

Н.Ю. Гаврилова

Л.А. Сопрун

**Двигательная активность
при сахарном диабете 2 типа
Методические рекомендации**

Санкт-Петербург

2025

Авторы:**Гаврилова Наталия Юрьевна,**

кандидат медицинских наук,
ассистент кафедры факультетской терапии
Санкт-Петербургского государственного университета

Сопрун Лидия Александровна,

кандидат медицинских наук,
доцент кафедры организации здравоохранения
и медицинского права
Санкт-Петербургского государственного университета

Издание брошюры произведено на условиях софинансирования
в рамках мероприятий проекта, реализуемого
по гранту Президента Российской Федерации,
предоставленного Фондом президентских грантов.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

Введение. Значение двигательной активности для здоровья	4
Польза физической активности при сахарном диабете 2 типа	7
Общие рекомендации по физической активности для пациентов с диабетом	10
Мониторинг уровня глюкозы при физической нагрузке.....	13
Типы физической активности	19
Польза групповых занятий и активности в команде	25
Примеры упражнений с собственным весом	27
Примеры упражнений на растяжку.....	30

ВВЕДЕНИЕ. ЗНАЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

Физическая активность является неотъемлемой частью здорового образа жизни. Она не только способствует улучшению физического состояния и общего благополучия, но и играет важную роль в профилактике различных физических и душевных заболеваний, позволяет улучшить мыслительные способности, расширить круг общения, приобрести уверенность в себе и полезные навыки, а также получить новые впечатления. В данном разделе представлены рекомендации, касающиеся роли физической активности для здоровья и долголетия.

Улучшение физического состояния

Физическая активность способствует улучшению функциональных возможностей организма. Регулярные тренировки помогают укреплять мышцы, улучшать гибкость и выносливость, что положительно сказывается на общей спортивной форме и жизненной активности. Значение общей физической подготовки трудно переоценить. Наличие выносливого и тренированного опорно-двигательного аппарата позволяет регулярно осваивать новые виды активностей, совершать долгие прогулки и получать свежие впечатления. Если нет противопоказаний, для взрослого человека рекомендуются занятия аэробными упражнениями (ходьба, бег, плавание) не менее 150 минут в неделю. Также необходимо включать силовые тренировки как минимум два раза в неделю, чтобы укрепить основные группы мышц. Такие виды нагрузок наиболее рекомендованы пожилым людям для того, чтобы всегда оставаться бодрыми и подвижными. Важно уточнить у лечащего врача наличие возможных противопоказаний к таким видам деятельности.

Баланс психического здоровья

Физическая активность имеет положительное влияние на душевное состояние. Она способствует выработке эндорфинов – «гормонов счастья», что помогает снизить уровень стресса, тревожности и депрессии. Также организм производит больше

дофамина – это вещество вырабатывается в мозге тогда, когда человек достигает поставленных целей, подчас самых простых и незначительных. Говоря проще, дофамин способствует возникновению чувства удовлетворения. Два этих вещества – серотонин и дофамин – совместно борются с проявлениями стресса и тревожности, поэтому их значения для благополучной и полноценной жизни трудно переоценить. Не нужно выбирать «полезный» спорт, который не приносит радости, – напротив, подойдёт любая активность, которая доставляет удовольствие (прогулки, танцы, йога). Регулярные занятия на свежем воздухе в компании единомышленников помогут сохранить мотивацию и бодрость духа.

Профилактика хронических заболеваний

Регулярные физические нагрузки значительно снижают риск развития многих хронических заболеваний, таких как гипертония, ожирение и даже онкологические заболевания. Активный образ жизни помогает поддерживать нормальный обмен веществ и уровень холестерина, а также создаёт для организма верное «техническое задание» – какую именно плотность костей и силу мышц надо иметь для здоровья и долголетия.

Улучшение сна

Физическая активность способствует улучшению качества сна. Регулярные упражнения помогают быстрее засыпать и углубляют сон, что особенно важно для восстановления организма. Желательно избегать особенно интенсивных тренировок незадолго до сна, чтобы не нарушить режим отдыха, однако для некоторых людей именно вечерняя физическая активность наиболее приятная и результативная. Необходимо попробовать различные режимы тренировок для достижения оптимального результата.

Поддержание здорового веса

Физическая активность играет ключевую роль в поддержании нормального веса, так как она увеличивает количество калорий, сжигаемых организмом. Это особенно важно в условиях современной жизни, где многие испытывают недостаток движений.

В этом пособии мы обсудим основные особенности физической нагрузки при сахарном диабете 2 типа и постараемся дать полезные и применимые советы о том, как поддерживать себя в форме для людей с разными физическими возможностями.

Будьте здоровы!

ПОЛЬЗА ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА

В предыдущем разделе мы обсудили, что физическая активность играет важнейшую роль в поддержании и улучшении здоровья человека. Регулярные физические нагрузки оказывают комплексное воздействие на метаболическом и тканевом уровне, а также оптимизируют работу внутренних органов и их взаимное влияние на самочувствие и здоровье. Ниже представлены основные преимущества физических нагрузок для пациента, страдающего сахарным диабетом 2 типа.

