить пальцы за спиной. Повторять, сменив положение рук

4. Стоя, опираясь выпрямленной правой рукой о стену или стол, захватить левой рукой стопу согнутой левой ноги и подтягивать пятку как можно ближе к ягодице. Не наклонять туловище и отвести колено в сторону. Повторить то же с другой ноги.

5. Стоя, ноги на ширине плеч, наклоняться влево, не сгибая ног в коленях, одновременно скользя левой рукой по левой ноге. Постараться рукой дотянуться ниже колена. Правую руку, чтобы помочь себе, можно согнуть над головой. Повторить наклон в другую сторону.

6. Лежа на животе, прогнуться и прогнуться назад и постараться захватить руками ступни согнутых ног.

Зарядку лучше закончить *упражнениями на расслабление*:

1. Встать прямо, ноги врозь, руки за головой в положении «замок». Отводя локти максимально назад, делать глубокие вдохи и выдохи. Затем с небольшим наклоном туловища вперед «бросить» руки и плечи вниз и основательно их встряхнуть;

2. Лечь на спину, расслабиться, махом поднять ноги вверх и основательно их встряхнуть.

ТЕХНИКА ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ХОДЬБЫ И БЕГА

1 ступень - дозированная ходьба. Это ходьба в привычном темпе, но строго дозированная по длительности и скорости передвижения. Как правило, это ходьба пассивная.

2 ступень - оздоровительная ходьба. В работу включаются мышцы нижних конечностей и таза, что увеличивает общий расход энергии и значительно повышает ее эффективность. Характерные особенности: активное отталкивание стопой; перенос ноги поворотом таза вперед с активным перекатом - за счет притягивания тела вперед к опорной ноге; постановка стоп почти параллельно друг другу с минимальным разворотом. Такой вид ходьбы во многом напоминает спортивную, за исключением подчеркнуто активной работы руками. Переход от обычной ходьбы к оздоровительной осуществляется постепенно.

3 ступень - бег трусцой. Бег со скоростью 7-9 км/ч (медленный бег), или «шаркающий» бег. Его техника индивидуальна. Характерные особенности: невысокая скорость, «шлепанье» расслабленной стопой и жесткий удар пяткой об опору в результате «натякания».

4 ступень - легкий бег со скоростью 10-12 км/ч. Это промежуточный этап от бега трусцой к спортивному бегу. При постановке ноги на опору мышцы стопы и голени упруго напрягаются, удар смягчается.

Приземление на внешний свод стопы с мягким перекатом на всю стопу и одновременным поворотом таза вперед. Приземление, перекаат и активное отталкивание стопой осуществляются быстро, в одно касание; толчок мягкий. Такая техника значительно улучшает амортизационные свойства суставов и предупреждает травмы.

Переход должен происходить постепенно, по мере роста тренированности и укрепления мышц и связок. Попытки начинающих имитировать технику спортивного бега (резкий толчок, широкий шаг) вызывают увеличение пульса, быстро приводят к утомлению; тренировка становится неэффективной.

В связи с этим на 1 этапе тренировки, когда уровень физической подготовленности крайне низок и двигательный аппарат полностью детренирован в результате многолетней гиподинамии, должен применяться бег трусцой. Это бег в облегченных условиях: полное расслабление; руки полуопущены, ноги почти прямые; мягкий, легкий толчок; мелкий, семенящий шаг. В процессе многолетней тренировки постепенно вырабатывается рациональная и экономная техника, соответствующая индивидуальным особенностям.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ

Варианты

- 1.1. Сидя, поочередно активно выпрямлять и сгибать ноги 10-20 раз
- 1.2. Сидя, округление и прогибание спины 10-12 раз
- 1.3. Сидя, круговые движения руками, согнутыми в локтевых суставах. Локти назад - вдох, локти вперед – выдох
6-10раз.

