



СОГЛАСОВАНО
Министерство здравоохранения
Пензенской области
О.В. Чижова
« 28 » _____ 2016 год



УТВЕРЖДАЮ
Главный врач
ГБУЗ «Пензенский областной центр
медицинской профилактики»
Г.Г. Батракова
« 28 » _____ 2016 год

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАНЯТИЙ В ШКОЛЕ ЗДОРОВЬЯ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Методические рекомендации

Пенза 2016

Методические рекомендации подготовлены специалистами Пензенского областного центра медицинской профилактики:

Т.Г. Батракова – главный врач

И.В. Пузракова – заместитель главного врача

Т.В. Чепасова - врач инфекционист

Рецензент:

Рожкова Г.П. - начальник отдела охраны здоровья и санитарно-эпидемиологического благополучия человека Министерства здравоохранения Пензенской области

Методические рекомендации предназначены для врачей общей практики, участковых терапевтов, врачей отделений и кабинетов медицинской профилактики, фельдшеров и других специалистов, занимающихся этой проблемой.

Школа по физической активности - это специальная организационная форма профилактического консультирования группы пациентов (цикл обучающихся групповых занятий).

Цели и задачи школы по физической активности:

1. Повышение информированности пациентов о роли физической активности в профилактике неинфекционных заболеваний.

2. Повышение ответственности за сохранение своего здоровья.

3. Формирование активного отношения пациентов к здоровью, мотивации к оздоровлению путем занятий физической активностью.

4. Формирование умений и навыков по самоконтролю за эффективностью мероприятий по физической активности.

5. Формирование у пациентов умений и навыков по снижению неблагоприятного влияния на их здоровье поведенческих факторов риска, в том числе гиподинамии.

Организационная форма профилактического группового консультирования (гигиенического обучения и воспитания) в школе по физической активности (далее школа) является актуальной проблемой формирования здорового образа жизни населения, профилактики неинфекционных заболеваний и коррекции факторов риска их развития.

Школа может работать на базе амбулаторно - поликлинического отделения, в том числе кабинета (отделения) медицинской профилактики, Центра здоровья, дневного стационара или специализированного отделения стационара, санатория.

Руководство школой осуществляет врач или медсестра, имеющая специальность «управление сестринской деятельностью».

Занятия в школе могут проводить медицинские работники, в том числе врач, фельдшер, инструктор по гигиеническому воспитанию, медсестра, имеющие документ о прохождении тематического усовершенствования.

Занятия построены по типу дискуссии, по ходу освещения темы преподаватель сразу отвечает на возникающие у слушателей вопросы, происходит обмен мнениями по тому или иному вопросу,

личными наблюдениями. Обучение в школе способствует формированию партнёрских отношений между врачом и пациентом, что приводит к мотивации для занятий физической активностью, формированию навыков по самоконтролю за состоянием здоровья.

Оснащение школы:

1. Обязательное оборудование школы:

- помещение;
- столы и стулья;
- доска, мелки, бумага, фломастеры ручки, карандаши;
- информационные материалы для пациентов (памятки, буклеты, плакаты).

2. Дополнительное (желательное) оборудование школы:

- оборудование для демонстрации методического материала: проектор (мультимедиа), компьютер, экран;
- принтер, ксерокс, программное обеспечение для создания и обновления базы данных на прошедших обучение пациентов;
- аудио и видеоматериалы.

3. Обязательное оснащение по профилю «Школа по физической активности»:

- спортивный инвентарь (коврики, палки, мячи и др.);
- тонометр, фонендоскоп;
- весы;
- таблицы для определения индекса массы тела;
- анкеты для оценки обучения в школе;
- журнал учёта.

Пациенты направляются на занятия в школу лечащим врачом, врачом Центра здоровья или специалистами любого профиля.

Цикл обучения в школе состоит из 4 занятий, продолжительностью 1 час каждое. Рекомендуемая численность пациентов в группе не более 8-10 человек.

Рекомендуемая структура построения группового консультирования

- вводная часть – 5-7 минут;
- информационная часть (лекционная часть) с сопровождением демонстрационных материалов;
 - общей продолжительностью не более 45 минут за занятие и с чередованием с активными формами. Информационный материал рекомендуется постоянно иметь на столе во время занятия и при изложении материала необходимо максимально выполнить поставленную в занятии цель;
 - активная часть занятий направлена на развитие у пациентов умений и навыков, которые необходимы в повседневной жизни, чтобы эффективно контролировать состояние своего здоровья;
 - закрепление усвоенного материала – повторение основных положений и рекомендаций в форме «обратной связи», с участием пациентов;
 - заключительная часть занятия – оценка пациентами важности полученных знаний, составление задания на дом.

План проведения занятий

Занятие 1.

Влияние физической активности на здоровье. Основные правила для занятий физической культурой. Ограничения для занятий физической культурой.

Занятие 2.

Последствия и профилактика гиподинамии. Принципы построения занятий физической активностью.

Занятие 3.

Формы и методы занятий физической культурой.

Занятие 4.

Физическая активность в среднем и пожилом возрасте.

Занятие 1

Влияние физической активности на здоровье. Основные правила для занятий физической культурой. Ограничения для занятий физической культурой.

По определению ВОЗ, **физическая активность (ФА)** - это любые движения тела при помощи мышечной силы, сопровождающиеся расходом энергии, включая ФА на работе, в свободное время, а также обычные виды ежедневной физической деятельности.

Физическая активность – вид деятельности человеческого организма, при котором активация обменных процессов в скелетных (поперечно - полосатых) мышцах обеспечивает их сокращение и перемещение человеческого тела в пространстве.

Как физиологический процесс физическая активность присуща любому человеку. Она может быть *низкой*, если человек осознанно или вынужденно ведет малоподвижный образ жизни и, наоборот, *высокой*, например, у спортсмена.

Низкая физическая активность (гиподинамия) может быть причиной развития мышечной атрофии. Если гиподинамия сочетается с погрешностями в пищевом рационе (высококалорийной пищей в большом количестве) это неминуемо приведет к развитию ожирения.

Низкая физическая активность является четвертым по значимости фактором риска смерти в мире, её превосходит только высокое кровяное давление, употребление табака и высокое содержание глюкозы в крови. Вклад гиподинамии в преждевременную смертность россиян составляет 9%.

Дисбаланс потребления энергии (питание) и расхода энергии (физическая активность) в большинстве случаев является причиной возникновения ожирения, которое, в свою очередь, также связано с увеличением риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета II типа и онкологических заболеваний. Малоподвижный образ жизни в сочетании со злоупотреблением солью и наличием избыточного веса способствуют развитию артериальной гипертензии, которая является фактором риска развития мозгового инсульта. Гиподинамия все нагрузки перекладывает на сердце, которое в этих

условиях быстрее изнашивается, стареет, срывается, что ведет к развитию инфаркта и других осложнений.

Низкая физическая активность (ФА) наряду с курением, повышенным содержанием холестерина, повышенным артериальным давлением, избыточной массой тела является одним из ведущих, независимых факторов риска развития большинства неинфекционных болезней и их осложнений, в том числе таких серьезных, как атеросклероз, ишемическая болезнь сердца (ИБС), артериальная гипертония (АГ), мозговой инсульт, ожирение, сахарный диабет (СД), рак, артрит и остеопороз.

Высокая физическая активность – сопровождается увеличением мышечной массы (гипертрофией), укреплением костей скелета, повышением подвижности суставов.

Следует говорить и об **оптимальной физической активности**, которая позволяет человеку сохранять или улучшать свое здоровье, снижать риск возникновения заболеваний, в том числе и фатальных. Оптимальная физическая активность может быть достигнута за счёт ходьбы, бега, занятия подвижными видами спорта, танцами, а также выполнением гимнастических упражнений.

Для поддержания здоровья, укрепления иммунной системы и пребывания в хорошем настроении человек должен поддерживать надлежащий уровень физической активности.

Влияние физической активности на здоровье.

Для оценки уровня ФА используются две характеристики: ФА на работе и в часы досуга. Последняя более важна с позиции профилактики неинфекционных заболеваний (НИЗ) и укрепления здоровья, так как она может быть изменена волей и желанием практически каждого человека. Только повышение ФА в свободное от работы время оказывает положительный эффект на здоровье.

Польза физической активности заключается в следующем:

1. Вследствие тренировки ткани и органы человека лучше снабжаются кислородом даже в состоянии покоя.

2. Сердце больше прокачивает крови при каждом ударе, повышается частота и сила сокращений, уменьшается риск образования тромбов, снижается уровень холестерина,

уменьшается риск атеросклероза, ишемической болезни сердца, артериальной гипертонии.

3. Происходит интенсификация работы органов дыхания (увеличение частоты дыхания с повышением газообмена и насыщения легких кислородом).

4. Активация клеточного метаболизма характеризуется не только поступлением, но и выведением продуктов, образующихся в процессе жизнедеятельности клеток. Они поступают в кровяное русло и выводятся почками с мочой, кожей, с потом и легкими с выдыхаемым воздухом.

5. Активный образ жизни и занятия физической культурой в молодом возрасте ведут к максимальному увеличению минеральных веществ в организме, а в пожилом возрасте к снижению скорости возрастной потери костного кальция (декальцинации), что благоприятно влияет на предупреждение остеопороза. Улучшается состояние опорно-двигательного аппарата: увеличивается мышечная сила, укрепляется костная ткань, улучшается подвижность суставов.