Улучшение и оптимизация метаболизма

Физическая активность способствует более эффективному обмену веществ, что важно для поддержания нормального уровня сахара в крови. Упражнения помогают организму использовать глюкозу более эффективно, повышая чувствительность к инсулину. Это, в свою очередь, способствует улучшению гликемического контроля и снижению риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Снижение инсулинорезистентности

Одной из основных проблем, связанных с сахарным диабетом, является инсулинорезистентность, то есть такое состояние, когда клетки организма не могут должным образом использовать инсулин для переваривания глюкозы. Регулярные физические нагрузки помогают снизить уровень инсулинорезистентности, что способствует более эффективному усвоению глюкозы и поддержанию стабильного уровня сахара в крови.

Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний

Люди с диабетом имеют повышенный риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Физическая активность помогает укрепить сердечно-сосудистую систему, улучшая кровообращение и снижая уровень холестерина. Аэробные упражнения, такие как ходьба, бег, плавание и велосипедный спорт, являются особенно эффективными для улучшения состояния сердечно-сосудистой системы.

Поддержание здорового веса

Регулярная физическая активность способствует поддержанию нормального веса и предотвращению ожирения, которое является важным фактором риска для развития диабета 2 типа. Снижение избыточной массы тела приводит к улучшению метаболизма и снижению инсулинорезистентности, что критически важно для контроля уровня сахара в крови.

Улучшение психоэмоционального состояния

Физическая активность также оказывает положительное влияние на психоэмоциональное состояние человека. Упражнения способствуют выделению эндорфинов, что помогает справляться со стрессом, тревожностью и депрессией. На фоне хронического заболевания, такого как сахарный диабет 2 типа, поддержание психоэмоционального здоровья становится особенно важным.

Укрепление мышечно-скелетной системы

Силовые тренировки и упражнения на гибкость помогают укрепить мышечную и костную ткань. Это особенно актуально для людей старшего возраста и тех, кто страдает от диабетических осложнений, таких как поражение периферических нервов. Укрепление мышц и улучшение подвижности снижают риск падений и травм.

Социальные аспекты физической активности

Физическая активность может стать отличной возможностью для общения и повышения качества жизни. Групповые занятия спортом способствуют формированию новых социальных связей, что положительно сказывается на психологическом состоянии. Общение и поддержка со стороны единомышленников создают мотивацию для регулярных тренировок и обогащают социальную жизнь.

Регулярная физическая активность является неотъемлемой частью здорового образа жизни. Без неё невозможно представить здоровое долголетие и высокое качество жизни у пациента с сахарным диабетом 2 типа. Ее положительное влияние на обмен веществ, сердечно-сосудистую систему, душевное самочувствие

и общее качество жизни подчеркивает важность включения физических упражнений в ежедневную практику. Важно, чтобы каждое занятие соответствовало индивидуальным возможностям и состоянию здоровья, что обеспечит максимальную пользу и безопасность.

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТОМ

В предыдущих разделах мы обсудили, что физическая активность играет значительную роль в контроле над течением сахарного диабета, улучшая контроль уровня глюкозы в крови, повышая чувствительность к инсулину и способствуя поддержанию нормального веса. Теперь стоит перейти к конкретным рекомендациям, которые помогут поддерживать здоровье и долголетие. Отметим, что физическая активность доступна для всех пациентам вне зависимости от возраста, массы тела или спортивной подготовки. Мы видим одну из задач нашего пособия в том, чтобы поддерживать на этом пути пациентов, которые не верят, что выдержат регулярный режим занятий спортом и никогда систематически не занимались упражнениями. Всё возможно, нужно только выбрать то, что нравится, и обсудить с врачом возможные варианты разрешенных нагрузок.

Консультация с врачом

Это так важно, что мы повторим ещё раз. Перед началом любой физической активности необходимо проконсультироваться с врачом, терапевтом или эндокринологом. Это особенно актуально, если у вас есть осложнения, связанные с диабетом, такие как нарушения работы сердечно-сосудистой системы, повреждение нервов, почек или глаз.

Регулярность физических нагрузок

Для достижения наилучших результатов рекомендуется уделять физической активности минимум 150 минут в неделю. Это может быть распределено на несколько коротких тренировок по 30 минут, 5 раз в неделю. Если Вы хотя бы ежедневно ходите по 30 минут в день, это уже прекрасно! Чуть дальше в этом разделе мы отдельно поговорим о каждом виде физической нагрузки.

Разнообразие видов активности

Даже если у Вас нормальный или близкий к нормальному вес, современные нормы направлены на рекомпозицию тела, то есть

на улучшение качества кожи, силы и объема мышц, уменьшение отеков и общее оздоровление. Конечно, если Вы давно не уделяли себе время, может показаться, что все эти советы неприменимы для Вас. Хотели бы сказать на это, что каждое упражнение, каждый шаг в верном направлении приносят что-то хорошее для Вашего здоровья и делают Вас немного красивее и здоровее. Давайте составим Вам программу тренировок, как для настоящего спортсмена.

Аэробные упражнения (то есть такие, где мы много и глубоко дышим в процессе занятия): ходьба, бег, плавание, езда на велосипеде – позволяют улучшить сердечно-сосудистую систему и контролировать уровень сахара в крови. Усиленный кровоток в коже и внутренних органах будет доставлять больше питательных веществ и кислорода и укрепит иммунную систему.

Силовые тренировки: упражнения с отягощениями или собственным весом тела (например, приседания, отжимания) помогают наращивать мышечную массу и улучшать метаболизм. Это очень важно, так как именно мышцы помогают использовать энергию и глюкозу из пищи. Чем больше мышц, тем менее строгая диета и больше физических возможностей.

