

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РК

ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И
ПРОФИЛАКТИКА МАЛОПОДВИЖНОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

(Методические рекомендации)

Калмакова Ж.А., Сыздыкова С.Ж., Киспаев Т.А.

Астана, 2022г.

УДК 613.7(072)

51.204.073

Калмакова Ж.А., Сыздыкова С.Ж., Киспаев Т.А.

Физическая активность и профилактика малоподвижного образа жизни
требований. Методические рекомендации /НЦОЗ, - Астана, 2022, 41с.

Авторы:

Калмакова Ж.А. – к.м.н., и.о. Председателя Правления Национального центра
общественного здравоохранения МЗ РК

Сыздыкова С.Ж. – к.п.н., ведущий научный сотрудник Национального научно-
практического центра физической культуры МОН РК, к.п.н., доцент НАО МУА

Киспаев Т.А.– к.м.н., профессор Карагандинского университета имени
академика Е.Букетова

Рецензенты:

1. Раисова К.А. – руководитель отдела науки и профессионального развития РГП
на ПХВ «Национальный центр общественного здравоохранения МЗРК, доктор
Phd
2. Ударцева Т.П.- доктор медицинских наук, профессор кафедры
профилактической медицины и нутрициологии НАО «Медицинский
университет Астана»

Методические рекомендации составлены на основе рекомендаций ВОЗ по
вопросам физической активности и профилактики малоподвижного образа
жизни.

В методических рекомендациях описан понятийный аппарат физической
активности, рекомендации физической активности для категории населения от 5
лет до 65 лет и далее, методы самоконтроля при занятиях физической культурой.
Методические рекомендации предназначены для различных категорий
населения, занимающихся двигательной активностью и специалистов в области
физической культуры

Утверждено и разрешено к изданию типографским способом НЦОЗ МЗ РК
(протокол заседания Ученого совета №3 от 26 сентября 2022 года)

© Калмакова Ж.А., Сыздыкова С.Ж., Киспаев Т.А.

Содержание

Перечень сокращений, условных обозначений, символов.....	4
Введение	5
1. Глава Понятийный аппарат физической активности.....	
1.1 Категории физической активности.....	6
1.2 Влияние физической активности на здоровье.....	9
1.3 Основные правила для занятий физической культурой.....	11
2 Глава Физическая активность и профилактика малоподвижного образа жизни различных категорий населения	
2.1. Дети и подростки (5-17 лет).....	12
2.2. Взрослые (18-64 лет).....	17
2.3 Взрослые в возрасте 65 лет и старше.....	20
2.4 Беременные женщины и женщины в послеродовом периоде.....	22
2.5 Взрослые и пожилые с хроническими патологиями (в возрасте 18 лет и старше).....	25
2.6. Дети и подростки (в возрасте 5-17 лет) с ограниченными возможностями.....	30
2.7. Взрослые (в возрасте 18 лет и старше) с ограниченными возможностями.....	33
3 Глава. Методы самоконтроля.....	36
Заключение.....	39
Список использованной литературы.....	40

Перечень сокращений, условных обозначений, символов

АД – артериальное давление

АГ – артериальная гипертензия

ВОЗ – всемирная организация здравоохранения

ИБС- ишемическая болезнь сердца

ИМТ - индекс массы тела

ЛФК – лечебная физическая культура

НИЗ – неинфекционные заболевания

НЦОЗ – национальный центр здравоохранения

МЕТ - метаболический эквивалент

ССЗ -сердечно-сосудистые заболевания

СД – сахарный диабет

ФА – физическая активность

ФН – физическая нагрузка

ФТ – физическая тренировка

ХОБЛ - хронической обструктивная болезнь легких

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья

МКС - министерство культуры и спорта

ЧСС- частота сердечных сокращений

Введение

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 [1].

Недостаточность физической (двигательная) активности является четвертым по значимости фактором риска смерти в мире. Ежегодно из-за недостаточной физической активности умирает примерно 3,2 миллиона человек. Каждый третий взрослый человек в мире недостаточно активен [1].

Целью Глобального плана действий ВОЗ по повышению уровня физической активности на 2018–2030 гг. является – снизить распространенность недостаточной физической активности, которая является причиной малоподвижного образа жизни. Малоподвижный образ жизни, вызванный благами цивилизации: транспорт, работа за компьютерами, гаджеты, компьютерные игры и др. является основным фактором омоложения грозных заболеваний сердечно-сосудистой системы, инфаркты, инсульты, ожирение, сахарный диабет. Совместно с партнерами ВОЗ будет содействовать странам в реализации подхода, охватывающего все слои общества, с целью повысить уровни физической активности среди людей всех возрастов и потребностей, а также стремится к сокращению распространенности недостаточной физической активности к 2025 году на 10%, к 2030 году относительное снижение 15% [1,2].

Данные методические рекомендации составлены на основе рекомендаций ВОЗ по вопросам физической активности и профилактики малоподвижного образа жизни.

Образованность в вопросах физической культуры является основой для занятий физической активностью на протяжении всей жизни и получения связанной с этим пользы для здоровья, что имеет важнейшее значение для развития молодежи и рассматривается как важный результат учебной деятельности в процессе получения образования.

Физическая активность в Концепции развития физической культуры и спорта Республики Казахстан до 2025 года рассматривается «как основной источник здоровья нации». Понятие здоровая нация включает стимулирование физической активности и системных занятий спортом, а также широкий комплекс мер и условий, важнейшим из которых является физическая активность.

Целью работы является обобщение фактических данных о связи между физической активностью, малоподвижным образом жизни и последствиями для здоровья, составление практических рекомендаций физической активности на основе для различных категорий населения.

Задачи:

1. Повышение информированности населения о роли физической активности и в профилактике малоподвижного образа жизни.
2. Повышение ответственности за сохранение своего здоровья.
3. Формирование активного отношения населения к здоровью, мотивации к оздоровлению путем занятий физической активностью.
4. Формирование умений и навыков по самоконтролю за эффективностью мероприятий по физической активности.

Глава 1. Понятийный аппарат физической активности

1.1 Категории физической активности

1. Любой уровень физической активности имеет значение. Повседневная физическая активность (ходьба до и после работы, подъем по лестнице, прогулка с детьми, с собакой, уборка по дому, домашний быт, танцы, езда на велосипеде).

2. Упражнение (также определяемое как тренировка) является одной из категорий физической активности и представляет собой структурированную, запланированную и повторяющуюся физическую активность, направленную на улучшение или поддержание одного или нескольких компонентов физического состояния.

3. Занятие спортом. Спорт охватывает виды активности, выполняемые в рамках набора правил и проводимые во время досуга или соревнований. Занятия спортом предусматривают физическую активность, осуществляемую командами или отдельными лицами, и могут поддерживаться институциональной структурой, например спортивным агентством.

Среда для осуществления физической активности

1. Дом
2. Работа
3. Школа
4. Общественная инфраструктура.

Рекомендации ВОЗ по физической активности содержат четыре ключевых термина:

- интенсивность;
- степень интенсивности;
- уровень физической активности;
- возрастные группы [1].

Интенсивность физической активности – это темп движений или величина усилий. Другими словами – сколько сил тратит человек, выполняя то или иное движение. Шагает по ровной дороге или бежит в гору.

Степень интенсивности

Степень интенсивности измеряют в «МЕТ».

МЕТ — это метаболический эквивалент. Он показывает сколько калорий необходимо человеку на сутки, в зависимости от активности.

По мнению ВОЗ, в состоянии покоя за 1 час сгорает 1 килокалория на каждый килограмм веса.

Уровень энергозатрат, это и есть уровень физической активности

Уровни физической активности [1]

Состояние покоя равняется 1 (одному) МЕТ. Физическая активность, в расчетах ВОЗ, имеет три уровня.

1-3 МЕТ – низкий уровень;

3-6 МЕТ – умеренная степень активности;

> 6 МЕТ – высокий уровень.

Низкий уровень физической активности — это работа за компьютером и сидячий образ жизни. Когда человек смотрит телевизор или лёжа читает, играет в карты или вышивает, калории «уходят» медленно. Энергетические затраты составляют от 1 до 3 МЕТ.

Нормальный (умеренный) уровень (3-6 МЕТ)

Умеренный уровень физической активности — это нормальная, повседневная деятельность активного человека. Пешая прогулка средним темпом; игры с детьми; работа в саду или по дому; езда на велосипеде; танцы, обруч, катание на коньках.

