

## Содержание

Стр.

## Введение

С давних времён известно, что движение является необходимой потребностью человека. Особенно важна физическая активность для растущего организма. Состояние здоровья людей в последнее время вызывает обоснованную тревогу и подобное состояние здоровья - результат длительного неблагоприятного воздействия различных факторов.

Большинство людей лишь с возрастом познают истинную цену своего здоровья, начинают отчетливо понимать, что никакие жизненные успехи и материальные блага не могут компенсировать его потерю. Вполне естественно, что многие и вовсе не волнуются по поводу сохранения здоровья, и начинают об этом думать тогда, когда появляются первые признаки каких-либо заболеваний.

В настоящее время прослеживается и положительная тенденция: люди все больше и больше проявляют заинтересованность к активному и здоровому образу жизни. Спорт привлекает внимание различные возрастные категории населения, начиная с раннего и до пенсионного возраста.

Актуальность исследовательской работы заключается в том, что в связи с высоким уровнем развития жизни общества и появлением огромного количества новых технологий люди стали меньше двигаться. В связи с этим, практически каждого из нас волнуют два вопроса: как идти в ногу с научно-техническим прогрессом и при этом не потерять здоровье?

**Объект исследования:** физическая активность человека.

**Предмет исследования:** особенности физической активности и её взаимосвязь со здоровьем человека в различных режимах двигательной деятельности.

**Целью работы** является изучение уровня физической активности и ее взаимосвязь с риском заболеваний населения.

**Гипотеза:** предполагается, что при высоком уровне физической активности населения, уровень здоровья населения возрастет.

Исходя из цели и гипотезы исследовательской работы, были определены следующие **задачи**:

1. Провести анализ литературы по проблеме исследования
2. Выявить закономерности взаимосвязи физической активности и здоровья человека
3. Провести анкетирование на изучение уровня физической активности среди учеников МАОУ «Школа с углубленным изучением отдельных предметов №85»
4. На основе анкетирования сделать выводы о состоянии здоровья учеников школы.

Так что же такое физическая активность? Каковы ее особенности? Ко всем этим вопросам я и хочу обратить особое внимание. Ведь данная проблема в обществе, очень распространена на сегодняшний день.

При написании данной работы были использованы научная и учебно-методическая литература, статьи в периодических изданиях о физической культуре и спорте в средних общеобразовательных учреждениях и высших учебных заведениях Российской Федерации, нормативно-законодательные акты РФ.

При анализе физической активности был использован ряд **методик**, которые, по нашему мнению, наиболее хорошо подходят к изучению данной проблемы в условиях учебной деятельности. В ходе работы мы использовали международный опросник физической активности IPAQ (International physical activity questionnaire) для оценки уровня повседневной физической активности.

## Глава 1. Основы физической активности человека

### 1.1 Понятие физической активности

Физическая активность – это любые движения тела при помощи мышечной силы, сопровождающиеся расходом энергии.

Физическая активность— средство совершенствования организма. Человечество на протяжении своего существования искало пути укрепления и продления активной жизни. Испробовано бесчисленное множество способов омоложения: заклинания и обращения к божествам, целебные бальзамы и эликсиры молодости, скипидарные и молочные ванны, новокаиновые вливания, пересадки половых желез животных, снятие с поверхности тела излишнего статического электричества и, наоборот, наведение магнитных полей и т.д. Эти поиски продолжаются и поныне. А ведь с давних времен хорошо известен универсальный и абсолютно надежный способ укрепления здоровья и увеличения долголетия — физическая культура, способ, требующий не дорогостоящих лекарственных препаратов и технических приспособлений, а только воли и некоторых усилий над собой. Но и эти небольшие «жертвы» нужны лишь на первых порах, а затем преодоление физической нагрузки приносит совершенно необычное чувство мышечной радости, ощущение свежести, бодрости, оздоровления. Оно становится необходимым, потому что победа над собственной инерцией, физической бездеятельностью или просто ленью всегда воспринимается как успех, обогащает жизнь и закаляет волю. Возможно, именно тренировка воли лежит в основе появления той жизненной и гражданской активности, которая возникает у людей, занимающихся физкультурой.