Упражнения на развитие гибкости: нередко эти упражнения остаются в стороне, но они не менее, а иногда и более важны, чем два предыдущих типа. Йога или растяжки (стретчинг) помогают предотвратить травмы и значительно уменьшить риск падений. Они улучшают общее состояние организма, значительно снижают тревожность и снимают мышечные спазмы, что позволяет крови свободно проходить по сосудам. Согласно многочисленным исследованиям, йога – один из наиболее доказанных способов стать здоровее и счастливее.

Подбор времени для физических нагрузок

Выберите время, когда уровень сахара в крови стабилен. Обычно лучшее время для тренировки – после еды, когда уровень глюкозы может быть повышенным. Однако индивидуальные особенности могут варьироваться, поэтому важно следить за реакцией организма.

Уровень интенсивности

Начинайте с умеренной физической активности и постепенно увеличивайте интенсивность. Цель состоит в том, чтобы чувствовать себя комфортно во время тренировок, при этом избегая переутомления. Даже если у Вас пока нет сил выдержать тренировку целиком, ничего страшного. Вы – взрослый человек и сами можете определять длительность занятия. Если занимаетесь с тренером, предупредите его о наличии у Вас диабета и других хронических заболеваний и договоритесь о том, что Вы можете остановить тренировку, если почувствуете недостаток сил или резкую слабость. Со временем всё получится!

Учет сопутствующих заболеваний

Люди с сахарным диабетом 2 типа могут страдать от других заболеваний, таких как гипертония или повреждение суставов. Учитывайте эти факторы при выборе упражнений.

Пейте много жидкости

Обеспечьте достаточное употребление жидкости перед, во время и после тренировки, особенно если занимаетесь интенсивными нагрузками или в жаркую погоду. Много питьевой воды не только избавят Вас от рисков теплового удара, но и подарят ясность мышления, более стабильное артериальное давление и – немного парадоксально – меньше отёков. Чистая вода стимулирует почки и позволяет выводить больше жидкости из организма, что обычно бывает необходимо во избежание отёков.

Правильное питание

Обратите внимание на питание перед и после тренировки. Убедитесь, что в вашем рационе есть необходимые углеводы, белки и жиры, чтобы поддерживать уровень энергии во время упражнений и восстанавливаться после них.

Учитывайте индивидуальные предпочтения

Выбирайте те виды физической активности, которые вам нравятся. Это поможет сохранить мотивацию и сделает занятия регулярными. О выборе упражнений мы сейчас и поговорим.

МОНИТОРИНГ УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ

Важно регулярно проверять уровень сахара в крови перед физической нагрузкой и после нее, чтобы оценить, как организм реагирует на тренировки. Это позволяет предотвратить гипогликемию (низкий уровень сахара) или гипергликемию (высокий уровень сахара), так как во время упражнений мышцы сжигают достаточно много углеводов. До изобретения сахароснижающих средств именно с помощью физической активности больным уменьшали глюкозу в крови. Будьте внимательны, приступая к новым для себя тренировкам, одновременно принимая назначенные врачом препараты.

Любой человек с сахарным диабетом задумывается над тем, что необходимо сделать для того, чтобы заболевание не мешало полноценной жизни. Если Вы читаете нашу брошюру, Вы тоже часто над этим задумываетесь. Для того, чтобы заболевание существенно не повлияло на ваш привычный образ жизни, необходимо научиться им управлять!

В основе управления диабетом лежит самоконтроль, и, в первую очередь, контроль сахара крови. Самостоятельный контроль способствует достижению и постоянному поддержанию сахара крови на уровне максимально соответствующим целевому – тому, который установил врач. Это является важнейшим фактором, позволяющим снизить риск развития поздних осложнений сахарного диабета, таких как: поражение глаз (диабетическая ретинопатия), поражения ног (синдром диабетической стопы), поражение почек (диабетическая нефропатия).

Несмотря на терапию современными, высокоэффективными препаратами, большинство людей с сахарным диабетом не достигают цели лечения. В настоящее время средства самоконтроля доступны, однако большинство пациентов не проводят самоконтроль. Более ответственно к проведению самоконтроля относятся пациенты, которые освоили навыки самоконтроля и получили необходимые знания в школе диабета.

Без данных самоконтроля невозможно проводить коррекцию сахароснижающей терапии.

Уже более 40 лет контроль сахара крови в домашних условиях проводится с помощью глюкометра – индивидуального прибора для измерения сахара крови. В настоящее время качество работы современных глюкометров очень высокое. Некоторые глюкометры имеют возможность повторного нанесения крови на полоску при недостаточном количестве крови на тест-полоске, есть также и глюкометры со речевой функцией, которые могут озвучивать вслух уровень глюкозы у лиц с нарушениями зрения.

Существуют глюкометры с настройкой индивидуального целевого диапазона гликемии, а также глюкометры с функцией беспроводной передачи данных об уровне глюкозы крови медицинским специалистам, родственникам или с установленным на смартфон пользователя специальным приложением для использования при дистанционном наблюдении. Использование таких интеллектуальных систем – глюкометров, передающих данные на мобильное устройства, дает реальную возможность улучшения гликемического контроля у пользователей, позволяя людям с сахарным диабетом и врачам обмениваться информацией дистанционно. В последние годы появились технологии, способствующие оцифровке записей самоконтроля, передаче и хранению их в облаке. Использование облачных технологий приводит к увеличению частоты тестирования пользователем, повышению интереса к оценке уровню глюкозы в крови, к улучшению понимания конкретных вопросов образа жизни и последующему изменению поведения. Высокая частота ежедневного тестирования глюкозы в крови способствует лучшему контролю, независимо от типа диабета, возраста человека с сахарным диабетом или типа получаемого лечения.