Высокий уровень физической активности (от 6 МЕТ)

Высокий уровень физической активности, подразумевает тяжелую физическую работу или интенсивные спортивные нагрузки. Кросс на длинную дистанцию, спринтерский забег или силовая тренировка ускорят метаболизм. Энергозатраты составят от 6 МЕТ. То есть, на каждый килограмм собственного веса, будет сгорать более 6 ккал.

Современные рекомендации основываются на том, что польза для здоровья от физической активности связана с общим объемом затрат энергии в неделю. При умеренной физической активности для достижения указанного уровня физической активности может быть суммировано в течение дня, но длительность одного занятия должна быть не менее 10 минут. Это связано с тем, что существует некая пороговая доза, минимальная по времени и интенсивности, необходимая для получения эффекта с точки зрения тренированности сердечнососудистой системы.

Продолжительность физической активности для достижения рекомендованного уровня зависит от ее интенсивности. Так, для достижения умеренного уровня физической активности, что соответствует сжиганию 3,5 –7 ккал/мин, рекомендованная продолжительность занятий в общей сложности должна составлять 30 минут в день. В среднем это приводит к расходу энергии приблизительно в 150 ккал. Для достижения интенсивного уровня физической

активности, когда сжигается более 7 ккал/мин, продолжительность занятий для сжигания, соответственно, 150 ккал, составляет 22 мин. Чем выше интенсивность нагрузки, тем меньше требуется времени для расходования этого количества энергии (активности расход энергии составляет от 500 до 1000 МЕТ-минут в неделю [3]).

Малоподвижный образ жизни

Гиподинамия (малоподвижный образ жизни) развивается, если вы сидите более 5 часов в день, если двигаетесь менее 10 часов в неделю.

Основные последствия гиподинамии: избыточная масса тела; сердечно-сосудистые заболевания; снижение силы дыхательных мышц; нарушение обмена веществ; ослабление иммунитета; ухудшение умственной работоспособности; заболевания опорно-двигательного аппарата; нарушения функций органов брюшной полости и малого таза; нарушение сексуальной активности. Гиподинамия провоцирует развитие болезней, имеющих тяжелые последствия для здоровья, среди которых сердечно-сосудистые заболевания занимают ведущее место.

Дефицит движения разрушает здоровье, поэтому необходимо повышать физическую активность с помощью активного досуга и оздоровительных физических нагрузок.

Виды физической активности

Аэробная физическая активность – это циклические упражнения (ходьба спортивная и оздоровительная, скандинавская ходьба, бег, плавание, велоезда, лыжи, коньки и др.), вовлекаются большие группы мышц.

Аэробные нагрузки — это непрерывные (не менее 30 мин.), технически несложные с большим количеством повторов физические упражнения, которые насыщают легкие кислородом и длительное время поддерживают частоту сердечных сокращений в зоне безопасного пульса. Аэробные нагрузки тренируют большинство основных групп мышц, повышают производительность функциональных систем, выносливость, активизируют резервы здоровья. Основой регулярных физических тренировок должна быть аэробная нагрузка, по длительности она должна составлять не менее 75% от общего времени занятия. 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.

Основной принцип — регулярность занятий (не менее 5 раз в неделю, а лучше ежедневно).

Анаэробные (статические) нагрузки

Анаэробные физические нагрузки выполняются без перемещения тела,

предполагают интенсивную физическую нагрузку в течение короткого времени. Они тренируют мышечную силу и выносливость. Поддержание в тонусе мышечного аппарата обеспечивает непрерывную работу сердца, как главной мышцы организма, и постоянную циркуляцию крови.

Анаэробные нагрузки рекомендуются для здоровых людей в сочетании с упражнениями, развивающими общую выносливость и аэробные способности. Силовые нагрузки на удержание больших тяжестей, способствуют увеличению размеров мышц, но при этом снижают их эластичность. Для оздоровительных физических нагрузок полезны силовые упражнения в размеренном темпе с соблюдением пауз для восстановления. Для поддержания мышечного тонуса безопасны упражнения с умеренным отягощением (гантели 3 – 5 кг, пружинные или резиновые эспандеры) и удерживанием сокращений мышц не более 5 – 6 сек. Интенсивные статические упражнения дают дополнительную нагрузку на сердце. При продолжительности более 10 сек. они сопровождаются резкими перепадами артериального давления и учащением пульса. Поэтому анаэробные нагрузки противопоказаны людям пожилого возраста и пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Виды физических качеств

Выделяют пять физических качеств человека. К ним относятся: быстрота, ловкость, сила, выносливость и гибкость. Они обусловлены аспектами наследственности и развития.

Быстрота - это способность выполнять двигательные действия в минимальный срок, которая определяется скоростью реакции на сигнал и частотой многократно повторяющихся действий.

Ловкость — это способность быстро овладевать новыми движениями (способность быстро обучаться), точно перестраивать свои действия в соответствии с требованиями внезапно меняющейся обстановки. Развитие ловкости происходит при условии пластичности нервных процессов, способности к ощущению и восприятию собственных движений и окружающей обстановки.

Сила - это способность преодолевать внешнее сопротивление, способность к мышечному напряжению. Проявление силы обеспечивается в первую очередь силой и концентрацией нервных процессов, регулирующих деятельность мышечного аппарата.

Гибкость это морфофункциональное свойство опорно-двигательного аппарата, определяющее степень подвижности его звеньев. Гибкость характеризует эластичность мышц и связок.

Выносливость - главное качество, от степени развития которого зависит уровень работоспособности и резервных возможностей организма. Это способность противостоять утомлению в какой-либо деятельности.

Выносливость определяется функциональной устойчивостью нервных центров, координацией функций двигательного аппарата и внутренних органов.

1.2 Влияние физической активности на здоровье

Полезьа 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 [3].

Меры политики по повышению уровней физической активности включают[1]:

- предоставление всему населению возможностей для совершения пеших прогулок, езды на велосипеде, а также использования различных видов активного немоторизованного транспорта, и обеспечение общей безопасности;
- проведение политики в области труда и занятости, поощряющей поездки на работу на активном транспорте и использование возможностей для повышения физической активности в течение рабочего дня;
- создание удобных и безопасных площадок и помещений в детских садах, школах и высших учебных заведениях, где дети, учащиеся и студенты могли бы активно проводить свое свободное время;
- организацию в начальных и средних школах качественного физического воспитания, которое помогает детям выработать модели поведения, благодаря которым они будут оставаться физически активными на протяжении всей жизни;
- предоставление желающим любого возраста с любым уровнем физической подготовки возможностей для принятия участия в общинных и школьных спортивных программах;
- создание спортивных и рекреационных сооружений, где каждый человек мог бы заниматься различными видами спорта, танцами, физическими упражнениями и активным отдыхом; и
- оказание медицинскими работниками консультативной помощи и поддержки пациентам в целях обеспечения их регулярной физической активности [1].

1.3 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. Измерение ЧСС., АД., правильное питание, питьевой режим во время тренировок [3].

2 Глава. Физическая активность и профилактика малоподвижного образа жизни различных категорий населения

2.1 Физическая активность детей и подростков (5-17 лет)

Свыше 50% школьников РК имеют отклонения в состоянии здоровья. 72491 (2,2%) обучающихся освобождены от уроков физической культуры по состоянию здоровья, из них 44 148 - с различными нарушениями состояния здоровья, 27460 детей – инвалидов и 883 - освобожденные от занятий физической культуры по медицинским показателям.

Причины малоподвижного образа жизни детей и подростков:

- значительная продолжительность учебной деятельности в школе дома;
- наличие дополнительных занятий (музыка, рисование и др.);
- компьютерные игры и общение в сети.
- снижение физических затрат на самообслуживание;
- значительное ограничение ходьбы (транспорт, лифт);
- уменьшение физической деятельности в социально-культурной сфере жизни (телевизор вместо театра, телефон вместо личных встреч);
- негативное отношение к физической культуре;
- наличие хронических заболеваний;
- сужение контактов в подростковом возрасте;
- неблагоприятные климатические условия.

Детям и подросткам физическая активность помогает улучшить:

- физическое состояние (состояние кардиореспираторной и мышечной системы);
- состояние кардиометаболического здоровья (артериальное давление, дислипидемия, содержание глюкозы и инсулинорезистентность);
- состояние костной системы;
- когнитивные показатели (академическая успеваемость, способность к целенаправленной деятельности);
- состояние психического здоровья (уменьшение симптомов депрессии);
- показатели снижения степени ожирения [4].

Формы оздоровительных физических упражнений в образовательных учреждениях.

1. Развивающие (урок физкультуры, тренировка в группе здоровья, самостоятельная тренировка).

Урок физической культуры – направлен на обучение двигательным действиям и воспитание физических и моральных качеств.