Как физиологический процесс физическая активность присуща любому человеку. Она может быть низкой, если человек осознанно или вынужденно

ведет малоподвижный образ жизни и, наоборот, высокой, например, у спортсмена.

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

Высокая же сопровождается увеличением мышечной массы (гипертрофией), укреплением костей скелета, повышением подвижности суставов. Следует говорить и об оптимальной физической активности, которая позволяет человеку сохранять или улучшать свое здоровье, снижать риск возникновения заболеваний, в том числе и фатальных. Оптимальная физическая активность может быть достигнута за счет ходьбы, бега, занятия подвижными видами спорта, танцами, а также выполнением гимнастических упражнений.

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

Регулярная физическая активность увеличивает работоспособность или тренированность (это «способность осуществлять физические действия от умеренных, до энергичных, не испытывая при этом усталость, и возможность поддержания такой способности на протяжении жизни»). Физическая тренированность является объективным показателем регулярной физической активности. Физическая активность в свободное от работы время является частью профилактических мер, методом укрепления здоровья. Роль

физической культуры в здоровом развитии организма общеизвестна. В нашей стране, к сожалению, по опросам, лишь 6% семей начинают день с гигиенической гимнастики. Сравните: в США -78%, в Японии - 75%, в ФРГ - 68% семей.

## 1.2 Роль физической активности в здоровье человека

Физическая активность – одно из важных условий жизни и развития человека. Ее следует рассматривать как биологический раздражитель, стимулирующий процессы роста, развития и формирования организма. Физическая активность зависит от функциональных возможностей человека, его возраста, пола и здоровья. Физическая активность с учетом социально-бытовых условий, экологии и других факторов изменяет реактивность, приспособляемость организма. Профилактический и лечебный эффект при физической активности возможен при соблюдении ряда принципов: систематичности, регулярности, длительности, индивидуализации и ряда нагрузок.

Физическая активность является одним из ключевых аспектов здорового образа жизни. Она делает человека не только физически более привлекательным, но и существенно улучшает его здоровье, позитивно влияет на продолжительность жизни, в первую очередь активной ее части. Риск развития у него опасных для жизни заболеваний сосудов сердца и мозга, сахарного диабета, рака является достоверно более низким.

По данным медиков регулярная физическая активность обеспечивает:

Снижение риска:

1. внезапной смерти, в первую очередь ранней, острых сосудистых заболеваний сердца и мозга

2. артериальной гипертензии (при ее наличии – обеспечивает более качественный контроль артериального давления)
3. сахарного диабета 2 типа (при его наличии – обеспечивает более качественный контроль за его течением и развитием осложнений)
4. рака толстой кишки
5. психических нарушений (тревожно-депрессивных состояний)

По мимо всего этого, это улучшение:

1. контроля массы тела
2. прочности костной ткани (профилактика остеопороза)
3. качества жизни

В зависимости от состояния здоровья пациент использует различные средства физической культуры и спорта, а при отклонениях в состоянии здоровья – лечебную физкультуру (ЛФК).

Процессы, происходящие в организме человека в период физической активности разнообразны. Любой вид физической активности сопровождается интенсификацией обменных процессов (метаболизма), прежде всего в мышечных клетках, а, следовательно, повышением их потребности в поступлении дополнительного количества кислорода и питательных веществ. Уже при умеренной и, тем более, при выраженной физической активности происходит интенсификацией работы сердца (повышение частоты и силы сокращений) и органов дыхания (увеличение частоты дыхания с повышением газообмена и насыщения легких кислородом). 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.

Поэтому при увеличении физической активности у человека повышаются частота сердечных сокращений (учащенное сердцебиение и

пульс), дыхательных движений (одышка), мочеиспусканий, усиливается потоотделение. Частое дыхание наряду с повышенным потоотделением обеспечивают защиту организма от перегревания в период выраженной физической активности.

Большое значение физических упражнений заключается в том, что они повышают устойчивость организма по отношению к действию целого ряда различных неблагоприятных факторов. Например, таких как пониженное атмосферное давление, перегревание, некоторые яды, радиация и др. В специальных опытах на животных было показано, что крысы, которых ежедневно по 1 – 2 часа тренировали плаванием, бегом или висением на тонком шесте, после облучения рентгеновскими лучами выживали в большем проценте случаев. При повторном облучении малыми дозами 15% нетренированных крыс погибало уже после суммарной дозы 600 рентген, а тот же процент тренированных — после дозы 2400 рентген. Физические упражнения повышают стойкость организма мышей после пересадки им раковых опухолей.

