

Приложение

Физическая активность (ФА) — это более широкое понятие, чем спорт, которым занимается ограниченный круг людей. Занятия спортом покрывают лишь 5-15% физических затрат населения.

Регулярная ФА, физические упражнения и ФТ необходимы для укрепления здоровья, профилактики и лечения многих ХНИЗ. Регулярная ФА оказывает положительное влияние на многие факторы риска, включая АГ, дислипидемию, гипергликемию, избыточную МТ, причем независимо от пола и в широком возрастном диапазоне, начиная с детского возраста. Занятия ФА помогают отказаться от курения курильщикам, которые до этого вели малоподвижный образ жизни, а также способствует поддержанию МТ при отказе от курения.

Рекомендации по ФА для отдельных групп населения

При выработке рекомендаций необходимо учитывать состояние здоровья пациента в настоящий момент, его образ жизни, все компоненты физической тренированности, такие как тренированность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, гибкость, мышечная сила и выносливость, а также желаемые цели при занятиях ФА. Следует рекомендовать пациенту тот вид ФА, который приносит ему удовольствие и доступен для него. Рекомендуемая частота занятий — 4-5 раз/нед., лучше ежедневно. Общая продолжительность занятия — 20-60 мин. Структура занятия включает разминку (разогрев), активный период и период остывания.

1. Здоровым лицам необходимо заниматься аэробной умеренной ФА не менее 150 мин/нед. (30 мин/день, 5 дней/нед.) или интенсивной ФА не менее 75 мин в нед. (15 мин/день, 5 дней/нед.) или их комбинацией. Для получения дополнительной пользы для здоровья рекомендуется постепенное увеличение аэробной умеренной ФА до 300 мин/нед. или интенсивной ФА до 150 мин/нед., или их комбинация. Рекомендуемая частота занятий ФА — 4-5 раз/нед., лучше ежедневно.

Лица, которым необходимо медицинское обследование для разрешения занятий интенсивной физической активностью

- Курящие
- Лица, имеющим ССЗ в настоящее время
- Имеющие два или более из следующих факторов риска развития ИБС:
 - АГ
 - Повышенный уровень холестерина
 - Семейный анамнез ССЗ
 - Сахарный диабет
 - Ожирение
- Мужчины, старше 40 лет
- Женщины, старше 50 лет

2. Пожилые пациенты

Поскольку с возрастом снижается резерв кардиореспираторной системы, для граждан этой возрастной группы рекомендуется ФА умеренной интенсивности, которая легко достижима.

При работе с пациентами пожилого возраста важно подчеркивать, что:

- ФА способствует увеличению независимости в ежедневных делах и развивает гибкость, снижает вероятность травм и падений;
- ФА замедляет процесс старения. С помощью ФА люди старшего возраста могут достигнуть уровня тренированности людей, которые моложе их на 15-20 лет;

- начинать занятия надо с разминки. Когда пациенты начинают занятия ФА, 5-10 минутная разминка может составлять целое занятие;
- надо постепенно увеличивать занятия до 30 мин в день. Если до этого пациенты вели малоподвижный образ жизни, этот период должен продолжаться минимум 3 недели;
- если пожилые граждане не могут увеличить объем ФА до рекомендуемого уровня, то они должны заниматься ФА в объеме, соответствующем их физическим возможностям и состоянию здоровья.

3. Пациенты с избыточной массой тела (МТ) и ожирением

У лиц с избыточной МТ и ожирением рекомендуются:

- более длительные нагрузки — 40-60-90 мин. ФА в день;
- предпочтительна ФА низкой и умеренной интенсивности: ходьба, езда на велосипеде, гребля, плавание и др. Большинство людей с ожирением, как и другие люди с исходно низким уровнем ФА, получают удовольствие от ходьбы.
 - начало занятий — начинать медленно с 5-10-минутных занятий;
 - продолжительность одного занятия — более 30 мин, целесообразнее увеличивать продолжительность занятий ФА, чем их интенсивность; некоторые пациенты предпочитают или выдерживают 2 или 3 коротких занятия в день вместо 1 длинного, что также полезно для здоровья;
 - если снижение веса является основной целью программы, следует поощрять ежедневную аэробную активность: утилизация 3500 калорий сжигает примерно 450 граммов жира. Длительные занятия (более 30 мин.) приводят к использованию жира как источника энергии. Таким образом, акцент делается на увеличение продолжительности занятий, а не на их интенсивности.
 - для поддержания массы тела рекомендуется ФА умеренной интенсивности более 300 мин/нед. (>1000 МЕ/мин).