На каждом занятии (в основной части) должны соблюдаться общие положения:

- на одном занятии целесообразно развивать несколько двигательных качеств, т.е. содержание занятий должно быть комплексным;
- объем нагрузки, направленной на развитие какого-либо качества, должен быть достаточным для достижения выраженного срочного и отставленного тренировочных эффектов;
- нагрузки необходимо чередовать по интенсивности воздействия на сердечно-сосудистую систему, оцениваемой по ЧСС, по характеру энергообеспечения (аэробные и анаэробные), по направленности на развитие определенных мышечных групп.

Для физиолого-гигиенической оценки влияния физических нагрузок на организм обучающихся в процессе физического воспитания используются различные классификации. Критериями такого воздействия служат ЧСС, предельное время физической работы, потребления кислорода и т.д. При этом можно пользоваться следующей классификацией нагрузок, включающей

ПЯТЬ ЗОН:

- *Зона низкой интенсивности.* Работа в этой зоне может выполняться в течение длительного времени, поскольку все физиологические функции организма не испытывают напряжения (ЧСС не превышает 100 – 120 уд/мин): ходьба, прогулки на велосипеде, лыжах, плавание в свободном режиме.
- *Зона умеренной интенсивности* (примерно 50 % от максимальной нагрузки). Работа в этой зоне способствует развитию общей выносливости, так как деятельность мышц, других органов и тканей обеспечивается преимущественно за счет кислорода (ЧСС – 130 – 60 уд/мин). Работа в этой зоне способствует установлению взаимодействия сердечно – сосудистой и дыхательной систем, а

также двигательного аппарата. Предельное время работы детей 7 – 8 лет в этой зоне составляет в среднем 15 – 16 мин, к 13 – 14 годам оно увеличивается примерно в два раза у девочек и в четыре у мальчиков.

- *Зона большой интенсивности* (около 70 % от максимальной нагрузки). Работа в этой зоне (даже в течение 10 мин.) вызывает наибольшее напряжение физиологических функций в организме школьников. Несмотря на то, что предельное время выполнения нагрузки в этой зоне не превышает у школьников в среднем 10 мин, функции дыхания и другие показатели могут достигать при этом наибольших значений. Регулярное выполнение циклических упражнений, во время которых ЧСС достигает 150 – 170 уд/мин, способствуют развитию аэробных и анаэробных возможностей организма и соответственно различных сторон выносливости в зоне большой интенсивности могут быть ускоренный длительный бег, бег на лыжах.

- *Зона субмаксимальной, или высокой, интенсивности* (примерно 80 % от максимальной нагрузки) соответствует режиму выполнения упражнений (бег на короткие дистанции, скоростно-силовые упражнения, статические нагрузки и др.), при котором работа мышц, сердца и других органов обеспечивается в основном анаэробными источниками энергии.

Предельная продолжительность выполнения циклических нагрузок в этой зоне составляет у школьников 11 – 12 лет в среднем 50 с., а у более старших – 1 мин. и более. Время выполнения физических упражнений высокой интенсивности (например, прыжков со скакалкой), направленных на развитие скорости и скоростно-силовых качеств, не должно превышать для 11 – 12-летних - 15 с, для более старших – 20 – 25 с.

В упражнениях с однократным поднятием груза его величина не должна превышать для школьников 9 – 10 лет 50 %, 12 – 13-летних – 70 % и 14 – 15-летних – 90 % веса тела. Продолжительность таких однократных упражнений – 10 – 20 с.

- *Зона максимальной интенсивности* (100 %). Соответствует выполнению физических упражнений в максимальном темпе и с предельным усилием. Предельное время выполнения циклических нагрузок, как у школьников, так и у взрослых составляет в среднем 10 с.

- *Основополагающий принцип гигиенического нормирования физических нагрузок школьников при занятиях физической культурой – соответствие мощности и объема выполняемых физических нагрузок возрастно-половым функциональным возможностям растущего организма.*

2.Подготовительно-стимулирующие (утренняя зарядка, зарядка после дневного сна, упражнение перед началом работы).

- *Утренняя гигиеническая гимнастика – наиболее массовая форма подготовительно-стимулирующих оздоровительных упражнений. Ее задачи – активизация физиологических функций организма, перевод их из состояния*

покоя после ночного сна в оптимальное состояние для более быстрого перехода к новому уровню активности; профилактика заболеваний и укрепление здоровья.

- *Восстановительные* (активный отдых – прогулки, туристические походы на небольшие расстояния, выполнение туристических спортивных нормативов, подвижные игры, физкультпаузы и физкультминутки).
- Физкультурные паузы. Они выполняются через 3 ч после начала работы или учебы (на большой перемене), в течении 10 мин. Физические упражнения полезно делать на свежем воздухе, или в помещении с хорошей вентиляцией.
- Физкультминутки. Они организуются во время работы или учебы, через 1 -1,5 ч после начала работы или учебы и состоят из 2-3 упражнений, например подтягивания, приседания, наклоны, разгибания туловища, вращения головы. Их длительность – не менее 1-2 мин.
- Подвижные перемены. Основное их содержание – произвольная двигательная активность в течении 20 мин. На удлиненной перемене, как правило, на свежем воздухе это подвижные игры.
- Во внеурочное время – спортивные занятия в секциях, ДЮСШ, выступления на соревнованиях, праздниках и фестивалях.
- Одним из факторов повышения двигательного объёма школьников является реализация развития массового спорта. По сравнению с 2020-2021 учебным годом количество школьников, участвующих в соревнованиях, увеличилось на 13,8%. В сфере массового спорта приоритетным направлением является увеличение охвата детей и молодежи систематическими занятиями физической культурой и спортом. В 2021-2022 учебном году проведены республиканские многоуровневые соревнования и турниры:
 - 1 этап - приняли участие 1 946 371 учащихся;
 - 2 этап – 776 964 учащихся;
 - 3 этап – 50 597 учащихся;
 - 4 этап – 4 192 учащихся.

Общие рекомендации базируются как на мнении специалистов, так и на научных исследованиях о влиянии физкультуры на здоровье и самочувствие школьников (оздоровительный аспект)

1. Следует избегать неподвижного сидения более 2 ч. подряд. Установлено, что излишнее сидение вызывает вредные последствия независимо от занятий физкультурой, такие как ожирение, а также нарушения опорно-двигательной системы.

2. Работа на компьютере допускается не более 2 ч. в день. Необходимо проведение упражнений для глаз через каждые 20-25 мин. работы за видеотерминалом или компьютером [5].

3. Достаточный сон – 8-9 часов.

4. Двигаться ежедневно и разнообразно и соответственно своему возрасту по меньшей мере 1–2 ч в день. Два – три урока физической культуры в неделю компенсируют лишь на 10–20 % гигиенической нормы движений.

5. Дети от 5-7 лет физическую нагрузку должны выполнять в соответствии с физиологическими особенностями этого возраста, а именно относиться осторожно и ограничивать прыжковые упражнения в подвижных играх и эстафетах, так как у детей данного возраста еще не окрепли и до конца не сформированы кости стопы.

6. Систематичность физической активности.

7. Ежедневные занятия физкультурой должны содержать несколько коротких, по крайней мере, 10-минутных периодов интенсивной нагрузки.

8. Эмоциональный настрой. Занятия физическими упражнениями должны доставлять детям и подросткам радость и положительные эмоции. Это возможно, когда учитывается их мнение и принимаются их условия.

Меры общественного здравоохранения по повышению физической активности детей и борьбе с малоподвижным поведением:

- обеспечение наличия в школах соответствующих условий для физической активности;
- улучшение качества физического воспитания в школах;
- стимулирование физической активности школьников путем обеспечения доступными и безопасными игровыми и спортивными площадками, активных перерывов в школах, внешкольной двигательной активности, занятий спортом. Дальнейшее развитие безопасных пешеходных и велосипедных дорожек;
- предоставление детям, родителям, воспитателям и учителям рекомендаций по необходимому уровню и продолжительности физической активности, времени, проводимому перед экранами, режиму сна;
- создание доступных общественных мест для отдыха и занятий физической культурой, спортом, активным досугом;
- разработка национальных рекомендаций по физической активности для детей и подростков;
- субсидии для малообеспеченных групп населения с целью поощрения физической активности [6].

Рекомендации ВОЗ по физической активности детей и подростков [1]:

- не менее 60 минут в день следует посвящать занятиям физически активной деятельностью средней или высокой интенсивности, в основном с аэробной нагрузкой;
- не реже трех раз в неделю следует заниматься физически активной деятельностью высокой интенсивности с аэробной нагрузкой, в том числе направленной на укрепление скелетно-мышечной системы;

- сократить продолжительность малоподвижных периодов, особенно время досуга у экрана телевизора, компьютера или другого устройства.