Современные приборы дают возможность людям с сахарным диабетом самостоятельно оценивать важнейшие параметры обмена веществ с точностью, близкой к лабораторной в привычной для пользователя обстановке. Самоконтроль гликемии является более важной опцией для подбора терапии, чем исследования гликемии, выполняемые в условиях поликлиники или стационара.

Однако, такой традиционный метод контроля сахара крови имеет определенные ограничения. В первую очередь, это получение отрывочных данных, то есть, определение гликемии проводится только в определенное, часто фиксированное время. Разрозненные показатели, казалось бы, близкие к целевым значениям гликемии, иногда не сопоставимы с уровнем гликированного гемоглобина (HbA1c). Для исследования глюкозы необходимо проколоть палец и произвести забор капли крови. В течение жизни человека – это тысячи проколов, пальцы начинают болеть, снижается чувствительность.

В последнее десятилетие появились новые технологии самоконтроля – системы непрерывного мониторинга гликемии (СНМГ), которые позволяют постоянно оценивать сахар крови в заданный период времени.

СНМГ состоит из трёх частей:

- Сенсор (датчик) – маленькое устройство, прикрепляется к телу (обычно на руку), устанавливается под кожу и измеряет уровень сахара не в крови, а в жидкости между клетками.
- Передатчик (трансмиситтер)— подключается к датчику и по Bluetooth отправляет данные.
- Приёмник – это может быть смартфон, специальный монитор или даже инсулиновая помпа, где вы видите график изменения сахара в реальном времени.

Как это работает?

- Датчик обновляет данные каждые 1–5–10 минут (в зависимости от настройки СНМГ).
 - Если сахар выходит за границы нормальных значений сахара в крови, установленные самим пользователем, звучит сигнал тревоги.
 - Можно видеть, как сахар меняется в течение дня, например, после еды, сна, физической нагрузки.
 - Данные можно передать врачу или родственникам, чтобы вместе принимать решения.
 - Всё хранится в облаке – вы не потеряете информацию.
- Частота смены датчика/сенсора зависит от типа СНМГ

и составляет от 7 до 14 дней. Концентрация глюкозы в межклеточной жидкости зависит от скорости поступления в нее глюкозы, от способности поглощения глюкозы клетками, кровотока в данной области и проницаемости капилляров.

Существует разница во времени между отображаемым значением интерстициальной и капиллярной глюкозы (от 8 до 20 минут). Таким образом, в случае стабильного уровня глюкозы в крови, отображаемые уровни будут близки к уровням капиллярной глюкозы. Однако, во время быстрого повышения или понижения уровня глюкозы в крови отображаемое значение на считывающем устройстве, как правило, будет ниже или выше, соответственно.

Какие бывают виды СНМГ?

Непрерывные системы (в реальном времени) – показывают сахар постоянно, имеют возможность отображать предыдущие значения, так как сохраняются в облаке, могут использоваться для удаленного контроля, а также сигнализируют при опасных изменениях сахара в крови.

Флеш-мониторинг (периодически сканируемые) – данные отображаются, только если поднести телефон или специальное устройство с установленным приложением к датчику.

Некоторые СНМГ требуют калибровки, то есть внесения данных об уровне глюкозы в капиллярной крови, которые пользователь получает при контроле гликемии с помощью глюкометра.

Современные модели СНМГ имеют «заводскую калибровку», когда проведение ручной калибровки (измерение глюкозы глюкометром) не требуется. Однако, в тех ситуациях, когда нет возможности использования СНМГ, для принятия решения по лечению пользователь должен использовать **самоконтроль гликемии с помощью глюкометра, который, также необходим и при использовании СНМГ.**

СНМГ позволяет более детально оценивать показатели гликемии, особенно после еды. Для пользователя важно понимать, какая пища дает более значимое повышение гликемии, а какая практически не вызывает ее повышения.

Пользователь СНМГ должен быть обучен интерпретации полученных результатов. Это важно для принятия терапевтических решений.

Известно, что при переходе на самоконтроль уровня глюкозы в крови посредством систем НМГ отмечается снижение HbA1c, уменьшение количества эпизодов кетоацидоза (проявляется при повышении сахара крови свыше 13,9 ммоль/л и наличии ацетона в моче), частоты гипогликемий (снижении сахара крови ниже 3,9 ммоль/л), снижается беспокойство за свое здоровье, повышается чувства безопасности и комфорта. Благодаря непрерывному доступу к уровням гликемии и оповещениям об изменении уровня глюкозы, системы НМГ обеспечивают осведомленность пользователя. Доступ к этим данным ускоряет изучение особенностей изменения гликемии и позволяет более точно скорректировать терапию. Такой вариант самоконтроля гликемии является более безопасным для принятия решений о коррекции терапии, позволяет снизить страх перед гипогликемией. Раннее использование систем НМГ для самоконтроля может ускорить освоение других технологий лечения диабета.

Появление СНМГ произвело революцию в жизни людей с диабетом. Системы НМГ последнего поколения являются менее травматичными и больше не требуют калибровки с помощью глюкометра. Системы НМГ сообщают об измерении уровня глюкозы каждую минуту или каждые несколько минут и предоставляют пользователю точную информацию о колебаниях изменения глюкозы за заданный период времени.