4. Физическая активность при артериальной гипертензии (АГ)

При АГ необходимыми условиями тренировки сердечно - сосудистой системы (ССС) являются развитие общей выносливости организма и повышение физической работоспособности посредством аэробных нагрузок. Показано, что под влиянием физических тренировок динамического характера и умеренной интенсивности происходит снижение уровня АД на 2,6/1,8 мм рт. ст. у лиц без АГ и на 7,4/5,8 мм рт. ст. у пациентов, страдающих АГ.

Методические аспекты ФА при АГ:

- ФА начинается постепенно и с небольших нагрузок;
- оптимальным видом ФА является дозированная ходьба с постепенным наращиванием ее интенсивности, продолжительности (до 1 часа), расстояния (от 500 м до 4 км) и темпа;
 - рекомендуемая ФА: лечебная гимнастика, ходьба, плавание, велосипед (велотренажер), ходьба на лыжах и т.п. (т.е. упражнения, повышающие выносливость и снижающие общее периферическое сопротивление сосудов);
 - при начальных признаках АГ людям молодого возраста можно разрешить бег или быструю ходьбу;
 - игра с мячом (футбол, волейбол, баскетбол, теннис) и отдельные работы в саду (без наклона головы, в удобном положении) также полезны, но действие этих видов ФА на стабилизацию уровня АД менее выражено;
 - изометрические (статические) физические нагрузки (например, поднятие тяжестей, удержание груза руками, неподвижное стояние и сидение, сжатие кистей) могут повышать уровень АД, поэтому их следует исключить;

- физические нагрузки (ФН) необходимо проводить при оптимальной температуре (следует избегать перегрева);

- Противопоказаниями для занятий ЛФК при АГ являются: гипертонический криз и состояние после него или значительное (резкое) снижение АД на (20–30% от исходного уровня) с ухудшением самочувствия, АГ 3-й степени, наличие серьезных осложнений АГ (например, нарушения ритма сердца и т.п.);

- Пациенты с АГ должны тренироваться под контролем врача и специалиста по ЛФК. Лечебную гимнастику необходимо начинать после снижения уровня АД и исчезновения жалоб, ухудшающих клиническое состояние пациента;

- Больным АГ особенно рекомендуется использовать в программах ФТ: общеукрепляющие и дыхательные упражнения; упражнения на равновесие и координацию; упражнения, включающие в работу крупные мышцы туловища и нижних конечностей; упражнения на расслабление (релаксацию) мышц верхних конечностей, плечевого пояса, грудной клетки, корригирующие их гипертонус (чрезмерное напряжение).

5. Физическая активность при сахарном диабете

ФА у пациентов с СД вызывает позитивные терапевтические эффекты. Показано, что у больных СД типа 2 при физических занятиях уменьшается (на 22%) продукция глюкозы печенью, увеличивается поглощение глюкозы тканями уже на начале занятий на 22%, а на 7-й неделе ФТ – на 42%. Считается, что длительное улучшение контроля гликемии более эффективно обеспечивается не занятиями, повышающими выносливость (ходьба, бег, плавание, велопробег), а силовыми ФТ, увеличивающими соотношение капилляров к мышечным волокнам, и емкость запасов гликогена.

При выборе типа и режима ФН, в первую очередь, должен быть решен вопрос о снижении вероятности развития побочных действий от физического занятия. У больных СД типа 1, не принявших дополнительно углеводов с пищей или не уменьшивших дозу инсулина, во время или после физических упражнений (даже при небольшой их продолжительности – до 1 ч) имеется риск развития гипогликемии. Поэтому если известно или предполагается, что уровень инсулина в крови в часы физических занятий недостаточен, то вводят инсулин вблизи работающих мышц, в противном случае – в отдаленные участки (например, в руку при беге или под кожу живота при игре в теннис).