Следует отметить, что даже небольшая физическая активность лучше, чем ее полное отсутствие. Если дети и подростки не соблюдают рекомендации по физической активности, небольшая физическая активность пойдет на пользу их здоровью. Детям и подросткам следует начинать с небольших физических нагрузок и со временем постепенно повышать их регулярность, интенсивность и продолжительность. Важно предоставить всем детям и подросткам безопасные и равные возможности, а также поощрять их к участию в различных занятиях физически активной деятельностью, которые доставляли бы удовольствие, были бы разнообразными и соответствовали бы их возрасту и способностям.

Малоподвижный образ жизни детей и подростков ведет к следующим негативным последствиям для их здоровья: [2]

- повышению степени ожирения;
- ухудшению состояния кардиометаболического здоровья;
- физического здоровья и эмоционального/социально ориентированного поведения;
- сокращению продолжительности сна.

Следует сократить: продолжительность малоподвижных периодов, особенно время досуга у экрана телевизора, компьютера или другого устройства.

Заменить на продолжительность малоподвижных периодов занятия физически более активной деятельностью любой интенсивности.

2.2 Физическая активность взрослые (18-64 года)

Для взрослых людей в возрасте 18 – 64 лет физическая активность включает активность в период досуга, передвижений (например, ходьба пешком или езда на велосипеде), профессиональной деятельности, домашние дела, игры, состязания, спортивные или плановые занятия в рамках ежедневной активности, семьи и сообщества [1].

По данным МКС, в 2019 году в Казахстане спортом занимались 5,7 млн. человек, это 30,6% от общего населения, в 2016 году 27,4% населения, планируется к 2025 году увеличение численности до 7,3 млн человек, т.е. 40% от общего населения. К примеру, в Эстонии более 64% жителей регулярно занимаются спортом [7].

Недостаточное число взрослого населения РК ведут активный образ жизни, при этом в трудовой деятельности увеличивается нервное и зрительное напряжение, преобладают работа перед компьютером, стресс, ненормированный рабочий день с длительностью более 8 часов.

Особо малоподвижный образ жизни взрослых ведет к следующим негативным последствиям для их здоровья:

- повышению смертности от всех причин, в том числе от сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний,
- а также повышению распространенности сердечно-сосудистых заболеваний, рака и диабета II-го типа [2].

рекомендованная Рекомендации ВОЗ по физической активности и профилактике малоподвижного образа жизни [2].

- Взрослым следует не менее 150-300 минут в неделю заниматься физически активной деятельностью средней интенсивности с аэробной нагрузкой;
- или не менее 75-150 минут в неделю физически активной деятельностью высокой интенсивности с аэробной нагрузкой;
- или, для того чтобы занятия приносили дополнительную пользу для здоровья, еженедельно уделять время аналогичному по нагрузке сочетанию физической активности средней и высокой интенсивности.
- Взрослым следует сокращать продолжительность малоподвижных периодов.
- Занятия физически активной деятельностью любой интенсивности (в том числе низкой интенсивности) вместо проведения времени в малоподвижном состоянии также приносят пользу для здоровья.
- В целях уменьшения вредного воздействия на здоровье длительного пребывания в малоподвижном состоянии взрослым следует стремиться к тому, чтобы превысить рекомендуемые уровни физической активности средней или высокой интенсивности.

Если распределить минимальный показатель в 150 минут на всю неделю, то каждый день достаточно выделять 21 минуту на прогулки или плавание. Если сразу 20 минут кажется много, то разбивайте на два раза по 10 минут.

- Увеличивая активность до 300 минут в неделю, вы сможете снизить вес и поддерживать достигнутый результат, или аэробной физической активности высокой интенсивности не менее 75-150 минут в неделю; или уделять время аналогичному по нагрузке сочетанию физической активности средней и высокой интенсивности в течение недели.
- Дважды в неделю или чаще уделять время физической активности средней или высокой интенсивности, направленной на развитие мышечной силы всех основных групп мышц, так как это приносит дополнительную пользу здоровью. Силовая нагрузка средней и высокой интенсивности — 2 раза в неделю. Силовые тренировки — это приседания, отжимания, подтягивания, поднятие веса, работа с фитнес-лентами и занятия на тренажерах. Такая активность поддерживает здоровье костей, увеличивает мышечную массу и повышает нашу силу. Выполняя силовые тренировки важно задействовать все основные группы мышц: ноги, бедра, спину, грудь, живот, плечи и руки.

Для каждой группы мышц рекомендуется делать по 10–12 повторов и 2–3 подхода.

Отечественные и зарубежные специалисты отмечают положительный эффект от кратковременной смены производственного труда, умственной деятельности (студентов) на физическую активность. В современном мире профессии, связанные с умственным и частично умственным трудом, преобладают над профессиями с физическим трудом. Это произошло как из-за появления значительного числа профессий, связанных с принятием решений различного уровня, так и из-за изменений условий трудовой деятельности в сторону усиления значения умственных решений для повышения успешности деятельности в имеющихся специальностях. Этим профессиям типичны:

- преобладание нервного напряжения при незначительной физической нагрузке и однообразных рабочих движениях;
- сочетается физическая и умственная деятельность при средней физической нагрузке и некотором разнообразии движений;
- рабочие операции, требующие больших физических напряжений;
- умственный труд, требующий постоянного умственного напряжения.

Эффективными формами оздоровительных мероприятий на предприятиях и учреждениях являются двигательные или релаксационные микропаузы, «физкультминутки», комплексы производственной гимнастики (которые возможно выполнять прямо на рабочем месте), сеансы «психологической разгрузки» и т.п. В соответствии с особенностями профессий составляются комплексы упражнений, воздействующие на организм занимающихся для повышения работоспособности и снижения рисков профессиональных заболеваний по каждой из групп профессий.

Комплекс упражнений: [8].

- упражнения, ускоряющие кровообращения в конечностях и внутренних органах, позволяющие избежать застоя;
- упражнения, снимающие зрительные напряжения;
- упражнения на гибкость, поддерживающие оптимальную амплитуду в суставах;
- упражнения на выносливость, повышающие работоспособность и оптимизирующие деятельность сердечно-сосудистой системы;
- упражнения силовой направленности, поддерживающие тонус основных мышечных групп и точно воздействующие на необходимые малые мышечные группы;
- упражнения психологической и психомоторной разгрузки групповые и аутогенного воздействия для снятия психологического напряжения;
- вспомогательные средства, повышающие эффективность воздействия.

2.3 Физическая активность взрослых в возрасте 65 лет и старше

Физическая активность пожилых людей благоприятно отражается на следующих показателях, связанных со здоровьем:

- снижается смертность от всех причин, в том числе от сердечно-сосудистых заболеваний, снижается заболеваемость гипертонией, раком отдельных локализаций, диабетом II типа;
- улучшается психическое здоровье (снижаются симптомы тревоги и депрессии), улучшаются когнитивное здоровье и сон; также может снижаться степень ожирения.
 - У пожилых людей занятия физически активной деятельностью помогают предотвращать падения и связанный с падениями травматизм, а также препятствуют ухудшению состояния костной системы и ее функциональных возможностей- [2].
 - Для людей в возрасте 65 лет и старше физическая активность включает активность в период досуга, передвижений (например, ходьба пешком или езда на велосипеде), профессиональной деятельности, домашние дела, игры, состязания, спортивные или плановые занятия в рамках повседневной жизни, семьи и сообщества [1].

Особо малоподвижный образ жизни пожилых людей ведет к следующим негативным последствиям для их здоровья: повышению смертности от всех причин, в том числе от сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, а также повышению распространенности сердечно-сосудистых заболеваний, рака и диабета 2-го типа.

В связи с этим ВОЗ рекомендует следующее.

- Пожилым людям следует сокращать продолжительность малоподвижных периодов.
- Занятия физически активной деятельностью любой интенсивности (в том числе низкой интенсивности) вместо проведения времени в малоподвижном состоянии также приносят пользу для здоровья.
- В целях уменьшения вредного воздействия на здоровье длительного пребывания в малоподвижном состоянии пожилым людям следует стремиться к тому, чтобы превысить рекомендуемые уровни физической активности средней или высокой интенсивности [2].

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

Поскольку с возрастом снижается резерв кардиореспираторной системы, для граждан этой возрастной группы рекомендуется ФА *умеренной интенсивности*:

- Начинать занятия надо с разминки. Когда занимающиеся начинают занятия ФА, 5-10 минутная разминка может составлять целое занятие;
- надо постепенно увеличивать занятия до 30 мин в день. Если до этого занимающиеся 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.

