

**Исследовательская работа**  
**«Физическая активность в пожилом  
возрасте. Рекомендации по физической  
активности в пожилом возрасте»**

**г. Петрозаводск, 2023**

**Исполнитель: Н. А. Горнов**

## Содержание

1. Введение	стр. 2-3
2. Первичное обследование и анализ полученных результатов	стр. 4
3. Контрольное обследование	стр. 5
3.1 Анализ данных контрольного обследования	стр. 5
4. Преимущества физической активности для пожилых людей.	стр. 7
5. Особенности физкультуры для пожилых людей	стр. 9
6. Рекомендации по физической активности у пожилых	стр. 10
7. Когда противопоказаны занятия физической культурой	стр. 13
8. Заключение	стр. 14

## **1. Введение**

Регулярная физическая активность является одним из ключевых защитных факторов при профилактике и лечении неинфекционных заболеваний (НИЗ), таких как сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет 2-го типа и ряда онкологических заболеваний.

Физическая активность также благотворно влияет на психическое здоровье, включая профилактику снижения когнитивных функций и предупреждение симптомов депрессии и тревоги; и может способствовать поддержанию оптимального веса и общего самочувствия.

Физическая активность является основным компонентом не только здорового образа жизни, но и лечения и профилактики многих заболеваний.

По прогнозам, через 20 лет число людей старше 60 лет удвоится. Большинство из этих пожилых людей будет жить в развивающихся странах. Уменьшение степени тяжести и отсрочивание связанной с возрастом инвалидности является одной из основных задач общественного здравоохранения, и физическая активность может сыграть важную роль в обеспечении и поддержании хорошего самочувствия в любом возрасте.

### **Объект исследования:**

- лица в возрасте 55 лет и старше, начавшие регулярные занятия спортом

### **Цели и задачи:**

- определение исходного уровня состояния здоровья, выявление хронических заболеваний
- оценка реакции на физическую нагрузку
- составление рекомендаций по физической активности
- определение уровня состояния здоровья после 6 месяцев регулярных занятий спортом

### **Методы исследования:**

- проведение углубленного медицинского (осмотр врачей – специалистов: отоларинголог, офтальмолог, невролог, врач по спортивной медицине, общий анализ крови, общий анализ мочи)
- оценка уровня здоровья (росто-весовой показатель, оценка мышечной силы, оценка реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку и наличие хронических заболеваний)
- проведение дополнительных методов исследования (суточное мониторирование ЭКГ, ЭКГ в покое и после физической нагрузки)
- описательный (анализ теоретического и практического материала)

## 2. Первичное обследование и анализ полученных результатов

В апреле 2023г. на базе АУЗ РК « Врачебно- физкультурный диспансер» прошли углублённое медицинское обследование 21 человек.

У них выявлены следующие заболевания:

Гипертоническая болезнь – 16 человек

Ожирение – 16 человек

Остеохондроз – 19 человек

Артралгии и патологии коленных суставов – 7 человек

Инсулинорезистентность, сахарный диабет – 3 человека

Имеют повышенное артериальное давление в покое – 8 человек

Показывают избыточную реакцию сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку (гипертонический тип реакции) – 9 человек

Таким образом, большинство обследованных лиц имеют факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, имеют патологию опорно-двигательной системы и избыточный вес, и подключение регулярной физической активности может снизить эти риски и улучшить качество жизни.

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.

### 3. Контрольное обследование

24.11.23 г. на базе АУЗ РК « Врачебно- физкультурный диспансер» прошли повторное (после 6 месяцев регулярных занятий спортом) контрольное углублённое медицинское обследование - 18 человек.

По результатам обследования в динамике выявлено:

Снижение массы тела – 4 человека

Снижение показателей артериального давления в покое до нормальных значений – 6 человек

Снижение частоты сердечных сокращений – 3 человека

Изменение реакции сердечно – сосудистой системы на физическую нагрузку с гипертонического типа реакции на нормальную реакцию – 5 человек

Улучшение реакции сердечно – сосудистой системы на физическую нагрузку – 7 человек

#### 3.1 Анализ данных контрольного обследования

По данным научных исследований известно, что физическая нагрузка приводит к расширению артерий работающих мышц и способствует снижению и нормализации повышенного системного артериального давления.