Стрессы оказывают на организм сильнейшее разрушительное действие. Положительные эмоции наоборот способствуют нормализации многих функций. Физические упражнения способствуют сохранению бодрости и жизнерадостности. Физическая нагрузка обладает сильным антистрессовым действием. От неправильного образа жизни или просто со временем в организме могут накапливаться вредные вещества, так называемые шлаки. Кислая среда, которая образуется в организме во время существенной физической нагрузки окисляет шлаки до безвредных соединений, а затем они с лёгкостью выводятся.

Итак, благотворное влияние физической нагрузки на человеческий организм поистине безгранично.

### 1.3 Значение физической активности в жизни ребенка



Трудно переоценить роль движений, которую они играют в повседневной жизни человека и особенно в развитии детей. Как раз посредством движений ребенок уже с самого раннего возраста начинает познавать окружающий его мир, взаимодействует с ним, выражает свое отношение к нему. Движения входят составным компонентом в различные виды человеческой деятельности, являются внешним выразителем и характеристикой поведения человека. Двигательные возможности могут достигать высокого уровня совершенства: человеку доступны такие тонкие и точные движения (двигательные действия), как письмо, рисование, игра на музыкальных инструментах и многое другое.

От состояния двигательной сферы и соответственно возможностей в овладении теми или иными движениями, моторными актами, двигательной деятельностью в целом очень многое зависит в жизни человека: от развития жизненно необходимых способов передвижения (лазание, ходьба, бег и др.) и формирования элементарных навыков самообслуживания в раннем и дошкольном детстве до овладения учебно-трудовой деятельностью в школьном возрасте и, наконец, выбора в будущем желаемой профессии, требующей высокого уровня координации движений.

Двигательная функциональная система оказывает благотворное влияние на весь организм и особенно на деятельность мозга. Доказано, что двигательная активность способствует повышению умственной работоспособности, речевому развитию, полноценному формированию произвольных движений и действий, лежащих в основе двигательного поведения человека. Как свидетельствуют специальные исследования в этой области, именно прогресс в развитии движений (двигательного анализатора) в большой мере определяет прогресс развития функций мозга человека.

Еще с ранних лет педиатры рекомендуют делать с новорожденным зарядку. Она не такая сложная и интенсивная, как у взрослых, но также

помогает активному развитию каждой мышцы. В детском саду, а потом и в школе каждый ребенок ходит на физкультуру, где по специальной программе занимается спортом – это может быть обычная зарядка, но все упражнения направлены на то, чтобы мышцы в организме ребенка работали. Значение физической активности в детском и подростковом возрасте очень велико, ведь она помогает правильно развиваться всему организму и укрепляет каждый орган, подготавливая к дальнейшей жизни в ускоренном темпе. Подмечено, что и на состояние психики это влияет положительно. В последнее время в каждом детском садике и школе появились психологи. Их задача заключается в том, чтобы подготовить детей к взрослой жизни, чтобы их психика была крепкой и не страдала от малейшего стресса.

Многие известные педагоги отмечают, что движения являются важным средством не только развития, но и воспитания ребенка, способствуя формированию его как личности. С помощью собственных движений, сопровождаемых соответствующими словами взрослых, ребенок познает окружающий его предметный мир, выражает свое отношение к нему, учится целенаправленно действовать в нем. Именно в движениях начинают просматриваться первые ростки смелости, решительности, выносливости, настойчивости маленького ребенка, которые в будущем станут формой проявления этих и других важных качеств личности. В играх с движениями и правилами ребенок приобретает навыки человеческого общения, осваивает опыт социального поведения.

К сожалению, во многих семьях на развитие и совершенствование двигательной сферы детей должного внимания не уделяется.