Для взрослых людей этой возрастной группы физическая активность предполагает оздоровительные упражнения или занятия в период досуга. Подвижные виды активности (например, велосипед или пешие прогулки), профессиональную деятельность (если человек продолжает работать), домашние дела, игры, спортивные и плановые занятия в рамках ежедневной деятельности, семьи и общества.

Рекомендации ВОЗ [1]:

1. Заниматься физической активностью умеренной интенсивности не менее 150 минут в неделю, или высокой интенсивности не менее 75 минут в неделю, или сочетанием той или иной.
2. Выполнять упражнения аэробной физической активности продолжительностью по 10 минут.
3. Для получения дополнительных преимуществ для здоровья увеличивать физическую активность средней интенсивности до 300 минут в неделю, или высокой интенсивности до 150 минут в неделю.
4. Для предотвращения падений пожилым людям необходимо выполнять упражнения на равновесие 3 и более дней в неделю.
5. Для профилактики остеопороза и переломов выполнять силовые упражнения, задействовать основные группы мышц, 2 и более дней в неделю.
6. Если пожилые люди не могут выполнять рекомендуемый объем физической активности, выполнять упражнения, соответствующие их возможностям и состоянию здоровья [2].

Интенсивность физической активности в повседневной жизни

Умеренная физическая активность (150 минут в неделю) [9].

- Ходьба (домой, на работу, на перерыв на обед).
- Работа в саду (должна быть регулярной).
- Медленная езда на велосипеде.
- Народные, классические или популярные танцы.
- Занятия йогой.
- Настольный парный теннис.
- Подъем по лестнице пешком.
- Плавание (не соревновательного характера).

- Уборка: мытье окон, полов и т.д.
 - Упражнения на баланс, растяжку, или силовые упражнения с небольшим весом.
- Интенсивная физическая активность (75 минут в неделю) [1].*

- Бег трусцой
- Баскетбол
- Футбол
- Быстрая езда на велосипеде
- Ходьба на лыжах по ровной местности
- Соревнование по плаванию
- Одиночный теннис и бадминтон
- Силовые упражнения с большим весом
- Конный спорт

Для занятий интенсивной физической активностью необходимо дополнительное медицинское обследование.

Когда противопоказаны занятия физической культурой (на время прекратить занятия):

- в острый период заболевания (обострение хронических заболеваний, обострение артритов, острые респираторные, кишечные инфекции и др.)
- если в покое частота сердечных сокращений более 100 или менее 50 ударов в минуту;
- при тяжелых нарушениях ритма и проводимости сердца
- если АД выше 220/120 или ниже 90/50 мм рт.ст.
- при грубых нарушениях памяти, умственной работоспособности

После купирования острых состояний можно постепенно возвращаться к привычной физической активности [9].

2.4 Физическая активность беременных женщин и женщин в послеродовом периоде

Физическая активность благоприятно отражается на следующих показателях, связанных со здоровьем матери и плода: снижаются риски

- преэклампсии,
- гестационной гипертензии,
- гестационного диабета (например, снижение риска на 30%),
- чрезмерного гестационного увеличения массы тела,
- осложнений при родах,
- послеродовой депрессии,
- уменьшается количество осложнений у новорожденных;
- при этом физическая активность не оказывает негативного влияния на вес ребенка при рождении и не повышает риск мертворождения.

Беременным женщинам и женщинам в послеродовом периоде следует сокращать продолжительность малоподвижных периодов.

- Занятия физически активной деятельностью любой интенсивности (в том числе низкой интенсивности) вместо проведения времени в малоподвижном состоянии также приносят пользу для здоровья [2].

ВОЗ рекомендует всем беременным женщинам и женщинам в послеродовом периоде, не имеющим противопоказаний [2]:

- уделять аэробной физической активности умеренной интенсивности не менее 150 минут в неделю;
- включать различные виды физической активности с аэробной нагрузкой и направленные на развитие мышечной силы;
- рекомендуется ограничить время, проводимое в положении сидя или лежа. - - замена пребывания в положении сидя или лежа физически активной деятельностью любой интенсивности (в том числе низкой интенсивности) приносит пользу для здоровья.

Умеренная физическая активность:

- насыщает организм матери кислородом, способствует поступлению его к ребенку;
- помогает держать мышцы в тонусе;
- уменьшает риск возникновения послеродовой депрессии;
- стимулирует моторику кишечника;
- помогает оставаться в зоне комфорта, занимаясь спортом;
- позволяет быстрее вернуться в форму после родов;
- помогает контролировать прибавку в весе [2].

Особо малоподвижный образ жизни беременных женщин и женщин в послеродовом периоде, как и всех взрослых, ведет к следующим негативным последствиям для их здоровья: повышению смертности от всех причин, в том числе от сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, а также повышению распространенности сердечнососудистых заболеваний, рака и диабета 2-го типа.

В связи с этим ВОЗ рекомендует следующее[2]. :

- Беременным женщинам и женщинам в послеродовом периоде следует сокращать продолжительность малоподвижных периодов.
- Занятия физически активной деятельностью любой интенсивности (в том числе низкой интенсивности) вместо проведения времени в малоподвижном состоянии также приносят пользу для здоровья.

Формы физической активности:

УГГ (утренняя гигиеническая гимнастика), ЛГ (лечебная гимнастика), аэробика, (дозированная ходьба), физические упражнения в воде, занятия с фит-болами, самостоятельные занятия.

Рекомендации:

1. Особое внимание по физической активности объём, интенсивность нагрузки обратить к беременным, ведущим малоподвижный образ жизни, страдающие ожирением, ранее перенёсшим воспалительные заболевания органов малого таза, первородящим женщинам старше 30 лет.

2. Физические упражнения влияют не только на беременную, но и на состояние плода. Они активизируют плацентарное кровообращение, повышают оксигенацию крови, нормализуют его двигательную активность в определённой мере предупреждая тем самым неправильные положения и тазовые предлежания.

3. Физические упражнения в удобной одежде из натуральных материалов, после консультации с врачом, спортивная обувь, фиксирующая голеностоп (из-за слабости связок), лучше заниматься утром, через 1 час после еды, после занятий рекомендуется душ. При нормальном течении беременности занятия групповые 6-8 человек, примерно с одним сроком беременности и близким уровнем физической подготовленности.

4. Продолжительность 20-30 минут до 45мин, 3 раза в неделю (через день). Желательно негромкое музыкальное сопровождение, задающее определённый темп. Для эффекта необходимо 10-15 занятий.

5. При наличии осложняющих факторов, не являющихся противопоказанием для занятий ЛФК (хронические заболевания, начальные формы токсикоза, заболевания обмена веществ, боли в спине и нижних конечностях из-за нарушений осанки, проводятся индивидуальные занятия – в этом случае контроль (измерение ЧСС, АД, ЧДД) до и после занятий. Не желательно Повышение ЧСС выше 140уд/мин. Лечебную гимнастику начинать на сроке не больше 32-34 недели.

Рекомендации по подбору упражнений:

1) Не менее 3 раз в неделю 15-20 минут до 45минут. 1-2 занятия можно заменить Аква аэробикой – в бассейне.

2) Выбрать систему упражнений, отвечающих уровню физической подготовки беременной.

3) Выполнять упражнения во время всего срока беременности.

4) Следить за самочувствием, измерять пульс. ЧСС выше 140 ударов – не рекомендуется, следует прекратить занятия [10].

2.5 Взрослые и пожилые люди с хронологическими патологиями (в возрасте 18 лет и старше)

Доказано, что регулярная *ФА в течение 150 мин. в неделю* снижает заболеваемость ССЗ (на 40%), инсульта (на 27%), СД II- типа (на 58%), болезни Альцгеймера (на 40%), рака прямой кишки (60% и более), рака легких (на 20-

24%), возврата рака молочной железы (на 50%), риск падений (на 30%, что особенно актуально для пожилых людей), предупреждает появление депрессии, ожирения, формирует здоровый образ жизни, сохраняет профессиональную трудоспособность на оптимальном уровне [11].

Физическая активность может благоприятно отражаться на здоровье взрослых и пожилых людей со следующими хроническими патологиями: благодаря поддержанию физической активности у лиц, переживших онкологические заболевания, снижаются показатели смертности от всех причин и конкретных онкологических заболеваний, а также риск рецидива или второго первичного рака; у лиц, страдающих артериальной гипертонией, благодаря поддержанию физической активности снижаются показатели смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, замедляется прогрессирование заболевания, улучшаются показатели физического функционирования, а также повышается качество жизни, обусловленное состоянием здоровья; у лиц, страдающих сахарным диабетом 2-го типа, благодаря поддержанию физической активности снижаются показатели смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и замедляется прогрессирование заболевания; лицам с ВИЧ-инфекцией поддержание физической активности может помочь улучшить физическое и психическое здоровье (снизить симптомы тревоги и депрессии), не оказывая при этом негативного воздействия на прогрессирование болезни (на число CD4-клеток и вирусную нагрузку) или состав тканей организма [4].