Адаптация организма к физическим нагрузкам заключается в мобилизации и использовании функциональных резервов организма, в совершенствовании имеющихся физиологических механизмов регуляции.

Частота сердечных сокращений определяется активностью вегетативной нервной системы, содержанием циркулирующих в крови гормонов и тренированностью сердечно-сосудистой системы, которая напрямую зависит от уровня физической активности.

Учитывая известную взаимосвязь между уровнем физической подготовленности и частотой сердечных сокращений, низкая физическая

активность может быть важным отягощающим фактором в отношении риска развития сердечно-сосудистых катастроф. Высокая ЧСС - это дополнительный риск сердечно-сосудистых осложнений, поэтому физическая нагрузка, которая вызывает ее снижение, тем самым снижает риск сердечно-сосудистых катастроф и даже внезапной смерти.

Полученные результаты контрольного обследования показывают, что регулярная физическая нагрузка оказывает заметное влияние на показатели артериального давления, улучшает реакцию сердечно – сосудистой системы на физическую нагрузку в целом.

В ходе контрольного обследования у лиц, занимающихся спортом в течении 6 месяцев выявлено снижение артериального давления в покое, снижение частоты сердечных сокращений в покое и при нагрузке. Кроме того, отмечается нормализация реакции пульса и артериального давления на физическую нагрузку и более быстрое восстановление после нагрузки. Указанные данные говорят о снижении риска сердечно – сосудистых заболеваний и благотворном влиянии на уровень здоровья.

Кроме того, следует отметить, что если целевые цифры артериального давления достигаются немедикаментозно (при помощи физической нагрузки), то можно отсрочить начало приема лекарственной терапии, а значит избежать побочных эффектов терапии.

Таким образом, физическая нагрузка играет важную роль в профилактике прогрессирования гипертонической болезни, нормализации уровня артериального давления, снижении риска сердечно – сосудистых заболеваний и внезапных сердечных смертей.

#### **4. Преимущества физической активности для пожилых людей.**

Регулярная физическая активность может облегчить течение многих неинфекционных болезней (НИБ), распространенных среди пожилых людей, таких как:

- сердечно-сосудистые заболевания (ишемическая болезнь сердца, инсульт);
- остеоартрит (болезнь, вызывающая опухание и боль суставов и ограничивающая движения);
- остеопороз (болезнь, при которой кости становятся хрупкими и с большей вероятностью ломаются);
- гипертония (повышенное давление крови и фактор риска развития некоторых других НИБ).

В то время как активный образ жизни с раннего возраста может способствовать профилактике многих болезней, регулярные движения и активность могут также способствовать выявлению нарушений функций и боли, связанной с этими состояниями. Важно то, что физическая активность полезна в любом возрасте и начинать регулярные занятия никогда не поздно.

Предполагается, что у пожилых людей, занимающихся регулярной физической активностью, лучше такие показатели, как:

- равновесие
- сила
- координация и моторный контроль
- гибкость
- выносливость.



Следовательно, физическая активность может уменьшить риск падений - основной причины инвалидности среди пожилых людей. Кроме того, физическая активность способствует улучшению психического здоровья и когнитивной функции пожилых людей, а также облегчает ведение таких расстройств, как депрессия и тревога. Благодаря активному образу жизни пожилые люди имеют регулярные возможности для знакомств с новыми людьми, поддержания социальных взаимоотношений и общения с другими людьми всех возрастных групп.

Несмотря на это, наблюдается глобальная тенденция уменьшения физической активности с возрастом.