Применение систем НМГ можно рекомендовать людям с сахарным диабетом при :

- HbA1c > 7,5% ;
- тяжелых гипогликемиях (≥ 1 раза за последний год);
- частых эпизодах легкой гипогликемии (≥ 1 раза в день);
- при нарушении распознавания гипогликемии;
- высокой вариабельности гликемии независимо от уровня HbA1c;
- во время беременности.

Ограничивающим моментом использования СНМГ является контактный дерматит, аллергические реакции в местах крепления пластыря.

Использование систем НМГ позволяет снизить HbA_{1c}, уменьшить количество гипогликемий, особенно тяжелых и ночных, госпитализаций по поводу гипогликемии и кетоацидоза, повысить качество жизни пациентов с диабетом.

ТИПЫ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ

Мы уже говорили о том, что существуют три основных типа рекомендованных тренировок. Это аэробные упражнения, силовые упражнения и упражнения на растяжку. Каждый из этих типов имеет свои преимущества и недостатки. Если Вы – новичок в спорте, можно выбрать один из этих видов нагрузки, но, конечно, желательно сочетать все три. Давайте рассмотрим их подробнее.

Аэробные упражнения

Аэробные упражнения являются важной частью физической активности для людей с сахарным диабетом, поскольку они помогают контролировать уровень сахара в крови, улучшают общее состояние здоровья и снижают риск сердечно-сосудистых заболеваний. С их помощью можно развить выносливость, что важно как для повседневной жизни, так и для освоения других видов физической активности.

Что такое аэробные упражнения? Это виды физических упражнений, которые увеличивают частоту сердечных сокращений и требуют активного потребления кислорода. К ним относятся:

- ходьба,
- бег,
- плавание,
- велоспорт,
- аэробика,
- танцы,
- а также и другие виды нагрузки, при которых мы глубоко и часто дышим во время выполнения упражнений.

Эти виды деятельности можно выполнять как в помещении, так и на улице, и они подходят для людей с различным уровнем физической подготовки. Что же выбрать? Конечно, то, что Вам нравится – это в первую очередь! Также нужно учитывать свои текущие физические возможности и уточнить у доктора, что он посоветует. Оцените состояние позвоночника и суставов, особенно коленных. Мы не рекомендуем начинать с бега, если только у Вас нет углубленной спортивной подготовки. Самое простое

и приятное – это ходьба, можно с музыкой или аудиокнигой. Важно подготовиться: обдумайте маршрут, наденьте удобную спортивную обувь с мягкой амортизирующей подошвой. Возьмите рюкзак, не носите тяжести на одном плече. Если сомневаетесь в своих коленях, наденьте специальные спортивные лангеты (фиксаторы). Маршрут желательно прокладывать по земле или специальным спортивным тропинкам. Асфальт будет увеличивать нагрузку на суставы и позвоночник, но если другого выбора нет, то можно построить маршрут и по городским тротуарам. В любом телефоне сейчас можно поставить программу для подсчета шагов – это очень важно для того, чтобы понимать и оценивать свои результаты. Начните хотя бы с 3 000 шагов в день – это немного, примерно как 1-2 остановки транспорта туда и обратно. Дальше можно постепенно доводить до 10 000 шагов в день. Если ходить по 10 000 шагов 5 раз в неделю, это будет уже огромное достижение и важный шаг навстречу своему здоровью. А если ходить 10 000 шагов 7 раз в неделю и ещё добавить 2-3 другие тренировки каждую неделю, то Вы сможете с гордостью говорить, что Вы вышли на средний уровень физической активности, что выгодно отличает Вас от 90% населения любого большого города. Можете добавить палки для скандинавской ходьбы – они позволят лучше и эффективнее дышать и задействуют руки и плечи. Ваши мышцы подтянутся, а результат тренировок будет гораздо выше. Кроме того, скандинавская ходьба менее травмоопасна и снижает риск падений.

Рекомендации по выполнению аэробных упражнений

Частота

Рекомендуется выполнять аэробные упражнения не менее 150 минут в неделю. Это можно разбить на 30 минут в день, 5 дней в неделю.

Интенсивность

Умеренные аэробные нагрузки, такие как быстрая ходьба, плавание или езда на велосипеде, являются оптимальными для большинства людей с диабетом. Вы можете проверить свою интенсивность, разговаривая во время упражнений: если вы можете говорить, но не можете петь, это считается умеренной интенсивностью.

Прогресс

Начинайте с небольших нагрузок, особенно если вы ранее не занимались физической активностью. Постепенно увеличивайте время и интенсивность занятий.

Безопасность

Всегда консультируйтесь с врачом перед началом новой программы упражнений, особенно если у вас есть сопутствующие заболевания или осложнения диабета. Также важно контролировать уровень сахара в крови до и после упражнений, чтобы избежать гипогликемии.

Разнообразие

Сочетание различных типов аэробной активности может сделать тренировки более интересными и снизить риск травм. Например, комбинируйте ходьбу с плаванием или велоспортом.

Аэробные упражнения являются неотъемлемой частью управления диабетом, ориентируясь на улучшение общего состояния здоровья и качества жизни. При условии, что все перечисленные рекомендации соблюдаются, аэробные упражнения могут стать отличным способом поддерживать активность, контролировать уровень сахара в крови и улучшать общее здоровье. Помните, что ключевой аспект – это регулярность и соблюдение индивидуального подхода к тренировкам.