Рекомендации ВОЗ взрослым и пожилым хроническими патологиями следует заниматься не менее [2]:

- 150-300 минут в неделю заниматься физически активной деятельностью средней интенсивности с аэробной нагрузкой;
- или не менее 75-150 минут в неделю физически активной деятельностью высокой интенсивности с аэробной нагрузкой;
- для того чтобы занятия приносили ощутимую пользу для здоровья еженедельно уделять время аналогичному по нагрузке сочетанию физической активности средней и высокой интенсивности;
- для того, чтобы занятия приносили дополнительную пользу для здоровья, взрослым и пожилым людям с этими хроническими патологиями также следует выполнять силовые упражнения средней и большей интенсивности на все основные группы мышц не реже двух раз в неделю;
- в ходе еженедельных занятий физически активной деятельностью в целях повышения функциональных возможностей и предотвращения риска падений пожилым людям с этими хроническими патологиями следует не реже трех раз в неделю выполнять различные комплексные физические упражнения, в которых особое внимание уделяется упражнениям на равновесие и силовым упражнениям средней и большей интенсивности [2].

Рекомендации по ФА для лиц с избыточной массой тела (МТ) и ожирением: [12].

- более длительные нагрузки — 40-60-90 мин. ФА в день;
- предпочтительна ФА низкой и умеренной интенсивности: ходьба, езда на велосипеде, гребля, плавание;
- начало занятий - начинать медленно с 5-10-минутных занятий;
- продолжительность одного занятия - более 30 мин, целесообразнее увеличивать продолжительность занятий ФА, чем их интенсивность;
- 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.

Рекомендации ФА при артериальной гипертензии (АГ) [11].

При АГ необходимыми условиями тренировки сердечно - сосудистой системы (ССС) являются развитие общей выносливости организма и повышение физической работоспособности. 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 ФА 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).

Физическая активность при сахарном диабете (СД) [11].

ФА у пациентов с СД вызывает позитивные терапевтические эффекты. Показано, что у больных СД II типа 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 I типа, не принимавших 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 I типа 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 проводятся 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 II типа ходьба в быстром темпе рекомендуется нагрузкой средней интенсивности;
- общая продолжительность ФА - не менее 150 мин/нед. (например, 30 мин 5 дней в неделю), может быть достигнуто с помощью ходьбы со скоростью 6,4 км/ч (интенсивность 5 МЕ);
- ФА 150 мин. и более рекомендуется для больных СД II типа 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).

Физическая активность при хронической обструктивной болезни легких [11].

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.

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.

Физическая активность при остеопорозе [11].

Это 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.

2.6 Физическая активность. Дети и подростки (в возрасте 5-17 лет) с ограниченными возможностями

В Казахстане насчитывается 161 156 детей с особыми образовательными потребностями, из них на 1 января 2021 года количество детей с инвалидностью до 16 лет – 85 237, до 18 лет -7256. Увеличение численности данной категории детей происходит ежегодно.

Дети с ОВЗ (по классификации В. А. Лапшина и Б. П. Пузанова)

Дети с нарушением слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие);

Дети с нарушением зрения (слепые, слабовидящие);

Дети с нарушением речи (логопаты);

Дети с нарушением опорно-двигательного аппарата;

Дети с задержкой психического развития;

Дети с нарушением поведения и общения;

Дети с умственной отсталостью;

Дети с комплексными нарушениями психофизического развития,

с так называемыми сложными дефектами (слепоглухонемые, глухие или слепые дети с умственной отсталостью).

- Как отмечает ВОЗ: «Во многих случаях физическая активность приносит детям и подросткам с ограниченными возможностями такую же пользу для здоровья, которую, как отмечалось в разделе выше, она приносит всем детям и подросткам. Дополнительная польза физической активности в улучшении показателей здоровья людей с ограниченными возможностями также заключается в том, что улучшаются когнитивные способности лиц с заболеваниями и расстройствами, связанными с нарушением когнитивных функций, в том числе лиц с синдромом дефицита внимания/гиперактивности (СДВГ); у детей с ограниченными интеллектуальными возможностями могут улучшаться показатели физического функционирования [2].

В связи с этим ВОЗ рекомендует [2]. :

- Детям и подросткам еженедельно следует посвящать в среднем не менее 60 минут в день занятиям физически активной деятельностью, в основном аэробного типа, средней или высокой интенсивности.
- Физически активной деятельностью с аэробной нагрузкой высокой интенсивности, в том числе направленной на укрепление скелетно-мышечной системы, следует заниматься не реже трех раз в неделю.

При дефектах зрения, слуха и поражениях нервной системы организм детей находится в неблагоприятных условиях не только из-за нарушения этих функций, вызванного патологическим процессом, но и последствием вынужденной гипокинезии.

При гиподинамии (недостаток движений) существенно нарушается общая жизнедеятельность, гомеостаз и нормальные функции организма, деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем и опорно-двигательного аппарата. У детей и подростков ОВЗ встречается недостаточное развитие сердца: его объема, мышечной массы, клапанного аппарата (капельное сердце).

Одним из ведущих механизмов, формирующих общие характерные особенности организма при отклонениях в состоянии здоровья, является сниженная двигательная активность. Она может быть как в форме недостаточности общей суммы активности, так и в виде ограниченности интенсивных нагрузок развивающего характера.

Двигательные нарушения, так же как интеллектуальные и речевые, связаны с органической патологией двигательного-кинестетического анализатора. Специальные физические упражнения совершенствуют движения и одновременно развивают речь и интеллект.

Особенностью физического воспитания детей с ОВЗ является тот факт, что достичь достаточного уровня физической подготовленности, схожего с уровнем здоровых сверстников нельзя, однако регулярное применение физических упражнений уже в ближайшей перспективе дают положительный эффект.

Адаптивная физкультура (АФК) предназначена для людей с ОВЗ, где средства физической культуры адаптируются к их физическому состоянию.

АФК как часть физической культуры, также состоит из следующих компонентов: адаптивное физическое воспитание, адаптивный спорт, адаптивная реабилитация и адаптивная рекреация.

Адаптивное физическое воспитание (АФВ) - вид АФК, удовлетворяющий потребности человека с инвалидностью в его подготовке к жизни, в бытовой и трудовой деятельности; в формировании положительного отношения к АФК.

Основная задача АФВ состоит в формировании у занимающихся осознанного отношения к своим силам и уверенности в них, преодолению необходимых для полноценного функционирования субъекта физических нагрузок, а также потребности в систематических занятиях физическими упражнениями и вообще в осуществлении ЗОЖ в соответствии с

рекомендациями валеологии. В процессе АФВ первостепенное значение уделяется задачам коррекции основного дефекта, сопутствующих заболеваний и вторичных отклонений, выработке компенсаторных механизмов осуществления жизнедеятельности, если коррекция не удается, профилактическая работа.

Несмотря на разнообразие заболеваний необходимо использовать общие и коррекционные задачи и средства АФВ:

1. базовые двигательные навыки (ходьба, бег, лазание и перелазание), также общеразвивающие упражнения (с предметами, на снарядах)
2. развитие навыков пространственной ориентировки;
3. развитие и использование сохранных анализаторов;
4. коррекция скованности и ограниченности движений;
5. развитие чувства равновесия;
6. корригирующие упражнения (на формирование навыка правильной осанки, для укрепления мышц сводов стопы, на повышение функциональных возможностей дыхательной и сердечно-сосудистой систем);
7. упражнения на развитие различных физических качеств, координационных способностей (согласованность движений рук и ног, тренировка вестибулярного аппарата и пр.)
8. расслабление мышц, релаксация [12].

Формы физической активности детей и подростков ОВЗ

1. ФА в повседневной жизни (в зависимости от нозологии): пешие прогулки, работа по дому, игры на свежем воздухе, прогулка с собакой, иппотерапия, адаптивный туризм.

2. Адаптивная физическая культура для детей с ОВЗ в школе — важный предмет, обучающий ребенка уважать свое тело. Основная форма занятий — это урок физической культуры, проводится 3 раза в неделю- 102 часа.