6. Улучшается работа кишечника, снижается уровень глюкозы в крови, уменьшается риск развития сахарного диабета.

7. Снижается избыточная масса тела и риск развития ожирения.

6. Регулярная ФА средней интенсивности (например, 30-60 минут в день) связана с профилактикой рака молочной железы и толстой кишки.

8. Мышечные нагрузки повышают иммунитет (устойчивость организма к инфекциям, холоду, жаре, ионизирующей радиации), задерживают процессы старения, способствуют увеличению продолжительности жизни и периода активной творческой деятельности.

9. Способ борьбы со стрессом. Психологи утверждают, что физическая нагрузка способна избавить человека от повышенной тревожности и депрессии. Движение позволяет снизить уровень гормона стресса кортизола и повысить уровень гормона удовольствия эндорфина.

10. Меньше травм в старшем возрасте. Если оставаться физически активным всю жизнь, в пожилом возрасте снижается вероятность серьезных травм благодаря сохранению ловкости и

чувства равновесия, а также сохраняется ясность ума, потому что деятельность мозга стимулируется и двигательной активностью.

11. Готовность к родам. Физическая активность при беременности позволяет подготовить организм матери к родам, избежать нарушений развития малыша во время внутриутробного периода и осложнений у него во время и после родов.

12. Счастье в личной жизни. Регулярные физические упражнения стимулируют выработку половых гормонов, за счет чего улучшают сексуальную жизнь как у мужчин, так и у женщин. Кроме того, они повышают настроение, а если выполняются вместе с партнером — увеличивают уровень доверия в паре.

13. Замена вредным привычкам. Движение способно снизить тягу к сигаретам у людей, которые пытаются бросить курить: физическая нагрузка отвлекает при синдроме отмены и позволяет получить дозу гормонов удовольствия, которые раньше поставлял никотин.

Физическая активность делает организм здоровее и выносливее, что позволяет жить дольше. Поэтому надо двигаться!

Не нужно быть спортсменом для того, чтобы получить пользу от занятий физической активностью. Основным источником физической активности является обычная ежедневная физическая активность людей: ходьба, езда на велосипеде, плавание, работа на даче, танцы.

Основные правила для занятий физической культурой.

Чтобы от занятий физической культурой был стойкий эффект, необходимо придерживаться основных правил тренировочного режима.

Регулярность. Необязательно заниматься каждый день, достаточно 4-5 раз в неделю, но это нужно делать регулярно. Самыми трудными в этом плане бывают первые 3 недели занятий, после чего формируется привычка к подобному ритму, и уже отсутствие физических нагрузок будет казаться необычным.

Систематичность. Упражнения для выполнения должны быть строго регламентированы, четко направлены на решение конкретных задач и достижение определенных целей. В идеальном варианте систему тренировок должен разрабатывать врач ЛФК, учитывая особенности конкретного организма, подобрав характер

упражнений, объём и интенсивность нагрузки, которые подходят данному человеку.

Адекватность. Прежде чем приступить к выполнению любого упражнения, необходимо реально оценить свои силы. Для объективной оценки состояния своего организма надо проконсультироваться с врачом и пройти определенные диагностические обследования.

Самоконтроль. Самым простым и действенным способом для самоконтроля является проведение ортостатической пробы. Проснувшись утром, не вставая с кровати, необходимо измерить свой пульс за 1 минуту, затем надо достаточно резко встать и сразу же измерить свой пульс за 10 секунд и умножить полученное значение на 6. Затем надо сравнить полученные результаты. В норме величина пульса в положении лежа должна отличаться от величины пульса сразу после того, как встали, не более, чем на 12-24 ударов в минуту. Наблюдая этот показатель каждый день, можно оценить эффективность тренировки. Если разница будет постепенно уменьшаться, а затем стабилизируется на более низких значениях, чем до начала тренировок, значит Вы в хорошей форме. Если же в какой-то из дней Вы отметите увеличение показателя, то необходимо дать себе небольшую передышку, а если это не поможет, то пересмотреть систему тренировок.

Ограничения для занятий физической культурой.

Организационно-методические аспекты консультирования по вопросам повышения физической активности.

Оценка уровня физической активности (ФА), информирование пациента о вопросах ФА, его мотивирование и обучение методам повышения ФА с предоставлением конкретных рекомендаций должны стать ключевым аспектом в решении задач профилактики неинфекционных заболеваний (НИЗ). Врачи-терапевты, врачи общей практики (семейные), знающие особенности образа жизни своих пациентов, их семейные отношения, бытовые проблемы могут быть наиболее успешными в достижении целей профилактического консультирования по вопросам повышения ФА.

Организационные и методические аспекты повышения ежедневной ФА поднимаются и обсуждаются в рамках основных форм профилактического консультирования:

- **краткое профилактическое консультирование**, которое проводится в ходе повседневного приема пациентов врачом (фельдшером) любой специальности, медицинским работником отделения (кабинета) медицинской профилактики или центра здоровья, а также как обязательный компонент профилактического медицинского осмотра диспансеризации участковым врачом;

- **углубленное индивидуальное профилактическое консультирование и/или групповое профилактическое консультирование (школы здоровья, школы для пациентов)**, проводится в отделениях (кабинетах) медицинской профилактики специально обученным медицинским персоналом (врач, фельдшер) как по направлению участкового врача (врача-специалиста), так и при самостоятельном обращении, а также в рамках профилактического медицинского осмотра и 2-го этапа диспансеризации.

Роль пациента в вопросах повышения ФА не может ограничиваться только простым подчинением врачебным предписаниям, пациент должен стать активным и ответственным участником предлагаемой программы.

Врачу-консультанту следует помнить, что факторы риска (ФР) поведенческого характера («вредные привычки» - курение, чрезмерное употребление алкоголя, нерациональное питание, гиподинамия и пр.) обычный человек, чаще воспринимает как жизненные удовольствия и отдых (многочасовое сидение у телевизора). Именно поэтому традиционно даваемые советы по повышению ФА чаще всего не выполняются, так как направлены на «лишение этого удовольствия».

Врачебное консультирование по вопросам ФА - одна из многих областей, в которой врачи первичного звена здравоохранения могут благотворно влиять на изменение образа жизни своих пациентов.

Абсолютными противопоказаниями для начала или продолжения занятиями ФА в целях оздоровления являются:

- обострение основного заболевания;
- нестабильность клинического состояния;
- острые инфекционные заболевания;
- беременность (женщины занимаются по специальным программам);

- наличие симптомов, подозрительных в отношении ССЗ или других заболеваний (необходимо полное обследование, включая тест с физической нагрузкой).

Пациенты, перенесшие острые коронарные или сосудистые события, имеющие серьезные осложнения со стороны сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем, включаются в физические программы реабилитации и вторичной профилактики в соответствии с разработанными показаниями и противопоказаниями под контролем врача-специалиста (по профилю заболевания), врача по лечебной физкультуре (ЛФК), инструктора-методиста ЛФК, инструктора ЛФК и т.д. в Центрах реабилитации или реабилитационных отделениях медицинских организаций.

Занятие 2

Последствия и профилактика гиподинамии.

Принципы построения занятий физической активностью.

Распространение компьютерных технологий и внедрение телекоммуникации в нашу жизнь очень сильно снижает физическую активность человека. У молодёжи общение становится виртуальным, через компьютер, смартфоны, планшеты. Более взрослые люди, мужчины и женщины больше времени проводят перед телевизором и общаются все больше по телефону или скайпу. Еще один враг физической активности это, как ни странно, - автомобиль, который заметно сокращает расстояния и увеличивает комфорт в поездках, но тем не менее является врагом здоровья человека.

Модное в последнее время слово «гиподинамия» с древнегреческого переводится как «малоподвижность». Гиподинамия развивается если человек сидит более 5 часов в день, если двигается менее 10 часов в неделю.

Ее не зря считают бичом современной цивилизации. Некоторые исследователи считают, что за последнее столетие физическая нагрузка человека снизилась почти в 100 раз. Гиподинамия подстерегает человека едва ли не с рождения и догоняет к школьным годам.

Чем занят обычный ребенок? Пять-шесть уроков, разбавленных ненавистой физкультурой, и остаток дня за уроками, компьютером или перед телевизором. А родители, пытающиеся всесторонне развить свое чадо, отдают его на музыку или языки, и как от огня, шарахаются от спортивных секций, или нормального желания ребенка погонять с друзьями в футбол или на велосипеде.

Вот и выходит, что около 75 процентов школьников в нашей стране уже страдают от последствий малоподвижного образа жизни. После школы – вуз, за ним престижная работа. Причем наиболее престижной и высокооплачиваемой оказывается наиболее сидячая: в офисе, редакции, банке.

И, как ни странно, больше всего гиподинамии способствует бешеный ритм современной жизни. Везде и все надо успеть, потому до метро на маршрутке, в магазин на машине, на пятый этаж – на лифте. На дополнительные нагрузки времени просто не остается – выспаться бы.

Таким образом, энергозатраты постепенно снижаются. К небольшой подвижности привыкнуть легко, хорошим помощником в этом деле становится лень. Зачем двигаться, если даже продукты и средства гигиены можно заказать через интернет.