Силовые тренировки и их роль при сахарном диабете

Если аэробные тренировки всем понятны и являются «этапной» спортивной активностью, то силовые сразу ассоциируются с молодыми серьезными мужчинами, поднимающими штангу. Где здесь место для Вас и нужны ли такие нагрузки?

Обязательно нужны! Вам они точно понравятся, давайте обсудим подробнее.

Силовые тренировки при сахарном диабете играют важную роль в контроле заболевания и поддержании общего здоровья. Зачем нужны силовые тренировки?

- Улучшение чувствительности к инсулину: силовые тренировки помогают мышцам использовать глюкозу более эффективно, что может привести к снижению уровня сахара в крови после еды.

- Увеличение мышечной массы: с более высокой мышечной массой сжигается больше калорий даже в состоянии покоя, что может помочь контролировать массу тела и уровень сахара. А ещё можно позволить себе менее строгую и более калорийную диету без вреда для здоровья.

- Поддержка здоровья костей: силовые тренировки создают нагрузку на кости, что способствует их укреплению и снижает риск остеопороза.

- Улучшение общего самочувствия: регулярные силовые тренировки могут улучшить настроение, повысить уровень энергии и помочь в борьбе со стрессом.

Рекомендации по силовым тренировкам

Частота

Рекомендуется выполнять силовые тренировки 2-3 раза в неделю, давая мышцам время на восстановление между тренировками. Это то, о чем мы писали выше: 10 000 шагов + 2-3 тренировки в неделю – и Вы уже образцовый спортсмен-любитель. Мы обещаем, что через 3 месяца такого режима Вы заметите огромные внешние и внутренние изменения и постоянно будете принимать комплименты.

Типы упражнений

Если Вы никогда не занимались ничем подобным, самыми простыми вариантами для старта могут быть упражнения с утяжелителями или занятия с собственным весом.

Утяжелители – это браслеты различного веса, обычно на липкой ленте, которые крепятся на руки и на ноги. Вы даже можете просто заниматься работой по дому, а Ваши мышцы получают дополнительную нагрузку. Даже 0.5 кг уже позволит Вам почувствовать разницу. Следующим шагом здесь будут упражнения по укреплению спины, чтобы нагрузка утяжелителей не ложилась на шею и колени.

Также простыми вариантами силовых упражнений будут занятия с собственным весом. Это различные планки, приседания, отжимания. Начните хотя бы с 2-3 упражнений и 15 минут в день.

Для более продвинутых спортсменов можно заниматься в

зале или дома, с гантелями различного веса. Занимайтесь как комплексными упражнениями (например, приседания, жим лежа или станочная тяга), так и изолированными (например, подъем на бицепс или разгибание ног на тренажере).

Продолжительность и интенсивность

Каждая сессия должна длиться от 30 до 60 минут, начинать можно с 15 минут. Начинайте с небольшого веса (хотя бы 0.5 кг) и постепенно увеличивайте его по мере того, как укрепляются мышцы и улучшается техника выполнения.

Разминка и заминка

Это важно! Всегда выполняйте разминку перед тренировкой (5-10 минут кардио) и заминку после (растяжка и легкие упражнения).

Учитывайте особенности выполнения силовых упражнений для пациентов с сахарным диабетом 2 типа.

1. Мониторинг уровня сахара в крови: перед началом силовой тренировки важно проверить уровень глюкозы. Если он ниже 10 мг/л, рекомендуется немного поесть, прежде чем заниматься физической активностью. Следите за уровнем сахара во время и после тренировки, чтобы избежать гипогликемии.

2. Консультация с врачом: перед началом нового режима тренировок всегда консультируйтесь с терапевтом или эндокринологом, чтобы убедиться, что выбранные упражнения безопасны и соответствуют вашему состоянию здоровья.

3. Питание: правильное питание играет ключевую роль в обеспечении организма необходимыми питательными веществами для восстановления после тренировок. Обратите внимание на баланс углеводов, белков и жиров.

Примеры упражнений с собственным весом представлены в приложении 1.

Упражнения на растяжку

Случается, что такие упражнения не воспринимаются отдельно, а только в качестве завершающей части тренировки, но с них также можно начинать свой спортивный путь, и они могут быть очень полезными и приятными. Упражнения на растяжку могут

стать отличным дополнением к программе физической активности для людей с сахарным диабетом. Эти практики помогают улучшить гибкость, укрепить мышцы, улучшить координацию, а также снизить стресс и уровень тревожности. Рассмотрим рекомендации по каждой из этих практик:

Растяжка

Преимущества:

- улучшение гибкости;
- облегчение движения и увеличение диапазона движений;
- снижение мышечного напряжения и риска травм;
- улучшение питания мышц и суставов.

Рекомендации:

1. Разминка: перед растяжкой обязательно выполняйте легкую разминку (5-10 минут) для повышения температуры тела и улучшения кровообращения.

2. Постепенные движения: избегайте резких движений и растягивайте каждую мышцу медленно и аккуратно.

3. Длительность: держите каждую растяжку 15-30 секунд и повторите 2-3 раза.

4. Дыхание: вдохните, когда начинаете растяжку, и выдохните, когда удерживаете положение. Это поможет снять напряжение.

5. Избегайте боли: не растягивайтесь до боли; нужно чувствовать легкое натяжение, а не дискомфорт.