- 2.1. Сидя. Локти в стороны - вдох, вытянуть руки вперед с напряжением - выдох 4-6 раз
- 2.2. Сидя. Прогибаясь, встать и сесть 8-10 раз
- 2.3. Сидя, имитация движений боксера с возможно большим поворотом туловища
10-12 раз

- 2.1. Ходьба с высоким подниманием коленей, 16-30 раз
- 2.2. Стоя, круговые движения головой вправо и влево (в каждую сторону), по 3-8 раз
- 2.3. Стоя, ноги широко врозь, имитация движений косца 10-12 раз
- 3.4. Сидя, переход в положение, стоя 10-12 раз

КОМПЛЕКС ГИМНАСТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ (ОБЛЕГЧЕННЫЙ ВАРИАНТ)

1.	Свободная ходьба с постепенным ускорением, а затем с замедлением темпа. При выполнении упражнения - постепенное углубление дыхания	1-2 мин
2.	Стоя, руки к плечам. Круговые движения в плечевых суставах. Отводя локти назад — вдох, локти вперед — выдох с легким наклоном туловища и втягиванием мышц живота.	6-8 раз
3.	Стоя, руки на поясе. Поочередно переносить тяжесть тела с одной ноги на другую, с небольшим сгибанием ног в коленном суставе, не отрывая стоп от пола.	10-16 раз
4.	Стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе. Наклоняя туловище вперед, коснуться правой рукой левого носка. Вернуться в исходное положение. Затем левой рукой коснуться правого носка. Поднимая туловище, сделать вдох, при наклоне - выдох.	4-6 раз
5.	Стоя, одновременно отвести руки в стороны и выполнить свободный мах ногой в сторону.	4-6 раз каждой ногой
6.	Стоя, ноги на ширине плеч, руки перед грудью ладонями вниз. С поворотом туловища отвести руки в стороны ладонями вверх - вдох. Вернуться в исходное положение с небольшим наклоном туловища вперед: выдох. К концу выдоха втянуть мышцы живота.	3-5 раз в каждую сторону поочередно
7.	Свободная ходьба. Затем ходьба с высоким подниманием коленей. Затем перейти на спокойную ходьбу.	1-2 мин 10- 20 шагов
8.	Сидя на краю стула, руки на поясе. Прогнуться, отводя локти назад, округлить спину, локти вывести вперед. Дыхание не задерживать.	8-10 раз
9.	Сидя на краю стула, руки на коленях. Опираясь руками на колени, перейти в положение стоя - вдох, вернуться в положение сидя - выдох. При переходе в положение сидя, немного наклонить туловище вперед, втягивая мышцы живота.	6-10 раз
10.	Сидя на краю стула, стопы выдвинуты вперед. Приседания с упором рук о края стула. При приседании - выдох	4-6 раз
11.	Сидя, руки слегка согнуты. Поочередно высоко поднимать колени. Движения свободные, без напряжения	20-30 раз
12.	Стоя боком к спинке стула, держаться за нее одной рукой. Свободный мах рукой, вперед, а одноименной ногой назад. Вернуться в исходное положение. Дыхание не задерживать.	4-6 раз каждой рукой и ногой
13.	Стоя, ноги широко врозь, руки на поясе. Поворачивать туловище, вправо и влево. Голову не поворачивать, смотреть вперед	6-10 раз попеременно
14.	Стоя, ноги широко врозь, руками держаться за спинку стула. Поочередно сгибать ноги с перенесением на согнутую ногу тяжести тела, но не задерживать дыхание.	3-5 раз
15.	Стоя отвести руки в стороны - вдох, поднять согнутую ногу и прижать руками к животу - выдох. Стараться сохранить равновесие,	3-5 раз поочередно