Постепенно нетренированный организм сам вырабатывает свой экономный режим, усталостью, вялостью и постоянной сонливостью еще больше ограничивая возможность и желание двигаться. И снова замкнутый круг: машина вместо троллейбуса, работа поспокойнее, отдых поленивее.

Спутники малоподвижности.

Первым на отсутствие движения реагирует ***внешность***. Стройная девушка раздается в талии и ищет одежду на размер больше. Спортивный когда-то юноша в дополнение к костюму и галстуку получает складку жира над ремнем. Но это только внешние признаки малоподвижности. Что же происходит внутри?

Со снижением физической активности меньше человек есть не начинает. Несбалансированное и нерегулярное питание, фаст-фуд и регулярный прием алкоголя приводят не только к отложению жира в проблемных местах, но и к ***нарушению обмена веществ***: увеличению уровня холестерина в крови, витаминной недостаточности, изменениям в суставах и связках.

Параллельно ***страдает и сердце***. Его мышца, как и все в организме, требует тренировки и также слабеет без нагрузки. И на любой стресс и малейшую перегрузку сердце отвечает увеличением сокращений. В результате повышается артериальное давление, а сердечная мышца изнашивается быстрее. Чем дальше, тем больше.

Плохо работают и легкие. Их объем постепенно снижается, ведь для сидячего образа жизни глубокие вдохи не требуются. Постепенно, не без помощи пассивного и активного курения, теряется эластичность бронхов, и в легких начинает задерживаться «отработанный» воздух. Из-за этого глубина вдоха снижается еще больше, и начинается настоящее кислородное голодание.

Постепенно круг замыкается. Кислородная недостаточность приводит к заболеваниям сердца, которое не может полноценно доставлять кислород к органам. В результате нарушается весь обмен веществ, который ведет к еще большей полноте и нагрузке на сердце. Оно, в свою очередь, не тренируется по причине

лишнего веса и недостаточной работы легких. Человек считает себя большим и практически перестает двигаться.

По статистике, 75 процентов инфарктов миокарда в наше время происходят из-за эмоциональных и физических нагрузок, выпавших на долю нетренированного сердца. Причем, за последние 15 лет количество инфарктов в нашей стране не только увеличилось в полтора раза, заболевание «помолодело» и все чаще встречается среди 30-летних.

И что делать?

Двигаться. Для того, чтобы бороться с гиподинамией, не требуются запредельные физические нагрузки и резкая смена образа жизни.

Достаточно ходить пешком там, где это можно делать. От метро до работы, к магазину, по лестнице. Это и сердце не перегрузит, и объем легких постепенно разовьет. А чтобы избежать боли в пояснице от долгого сидения в офисе — делайте специальную гимнастику для спины.

Также необходимо **следить за своим питанием.** А это значит вводить в рацион как можно больше свежих овощей и фруктов. Избегать чрезмерного употребления сладких и жирных продуктов. Нужно настроить себя не на какой – то определенный период времени, а на пожизненное следование строгим правилам по здоровому питанию. Это должно быть вашим образом жизни, конечно, совместно с физической нагрузкой.

Необходимо **отказаться от курения,** так как оно провоцирует все выше описанные патологические процессы и усугубляет общее состояние человеческого организма.

Уровень физической активности по интенсивности энергетических затрат.

Общая польза для здоровья может быть получена от занятий физической активностью на любом уровне. Она пропорциональна интенсивности и длительности занятий.

По интенсивности энергетических затрат ФА классифицируют на три уровня: низкий, умеренный и интенсивный.

В основу таких определений положен расчет расхода затрачиваемой энергии (в килокалориях) на 1 кг массы тела в

минуту. Чаще для оценки интенсивности ФА используется понятие метаболический эквивалент (МЕТ), который определяется как количество энергии, которое расходуется в покое в сидячем положении. Для взрослого человека весом 70 кг эта величина составляет приблизительно 1,2 ккал/мин и соответствует потреблению 3,5 мл/кг кислорода в минуту. Расход энергии менее 1 МЕТ означает полное отсутствие физической активности (например, лежа смотреть телевизор или просто лежать в постели).

Уровни физической активности (ФА)

Низкая ФА - это такая нагрузка, которая сопровождается сжиганием энергии от 1,1 до 2,9 МЕТ/мин.

Умеренная ФА - это такая нагрузка, которая сопровождается сжиганием энергии от 3 до 5,9 МЕТ/мин. Это соответствует усилиями, которые затрачивает здоровый человек, например, при быстрой ходьбе, плавании, езде на велосипеде по ровной поверхности, танцах.

Интенсивная ФА - это такая нагрузка, которая сопровождается сжиганием энергии от 6 МЕТ/мин и более, что соответствует усилиями, которые затрачивает здоровый человек, например, при беге, рубке дров, занятиях аэробикой, плавании на дистанцию, езде на велосипеде в гору.

Двигательная активность

Умеренная	Интенсивная
<ul style="list-style-type: none"> - Ходьба (домой, на работу, на перерыв на обед) - Работа в саду (должна быть регулярной) - Медленная езда на велосипеде - Народные, классические или популярные танцы - Катание на коньках или роликах - Парный теннис - Подъем по лестнице пешком 	<ul style="list-style-type: none"> - Бег трусцой - Занятия аэробикой - Баскетбол - Быстрая езда на велосипеде - Ходьба на лыжах по ровной местности - Соревнование по плаванию - Одиночный теннис и бадминтон

Современные рекомендации основываются на том, что польза для здоровья от занятий ФА зависит от общих затрат энергии в неделю. При занятиях умеренной физической активностью расход энергии составляет от 500 до 1000 МЕТ-минут в неделю. Так, при затратах 500 МЕТ-минут в неделю существенно снижается риск преждевременной смерти. А при затратах более 500 МЕТ-минут в неделю существенно снижается риск развития рака молочной железы.

Существует понятие минимального уровня ФА, которым необходимо заниматься, чтобы достичь тренированности сердечно-сосудистой системы. Общее время занятий может быть суммировано в течение дня, но длительность одного занятия ФА должна быть не меньше, чем 10 минут. Это связано с тем, что существует некая пороговая доза, минимальная по времени и интенсивности, необходимая для получения эффекта тренированности ССЗ.

Длительность занятий ФА для достижения рекомендованного уровня зависит от ее интенсивности. Так, при занятиях умеренной ФА, что соответствует сжиганию 3,5 -7 ккал/мин, рекомендованная продолжительность занятий в общей сложности должна быть 30 минут в день. В среднем это приводит к расходу энергии приблизительно в 150 ккал. При интенсивной ФА сжигается более 7 ккал/мин, соответственно продолжительность занятий ФА для сжигания 150 ккал, составляет 22 мин.

Если эти расчеты перевести на язык реальных физических нагрузок, то можно сказать, что для того, чтобы сжечь 150 ккал необходимо:

- 45 минут мыть окна или пол;
- 45 минут играть в волейбол;
- 30 минут ездить на велосипеде (проехать 8 км);
- 30 минут танцевать (быстрые танцы);
- 30 минут ходить пешком (пройти 3 км);
- 20 минут плавать;
- 20 минут играть в баскетбол;
- 15 минут бежать (1,5 - 2 км);
- 15 минут подниматься по лестнице;

Чем выше интенсивность нагрузки, тем меньше времени необходимо для того, чтобы израсходовать это количество энергии.

Принципы построения занятий физической активностью.

При планировании физических нагрузок необходимо учитывать состояние здоровья пациента в настоящий момент, его образ жизни и желаемые цели при занятиях ФА.

В повседневной жизни часть наших мышц, как правило, бездействует. Организм очень экономно расходует энергию и питательные вещества на то, что не включено в работу.

Поэтому, чтобы отдохавшие мышцы полноценно включились в работу, требуется некоторое время и особый режим их работы. Спортсмены называют его разминкой или разогревом. Не разогретые мышцы и связки легко травмировать, они быстрее утомляются и дольше восстанавливаются.

Разминка позволяет привести в рабочее состояние те группы мышц, которым в ближайшее время предстоит потрудиться.

Разминка (разогрев, подготовительная часть) - длится от 5 до 10 минут. Разминка может состоять из легких потягиваний, легких гимнастических упражнений или физических упражнений низкой интенсивности (например, ходьбы или небыстрой езды на велосипеде). Это очень важная переходная фаза, позволяющая скелетно-мышечной, сердечно-сосудистой и дыхательной системе подготовиться к физической нагрузке.

Активный период (основная часть) - сердечно-сосудистая или аэробная фаза с достижением оптимальной тренировочной частоты сердечных сокращений (ЧСС) в течение 20 – 30 минут с последующим увеличением до 60 минут.

Заключительная часть - от 5 до 10 минут. Так же, как и при разминке в этой фазе могут использоваться упражнения низкой интенсивности, такие, как ходьба или потягивания. Этот период важен для предотвращения снижения давления при резком прерывании физической нагрузки.

Принцип постепенности

Начальная мощность нагрузки должна ограничиваться пороговой нагрузкой, которая вызывает увеличение частоты сердечных сокращений (ЧСС) до 50– 70% от максимального значения (ЧСС макс. = 220 — возраст). Пороговая нагрузка

немного превышает уровень привычной двигательной активности в быту и является минимальной величиной тренировочной нагрузки. После того, как регулярные тренировки (3–5 раз в неделю) с пороговой нагрузкой станут привычными, можно приступить к следующему этапу.