Большинство родителей полагает (особенно после того, как ребенок встал на ноги и пошел), что разнообразные движения (двигательные действия), жизненно необходимые ребенку, появляются у него с возрастом сами собой без особых усилий со стороны взрослых путем подражания их

двигательным операциям в различных ситуациях. В лучшем случае ребенка учат в семье пользоваться столовыми приборами, одеваться, застегивать, зашнуровывать, завязывать и т. д. Однако нередко можно встретить детей, принимаемых в детские сады или поступающих в школу, у которых даже эти элементарные двигательные навыки по самообслуживанию бывают не сформированы.

Дети, не владеющие соответствующими двигательными навыками, приспособляются обходиться без них, прибегая к различным уловкам: надевают и снимают обувь, не расшнуровывая и не расстегивая ее; надевают и снимают головные уборы, не развязывая тесемок или вовсе отрывают их; обрывают пуговицы на одежде и т. п. Это ведет к еще большему отставанию детей в моторном развитии и, как правило, появлению у них в связи с этим различных вредных привычек.

#### 1.4. Использование международного опросника IPAQ в исследовании физической активности населения

Для оценки уровня повседневной физической активности использовался – Международный опросник физической активности IPAQ (International physical activity questionnaire), показавший свою надежность в исследованиях активности при различной патологии. При использовании данного опросника задаются вопросы об уровне обычной физической активности – сколько часов в день и сколько дней в неделю человек вовлечен в физическую активность легкой, средней и высокой интенсивности (при этом для каждого вида активности приводятся примеры из повседневной жизни). По результатам этого опроса подсчитывается среднее число часов каждого из видов активности в течение недели, далее эти часы умножаются на соответствующее число метаболических эквивалентов, где за метаболический эквивалент принимается уровень базового энергетического метаболизма в состоянии покоя. Получившееся общее число метаболических

эквивалентов в неделю (МЕТ/нед) отражает суммарный уровень повседневной физической активности. Помимо этого, также задается вопрос о количестве часов в день, проводимых в бездействии, без физической активности. Общее время бездействия (часов в неделю) является другим показателем физической активности, по данным опросника. По уровню физической активности пациенты были разделены на три группы согласно инструкции опросника – низкой, средней и высокой физической активности. Сравнение этих групп использовалось в работе при оценке уровня физической активности населения.

Создание такого международного опросника давало возможность странам иметь международно-сопоставимый индикатор для оценки уровня ФА населения и сравнения различных международных исследований в этой области. Позднее этот опросник был усовершенствован и назван глобальным опросником по физической активности (Global Questionnaire on Physical Activity - GPAQ). В настоящее время IPAQ и GPAQ применяются для изучения уровня физической активности населения более чем в 130 странах.

Традиционно основной акцент делался на изучение вопросов спортивной медицины и реабилитации больных. В 80-х годах прошлого столетия в рамках интегрированной программы профилактики неинфекционных заболеваний (Countrywide Integrated Noncommunicable Disease Intervention programme – CINDI) был разработан и введен опросник по оценке физической активности, который в дальнейшем применялся в странах – участницах этой программы, и в регионах России, участвующих в этой программе. Этот опросник был нацелен на оценку уровня физической активности населения во время работы, в свободное от работы время, а также ходьбу. В 2000-2002 гг. с помощью этого опросника было проведено изучение уровня физической активности населения в ряде городов России на основе случайных представительных выборок населения. По данным этого опроса основная физическая нагрузка населения в то время была обеспечена

за счет ходьбы (среднее время ходьбы составляло для мужчин 80 минут в день, а для женщин – 90 минут в день).

Недостатком опросника CINDI является то, что он не оценивает уровень физической активности населения в соответствии с современными рекомендациями ВОЗ<sup>1</sup>, поскольку изначально не планировался для этих целей, а также не позволяет получить международно-сопоставимый индикатор на основе вышеописанных критериев для сравнения с другими странами на основе выполнения этих рекомендаций. В связи с этим также в 2000 году был переведен на русский язык IPAQ и впервые апробирован на случайной представительной выборке населения Москвы. В то время почти две трети москвичей по данным этого опроса имели высокий уровень физической активности.