	на выдохе втягивать мышцы живота.	
16.	Стоя, наклоны туловища в стороны. Наклоняясь вправо, сгибать левую руку локтем вверх. То же в другую сторону, поменяв положение рук. Дыхание не задерживать.	8-10 раз поочередно
17.	Свободная ходьба с равномерным дыханием средней глубины.	1-2 мин
18.	Лежа на коврик с подложенной под голову подушкой. Сесть, одновременно поднимая согнутые ноги и обхватывая колени руками - выдох, вернуться в исходное положение - вдох. Стараться сохранить равновесие	4-6 раз
19.	Лежа на коврик с подложенной под голову подушкой. Поочередные перекаты на левый и правый бок. Дыхание не задерживать.	4-5 раз в каждую сторону
20.	Лежа, руки в стороны, ноги врозь. Приподнимая правую ногу, отвести ее к левой, с поворотом таза - выдох, вернуться в исходное положение – вдох.	по 3-5 раз в каждую сторону
21.	Лежа, ноги слегка согнуты. Глубокое дыхание, а затем дыхание средней глубины.	6 -8 раз
22.	Сидя на полу: а) встать на четвереньки; б) перейти в положение стоя на коленях; в) поднять руки вверх - вдох, наклонить туловище, а руки отвести назад - выдох. При наклоне мышцы живота втянуть. г) перейти в положение стоя, а затем в положение лежа; д) самомассаж живота мелкими полукруговыми движениями по часовой стрелке. Отдых 2 мин. е) спокойное дыхание; ж) расслабление и напряжение (активное) мышц живота. Втягивая мышцы - выдох через рот.	4-6 раз, 1-2 мин
23.	Стоя, руки слегка согнуты. Энергичная ходьба на месте или по комнате с высоким подниманием коленей и свободными движениями рук. Дыхание не задерживать	20-30 шагов
24.	Стоя, ноги широко врозь, руки на поясе. Круговые движения головой вправо и влево. Через три круга менять направление.	6-9 раз
25.	Сидя на стуле, ноги врозь, руки на поясе или упираются в края стула. Круговые движения тазом с втягиванием мышц живота при отведении таза назад.	4-6 раз в каждую сторону.
26.	Свободная ходьба с дыханием средней глубины.	2-3 мин

КОМПЛЕКС ГИМНАСТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ (УСИЛЕННЫЙ ВАРИАНТ)

1.	Свободная ходьба с растиранием ладонями грудной клетки, живота, поясницы.	1-2 мин
2.	Стоя. С напряжением сгибать руки и свободно «выбрасывать» их вперед, в стороны и вверх.	12-16 раз
3.	Стоя, руки на поясе, ноги на ширине плеч. Отводить таз вправо и влево.	6-10 раз
4.	Стоя, руки на поясе, ноги на ширине плеч. Отводить таз назад и вперед с возможно большей амплитудой.	6-10 раз
5.	Стоя, ноги на ширине плеч. Круговые движения руками вперед и назад с максимальной амплитудой.	6-10 раз
6.	Стоя, руки перед грудью. Ходьба с высоким подниманием коленей (поочередно).	6-10 раз
7.	Свободная ходьба	1-2 мин
8.	Сидя на краю стула, руки на поясе. Округлить спину (выдох), затем прогнуться назад (вдох).	8-10 раз
9.	Сидя на краю стула, руки слегка согнуты, ноги врозь. Движения боксера с возможно большим поворотом туловища. Голову не поворачивать	по 6-8 раз
10.	Стоя боком к стулу, держаться за спинку, свободная рука на поясе. Поочередно махи ногой вперед с возможно большей амплитудой. Мах ногой сочетать с выдохом	4-6 раз
11.	Стоя, ноги врозь, руки в стороны. Наклонить туловище и коснуться рукой противоположного носка. Свободную руку отвести вверх. Наклон сочетать с выдохом, при выпрямлении - вдох	4-6 раз поочередно
12.	Свободная ходьба с дыханием средней глубины.	1-2 мин
13.	Стоя, руки вдоль туловища, пальцы сжаты в кулаки: энергично согнуть руки локтями вниз, выпрямить их назад и задержать в напряженном состоянии в течение 2-3-сек. Стоя, руки на поясе: с полуприседания подняться на носки, затем ноги выпрямить.	4-6 раз с наибольшим выпрямлением ног и напряжением мышц
14.	Сидя на краю стула. Приподнимая согнутую ногу, поочередно потряхивать стопой, мышцами голени и бедер.	10-15 сек каждой ногой
15.	Сидя на краю стула, руки в стороны. Выпрямленные ноги врозь - вдох. Соединить ноги, руки вперед - выдох	4-8 раз
16.	Сидя на стуле, руки на поясе. Круговые движения тазом, не отрываясь от стула. При отведении таза назад, втягивать мышцы живота	8-10 раз
17.	Свободная ходьба с переходом на ритмичный бег трусцой на месте с небольшим перемещением. При усталости перейти на спокойную ходьбу	2-5 мин
18.	Лежа на спине. Одновременно приподнимать ноги и таз на выдохе - «березка». Поддерживайте туловище руками	4-6 раз