Для повышения мощности физической нагрузки до оптимальной сначала надо увеличивать продолжительность тренировки до тех пор, пока ЧСС не достигнет 70–85 % от максимальной ЧСС. Если после 40–60 мин. оптимальная ЧСС не достигнута, то можно увеличить ее мощность (скорость выполнения упражнений).

В таблице представлен расчет максимальной частоты сердечных сокращений (МЧСС) за 1 минуту или 15 секунд при умеренной или интенсивной нагрузке для различных возрастных групп пациентов.

Интенсивность занятий и рост МЧСС

- Умеренная (50-70% МЧСС);
- Интенсивная (> 70% МЧСС).

Частота сердечных сокращений:

Во зраст (годы)	МЧ СС	Умеренная физическая активность (50-70% МЧСС)		Интенсивная (> 70-85 % МЧСС)	
		Уд./ми	15 сек.	Уд./ми	15 сек
		н.		н	
30	190	105-133	26-33	133-162	33-41
40	180	99-126	25-32	126-153	32-38
50	170	94-119	24-30	119-145	30-36
60	160	88-112	22-28	112-136	28-34
70	150	83-105	21-26	105-128	26-32
80	140	77-98	19-25	98-119	25-30

Удобный способ управлять интенсивностью ФА: если скорость упражнений позволяет участникам комфортно беседовать, то такая нагрузка является умеренной.

Соревновательный вид физической активности обычно рассматривается как уровень интенсивной нагрузки, поэтому это

нужно упомянуть, когда в рекомендациях уровень ФА ограничивается до умеренного.

Типы физических упражнений

В первую очередь надо рекомендовать пациенту **аэробную физическую активность. Это - продолжительная ритмическая активность, вовлекающая большие группы мышц (ходьба, плавание и др.)**. Предложение нескольких видов физической активности может также увеличить шансы пациентов продолжить занятия и поддержать их усилия.

Необходимо удерживать пациентов от начала занятий с непосильных для них видов физических упражнений (например, слишком интенсивных или несвойственных их образу жизни).

Основные принципы рекомендаций пациентам, начинающим заниматься физической активностью.

Начинать медленно и постепенно, наращивать длительность занятий, добавляя несколько минут в день, до тех пор, пока не будет достигнут рекомендуемый минимум ФА.

Когда этот уровень достигнут и становится привычным, постепенно наращивать длительность занятий или их интенсивность, или то и другое.

Оценка риска. Кому необходимо дополнительное медицинское обследование для разрешения повышать уровень ФА до интенсивной.

Для исключения нежелательных последствий перед тем, как рекомендовать пациенту увеличить уровень ФА, необходимо оценить риск их возникновения. С этой целью пациента следует опросить с помощью стандартного опросника для оценки риска (приложение 1). Этот опрос помогает выявить лиц, которых необходимо обследовать до того, как дать им рекомендации по физической активности, и, иногда, способствует выявлению проблем со здоровьем, которые не были известны врачу.

При наличии хотя бы одного положительного ответа врач должен решить вопрос о необходимости дополнительного обследования пациента до того, как дать ему какие-либо рекомендации.

Умеренная ФА может быть рекомендована всем пациентам, ответившим отрицательно на все вопросы. Рекомендации повышать уровень до интенсивной ФА без дополнительного обследования могут быть даны практически здоровым пациентам, за исключением некоторых групп, перечисленных ниже.

Кому необходимо дополнительное медицинское обследование для разрешения повышать уровень физической активности до интенсивной?

- Курящим;
- Лицам, имеющим ССЗ в настоящее время;
- Имеющим два или более из следующих факторов риска развития ИБС:
 - артериальная гипертония;
 - повышенный уровень холестерина;
 - семейный анамнез ССЗ;
 - сахарный диабет;
 - ожирение.
- Мужчинам, старше 40 лет;
- Женщинам, старше 50 лет;
- Ответившим положительно на любой из вопросов при оценке риска.

Советы для продолжения занятий физической активностью.

Повреждения мышц, суставов и костей могут быть наиболее частой причиной для прекращения занятий физической активностью. Наилучший путь предотвратить повреждения - начинать постепенно. Не занимайтесь такими видами физической активности, которые являются слишком интенсивными для вас. Если вы перезанимались, уменьшите нагрузку. Если у вас появились боли во время занятий физической активностью, остановитесь и отдохните. Наиболее серьезный риск физической активности - это сердечный приступ, но это случается редко. Если вы чувствуете боль в грудной клетке во время занятий, немедленно остановитесь и проконсультируйтесь с врачом.

Занятия умеренной физической активностью от 30 до 60 минут или интенсивной физической активностью от 20 до 40 минут обеспечивают максимальный эффект при минимальном риске.

Специалисты в области физической активности для снижения риска повреждений также советуют проводить разминку перед основной нагрузкой и постепенное прекращение занятий и растягивания после физической нагрузки. Разминка и постепенное прекращение занятий могут быть небольшой частью вашей физической активности, так же, как и медленная ходьба. Легкое растягивание мышц вы можете делать во время занятий физической активностью. Проводите каждое растягивание 5-10 секунд, но не резко.

Может случиться так, что вы прекратите регулярные занятия физической активностью. Это может быть связано с большими обязанностями по дому или на работе, переездами, гостями в доме или заболеваниями. Перерывы нормальны и возможны.

Главное снова начать регулярные занятия физической активностью как можно скорее!

Как вернуться к занятиям физической активностью.

- Напомните себе, что ничего страшного нет в том, что вы делаете паузу в ваших занятиях физической активностью, раз уж это случилось. Не упрекайте себя. Чувство вины затрудняет возвращение к занятиям.

- Вам может понадобиться дополнительная помощь, чтобы вернуться вновь к занятиям физической активностью. Попросите вашу семью или друзей помочь вам и поддержать вас.

- Попросите кого-нибудь заниматься с вами вместе.

- Может быть, полезно сообщить кому-нибудь о том, что вы возобновляете занятия физической активностью.

- Используйте дневник занятий физической активностью для того, чтобы поддержать себя вновь.

- Вознаграждайте себя немного каждый раз, когда вы занимаетесь физической активностью. Сделайте специальную удобную форму для оценки своих успехов в области физической активности. Поместите эту форму так, чтобы она постоянно попадалась вам на глаза (например, прикрепите магнитом на холодильнике или над столом) и ставьте себе оценки каждый день. Награждайте себя за всякие изменения. Поздравление самого себя - эффективное вознаграждение ("Я это сделал, и я горжусь собой!").

- Для разнообразия пробуйте новые виды физической активности.
- Делайте все, что помогло вам в прошлый раз начать заниматься физической активностью снова.

Планирование занятий ФА пациента должно происходить в форме обсуждения (но никак не диктата!) и основываться на следующих принципах: частота, продолжительность, интенсивность.

Занятие №3

Формы и методы занятий физической культурой

Оптимальная физическая активность

Для поддержания хорошего здоровья достаточно 20-30 минут активных физических упражнений, улучшающих поступление кислорода в организм и укрепляющих мышцы, не менее 5 дней в неделю. Для большинства людей 30 и даже более минут физической активности в день не являются проблемой. Но есть категория людей, которые в силу специфики своей работы и/или жизненных привычек ведут малоподвижный образ жизни.

Как им можно обеспечить так необходимый здоровью минимум физической активности?

- после каждого часа работы делать 3-5 минутные перерывы, во время которых надо встать и пройтись по комнате;
- по возможности не пользоваться лифтом или эскалатором;
- припарковывать машину за 1-2 квартала до нужного места и пешком добираться до него;
- во время выходных отдавать предпочтение активному отдыху.

Активные физические упражнения, улучшающие поступление кислорода в организм человека, являются неотъемлемой частью умеренной и выраженной физической активности. В период их выполнения увеличивается активность всех групп мышц, в том числе, обеспечивающих дыхание и сердечную деятельность, как следствие, повышается частота сердечных сокращений, дыхания с увеличением его глубины. Изменения интенсивности работы сердца и дыхания обеспечивают адекватное потребностям организма поступление в клетки кислорода и питательных веществ, т.е. повышается эффективность кровообращения.

Во время аэробной нагрузки кислород, поступающий в организм, способствует превращению углеводов и жиров в энергию. В первые 20-30 мин. расщепляются углеводы, и только потом наступает очередь жиров, именно поэтому, чтобы уменьшить содержание жира в организме и снизить массу тела, тренировка должна быть длительной. Такие тренировки в сочетании с низкокалорийной диетой способствуют нормализации веса и имеют

антисклеротический эффект (улучшается соотношение «плохого» и «хорошего» холестерина).

Наиболее распространенные виды физической активности

1.Оздоровительная ходьба.

Ходьба - эффективное средство улучшения физического состояния, но при условии быстрого темпа и достаточной длительности каждого занятия. Ходьба в медленном темпе, т.е. прогулочная, оказывает оздоровительный эффект за счет снятия утомления, повышения активности обменных процессов, закаляющего воздействия, но она не тренирует кардиореспираторную систему, а поэтому рекомендуется как средство активного отдыха. Медленная ходьба (2,5-3 км/ч) применяется также как средство ЛФК для больных с различной патологией.

Скорость ходьбы зависит от ее темпа, т.е. количества шагов в минуту, которое обуславливается длиной шага. В среднем длина шага составляет 60—80 см.