<sup>1</sup>  
ВОЗ - Всемирная Организация Здравоохранения

## Глава 2. Самоконтроль за физической подготовленностью

### 2.1. Преимущества физической активности

Регулярная физическая активность умеренной интенсивности, такая как ходьба, езда на велосипеде или занятия спортом, имеет значительные преимущества для здоровья. В любом возрасте преимущества физической активности перевешивают потенциальный вред, например, в результате несчастных случаев. Ведя более активный образ жизни на протяжении дня благодаря относительно простым способам, люди могут довольно легко достичь рекомендуемых уровней активности.

Регулярная физическая активность надлежащей интенсивности имеет следующее воздействие на здоровье:

1. Улучшает циркуляцию крови, что снижает риск сердечно-сосудистых заболеваний
2. Сохраняет вес под контролем
3. Помогает в борьбе за бросить курить
4. Повышает уровень холестерина в крови
5. Предотвращает и управляет высоким кровяным давлением
6. Предотвращает потерю костной массы
7. Повышает уровень энергии
8. Помогает справиться со стрессом
9. Снимает напряжение
10. Способствует энтузиазму и оптимизму
11. Счетчики тревога и депрессия
12. Помогает вам заснуть быстрее и спать более обоснованно
13. Улучшает самооценку
14. Увеличивает мышечную силу, увеличивая способность делать другие физические нагрузки

15. Предоставляет возможность поделить деятельность с семьей и друзьями
16. Снижение риска инсульта на 20 процентов у умеренно активных людей и на 27 процентов у тех, кто очень активен
17. Снижает уровень риска заболеваний сердечно-сосудистой системы (ожирение, высокое кровяное давление, плохие уровни холестерина), которые приводят к инфаркту и инсульту в дальнейшей жизни
18. Помогает предотвратить или отсрочить хронические заболевания и болезни, связанные со старением и поддерживает качество жизни и независимость большинства пожилых людей

Физические упражнения оказывают на организм широкоизвестный защитный эффект:

1. Снижают риск развития ИБС<sup>2</sup>.
2. Снижают риск развития инсульта.
3. Снижают артериальное давление.
4. Улучшают профиль липопротеидов в крови.
5. Снижают массу тела путём увеличения расхода энергии (предотвращают ожирение).
6. Снижают уровень глюкозы в крови, т.е. снижают риск развития инсулинозависимого сахарного диабета.
7. Уменьшают потерю костной массы и таким образом защищают от остеопороза (уменьшения костной массы и истончения, хрупкости кости).
8. Снижают уровень фибриногена, активность седьмого фактора и увеличивают фибринолитическую активность крови (т.е. уменьшает свертываемость – фактор риска для развития инфарктов, инсультов).

Улучшают психологическую тренированность, помогающую справиться со стрессом, с усталостью.

Таким образом, физические нагрузки оказывают разностороннее влияние на организм человека, повышают его устойчивость к неблагоприятным воздействиям окружающей среды.

Тренировки активизируют физиологические процессы и способствуют восстановлению нарушенных функций у человека. Поэтому физические упражнения являются средством неспецифической профилактики ряда функциональных расстройств и заболеваний, а лечебную гимнастику следует рассматривать как один из методов восстановительной терапии.

Отмечено, что у рентгенологов, занимающихся физическими упражнениями, проникающая радиация в меньшей степени оказывает воздействие на морфологический состав крови

## 2.2. Физическая активность и контроль массы тела

Даже в состоянии абсолютного покоя организм человека требует поступления извне определенного количества питательных веществ, которые должны покрывать затраты энергии, связанные с процессами дыхания, пищеварения, кровообращения и даже со сном. Физическая активность также является энергозависимым процессом, а потому способна «сжечь» избыток поступающих с пищей калорий. Как следствие, жир не будет откладываться «про запас». Количество потребляемых с пищей калорий и выраженность физической активности – это две чаши весов, определяющие массу тела человека. Если калорийность пищи превышает энерготраты человека – он набирает вес. Если ситуация прямо противоположная – он худеет. И лишь в случае состояния равновесия между поступающими с пищей калориями и



энерготратами – масса тела остается стабильной. Учитывая изобилие потребляемых человеком высококалорийных продуктов и его физическая активность должна быть на должном уровне. Конечно же, каждый индивидуум вправе сам решать, вести ему активный образ жизни или нет. Но при этом всегда следует помнить: любая физическая активность все же лучше ее полное отсутствие.