19.	Лежа на спине. Перекрестные движения выпрямленными ногами - «ножницы».	4-8 раз
20.	Лежа на спине, ноги слегка согнуты: а) самомассаж: живота мелкими и активными полукруговыми движениями по часовой стрелке; б) с быстрым выпрямлением ног перейти в положение сидя, затем лечь; в) спокойное глубокое дыхание.	6-8 раз
21.	Лежа на спине, руки в стороны ладонями вниз. С поворотом таза влево согнуть ноги, затем отвести согнутые ноги и таз вправо и выпрямить ноги. Ладони от пола не отрывать.	3-6 раз в каждую сторону поочередно.
22.	Лежа на спине, руки в стороны, ноги врозь. Поочередные повороты туловища вправо и влево, отводя одну руку к другой, ноги на месте. Руки в стороны - вдох, при повороте - выдох.	6-8 раз в каждую сторону.
23.	Лежа на спине, руки вдоль туловища: а) повернуться на левый бок; б) повернуться на правый бок; в) лечь на живот; г) встать на колени; д) встать на ноги; е) ходьба на месте с высоким подниманием коленей и свободными движениями рук - 20-30 шагов; ж) сесть на коврик; з) лечь на спину и свободно дышать.	Все упражнения повторить 2-3 раза
24.	Свободная ходьба с дыханием средней глубины	1 -2 мин
25.	Стоя, ноги врозь на ширине стопы, руки на поясе. Круговые движения тазом вправо и влево	6-8 раз
26.	Упор руками о стул, руки, туловище и ноги выпрямлены. Отжимание.	4-8 раз
27.	Стоя, ноги широко врозь, руки перед грудью. Поочередное сгибание ног с перенесением тяжести тела и наклонами туловища вперед, руками тянитесь к носку согнутой ноги. Выпрямляясь, сделать вдох, при наклоне – выдох	4-6 раз в каждую сторону.
28.	Стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе. Круговые движения головой.	4-10 раз в каждую сторону.
29.	Стоя, ноги на ширине плеч, руки на поясе. Наклон туловища вправо, одновременно выпрямляя левую руку вверх - вдох. Вернуться в исходное положение – выдох.	4-6 раз поочередно
30.	Стоя, ноги на ширине плеч, руки к плечам. Круговые движения плечами с максимальной амплитудой. Локти назад - вдох, локти вперед - выдох	6-8 раз
31.	Спокойная ходьба и дыхание средней глубины	1-2 мин

**КОМПЛЕКС ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ ПРИ
АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

№ п/п	Исходное положение	Описание упражнения	Кол-во повторов
1.	Сидя на стуле с опущенными руками, ноги вместе	попеременно поднимаем и опускаем руки (вверх - вдох, вниз - выдох)	4-6 раз каждой рукой
2.	Сидя на стуле, руки согнуты в локтевых суставах на уровне плеч, ноги вместе	производим круговые движения руками в плечевых суставах. Дыхание произвольное.	5-6 раз каждое движение
3.	Сидя на стуле, руки разведены в стороны	ноги вместе - вдох, левую ногу сгибаем в коленном суставе и прижимаем бедро к груди и животу с помощью рук - выдох; то же движение правой ногой	2-3 раза
4.	Сидя на стуле, руки разведены в стороны	ноги на ширине плеч - вдох, туловище наклоняем в сторону, руки опускаем на пояс - выдох; возвращаемся в и. п.	3-5 раз
5.	Сидя на стуле с опущенными руками, ноги на ширине плеч	руки поднимаем вверх - вдох; опуская руки, отводим их назад и наклоняемся вперед, не опуская голову - выдох	3-4 раза
6.	В выпрямленных опущенных руках гимнастическая палка, ноги вместе	делаю шаг назад левой ногой, поднимаем палку вверх над головой - вдох; возвращаемся в и. п.	3-5 раз
7.	Стоя, в выпрямленных и опущенных руках гимнастическая палка, ноги на ширине плеч	туловище поворачиваем в сторону, палку поднимаем вперед - вдох; возвращаемся в и. п. - выдох. Такие же движения - в другую сторону.	3-5 раз
8.	Стоя - руки вдоль туловища, ноги вместе	руки и правую ногу отводим в сторону, держим их в этом положении 2 секунды - вдох; опускаем руки и ногу - выдох. Те же движения - левой ногой;	3-4 раза
9.	Стоя, руки разведены в стороны, ноги вместе	делаем широкие круговые движения руками вперед, затем назад, дыхание произвольное	3-5 раз
10.	Стоя, руки на поясе, ноги на ширине плеч	Производим круговые движения туловищем, попеременно влево и вправо, дыхание произвольное	2-3 раза
11.	Стоя, руки вдоль туловища, ноги вместе	спокойная ходьба на месте	30-60 секунд