Для предотвращения гипогликемии во время нагрузки и после нее пациентам, принимающим инсулин, необходимо изменить дозу вводимого инсулина и/или принять дополнительное количество углеводов. Богатая углеводами пища должна быть доступна во время и после ФА.

ФН при плохо контролируемом СД типа 1 противопоказаны. Пациенты с высоким уровнем глюкозы (>15 ммоль/л) могут заниматься ФА только при условии отсутствия кетоацидоза и хорошего самочувствия (но осторожно!)

Характеристика ФА при СД:

- ФА, физические упражнения и ФТ проводится в режиме аэробной нагрузки, не превышающей уровень средней интенсивности (соответственно 50–60% от МПК или резерва ЧСС);

- частота – 3 раза в неделю;

- для большинства пациентов с СД типа 2 ходьба в быстром темпе есть нагрузка средней интенсивности;

- общая продолжительность ФА – не менее 150 мин/нед. (например, 30 мин 5 дней в неделю), это может быть достигнуто с помощью ходьбы со скоростью 6,4 км/ч (интенсивность 5 МЕ);

- ФА 150 мин. и более рекомендуется для больных СД типа 2 с целью контроля диабета и профилактики ССЗ (класс рекомендаций 1, уровень доказанности А);

• длительность одного занятия ФА должна составлять минимум 30 мин. в день, если пациент не может одновременно выполнять нагрузку такой продолжительности, то ее можно разбить по 10 мин. 3 раза в течение дня; • нагрузка с сопротивлением – должна выполняться 2 или 3 раза в неделю в сочетании с аэробной нагрузкой;

• рекомендуемые виды ФА: дозированная ходьба, езда на велосипеде, плавание, ходьба на лыжах, катание на коньках; • оптимальное время для занятий – через час после еды (завтрака, обеда или ужина).

6. Физическая активность при хронической обструктивной болезни легких

Отсутствие ФА способствует инвалидизации больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ). Одышка, которую испытывают пациенты с ХОБЛ в покое или рамках повседневной ФА, приводит к сидячему образу жизни и, возможно, изоляции дома. ФТ – основной компонент легочной реабилитации. ФТ являются безопасным и эффективным вмешательством для улучшения физического состояния и качества жизни больных ХОБЛ. Аэробные упражнения (езда на велотренажере или ходьба пешком) могут помочь восстановить и поддерживать функциональную активность дыхательной системы при ХОБЛ. Перед назначением ФА пациентам с ХОБЛ необходимо медицинское обследование с последующим медицинским наблюдением.

ФА должна быть строго индивидуализирована по интенсивности, объему, продолжительности и частоте. Очень важно у таких больных оценить ССР. Оценить ФРС больного ХОБЛ можно посредством 6-минутного теста или нагрузочных проб на ВЭМ или тредмиле, используя шкалу Борга и шкалу оценки одышки.

Методические аспекты ФА при ХОБЛ:

- рекомендуются физические упражнения средней интенсивности;
- физические упражнения выполняются короткими интервалами и чередуются с регулярными периодами отдыха;
- ФА начинается с малых нагрузок, и постепенно их интенсивность увеличивается до средней;
- для большинства пациентов 15 мин. умеренной ФА 3 дня в неделю, вероятно, является минимальным количеством для получения достаточного клинического эффекта физических упражнений; постепенно длительность одного занятия увеличивается до 30–40 мин;
- желательно сочетать обучение упражнениям с сопротивлением с аэробной программой обучения, чтобы помочь увеличить выносливость;
- пациента следует обучать диафрагмальному дыханию, выдоху через сомкнутые губы. Такая стратегия дыхания может помочь пациентам справиться с периодами одышки и ее снижения при ФТ.