Важнейшим фактором, влияющим на ускорение и замедление старения организма, особенно в пожилом возрасте – является активность самого человека и, прежде всего, его физическая активность, занятия физической культурой

**Повышение уровня физической активности у взрослых и пожилых людей снижает:**

- смертность от всех причин;
- смертность от сердечно-сосудистых заболеваний;
- заболеваемость гипертонией;
- заболеваемость раком отдельных локализаций (рак мочевого пузыря, груди, толстой кишки, эндометрия, аденокарцинома, рак желудка и почек);
- заболеваемость диабетом 2-го типа;
- предотвращает падения;
- улучшает психическое здоровье (уменьшает симптомы депрессии);
- улучшает когнитивное здоровье;

- сон;
- также может повышать эффективность мер по уменьшению степени ожирения.

Недостаточная физическая активность негативно сказывается на работе систем здравоохранения, окружающей среде, экономическом развитии, благополучии и качестве жизни сообществ.

Любой уровень физической активности лучше, чем ее отсутствие, и чем он выше, тем лучше.

Для поддержания здоровья и благополучия ВОЗ рекомендует по крайней мере от 150 до 300 минут умеренной аэробной активности в неделю (или эквивалентной высокой физической нагрузки) для всех взрослых.

#### **5. Особенности физкультуры для пожилых людей:**

- **В пожилом возрасте** наступают изменения в работе сердца, системы дыхания, мышечном и связочном аппарате, нервной и всех других систем.
- **Физкультура** для таких людей должна быть более щадящая, полностью исключать возможность травм, учитывать скорость восстановления организма после нагрузок в этом возрасте.
- **Отдавать предпочтение** таким физическим упражнениям, которые предъявляют невысокие требования к организму и легко дозируются по нагрузке.
- **Делать упор** на повышение общей выносливости, гибкости, координации движений. Упражнения на развитие силы и скорости имеют намного меньшее значение.
- **Постепенно вводить** в тренировку дозированную ходьбу умеренной интенсивности, бег, прогулки на лыжах, езду на велосипеде, плавание и другое. Наиболее эффективно, если эти упражнения будут

проводиться циклически не менее 10 минут с интенсивностью, приводящей к легкому утомлению.

- **Уделять внимание самоконтролю** и врачебному контролю в процессе занятий. Самоконтроль основывается на субъективной оценке самочувствия, сна, аппетита, пульса, веса, дыхания. Обязательно следить за этим. Тем, кто впервые решил заниматься, следует знать, что мышечная боль, усталость, вялость закономерны в первые дни занятий. Не стоит при этом останавливать упражнения физкультуры, просто нужно снизить нагрузку.

#### **6. Рекомендации по физической активности у пожилых:**

Принципы занятий физкультурой:

1. Постепенность повышения нагрузки – идти «от простого к сложному» и «от меньшего к большему». Поэтапно, без рывков усложнять физические упражнения, увеличивать их объем и интенсивность. Для тех, кто никогда не занимался физкультурой, начинать нужно с небольшого количества упражнений и их повторений.
2. Постоянные и регулярные физические нагрузки в течение недели.
3. Правильное выполнение движений.
4. Обязателен самоконтроль за состоянием сердечно-сосудистой системы. Сначала надо измерить пульс в покое, перед выполнением упражнений, и рассчитать максимально допустимую ЧСС по формуле К.Купера: **220 - возраст**.

Например, для человека 60 лет  $220 - 60 = 160$ . Оптимальный пульс во время выполнения упражнений равен 80% от максимальной ЧСС. Для человека 60 лет-128 ударов в минуту. Если он доводит и удерживает пульс в данном режиме в течение как минимум 20 минут 4 раза в неделю, значит, получает хороший аэробный (оздоровительный) эффект.

Важно также подсчитывать пульс во время упражнений и через 5 минут после окончания их выполнения (хороший результат - снижение пульса на 50%).

5. Пожилые люди (в возрасте 65 лет и старше) должны уделять особое внимание физическим упражнениям, способствующим поддержанию равновесия, координации движений, а также укреплению мышц, в целях предотвращения падений и улучшения состояния здоровья.

Для предотвращения падений пожилым людям необходимо выполнять упражнения на равновесие 3 и более дней в неделю.