**КОМПЛЕКС ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ
ПРИ ОСТЕОХОНДРОЗЕ ПОЯСНИЧНОЙ ОБЛАСТИ**

№ п/п	Исходное положение	Описание упражнения	Кол-во повторов
1.	Стоя на коленях перед опорой, положить на нее голову и руки	выгнуть спину максимально вверх. Остаться в таком положении несколько секунд, затем прогнуть спину максимально вниз.	5-10 раз, не допуская болей в спине
2.	Лежа на спине, руки на полу, ноги немного согнуты	положить обе ноги на пол направо от туловища, одновременно поворачивая голову и верхнюю часть туловища влево. <i>(при этом позвоночник сильно изгибается в области поясничного отдела)</i> . В этом положении рекомендуется также делать серию небольших «качающихся» поворотов при условии, что это не вызывает болевых ощущений. Остаться в этом положении примерно 5 сек. Затем положить ноги налево от туловища, одновременно поворачивая голову и верхнюю часть туловища направо. Остаться в таком положении 5 сек., делая одновременно небольшие, «качающиеся» повороты.	5-10 раз
3.	Стоя на четвереньках	выгнуть спину сначала направо, затем налево. Выгибаться максимально, но не допуская болезненных ощущений. <i>Упражнение следует выполнять медленно, чтобы легче было контролировать свои движения и ощущения.</i>	5-10 раз
4.	Сидя на ровном месте, одну ногу вытянуть перед собой, другую, - согнув в колене, - отставить в сторону.	наклоняться вперед к вытянутой ноге, стараясь достать стопу руками. <i>Если это упражнение делать достаточно энергично, можно почувствовать, как "тянутся" мышцы на задней стороне бедра вытянутой ноги, прикрепляющиеся к костям таза.</i> Поменять положение ног и повторить упражнение 10 раз в новом положении.	10 раз
5.	Стоя у стола, опереться на него рукой	Одну ногу отставить далеко назад, другую вперед, колени слегка согнуты. Еще больше согнуть поставленную вперед ногу и одновременно отклонить верхнюю часть	10 раз.

		туловища назад. Оставаясь в этом положении, пружинистыми движениями "потянуть" мышцы. Поменять положение ног и повторить упражнение 10 раз в новом положении.	
6.	Лежа на спине, руки вдоль туловища, ноги немного согнуты	Напрячь мышцы живота, не задерживая дыхания и не натуживаясь, так, чтобы они стали твердыми, для контроля положить руку на живот. <i>При выполнении этого упражнения поясничный отдел позвоночника выгибается немного вверх. Кроме того, напряжение мышц живота позволяет "находить" их, что важно для дальнейших занятий. Облегченный вариант. Если возникают болезненные ощущения, упражнение можно видоизменить: положить ноги на пол направо или налево.</i>	10-15 раз
7.	Лежа на спине, руки вдоль туловища, ноги вытянуты	Приподнять верхнюю часть туловища, удерживая ноги все время на полу. Сохранять это положение 10 сек, затем медленно вернуться в И.П. Отдохнуть 5-10 сек. <i>Упражнение легче выполнять с вытянутыми вперед руками, положив их на затылок. Число повторений определяется самочувствием: не должно быть болезненных ощущений в мышцах живота или спины.</i>	10-15 раз
8.	Лежа на спине, ноги несколько согнуты	Правую руку вытянуть вперед, положив при этом кисть на левое колено. Согнуть левую ногу, одновременно упираясь в колено правой рукой, не давая ей приблизиться к голове. Делать упражнение с усилием 10 сек. Отдых 10-15 сек. Затем переменить позу в И.П. так, чтобы левая рука упиралась в правое колено. <i>В паузах расслабить (потрясти) мышцы рук, туловища и ног.</i>	5-10 раз
9.	Лежа на животе, прямые руки и ноги немного раздвинуты	поднять одну ногу как можно выше. Держать ее в этом положении 5-10 сек, затем опустить. Сделать то же самое другой ногой.	10 раз