Методы и приемы — физические упражнения, игры, элементы спорта, приемы дыхательной гимнастики и релаксации. На уроках физической культуры физическая нагрузка подбирается индивидуально, в соответствии с нозологией. Подвижные и спортивные игры проводятся по упрощенным правилам, с уменьшенной игровой площадкой.

3. Внешние признаки утомления, при которых необходимо прекратить физическую нагрузку: покраснение кожи, учащенная одышка, интенсивное потоотделение, обильное слюнотечение, беспричинный смех, гиперактивность.

4. Во внеурочное время могут посещать спортивные секции 2-3 раза в неделю и участвовать в соревнованиях, после разрешения врача.

ВОЗ отмечает: «Особо малоподвижный образ жизни детей и подростков ведет к следующим негативным последствиям для их здоровья: повышению степени ожирения; ухудшению состояния кардиометаболического здоровья, физического здоровья и эмоционального/социально ориентированного поведения; а также сокращению продолжительности сна [2].

Рекомендации ВОЗ [2].

- Детям и подросткам с ОВЗ еженедельно следует посвящать в среднем не менее 60 минут в день занятиям физически активной деятельностью, в основном аэробного типа, средней или высокой интенсивности.
- Физически активной деятельностью с аэробной нагрузкой высокой интенсивности, в том числе направленной на укрепление скелетно-мышечной системы, следует заниматься не реже трех раз в неделю.
- Детям и подросткам с ОВЗ следует сокращать продолжительность малоподвижных периодов, особенно время досуга у экрана телевизора, компьютера или другого устройства.

2.7 Физическая активность. Взрослые (в возрасте 18 лет и старше) с ограниченными возможностями

Число людей с ограниченными возможностями регулярно занимающихся спортом ежегодно растет. По итогам 2018 года число инвалидов, систематически занимающихся физической культурой и спортом, составило около 32 тыс. человек, или 11,2% (в 2017 году около 30 тыс. или 10,7%) от общего числа инвалидов, имеющих показания для занятий физической культурой и спортом. По по итогам 2018 года в стране насчитывается около 680 тыс. людей с инвалидностью или 3,8% от общего числа населения Казахстана, из них 283 тыс. человек, или 45% от общего числа инвалидов имеют показания для занятий физической культурой и спортом [7].

Из 283 тысяч людей с ОВЗ имеющих показания к занятиям ФА только 11,2% занимаются спортивной или физкультурно-оздоровительной деятельностью, то есть ведут малоподвижный образ жизни.

Особо малоподвижный образ жизни взрослых ведет к следующим негативным последствиям для их здоровья: повышению смертности от всех причин, в том числе от сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, а также повышению распространенности сердечно-сосудистых заболеваний, рака и диабета 2-го типа [2].

Во многих случаях физическая активность приносит взрослым с ОВЗ такую же пользу для здоровья, которую, как отмечалось в разделе выше, она приносит всем взрослым. Дополнительная польза физической активности в улучшении показателей здоровья людей с ОВЗ также заключается в следующем [2]:

- у взрослых, страдающих рассеянным склерозом, улучшаются показатели физического функционирования, а также физические, психологические и социальные аспекты качества жизни, обусловленного состоянием здоровья;
- у лиц с повреждениями спинного мозга улучшается функция ходьбы, повышается мышечная сила и улучшается функция верхних конечностей; а также улучшается качество жизни, обусловленное состоянием здоровья; у людей с

заболеваниями или расстройствами, связанными с нарушением когнитивных функций,

- улучшаются показатели физического функционирования и когнитивной деятельности (у лиц с болезнью Паркинсона и лиц, имеющих в анамнезе инсульт); оказывается положительное воздействие на когнитивную деятельность; а также может улучшаться качество жизни (у взрослых, страдающих шизофренией);

- могут улучшаться показатели физического функционирования (у взрослых с ограниченными интеллектуальными возможностями);

- и улучшается качество жизни (у взрослых, страдающих большим депрессивным расстройством).

Взрослым с ограниченными возможностями ВОЗ рекомендует [2]:

- уделять аэробной физической активности умеренной интенсивности не менее 150-300 минут в неделю;

- или аэробной физической активности высокой интенсивности не менее 75-150 минут в неделю; или уделять время аналогичному по нагрузке сочетанию физической активности средней и высокой интенсивности в течение недели;

- а также дважды в неделю или чаще уделять время физической активности средней или большей интенсивности, направленной на развитие мышечной силы всех основных групп мышц, так как это приносит дополнительную пользу здоровью.

- В рамках своей еженедельной физической активности пожилым людям рекомендуется 3 раза в неделю или чаще уделять время разнообразной многокомпонентной физической активности, в которой основной упор делается на тренировки по улучшению функционального равновесия и силовые тренировки умеренной и большей интенсивности, в целях повышения функциональных возможностей и предотвращения падений.

- Можно увеличить время, уделяемое аэробной физической активности умеренной интенсивности, с тем чтобы оно составило более 300 минут; или уделять аэробной физической активности высокой интенсивности более 150 минут в неделю; или уделять время аналогичному по нагрузке сочетанию физической активности средней и высокой интенсивности в течение недели, чтобы это принесло дополнительную пользу здоровью [2].

Рекомендуется ограничить время, проводимое в положении сидя или лежа. Замена пребывания в положении сидя или лежа физически активной деятельностью любой интенсивности (в том числе низкой интенсивности) приносит пользу здоровью; чтобы уменьшить вредное воздействие на здоровье в основном малоподвижного образа жизни, все взрослые и пожилые люди должны стремиться превысить рекомендуемые уровни физической активности средней и высокой интенсивности. Можно перестать придерживаться малоподвижного образа жизни и быть физически активным даже оставаясь в положении сидя или лежа. Например, выполнять упражнения для верхней части

тела, в том числе используемые для занятий спортом и физически активной деятельностью в инвалидных колясках [2].

Самостоятельные (индивидуальные) формы занятий адаптивной физической культурой:

1. Ежедневная утренняя гигиеническая гимнастика, состоящая из 8-10 упражнений, выполняемых сидя на стуле, в кресле-каталке или стоя в фиксирующих аппаратах в течение 15-20 мин. Дозировка упражнений зависит от степени и уровня повреждений, возраста, функционального состояния организма занимающихся и от уровня их физической подготовленности;
2. Прогулки. Продолжительность их зависит от погодных условий, функционального состояния организма лиц с ограниченными возможностями здоровья.
3. Занятия коррекционной направленности продолжительностью 15-30 мин. Включают специальные корригирующие упражнения в сочетании с общеразвивающими упражнениями, упражнения на тренажерах комплексного и локального воздействия, позволяющие применять индивидуально дозированные нагрузки различной направленности и мощности, получать нужный реабилитационный, оздоровительный и тренировочный эффект и др.

Глава 3 Методы самоконтроля

При самостоятельных занятиях ФА необходимо соблюдать и использовать методы самоконтроля.

Рекомендации

1. Определите пульс до тренировки. Если нагрузка соответствует функциональным возможностям организма, то пульс через 10 мин. после ее завершения может быть больше исходного на 10–25% (например, до тренировки — 72 уд./мин; после — 90 уд./мин, то есть на 25% больше).

2. «Разговорный тест» во время физической нагрузки: можете свободно говорить — увеличьте интенсивность говорите коротко, глубоко вдыхая между фразами, — такая нагрузка соответствует вашему функциональному статусу в состоянии сказать только 1–2 слова, а потом с трудом можете отдышаться — явное перенапряжение.

3. У взрослого здорового человека частота сердечных сокращений в покое колеблется от 60 до 90 уд/мин. На ЧСС влияют положение тела, пол и возраст человека. Повышение частоты пульса более 90 уд/мин называется тахикардией, а ЧСС менее 60 уд/мин — брадикардией. У спортсменов с ростом тренированности, особенно при увеличении такого качества, как выносливость, ЧСС покоя уменьшается до 40-30 уд/мин и ниже (спортивная или физиологическая брадикардия).

4. Ортостатическая проба. Пульс подсчитывается сначала в положении лежа, далее — через 1 мин. после подъема. При хорошей адаптации к нагрузкам разность ЧСС не должна превышать 8–10 уд./мин. Разница в 15–20 уд. — удовлетворительно; > 20 уд. — признак перетренировки, или детренированности, или дисрегуляции вегетативной нервной системы.

5. Индекс массы тела (Кетле) – это индекс массы тела, с помощью которого можно определить степень ожирения и оценить возможный риск развития заболеваний, связанных с избыточной массой тела.

Определение индекса массы тела (ИМТ): ИМТ - это отношение массы тела (в кг) к квадрату роста (в метрах). Является наиболее распространенным методом определения наличия и выраженности дефицита или избытка массы тела ИМТ наиболее точно описывает физическое развитие у людей старше 18 лет с умеренно развитой мускулатурой и обычной толщиной костей.