7. Физическая активность при артритах и артрозах

Люди с артритом и артрозами обычно обеспокоены тем, что ФА может сделать их состояние хуже. Исследования показывают, что пациенты с болезнями суставов могут надеяться на улучшение состояния под влиянием регулярной ФА за счет уменьшения болевых ощущений, повышения ФА, улучшения качества жизни и психического здоровья. Посредством регулярной ФА можно отсрочить наступление инвалидности у пациентов с артритом и рекомендуется почти для всех форм артрита. Тип и количество ФА должны соответствовать тяжести клинического состояния пациента. Когда упражнения выполняются в безопасном режиме, ФА не усиливает болезнь и чувство боли.

Методические аспекты ФА при болезнях суставов:

- любая ФА лучше, чем ничего;

- большинству людей рекомендуется ФА умеренной интенсивности в течение от 130 до 150 мин (2 ч 10 мин и 2 ч 30 мин) в неделю или ФА высокой интенсивности 75 мин (1 ч и 15 мин); активность от 3 до 5 дней в неделю с эпизодичностью от 30 до 60 мин;
- некоторые люди, страдающие артритом, могут безопасно выполнять ФА умеренной интенсивности больше 150 мин/нед.;
- высокие, а особенно очень высокие уровни ФА могут иметь дополнительные риски: риски получения травм, высокий риск развития тазобедренного и коленного артрита;
- выполняемая ФН не должна нагружать суставы слишком сильно;
- активные физические упражнения следует выполнять в облегченных условиях (в положении лежа, на четвереньках, сидя, в воде), и их выполнение не должно сопровождаться болевыми ощущениями;
- рекомендуются ежедневные физические упражнения на гибкость для поддержания нормального диапазона движения в суставах и те, которые заставляют работать все основные группы мышц тела (например, ноги, бедра, спина, живот, грудь, плечи и руки);
- полезные виды ФА: ходьба пешком, езда на велосипеде, ходьба на лыжах, общеразвивающие и дыхательные упражнения, упражнения со снарядами (мячами, палками) в положении лежа и сидя, плавание;
- исключаются прыжки, подскоки, упражнения с гантелями, гириями в положении стоя. Показано, что для уменьшения риска перелома шейки бедра рекомендуется ФА умеренной интенсивности от 120 до 300 мин/нед. Необходимо выбрать такую ФА, которая подходит конкретному пациенту и доставляет ему удовольствие.

8. Физическая активность при остеопорозе

Разрабатывая методические аспекты ФА при остеопорозе необходимо использовать комплекс различных физических программ: упражнения с нагрузкой весом тела, силовые упражнения и тренировку равновесия.

- Женщинам в любом возрасте для профилактики остеопороза следует выполнять программы физических упражнений, в которые включаются упражнения с нагрузкой весом тела, например, ходьбу;
- Женщинам с остеопорозом высокоинтенсивные упражнения с нагрузкой весом тела, например, прыжки, противопоказаны;
- Для пожилых женщин с риском падений должны разрабатываться индивидуальные программы физических упражнений с целью снижения риска падений и улучшения качества жизни;
- Рекомендации по ФА для мужчин должны основываться на рекомендациях, разработанных для женщин.

Информационные источники:

1. М. Г. Бубнова, Д. М. Аронов, «Обеспечение физической активности граждан, имеющих ограничения в состоянии здоровья», метод. рек., Москва, 2016, под редакцией С.А. Бойцова, https://www.gnicpm.ru/UserFiles/Methodrek_FA_Bubnova_Aronov_Boytsov.pdf
2. Р.А. Потемкина, «Физическая активность и питание», рук-во для врачей, под редакцией Р.Г. Оганова, ГЭОТАР-Медиа, 2011 г. <http://profilaktika.tomsk.ru/wp-content/uploads/>

3. Кардиоваскулярная профилактика 2017. Российские национальные рекомендации Российское кардиологическое общество, Национальное общество профилактической кардиологии, Российское общество профилактики неинфекционных заболеваний https://www.gnicpm.ru/UserFiles/06_rki_18_recomendation%20cover.pdf, с.38-41

4. О.М. Драпкина, Л.Ю. Дроздова, О.В. Лищенко. Методические рекомендации по повышению физической активности, Москва, 2019, ISBN 978-5-6043603-1-6.