Какой уровень Вашей физической активности?

Выберите утверждение, которое наилучшим способом описывает уровень Вашей ФА в настоящее время или Ваш интерес к ФА.

Интенсивные ФУ:

- ✓ бег,
- ✓ быстрая езда на велосипеде,
- ✓ занятия аэробикой,
- ✓ плавание на дистанцию,
- ✓ теннис и бадминтон.

Умеренные виды ФА:

- ✓ быстрая ходьба,
- ✓ работа в саду или огороде,
- ✓ медленная езда на велосипеде,
- ✓ танцы или тяжелая работа по дому.

Обвести только один номер!

Уровень ФА в настоящее время:

1. Проявления моей ФА нерегулярны и не относятся ни к умеренному, ни к интенсивному уровню; я не собираюсь менять состояние ФА в ближайшие 6 мес.
2. Проявления моей ФА нерегулярны, но я думаю о том, чтобы повысить ее уровень в ближайшие 6 месяцев.
3. Я пытаюсь приступить к повышению уровня своей ФА до умеренного или интенсивного, но делаю это нерегулярно.
4. Я проявляю интенсивную ФА менее 3-х раз в неделю (или) умеренную менее 5 раз в неделю.
5. Я проявляю умеренную ФА по 30 минут в день 5 дней в неделю в течение последних 1-5 месяцев.
6. Я проявляю умеренную ФА по 30 минут в день 5 дней в неделю в течение последних 6 (или более) месяцев.
7. Я проявляю интенсивную ФА 3 и более раз в неделю в течение 1-5 месяцев.
8. Я проявляю интенсивную ФА 3 и более раз в неделю в течение последних 6 (или более) месяцев.

КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ (ТЕСТИРОВАНИЕ)

1. Какие изменения, в функциональном состоянии организма возникают при гиподинамии?
 - а) атрофия мышц и костей
 - б) декальцинация костей
 - в) нарушение обмена электролитов
 - г) снижение основного обмена
 - д) снижение системы специфической и неспецифической защиты организма
 - е) нарушение сна и эмоциональной сферы
 - +ж) все перечисленное

2. При каких занятиях происходит наиболее интенсивный процесс распада жиров?
 - +а) быстрая ходьба
 - +б) ходьба на лыжах
 - +в) бадминтон
 - г) плавание на короткие дистанции

3. Необходимый уровень физической нагрузки определяют по:
 - +а) ЧСС
 - б) росту
 - в) массе тела
 - г) типу вегетативной регуляции функций

4. К формам физической активности относят:
 - а) ходьба
 - б) бег
 - в) утренняя гимнастика
 - г) плавание
 - +д) все ответы верны

5. Самым, простым и доступным видом физической активности, не имеющим противопоказаний практически для подавляющего большинства людей, является:
 - +а) ходьба
 - б) бег
 - в) утренняя гимнастика
 - г) плавание
 - д) все ответы верны

6. Как часто взрослые для получения существенной пользы для здоровья должны заниматься умеренной ФА?
 - а) частота определяется самочувствием индивидуально
 - б) 100 минут в неделю (1 ч. 40 мин)
 - в) 60 минут в неделю (1 ч.)
 - +г) 150 минут в неделю (2 ч. 30 мин)

7. Как часто взрослые для получения существенной пользы для здоровья должны заниматься интенсивной ФА?

- а) частота определяется самочувствием индивидуально
- б) 100 минут в неделю (1 ч. 40 мин)
- +в) 75 минут в неделю (1 ч. 15 мин)
- г) 150 минут в неделю (2 ч. 30 мин)