Различают 5 видов ходьбы:

- Очень медленная ходьба – до 70 шаг/мин. (2,5-3 км/час) - рекомендуется больным, выздоравливающим после инфаркта миокарда, или страдающим выраженной стенокардией и другой серьезной патологией (это реабилитация) (III группа здоровья).

- Медленная ходьба – 71 – 90 шаг/мин – (3,0 - 4 км/час) - для больных ССЗ и другой патологией (III группа здоровья).

- Средняя ходьба - 91-110 шаг/мин (4-5 км/час) – доступна для практически здоровых граждан, оказывает тренирующий эффект (II групп здоровья, I группа здоровья – лица, ведущие сидячий образ жизни).

- Быстрая ходьба - 110-130 шаг/мин (5,6-6,4 км/час) (I группа здоровья для физически подготовленных граждан).

- Очень быстрая ходьба - более 130 шаг/мин (свыше 6,5 км/час) - к такой ходьбе организм приспособляется трудно, выдерживают такой темп немногие; бег в темпе свыше 130 шаг/мин переносится гораздо легче, чем ходьба, но энерготраты при таком беге меньше, чем при ходьбе, кровоснабжение икроножных мышц хуже при таком темпе ходьбы, чем при беге, поэтому ноги устают гораздо раньше.

Использование пedomетра для оценки ходьбы.

Для граждан, предпочитающих ходьбу в качестве аэробной нагрузки, полезно использование пedomетров или шагомеров в процессе достижения личных целей. Ходьба 10 000 шагов в день – это минимальная норма ходьбы. Пedomетр определяет количество шагов в день и время ходьбы. Если человек использует пedomетр, то ему необходимо планировать периоды ходьбы и цели по количеству шагов. При этом важно знать, сколько шагов человек делает в минуту при быстрой ходьбе.

Способ установления «шаговой» цели:

1. Исходно необходимо установить то количество шагов в день, которое выполняет человек при своей обычной ФА; для этого он одевает пedomетр на несколько дней, в течение которых не предусмотрены какие-либо физические упражнения. Предположительно среднее количество 5000 шагов в день.

2. Во время ношения пedomетра человек измеряет количество шагов, выполненных во время десятиминутной ходьбы при физической нагрузке. Предположительно, это 1000 шагов. Затем, при цели 40 минут ходьбы в день, общее количество шагов будет составлять 4 000 (1000 x 4).

3. Для определения общего количества шагов в день к обычному количеству шагов в день (5000) прибавляется количество шагов во время 40 минутной ходьбы (4000), (5 000 + 4 000 = 9 000 шагов).

Каждую неделю человек постепенно увеличивает время ходьбы во время физической нагрузки до тех пор, пока не достигнет «шаговой» цели. Скорость увеличения количества шагов в день должна быть индивидуальной. Некоторые люди, которые начинают с 5000 шагов в день могут добавлять 500 шагов каждую неделю. Другие менее тренированные начинают с меньшего количества шагов и далее каждую неделю увеличивают ФА за счет добавления меньшего количества шагов.

2.Оздоровительный бег.

Оздоровительный бег - одна из наиболее распространенных форм занятий физическими упражнениями среди людей различного возраста.

Положительный эффект от занятий бегом достигается лишь при условии учета разных факторов, таких как: возраст, пол,

уровень физического состояния, характер заболеваний и др. Оздоровительный бег можно рассматривать как средство повышения ФА у практически здоровых граждан (I группа здоровья). Тогда как у граждан II и III групп здоровья, особенно при наличии сердечно-сосудистой и бронхолегочной патологии занятие оздоровительным бегом нежелательно. Начинать заниматься бегом можно только с разрешения врача, и этому должны предшествовать длительная ходьба и лечебная гимнастика.

Схема построения тренировочного занятия - оздоровительный бег.

Главный принцип – постепенное нарастание нагрузки.

Занятие бегом надо начинать с ходьбы.

Далее чередовать ходьбу с бегом, на первом этапе рекомендует преодолевать дистанцию 1600-2000 м в обычном «бодром» темпе, через 3-4 нед. дистанцию можно увеличить до 2400-3200 м с постепенным нарастанием скорости ходьбы; пульс при этом не должен превышать 120 уд/мин (20 за 1 сек.).

Через несколько недель или месяцев при хорошей адаптации к нагрузке отрезки ходьбы сокращаются, а периоды бега, напротив, увеличиваются до способности преодолевать дистанцию 2400-3200 м бегом трусцой; пульс возрастает до 22-24 за 10 сек. В дальнейшем продолжительность бега может увеличиваться до 30-60 мин без увеличения его скорости.

Равномерный непрерывный бег 3-4 раза в неделю по 30-60 мин обеспечивает нагрузку, достаточную для укрепления здоровья.

Для граждан с низким уровнем физической подготовленности (начинающие заниматься оздоровительным бегом) пульс не должен быть выше 150-160 уд/мин минус возраст (*например, в 40 лет тренировочный пульс будет составлять 150 уд/мин минус 40 (лет) равно 110 уд/мин. или 160 уд/мин. минус 40 (лет) равно 120 уд/мин.*); для граждан со средним уровнем физической подготовленности (тренирующихся 0,5-1 год и более) тренировочный пульс равен 160-170 уд/мин минус возраст, а у граждан с высокими

физическими возможностями (многолетняя беговая тренировка) пульс может достигать значений 180-190 уд/мин минус возраст.

К недостаткам этой формы ФА относят одностороннее стимулирование выносливости и отставание развития таких физических показателей, как сила, быстрота, гибкость и др. Поэтому занятие бегом рекомендуется сочетать с гимнастическими упражнениями, направленными на все мышечные группы и максимальное укрепление опорно-двигательного аппарата нижних конечностей (во время бега они испытывают максимальную нагрузку).

Организационные аспекты беговой тренировки.

Тренировка проводится утром натощак или после выпитого 0,5-1 стакана сока, отвара шиповника, отвара геркулеса, молока, чая лучше в первой (лучше между 10-13 ч), а также во второй половине дня (с 17 до 20 ч) через 1,5-2 ч после приема пищи.

Температура воздуха не должна превышать +30°C, влажность - 60-65%; не рекомендуется бегать в условиях воздействия прямых солнечных лучей.

Одежду выбирают по сезону, из натуральных тканей. Обувь (кроссовки или кеды с мягкой стелькой) подбирают по размеру ноги.

3. Утренняя гимнастика

Используется не только для облегчения перехода от сна к бодрствованию, но и как первый вид специальных физических упражнений, предназначенный для разминки мышц и суставов. Утренняя зарядка несет в себе цель - зарядить энергией на весь день

Лучшая утренняя зарядка – это та, после которой чувствуется прилив сил и бодрости. Главной ошибкой при выполнении зарядки является чрезмерная нагрузка. Основная идея зарядки – поднять тонус организма.

А ведь разбудить тело и подготовить его к осмысленному и энергичному существованию днем сравнительно просто. Даже тем, кто любит с утра поваляться «еще минуточку». Для этого даже не придется вставать с кровати. Некоторые виды упражнений можно делать прямо в кровати. Сюда относятся разминочные упражнения, не несущие никакой нагрузки

После зарядки в постели необходимо переходить к упражнениям в вертикальном положении. Зарядка принесет максимальную пользу, если со временем упражнения, входящие в ее комплекс, будут совершенствоваться и усложняться. Её рекомендуется делать в проветриваемом помещении, в одежде, не ограничивающей движения. Лучше всего её заканчивать контрастным душем. Польза утренней зарядки очевидна: она поможет побороть синдром гипокинезии, выражающийся в раздражительности, плохом настроении, снижении жизненного тонуса, повышенной сонливости, вялости и усталости.

4.Производственная гимнастика: целесообразность и формы.

Особое место в системе занятий физической культурой работающего населения занимает производственная гимнастика – комплекс физических упражнений, выполняемый в перерывах в процессе работы непосредственно в рабочих помещениях. Производственная гимнастика показана при физическом и умственном труде и способствует снятию возникающего утомления, восстановлению сил, улучшению самочувствия и повышению работоспособности. Под влиянием систематического применения производственной гимнастики отмечаются, кроме того, положительные сдвиги в общем состоянии здоровья. Параллельно с этим производственная гимнастика играет существенную роль как фактор, способствующий снижению общей и профессиональной заболеваемости, производственного травматизма и повышению производительности труда.

На промышленных предприятиях гимнастические упражнения применяются в виде вводной гимнастики перед началом работы и физкультурных пауз в перерывах во время работы. В учреждениях обычно ограничиваются физкультурными паузами. Реже применяются физкультурные минутки.

Назначение **вводной гимнастики** заключается в скорейшем включении организма в работу, поскольку в начале трудового дня работоспособность бывает более низкой и отмечается несогласованность ритмов работы. Вводная гимнастика подготавливает организм к работе, используя упражнения и ритм движений, типичные для предстоящего трудового процесса. Вводная гимнастика проводится до начала работы в течение 5-9

минут и включает в себя комплекс упражнений, составленный исходя из особенностей профессиональной деятельности.