Индекс Кетле определяется по следующей формуле:

$$\text{ИМТ} = \text{вес (кг)} : \{\text{рост (м)}\}^2$$

Классификация ожирения по ИМТ и риск заболеваний по критериям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)

Риск заболеваний

Дефицит массы тела < 18,5 - Имеется риск заболеваний

Нормальная масса тела 18,5 – 24,9 - Обычный

Увеличение массы тела 25 – 29,9 - Повышенный

Ожирение 1 степени 30 – 34,9 -Высокий

Ожирение 2 степени 35 – 39,9 - Очень высокий

Ожирение 3 степени ≥ 40 Чрезвычайно высокий

Например: Ваш возраст — 27 лет, Ваш рост – 190 см, Ваш вес – 115 кг.

$$\text{ИМТ} = 115 : (1,9 \times 1,9) = 115 : 3,61 = 31,85$$

6. Частота дыхания (частота дыхательных движений, ЧД) – число вдохов или выдохов, производимых человеком за 1 мин. У взрослого человека в покое число дыхательных движений в минуту колеблется от 12 до 20. Частота дыхания меняется от ряда причин: в спокойном состоянии дыхание реже, а при движении, физических упражнениях – чаще. Дыхание учащается при повышении температуры окружающей среды, температуры тела, во время и после еды, при волнении. Оно меняется в зависимости от положения тела: редкое в положении лежа, частое – в положении стоя. У женщин дыхание на 2–4 раза в минуту чаще, чем у мужчин; у детей дыхание значительно чаще (на 4 раза в мин), чем у взрослых. У детей ЧД отчетливо зависит от возраста. ЧД в возрасте 7–11 лет снижается от 23 до 19 циклов в мин. Количество вдыхаемого и выдыхаемого воздуха зависит от глубины и частоты дыхания. При всяком напряжении, особенно физическом, эта величина становится в несколько раз больше. Подсчет дыхательных движений производится прикладыванием кисти руки на границу грудной клетки в эпигастральной области. При этом необходимо отвлечь

внимание обследуемого и определить частоту дыхания незаметно, иначе испытуемый невольно начинает дышать чаще или реже обычного и неравномерно. В покое у спортсменов количество дыхательных движений снижается и составляет 12–14, а иногда и 8 дыханий в минуту.

7. Нормальный крепкий сон, хорошее самочувствие и настроение — показатели правильно подобранной интенсивности тренировок.

Курящие люди, занимающиеся оздоровительной физкультурой, быстрее устают, тяжелее переносят нагрузки, чаще болеют. Разрушительное действие никотина на все системы организма приводит к тому, что в сочетании с курением интенсивные тренировки могут привести к развитию сердечных осложнений. При злоупотреблении алкоголем наблюдается ухудшение работоспособности, что связано со снижением функции всех систем организма, обеспечивающих физическую деятельность. Даже маленькие дозы алкоголя сильно увеличивают опасность травматизма во время тренировок из-за ухудшения координации и замедления двигательной реакции [12,13].

Выполняйте следующие правила, которые вы можете контролировать сами:

- соблюдайте зону безопасного пульса;
- регулярно пользуйтесь методами самоконтроля;
- обязательно делайте разминку перед началом основной нагрузки;
- не прекращайте нагрузку резко, необходима заминка с постепенным уменьшением интенсивности упражнений и расслаблением;
- по окончании тренировки желательны комфортные водные процедуры;
- приступая к новому виду тренировок, получите профессиональную консультацию у лечащего врача и тренера;
- соблюдайте технику безопасности;
- подберите правильную обувь и тренировочный костюм;
- правильно питайтесь;
- не допускайте обезвоживания организма, пейте до, во время и после тренировки;
- не выполняйте через силу упражнения, которые не соответствуют вашему функциональному статусу.

Заключение

Всемирная организация здравоохранения обновила свои рекомендации относительно физической активности, которая необходима людям для поддержания формы и здоровья. Согласно расчетам ВОЗ, взрослые должны уделять различным упражнениям от 150 до 300 минут в неделю, а дети и подростки - по 60 минут в день.

Повышение информированности населения о роли физической активности и профилактики малоподвижного образа жизни является одной из важных задач политики государства по укреплению здоровья нации.

Физической культурой можно заниматься где угодно и когда угодно, достаточно правильно организовать свой день, соблюдать основные правила тренировочных занятий, таких как регулярность, систематичность, адекватность нагрузки и самоконтроль.

Важно отметить, что регламентированные занятия физической культурой обучающихся в школах, колледжах, вузах занимают только 20-30% времени от необходимой физической активности для укрепления здоровья. Поэтому важно организовывать свой режим дня, так чтобы было время для занятий в спортивных секциях, участием в соревнованиях, проводить свободное время двигательным активным образом.

Занятия физически активной деятельностью любой интенсивности вместо проведения времени в малоподвижном состоянии приносит пользу для здоровья беременным женщинам и женщинам в послеродовом периоде, не имеющим противопоказаний, насыщает организм матери кислородом, способствует поступлению его к ребенку. Положительные эмоции, которые даёт правильно организованная физическая активность создаёт благоприятную обстановку для вынашивания ребёнка и здоровых родов.

Физическая активность может благоприятно отражаться на здоровье взрослых и пожилых людей с хроническими патологиями, малоподвижный образ жизни способствует риску инвалидизации. Нагрузка должна быть индивидуальной, согласована с врачом. По мере возможности использовать пешие прогулки и проявлять активность в быту.

Лицам с ограниченными возможностями, как детям так и взрослым необходима физическая активность, не только как физическая реабилитация, но и как средство социализации в обществе. Именно занятия в физической культурой даёт уверенность в своих силах, даёт общение при занятиях в спортивных секциях, клубах, оздоровительных рекреационных мероприятиях, выступлениях на соревнованиях.

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.

Список использованных источников

1. Глобальные рекомендации ВОЗ по физической активности для здоровья. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2010 г. – 54с.
2. Рекомендации ВОЗ по вопросам физической активности малоподвижного образа жизни: краткий обзор. Женева: Всемирная организация здравоохранения, 2020г.
2. Р.А. Потёмкина. Методические рекомендации: Физическая активность. Москва, 2012г. - 31с.
3. И.В. Пузракова, Т.В. Чепасова. Организация и проведение занятий в школе здоровья по физической активности. Методические рекомендации. Пенза, 2016г. - 47 с.
4. Инструктивное руководство по организации школьных медицинских услуг в Республике Казахстан / М.К. Турганова, А.С. Есмагамбетова, А.Т. Айыпханова, З.Д. Ахметова, Р.Т. Милибаева. Астана, 2018. – 52 с.
5. Национальный центр общественного здравоохранения МЗ РК: Оценка физической активности и малоподвижного поведения детей 6-9 лет в Республике Казахстан, 2021 г. /Абдрахманова Ш.З., Слажнева Т.И., Адаева А.А., Калмакова Ж.А., Сулейманова Н.А., Акимбаева А.А.
7. Концепция развития физической культуры и спорта Республики Казахстан до 2025 года. Указ Президента Республики Казахстан от 11 января 2016 года № 168.
- 8.Производственная гимнастика с учетом факторов трудового процесса: методическое пособие / Т. Н. Шутова, К. Э. Столяр, Л. Б. Андрющенко, А. Ю. Лукичева, Д. Г. Степыко, С. Ю. Витько, Д. С. Александров. – Москва: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2018. – 236 с.
9. В помощь пожилому человеку и его близким: физическая активность в пожилом возрасте: Методические рекомендации / Под ред. О. Н. Ткачевой. — М.: Прометей, 2019. — 20 с.
10. Хузина Г.К., Сараева О. Д. «Физическая культура во время беременности». Научный журнал «Актуальные исследования», октябрь 2020. <https://apni.ru/article/1340-f...>
11. Бубнова М.Г., Аронов Д.М. Методические рекомендации. Обеспечение физической активности граждан, имеющих ограничения в состоянии здоровья. Под редакцией С.А.Бойцова. 2016; –50 с.
12. Марчибаева У.С., Токтарбаев. Д.Г., Стоцкая Е.С., Сыздыкова С.Ж., Сидорова Р.В., Моисеева Н.А., Тунгышмуратова Л.С. Учебное пособие: Адаптивная физическая культура и спорт. – Нур-Султан, 2019г. - 408с.
13. Р.А. Потемкина «Физическая активность и питание», рук-во для врачей, под редакцией Р.Г. Оганова, М: ГЭОТ АР-Медиа, 2010. -96с.