6. 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. Выполнять упражнения аэробной физической активности продолжительностью по 10 минут.

Для получения дополнительных преимуществ для здоровья увеличивать физическую активность средней интенсивности до 300 минут в неделю, или высокой интенсивности до 150 минут в неделю.

7. Если пожилые люди не могут выполнять рекомендуемый объем физической активности, то необходимо выполнять упражнения, соответствующие их возможностям и состоянию здоровья

8. Структура занятия:

Разминка (разогрев): Длится 5–10 минут. Может состоять из легких потягиваний, гимнастических упражнений или физических упражнений низкой интенсивности (например, ходьбы). Это важная переходная фаза, позволяющая опорно-двигательному аппарату, сердечно-сосудистой и дыхательной системам подготовиться к нагрузке.

Сначала нужно подготовить организм с помощью дыхательных упражнений и упражнений на мелкие группы мышц и суставы. Затем дать адекватную и оптимальную физическую и эмоциональную нагрузку, и в конце занятия

выводить организм из рабочего состояния. Важно правильно дышать и двигаться.

Активная фаза: Эта фаза сердечно-сосудистая или аэробная. Длится 10–60 минут

Период остывания: 5–10 минут. Упражнения такие же, как и при разминке.

Этот период важен для предотвращения снижения давления при резком прерывании физической нагрузки

9. Постоянно развивать физические и функциональные возможности организма, закрепляя все то, что приобретено в результате тренировок.

Нельзя резко прекращать делать то, что поддерживает здоровье на хорошем уровне.

10. Не нужно ставить нереальных задач и рекордов, выбранный вид физической активности должен быть доступным для конкретного человека;

11. Физическая активность должна быть аэробной;

12. Заниматься лучше на свежем воздухе или в хорошо проветриваемом помещении.

13. Любой уровень физической активности имеет значение. Физическая активность может осуществляться при выполнении работы, занятии спортом, на отдыхе или при передвижении (ходьба, езда на велосипеде и любых других малых колесных видах персонального транспорта и велосипеде), а также при выполнении повседневных обязанностей и работы по дому.

14. Физические упражнения нужно выполнять подходами в течение дня. Это предотвратит перегрузку сердечно-сосудистой системы, а тренирующий эффект даст суммарное количество повторений за день. После физической нагрузки выполняются упражнения на растяжку мышц.

15. Приветствуется ходьба по улице, являющаяся самой физиологичной тренировкой для сердца. Время для ходьбы можно найти всегда. Не пользуйтесь лифтом, ходите по лестнице пешком, ходите пешком на работу. Важно помнить, что ходьба должна быть быстрой, только тогда она будет

иметь тренирующий эффект. Но людям с заболеваниями суставов ног длительная ходьба и приседания не рекомендуются. Им показаны специальные упражнения для ног сидя и лёжа.

**7. 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

## 8. Заключение

Чтобы повысить уровни физической активности, страны и сообщества должны принимать меры, направленные на то, чтобы предоставить каждому больше возможностей для ведения активного образа жизни. Для этого, как на национальном, так и на местном уровнях, в самых различных секторах и дисциплинах необходимы коллективные усилия по реализации политики и решений, которые учитывают культурные и социальные условия и направлены на популяризацию, стимулирование и поощрение физической активности.

От четырех до пяти миллионов случаев смерти в год можно было бы предотвратить, если бы люди во всем мире вели физически более активный образ жизни. Эти глобальные руководящие принципы позволяют странам разрабатывать национальную политику в области здравоохранения, основанную на фактических данных, и поддерживать осуществление Глобального плана действий ВОЗ по повышению уровня физической активности на 2018–2030 гг.

Однако для достижения устойчивых перемен в образе жизни необходимо, чтобы мероприятия, проводимые в рамках информационных кампаний, подкреплялись мерами политики, создающими благоприятные условия и открывающими возможности для занятий физически активной деятельностью.

При составлении рекомендации были использованы:

Рекомендации ВОЗ по вопросам физической активности и малоподвижного образа жизни [WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour].  
Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2021