Физкультурная пауза как форма производственной гимнастики является наиболее распространенной вследствие более ясно выраженного эффекта действия. Включение физических упражнений, являющихся формой активного отдыха, позволяет предупредить утомление и поддержать работоспособность. Физкультурные паузы продолжительностью 5-7 минут проводятся 1-2 раза в рабочую смену в периоды, когда обнаруживаются первые отчетливо выраженные признаки утомления. Срок включения физкультурных пауз устанавливается, соотносясь с тяжестью работы, ее характером и временем появления признаков утомления. При наличии в режиме рабочего дня вводной гимнастики и одной регламентированной физкультурной паузы ее проводят во второй половине дня, за 2-2,5 часа до окончания работы. Если же вводная гимнастика отсутствует, то в ряде случаев первую физкультурную паузу проводят спустя 2-2,5 часа после начала работы, а вторую – во второй половине дня.

Физкультурные минутки проводятся несколько раз в день (в короткие перерывы во время работы) и длятся 2-3 минуты. Целью их является снижение местного утомления, возникающего в результате продолжительного сидения, вынужденной рабочей позы, сильного напряжения зрения, внимания и т.п. Физкультминутки особо показаны для работников умственного труда. Плотность занятий и темп упражнений могут быть выше, чем при физкультурной паузе.

Для большинства профессий наиболее характерны упражнения, развивающие и укрепляющие мышцы туловища, рук и ног, упражнения типа потягивания, на расслабление мышц, сохраняющие и развивающие гибкость, улучшающие осанку, совершенствующие координацию движений, укрепляющие сердечно-сосудистую и дыхательную системы.

Величина физической нагрузки во время производственной гимнастики устанавливается в соответствии с полом, возрастом, физической подготовленностью и состоянием здоровья рабочих и служащих. Эта задача осложняется тем, что лица, работающие в одном и том же цехе, учреждении, часто отличаются по этим показателям друг от друга. Поэтому принято ориентироваться на

средние данные и устанавливать степень нагрузки с расчетом, чтобы она была приемлема для всех.

Для определения соответствия физической нагрузки функциональным возможностям организма и степени физической подготовленности берут несколько человек и подсчитывают у них пульс перед началом занятий производственной гимнастикой и затем на протяжении 3-5 минут после него, учитывая количество ударов в течение 10-15 секунд в начале каждой минуты. В норме частота пульса должна возвратиться к исходной величине за 3-5 минут. Также учитывают субъективные ощущения занимающихся во время занятий и после него. Если имеются жалобы на плохое самочувствие, усталость, сердцебиение, головокружение, головную боль и, тем более, если наблюдаются признаки видимого утомления, покраснение лица, повышенная потливость, одышка, физическую нагрузку необходимо уменьшить. Когда человек жалуется на выраженные боли в сердце, одышку, его приходится от занятий освободить.

При нормировании физической нагрузки необходимо учитывать и степень тяжести физического труда во время выполнения трудовых процессов. Если она достигает большой величины, то физические упражнения во время производственной гимнастики должны быть более легкими.

5. Оздоровительные упражнения при компьютерной усталости.

Компьютерная усталость весьма специфична. Человек, проводящий многие часы за компьютером, забывает об отдыхе и, уж тем более, не думает о физкультуре. И лишь выключив компьютер, чувствует боль в позвоночнике и в мышцах, резь в глазах и головную боль. Психологи утверждают: ежедневное длительное общение с компьютером портит характер. Человек становится замкнутым, раздражительным, его не интересует окружающая жизнь. На состояние здоровья пользователя персонального компьютера негативно влияют такие факторы, как длительное неизменное положение тела, постоянное напряжение глаз, излучение от высоковольтных элементов схемы дисплея и электронно-лучевой трубки. Список нарушений здоровья, связанных с интенсивной работой на компьютере, достаточно обширен, однако, учитывая тематику школы здоровья, данный

материал посвящен профилактике профессиональных нарушений опорно-двигательной системы, конкретной ее области – шейной и плечевой.

Длительный дискомфорт в условиях недостаточной физической активности и подвижности может обуславливать преждевременное развитие общего утомления, снижения работоспособности, типичные жалобы на боли в области шеи, спины, поясницы. Особенно выраженное неблагоприятное влияние работа с компьютерами оказывает на детей и подростков в силу анатомо-физиологических особенностей растущего организма. Постоянная необходимость поддерживать рабочую позу перед монитором связана со статическим напряжением опорно-двигательной системы оператора и пониженной общей двигательной активностью. Победить гиподинамию можно только с помощью физических упражнений, которые следует выполнять во время каждого регламентированного перерыва.

Существует множество простых и непродолжительных комплексов специально подобранных оздоровительных и профилактических упражнений, предназначенных для конкретного воздействия на ту или иную группу мышц. (приложение 2)

6. Оздоровительное плавание. Плавание относится к числу наиболее эффективных средств оздоровления. Даже обычное купание в воде закаливает организм. Затрудненные вдох и выдох, обусловленные давлением водного массива, создают условия для тренировки дыхательного аппарата. Глубокое дыхание, вовлекающее в работу мышцы грудной клетки и легочную ткань, способствует предупреждению заболеваний легких. Даже непродолжительное плавание, раздражая нервные рецепторы кожи, оказывает стимулирующее влияние на центральную нервную систему, снимает нервное напряжение, активизирует периферическое кровообращение, окислительные процессы, повышает работоспособность. Плавание, дозированное по объему и интенсивности, является одним из полезных элементов лечебной физкультуры для лиц с сердечно – сосудистыми заболеваниями (ССЗ) (Артериальной гипертонией I и II степени, ишемической болезнью сердца и т.д.). Выполнение специальных комплексов физических упражнений в водной среде в сочетании с тренировкой плаванием – один из эффективных способов лечения больных с

патологией опорно-двигательного аппарата (хронические радикулиты, артрозы, артриты и т. п.), поскольку в воде из-за ощущения состояния невесомости и раскованности имеется возможность выполнять движения в суставах с большей амплитудой по сравнению с воздушной средой.

Методические аспекты оздоровительного плавания. Оздоровительную тренировку плаванием рекомендуют начинать вольным стилем. Далее технику плавания следует максимально приблизить к кролю или брассу. До и после оздоровительного плавания целесообразно выполнить несколько гимнастических упражнений. Не следует находиться в воде до появления озноба. Противопоказанием для занятий плаванием являются хронические воспалительные процессы с частыми обострениями, гнойные отиты, органические поражения центральной нервной системы, резко выраженная близорукость с патологическими изменениями глазного дна.

7. Оздоровительная тренировка на лыжах. Оздоровительный эффект наблюдается как при медленной равномерной ходьбе на лыжах, так и при быстром беге. Ходьба на лыжах в медленном темпе представляет форму активного отдыха, обеспечивающую снятие умственного утомления и нервного перенапряжения, и соответствует напряжению при обычной прогулочной ходьбе. Тренирующее воздействие на организм и развитие таких двигательных качеств, как выносливость, ловкость, координация движений, оказывает бег на лыжах со скоростью, оптимальной для конкретного пола, возраста и уровня физического состояния: - в возрасте 20-29 лет при скорости 6,5 км/час и более для мужчин и 5,0 км/час и более для женщин; - в возрасте 30-39 лет при скорости 6,0 км/час и более для мужчин и 5,0 км/час и более для женщин; - в возрасте 40-59 лет при скорости 5,0 км/час и более как для мужчин, так и для женщин. При ходьбе на лыжах работают различные группы мышц (в отличие от обычной ходьбы, бега, езде на велосипеде).

Методические аспекты оздоровительной тренировки на лыжах. Тренировку начинают на равнинной местности скользящим шагом (широкими скользящими и не очень частыми шагами с размашистым движением рук во время отталкивания).

Тренировка по лыжне с подъемами и спусками требует освоения других способов скольжения (лыжных ходов), предусматривающих согласованные движения рук и ног и использование палок для отталкивания. При хорошем скольжении лыж по снегу применяется одновременный «бесшаговый» ход (скольжение по лыжне происходит только за счет одновременного отталкивания двумя палками) или более экономичный одновременный «двушаговый» ход (на каждое отталкивание палками приходится два шага). Оздоровительную тренировку на лыжах проводят при температуре не ниже -25°C . При сильном ветре температура воздуха не должна быть ниже -18°C . Одежда - легкая, но теплая, желательно из натуральных тканей. Обувь подбирается на 1-2 размера больше в расчете на теплые носки. Тренировка с помощью бега на лыжах является полезным переключением для тех, кто занимается оздоровительным бегом. Широкие, размашистые и мягкие движения на лыжах с включением дополнительных мышечных групп ведут к снижению нагрузки на костно-мышечный аппарат и, таким образом, восстановлению возникших нарушений.

8. Бег на коньках, как и другие циклические упражнения, способствует расширению резервов сердечно – сосудистой и дыхательной системы, в связи с чем, эта форма занятий является эффективной для профилактики ССЗ и заболеваний органов дыхания. Одновременно тренировка на коньках улучшает чувство равновесия, координацию движений. Бег на коньках, как тренировка, может быть рекомендован для лиц любого возраста.

9. Тренировка со скакалкой. Величина нагрузки в занятии зависит от техники выполнения упражнений— чем она слабее, тем выше интенсивность напряжения. Данный вид физического упражнения может быть рекомендован преимущественно лицам молодого возраста. Интенсивность нагрузки также зависит от числа подскоков в 1 мин, вида прыжков (на одной, двух ногах, попеременно). Для начинающих прыжки на двух ногах синхронно продолжительностью 0,5-3,0 минуты с паузами на отдых 30-60 сек, трехкратными повторами за одно занятие и кратностью 5 раз в неделю. Для физически подготовленных граждан прыжки на двух ногах, на одной ноге попеременно, на двух ногах беговым шагом с 10-30 кратным повторением за одно занятие 3-5 раз в неделю.