В приложении 2 представлены примеры упражнений на растяжку.

ПОЛЬЗА ГРУППОВЫХ ЗАНЯТИЙ И АКТИВНОСТИ В КОМАНДЕ

Групповые занятия и командные активности могут существенно улучшить качество жизни людей, страдающих от диабета. Эти мероприятия предоставляют уникальные преимущества, особенно когда речь идет о физических упражнениях, питании и эмоциональном комфорте. Почему же групповые занятия и командные активности могут быть полезны Вас?

1. Социальная поддержка: групповые занятия создают атмосферу взаимопонимания и поддержки. Люди с диабетом могут обмениваться опытом, делиться своими трудностями и успехами, что помогает уменьшить чувство одиночества и изоляции. Наличие группы единомышленников способствует эмоциональному вдохновению и мотивации.

2. Мотивация и ответственность: занятия в группе помогают установить определенные цели, а также вызывают чувство ответственности перед другими участниками. Это может быть особенно полезно для улучшения приверженности к программе физических упражнений или диетическим изменениям. Когда люди видят прогресс других, это мотивирует и их самих.

3. Физическая активность: групповые тренировки, такие как фитнес-группы, танцы или спортивные игры, способствуют улучшению физической формы и контролю уровня сахара в крови. Регулярная физическая активность помогает не только поддерживать здоровый вес, но и повышает чувствительность тканей к инсулину.

4. Обмен знаниями: групповые мероприятия могут включать семинары или рабочие группы, где специалисты (например, диетологи, врачи, тренеры) делятся знаниями о правильном питании и контроле над диабетом. Это создает возможность для участников узнать новое о заболевании, методах его контроля и лучших практиках.

5. Психологическое здоровье: занятия в группе могут существенно снизить уровень стресса и тревожности. Чувство принадлежности к группе, регулярные физические упражнения

и общение с другими помогает справляться с негативными эмоциями и повышает общее настроение. Это важно, так как стрессы могут негативно влиять на уровень сахара в крови.

6. Улучшение привычек питания: групповые активности могут быть направлены на обучение здоровым привычкам питания. Участники могут готовить и пробовать здоровые рецепты, делиться идеями о диетах и изучать, как продукты влияют на уровень сахара в крови. Это способствует созданию более сбалансированного и осознанного подхода к питанию.

7. Укрепление иммунной системы: регулярная физическая активность, получаемая в групповых занятиях, может укреплять иммунную систему, что особенно важно для людей с диабетом, у которых повышен риск инфекций и других заболеваний.

8. Развитие навыков управления уровнем сахара: участие в групповых занятиях может также помочь людям развить навыки самоконтроля, что особенно важно для управления уровнем сахара в крови. Узнавая о реакциях своего организма на нагрузки и режим питания, они могут лучше адаптировать свой образ жизни.

9. Доступ к ресурсам: группы часто имеют доступ к различным ресурсам, таким как медицинские советы, информация о новых технологиях и лекарствах для управления диабетом, а также контакты для консультирования и поддержки.

Таким образом, групповые занятия и командные активности для людей с диабетом – это не только способ поддержания физической активности, но и важный аспект психоэмоционального состояния, формирования позитивных привычек и создания социальной сети поддержки. Такой подход может привести к улучшению общего состояния здоровья, повышению качества жизни и лучшему контролю над заболеванием.

ПРИМЕРЫ УПРАЖНЕНИЙ С СОБСТВЕННЫМ ВЕСОМ

1. Прыжки на месте

Техника выполнения:

- Встаньте прямо, ноги на ширине плеч.
- На вдохе присядайте и разгибайтесь в коленях, поднимая руки над головой.
- На выдохе прыгайте вверх, стараясь подниматься как можно выше.
- Приземляйтесь на полуприсяде, смягчая удар коленями.
- Повторяйте 15-20 раз..

2. Бёрпи

Техника выполнения:

- Встаньте прямо, ноги на ширине плеч.
- На вдохе опуститесь в присед и положите руки на пол.
- Перепрыгните назад в положение планки.
- Выполните отжимание, опускаясь, сгибая локти.
- На вдохе верните ноги в исходное положение.
- На выдохе прыгайте вверх, поднимая руки и хлопая в ладоши над головой.
- Повторяйте 10-15 раз.

3. Марш на месте с поднятием колен

Техника выполнения:

- Встаньте прямо, ноги на ширине плеч.
- Начните махать руками, как при нормальной ходьбе.
- Поднимите одно колено до уровня таза, затем опустите, повторите с другой ноги.
- Поднимайте колени как можно выше, на каждое поднятие колена считайте «1».
- Продолжайте в течение 30 секунд.

4. Прыжки в стороны

Техника выполнения:

- Встаньте прямо, ноги вместе.
- На выдохе прыгните вбок, приземляясь на согнутые колени, грудь при этом вперед.
- На вдохе вернитесь в исходное положение и прыгните в другую сторону.
- Постарайтесь, чтобы приземления были мягкими и контролируруемыми.
- Выполняйте в течение 30 секунд.

5. Скручивания на месте

Техника выполнения:

- Встаньте прямо, ноги на ширине плеч, руки за головой.
- Поверните корпус вправо, стараясь вывести левый локоть к правому колену (или наоборот).
- Возвращайтесь в центр и повторяйте в другую сторону.
- Работайте в темпе, увеличивая скорость, но сохраняйте контроль движений.
- Продолжайте в течение 30-45 секунд.