ЗАНЯТИЕ 4

Формы и методы занятий физической культурой в среднем и пожилом возрасте.

Признаки старения появляются у разных людей в различные сроки. Это зависит в большей мере от условий труда и быта, образа и режима жизни, а также от индивидуальных особенностей организма. Старение начинается во многих органах и системах, но протекает неравномерно и выражается по-разному. Прежде всего, понижается уровень процессов обмена веществ. Уже в среднем возрасте могут произойти изменения в артериях: уплотняются стенки сосудов, понижается их эластичность, постепенно уменьшается просвет. После 40-50 лет у многих людей начинает повышаться артериальное давление. Понемногу ухудшается сократительная способность сердечной мышцы, ухудшается приспособляемость сосудистого тонуса к изменениям кровообращения. Постепенно понижается подвижность грудной клетки и дыхательная функция.

Значительные изменения происходят в костно-суставном и мышечном аппарате. Кости становятся более тонкими и хрупкими. Отложение солей в суставах, понижение эластичности связок и мышц, замещение мышечных волокон соединительной и жировой тканью уменьшают подвижность и гибкость позвоночного столба и других сочленений вследствие чего нарушаются осанка, походка, движения становятся замедленными. С возрастом понижаются функции желез внутренней секреции. Наиболее поздно происходят возрастные изменения в центральной нервной системе. Понижается ее возбудимость и подвижность нервных процессов, способность быстро реагировать на изменяющиеся условия внешней среды. Изменяется психика, снижается память, внимание, координация движений, уменьшается способность к освоению новых двигательных актов.

Все эти изменения наступают главным образом после 60 лет и приводят к понижению работоспособности. Возникает необходимость снижения физических и умственных нагрузок и увеличения продолжительности отдыха.

В борьбе за здоровье и долголетие важную роль играет физическая культура. В пожилом возрасте возможны почти все виды физической культуры с внесением некоторых корректив,

связанных с пониженной способностью выполнять силовые и продолжительные физические нагрузки. На первый план должна ставиться не спортивная, а гигиеническая направленность занятий.

Основной формой повышения двигательного режима в пожилом возрасте с помощью физической культуры являются упражнения оздоровительного характера. Одно из первых условий их использования – строгое (в соответствии с возрастом, состоянием здоровья и физической подготовленностью) дозирование нагрузок. Для облегчения правильной дозировки физических упражнений при занятиях физической культурой следует разделять пожилых людей на медицинские группы.

К первой группе относят практически здоровых людей с вполне удовлетворительной физической подготовленностью;

ко второй – лиц с небольшими отклонениями в состоянии здоровья и малой физической подготовленностью;

к третьей – людей с существенными нарушениями здоровья и сниженной адаптацией к мышечной работе.

К числу наиболее распространенных физических упражнений в среднем и пожилом возрасте относятся, прежде всего, гимнастические упражнения, направленные на поддержание гибкости скелета и подвижности в суставах. Очень важны упражнения для позвоночного столба, шеи, спины в виде сгибания и разгибания, приседания, поворотов туловища и шеи для профилактики отложения солей и развития остеохондроза, спондилеза, а также упражнения для укрепления брюшного пресса. Большое значение имеет дыхательная гимнастика с акцентом на усиление выдоха, ослабляющегося с возрастом. Следует избегать упражнений статического характера, а также упражнений, связанных с задержкой дыхания, натуживанием, и резких, быстрых движений, особенно махового характера вращений головой, с длительным наклоном головы вниз, подскоками. Пожилым людям более подходят упражнения в спокойном темпе, обеспечивающие ровное, полное дыхание. С большой осторожностью в программу физической тренировки должны включаться такие виды нагрузок как: бег, прыжки, упражнения с тяжестями, которые могут явиться причиной травматизма и заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Пользу от занятий ФА пожилые начинают получать, как только они встанут со своего кресла.

Для предотвращения падений рекомендуются упражнения на равновесие и силовые упражнения средней интенсивности не менее 3-х раз в неделю до 30 минут (*например*, ходьба назад, ходьба боком, ходьба на каблуках, ходьба на носках и вставание из позиции сидя); при выполнении этих упражнений исходно можно использовать стабильную опору (*например*, мебель), а далее без опоры.

Занятия физической культурой должны проводиться под контролем врача при соблюдении всех гигиенических требований к режиму труда и отдыха, питанию, личной гигиене, местам занятий физическими упражнениями. Имеются убедительные доказательства, что ФА у пожилых обеспечивает не только более высокий уровень функционального состояния, но снижает риск падений и улучшает когнитивную функцию.

Методические аспекты повышения ФА в пожилом возрасте:

- начинать занятия ФА следует с разминки (медленная ходьба и легкие потягивания);
- если пациент только начинает заниматься ФА, то 5-10-минутная разминка может составлять целое занятие;
- продолжительность занятия должна постепенно увеличиваться до 30 минут в день; если до этого граждане вели малоподвижный образ жизни, то этот период должен продолжаться минимум три недели;
- наиболее эффективны ритмические, повторяющиеся движения - ходьба по пересеченной местности, лыжные прогулки, плавание, езда на велосипеде, тренировки на велоэргометре, и др., а также ежедневная утренняя гимнастика (или длительная прогулка в лесу, парке, сквере).

Утренняя гигиеническая гимнастика.

Эта форма занятий является наиболее доступной для людей среднего и пожилого возраста. Она используется не только для облегчения перехода от сна к бодрствованию, но и как первый вид специальных физических упражнений, рекомендованных для оздоровительных целей.

Утренняя гигиеническая гимнастика включает 6-9 упражнений для дыхательного аппарата, нижних и верхних конечностей и туловища. Каждое из них повторяют 5-6 раз с интервалами 5-15 секунд. В пожилом возрасте избегают упражнений, связанных с задержкой дыхания, статическими усилиями, отягощений гирями и гантелями. Рекомендуются упражнения для мышц глаз: движения глаз вверх и вниз, в стороны, сжатие и разжатие век, вращение головы во фронтальной плоскости при фиксированном взгляде, которые важны для профилактики возрастных изменений в органах зрения. Эти упражнения выполняются в положении сидя.

Ходьба

Для лиц пожилого возраста этот вид физической нагрузки, так же как и зарядка, широко доступен, полезен по своему влиянию на организм, его легко дозировать.

Рекомендуется начинать ходьбу в медленном темпе (80-100 шагов в 1 минуту), ровно дышать и через 2-3 км пути делать 5-10-минутный отдых. При хорошем самочувствии можно повторить прогулку и в дальнейшем постепенно увеличивать дистанцию. Следует выбирать для прогулок ровную местность, с чистым воздухом, зелеными насаждениями. Лучшее время – раннее утро или вечер.

Групповые занятия

Эти занятия проводятся под непосредственным руководством методиста по физической культуре и под контролем врача. Для этого организуются группы здоровья. Тренировки должны быть направлены в первую очередь на профилактику и коррекцию нарушений, наиболее часто встречающихся в пожилом возрасте со стороны нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем. При выборе комплексов физических упражнений решающую роль играют медицинские показания, поскольку те или иные упражнения могут оказаться наиболее полезными при различных отклонениях в состоянии здоровья.

Основные принципы лечебной физкультуры для людей пожилого возраста.

Уровень жизнедеятельности организма в ходе возрастного развития, продолжительность жизни зависят от двух противоположных тенденций: с одной стороны - угасания,

нарушений обмена и функции; с другой стороны - включения механизмов адаптации.

Двигательную активность считают одним из стимуляторов продления жизни, а всестороннюю функциональную нагрузку органов и систем стареющего организма путем поддержания двигательной активности - своего рода "защитой" от преждевременной старости, средством структурного совершенствования тканей и органов.

Физическая активность - важнейшая предпосылка сохранения функциональной способности стареющего организма.

Для лиц возрастных групп используют двигательные режимы:

Возрастная группа	Двигательный режим
50-55 лет (женщины) 55-60 лет (мужчины)	тренирующий
60-74 лет 75-89 лет	Щадяще-тренирующий
> 90 лет	Щадящий

Характеристика физических упражнений при различных двигательных режимах

Исходное положение	Упражнения	Число повторов
Щадящий режим (I)		
Стоя, ноги вместе, руки на поясе	Попеременное поднимание прямых ног	12
Стоя, ноги врозь, руки на поясе	Наклон вправо с подниманием левой руки. То же влево с подниманием правой руки.	16
Стоя, ноги врозь, руки опущены	Круговые движения руками по 8 раз в каждую сторону.	16
Лежа на спине, руки в сторону	Носком правой ноги коснуться пола слева, поворачивая таз, вернуться в исходное	16

	положения. То же с другой стороны.	
Щадяще-тренирующий режим (II)		
Стоя, ноги вместе, руки на поясе	Круговые движения туловищем попеременно в каждую сторону	20
Стоя, руки на поясе	Наклониться вперед (спина прямая) до 90° и выпрямиться	20
Лежа на спине, руки вдоль туловища	Перейти в положение сидя, вернуться в исходное положение.	10
Основная стойка (ноги вместе, руки вдоль туловища)	Руки вверх - вдох, опустить руки, наклоняясь вперед и полуприседая - выдох	12
Тренирующий режим (III)		
Основная стойка	Потягивание с напряжением рук и туловища, поднимаясь на носках	10
Сидя на полу, ноги выпрямлены, руки сзади	Поднять таз, выпрямляя туловище, вернуться в исходное положение.	20
Лежа на спине, руки вдоль туловища	Руки дугой назад за голову и с напряженным потягиванием носки от себя (вытяжение), вернуться в исходное положение - расслабиться.	8
Основная стойка	Поднять ногу, коснувшись руками носка, вернуться в	20

	исходное положение. Поднять согнутую ногу, соединив руки под ноги, вернуться в исходное положение.	
--	--	--

Как планировать свои физические нагрузки здоровым людям.

Поход в бассейн, пробежка вдоль сквера, ходьба пешком от работы до дома – неплохое начинание. Однако, главное правило оздоровительных физических тренировок – их необходимо выполнять систематически.

Положительных результатов можно достичь только при условии регулярности физических нагрузок. Врачи рекомендуют еженедельно тратить не менее 2000 ккал только за счет физической активности. Выбрать частоту тренировок и продолжительность разовой нагрузки можно, используя приведенные ниже данные.

Тип нагрузки	Расход энергии (ккал/час)
Медленная ходьба (3-4 км/час)	280-300
Ходьба в среднем темпе (5-6 км/час)	350
Ходьба быстрая (7 км/час)	400
Бег трусцой, или джоггинг (7-8 км/час)	650
Медленный бег (9-10 км/час)	900
Бег в среднем темпе (12-13 км/час)	1250
Езда на велосипеде (40 км/час)	850
Плавание (40 м/мин.)	530
Теннис в умеренном темпе	425
Катание на коньках в умеренном темпе	350
Горные лыжи	580
Спортивные игры	600
Аэробная ритмическая гимнастика	600

Как выбрать тип нагрузок, подходящий именно Вам?

Выбранный режим физической активности должен соответствовать уровню тренированности Вашего организма, т.е.

дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Уровень тренированности сердечно-сосудистой системы можно определить с помощью несложного теста:

1. измерьте свой пульс в обычном спокойном состоянии;
2. сделайте 20 приседаний за 30 секунд;
3. через 3 минуты повторно измерьте пульс и вычислите разницу между вторым и первым результатами.

Результат:

- хорошая тренированность – до 5 ударов;
- удовлетворительная – 5-10 ударов;
- низкая – более 10 ударов.

В любом случае, приступая к тренировкам, соблюдайте умеренность. На начальном этапе тренировок увеличивайте время занятий до достижения оптимальной нагрузки. Оптимальная нагрузка – это 85% от максимальной частоты сердечных сокращений (МЧСС).

МЧСС = 220 – возраст

До достижения оптимальной нагрузки не следует увеличивать интенсивность занятий, скорость ходьбы, бега или плавания. Со временем, когда занятия станут для Вас привычными, интенсивность можно увеличить.

Зачем нужна консультация врача.

- Даже при отсутствии жалоб обязательно необходимо провести электрокардиографическое исследование не только в покое, но и при физической нагрузке, что может позволить выявить скрытую коронарную недостаточность.

- Перед тем, как приступить к тренировкам, важно выяснить, каково состояние Вашего позвоночника и суставов. Многие невинные, на первый взгляд, упражнения могут привести к серьезным последствиям.

- Больные ишемической болезнью сердца и с артериальной гипертонией при регулярных занятиях физкультурой должны систематически консультироваться с врачом.

- Если главная цель Ваших спортивных занятий – здоровье, то Вам необходимо помнить о том, что для сердца полезны только аэробные нагрузки.

Заключение

Физическая активность необходима для укрепления здоровья, профилактики и лечения многих неинфекционных заболеваний.

Следует заниматься теми видами физической активности, которые доступны и приносят удовольствие, это помогает поддержать регулярность занятий.

Физической культурой можно заниматься где угодно и когда угодно, достаточно правильно организовать свой день.

Занимаясь физкультурой, вы не просто занимаетесь собой, вы занимаетесь своим будущим. Давно известно, что самое эффективное средство борьбы с болезнями – это профилактика. Сколько денег можно сэкономить на лекарствах и на визитах к врачу в будущем, начав заниматься своим здоровьем сейчас!

Итак, оптимальный уровень физической активности содействует благополучию, сохранению физического и психического здоровья, предотвращению развития неинфекционных заболеваний (НИЗ), улучшению социального взаимодействия людей и качества жизни, обеспечению экономического эффекта.

Настоящий опросник предназначен для того, чтобы определить небольшую группу взрослых людей, для которых физическая активность в настоящий момент не может быть рекомендована, или тех, кому необходима медицинская консультация о более подходящем виде физических нагрузок.

Пожалуйста, прочтите внимательно вопросы и отметьте "ДА" или "НЕТ" против каждого из них:

Говорил ли Вам когда-либо врач, что у Вас имеется заболевание сердца и рекомендовал Вам проявлять физическую активность только под наблюдением врача?

ДА _____ НЕТ _____

Бывает ли у Вас боль в грудной клетке, появляющаяся при физической нагрузке?

ДА _____ НЕТ _____

Возникали ли у Вас боли в области грудной клетки за последний месяц?

ДА _____ НЕТ _____

Имеется ли у Вас склонность к обморокам или падениям от головокружения?

ДА _____ НЕТ _____

Имеются ли у Вас заболевания костей или суставов, которые могут усугубиться при повышении физической активности?

ДА _____ НЕТ _____

Рекомендовал ли Вам когда-либо врач лекарства от повышенного кровяного давления или заболевания сердца?

ДА _____ НЕТ _____

Имеются ли у Вас какие-либо причины, основанные на собственном опыте или совете врача, не повышать физическую активность без медицинского наблюдения?

ДА _____ НЕТ _____

Примечание: Если у Вас имеется острое заболевание, такое как общая простуда или не очень хорошее самочувствие в настоящее время - отложите заполнение опросника.

Оздоровительные упражнения при компьютерной усталости

И.п. (исходное положение) – стоя или сидя, руки на пояс; 1-2 – круг правой рукой назад с поворотом туловища и головы направо; 3-4 – то же левой рукой; повторить 4-6 раз, темп медленный.

И.п. – стоя или сидя, руки в стороны, ладони вперед, пальцы разведены; 1- обхватить себя за плечи руками возможно крепче и дальше, повернуться направо; 2 – то же налево; повторить 6-8 раз, темп медленный.

И.п. – сидя на стуле, руки на пояс; 1 – повернуть голову направо; 2 – и. п.; то же налево; повторить 6-8 раз, темп медленный.

для снятия утомления с плечевого пояса и рук:

И.п. - стоя или сидя; 1 - поднять плечи, 2 - опустить плечи; повторить 6-8 раз, затем пауза 2-3 секунды, расслабить мышцы плечевого пояса, темп медленный.

И.п. – кисти в кулаки; встречные махи руками вперед и назад; повторить 4-6 раз, темп средний.

И.п. – тыльной стороной кисти на пояс; 1-2 – локти свести вперед, голову наклонить вперед; 3-4 – локти назад, прогнуться; повторить 6-8 раз, затем руки вниз и потрясти расслабленно, темп медленный.

для общего воздействия:

· И.п. стоя; 1-2 – встать на носки, руки вверх – наружу, потянуться вверх за руками; 3-4 – руки в стороны и вниз, затем расслабленно скрестить перед грудью, голову наклонить вперед; повторить 6-8 раз, темп быстрый.

И.п. – стойка ноги врозь, руки вперед, 1 – поворот туловища направо, мах левой рукой вправо, правой назад за спину; 2 – и.п.; 3-4 – то же в другую сторону; выполнять размашисто, динамично; повторить 6-8 раз темп быстрый.

И.п. стоя; 1 – согнуть правую ногу вперед и, обхватив голень руками, притянуть ее к животу; 2 – приставить ногу, руки вверх – наружу; 3-4 – то же с другой ногой; повторить 6-8 раз, темп средний.

При выполнении работы сидя, основная нагрузка падает на мышцы, поддерживающие позвоночник и голову. При этом вес тела приходится на бедра, затрудняя кровообращение в нижнюю часть туловища. В связи с этим при длительном сидении необходимо не только выполнять упражнения для шеи и плеч, но и периодически менять фиксированную позу, а лучше – вставать, выполнить простые упражнения или походить по комнате.

Список использованной литературы:

1. Бубнова М.Г., Аронов Д.М., Бойцов С.А. Обеспечение физической активности у граждан, имеющих ограничения в состоянии здоровья. Методические рекомендации, 2015

2. Образ жизни и здоровье: Монография / Н.Х.Амиров, А.В. Иванов, В.В. Васильев, А.П. Дмитриев, Н.Х. Давлетова. – Пенза: 2005.

3. Кодекс здоровья и долголетия. Старшая возрастная группа. – «ГЭОТАР-Медиа», 2006, Коллектив авторов, 2006.

4. Здоровый образ жизни и физическое совершенствование : учеб. пособие для студ. высш. учеб. Заведений / Г.С. Туманян. – М. : Издательский центр «Академия», 2006. – 336 с.

5. <http://www.takzdorovo.ru/>