6. Лягушка

Техника выполнения:

- Встаньте на ширине плеч, руки на поясе.
- Согните колени и наклоните корпус вперед, чтобы руки коснулись пола.
- Сделайте резкий прыжок вперед, стараясь приземлиться на полуприседе.
- Повторите прыжки вперед и назад в течение 30 секунд.

7. Боковые выпады

Техника выполнения:

- Встаньте прямо, ноги на ширине плеч.
- Сделайте шаг вбок правой ногой, при этом сгибая правое колено и выпрямляя левую ногу.
- Вернитесь в исходное положение и повторите с левой ноги.
- Создайте ритм и продолжайте упражнение 30-45 секунд.

8. Планка с подъемом ног

Техника выполнения:

- Примите положение планки, опираясь на ладони и носки.
- Держите тело в прямой линии от головы до пяток.
- Поднимите одну ногу вверх, удерживая положение 1-2 секунды.
- Опустите ногу и повторите с другой.
- Выполняйте по 10-15 повторений на каждую ногу.

9. Карандаш

Техника выполнения:

- Встаньте прямо, ноги вместе, руки по бокам.
- На вдохе прыгните и одновременно разведите ноги на ширину плеч, поднимите руки над головой.
- На выдохе вернитесь в исходное положение.
- Повторяйте активно 30-45 секунд.

10. Высокие колени

Техника выполнения:

- Встаньте прямо, ноги на ширине плеч.
- Начните быстро поднимать колени, чередуя ноги.
- Старайтесь поднимать колени как можно выше, для достижения уровня таза.
- Держите корпус прямо, продолжайте в течение 30 секунд.

ПРИМЕРЫ УПРАЖНЕНИЙ НА РАСТЯЖКУ

1. Наклоны вперед сидя

Техника выполнения:

1. Сядьте на пол, выпрямите ноги перед собой.
2. На вдохе поднимите руки вверх, растягивая боковые мышцы.
3. На выдохе наклоняйтесь вперед, пытаясь достать руками до ног. Не прогибайте спину.
4. Задержитесь в этом положении на 20-30 секунд, ощущая растяжение в задней части ног.

2. Растяжка передних мышц бедра стоя

Техника выполнения:

1. Встаньте прямо, опираясь на стену или стул для равновесия.
2. Сгибайте правую ногу в колене и поднимайте пятку к ягодице.
3. Возьмитесь правой рукой за правую лодыжку и аккуратно подтяните ногу к ягодицам.
4. Держите растяжку 20-30 секунд, затем поменяйте ногу.

3. Повороты торса

Техника выполнения:

1. Сядьте на пол, ноги скрещены.
2. Положите левую руку на правое колено и правую руку за спину.
3. На вдохе выпрямите спину, а на выдохе поверните торс в правую сторону, помогая себе руками.
4. Задержитесь в этом положении на 20-30 секунд, затем переключитесь в другую сторону.

4. Кошка

Техника выполнения:

1. Встаньте на четвереньки, колени под бедрами, руки под плечами.
2. На вдохе прогните спину, поднимая голову и таз (поза коровы).

3. На выдохе округлите спину, опуская голову и поджимая живот (поза кошки).
4. Повторяйте движения 5-10 раз, синхронизируя дыхание с движениями.

5. Растяжка ягодичных мышц лежа

Техника выполнения:

1. Лежите на спине с согнутыми ногами.
2. Положите правую лодыжку на левое колено.
3. Аккуратно подтяните левое колено к груди, ощущая растяжение в правом ягодице.

6. Растяжка спины сидя

Техника выполнения:

1. Сядьте на пол с прямыми ногами.
2. Наклонитесь вперед, стараясь дотянуться до носков или голеней.
3. Держите спину прямой как можно дольше, а затем, если можете, округлите её.
4. Удерживайте растяжку 20-30 секунд.

7. Растяжка грудных мышц

Техника выполнения:

1. Встаньте или сядьте прямо, руки вытянуты в стороны на уровне плеч.
2. Мягко отведите руки назад, открывая грудь, не поднимая плечи.
3. Задержитесь в этом положении на 20-30 секунд, ощущая растяжение в грудной области.

8. Поясничная растяжка стоя

Техника выполнения:

1. Встаньте прямо, ноги на ширине плеч.
2. На вдохе поднимите обе руки вверх, на выдохе наклонитесь вбок, ощущая растяжение в одной боковой части тела.
3. Задержитесь на 20-30 секунд, затем повторите на другую сторону.

9. Растяжка подколенных сухожилий стоя

Техника выполнения:

1. Встаньте прямо, одну ногу вытяните вперед, при этом пятка на полу, а носок на себя.
2. Наклоняйтесь вперед, поддерживая спину прямой, пока не почувствуете растяжение в задней части ноги.
3. Удерживайте растяжку 20-30 секунд, затем смените ногу.

10. Растяжка мышц бедра

Техника выполнения:

1. Встаньте на одно колено, вторая нога выставлена вперед под углом 90 градусов.
2. Убедитесь, что ваше колено не выходит за уровень стопы.
3. Потяните бедра вперед, ощущая растяжение в ягодичной и бедренной области.
4. Удерживайте растяжку 20-30 секунд, затем поменяйте ногу.

Эти упражнения помогут вам улучшить гибкость, расслабить мышцы и восстановить их после тренировок. Не забывайте выполнять растяжку медленно и осмысленно, избегая резких движений и дискомфорта.