Как же рассчитать индекс?

Для оценки массы тела необходимо рост (в см) разделить на вес (в кг). Индексы в пределах 2,3-2,8 соответствуют нормальной массе тела, 2,5-2,6 — идеальной (независимо от возраста).

При более высоких или более низких показателях наблюдается увеличение риска заболеваний (сердечно-сосудистых, онкологических и др.) и более раннее наступление старения организма.

Для снижения массы тела до нормальной постарайтесь выполнить следующие рекомендации.

В течение всего периода перехода на новый, низкокалорийный рацион питания выработайте привычку есть не спеша, а из-за стола вставайте с небольшим чувством голода. Помните, что насыщение через кровь происходит примерно через 30 мин после начала приема пищи. Через некоторое время (1-2 года) произойдет перестройка в организме, пищеварительные процессы начнут протекать эффективнее, и по-другому питаться вы уже не сможете, так как насыщение будет происходить от малого количества пищи.

Исключите из рациона питания бесполезные продукты с так называемыми «пустыми» калориями (сахар, конфеты, пирожные, алкоголь) и резко ограничьте употребление соли, сливок, сметаны, молока с высоким

содержанием жира, сливочного масла и других животных жиров, мучных и макаронных изделий, картофеля, каши, варенья. Соли вам потребуется всего 4-5 г в день (а не 25-30 г). То есть солить все подряд совсем не обязательно — необходимое количество натрия организм получит из естественных продуктов. Не бойтесь, что будет невкусно. Через некоторое время после такого ограниченного употребления соли даже слегка подсолённая пища покажется вам пересолённой и невкусной, а выработанная здоровая привычка останется с вами на всю жизнь. Бессолевая диета помогает похудеть за очень короткий срок.

### 2.3 Группы населения, дифференцированные по уровню физической активности

Потребность в энергии и пищевых веществах зависит от физической активности, характеризуемой коэффициентом физической активности (КФА), равным отношению энерготрат на выполнение конкретной работы к ВОО.

Все взрослое население в зависимости от величины энерготрат делится на 5 групп для мужчин и 4 группы для женщин, учитывающих производственную физическую активность и иные энерготраты.

I группа (очень низкая физическая активность; мужчины и женщины) – работники преимущественно умственного труда, коэффициент физической активности – 1,4 (государственные служащие административных органов и учреждений, научные работники, преподаватели вузов, колледжей, учителя средних школ, студенты, специалисты-медики, психологи, диспетчеры, операторы в т.ч. техники по обслуживанию ЭВМ и компьютерного обеспечения, программисты, работники финансово-экономической, юридической и административно-хозяйственной служб, работники конструкторских бюро и отделов, рекламно-информационных служб,

архитекторы и инженеры по промышленному и гражданскому строительству, налоговые служащие, работники музеев, архивов, библиотекари, специалисты службы страхования, дилеры, брокеры, агенты по продаже и закупкам, служащие по социальному и пенсионному обеспечению, патентоведы, дизайнеры, работники бюро путешествий, справочных служб и других родственных видов деятельности);

II группа (низкая физическая активность; мужчины и женщины) – работники занятые легким трудом, коэффициент физической активности – 1,6 (водители городского транспорта, рабочие пищевой, текстильной, швейной, радиоэлектронной промышленности, операторы конвейеров, весовщицы, упаковщицы, машинисты железнодорожного транспорта, участковые врачи, хирурги, медсестры, продавцы, работники предприятий общественного питания, парикмахеры, работники жилищно-эксплуатационной службы, реставраторы художественных изделий, гиды, фотографы, техники и операторы радио и телевидения, таможенные инспектора, работники милиции и патрульной службы и других родственных видов деятельности);

III группа (средняя физическая активность; мужчины и женщины) – работники средней тяжести труда, коэффициент физической активности – 1,9 (слесари, наладчики, станочники, буровики, водители электрокаров, экскаваторов, бульдозеров и другой тяжелой техники, работники тепличных хозяйств, растениеводы, садовники, работники рыбного хозяйства и других родственных видов деятельности);

IV группа (высокая физическая активность; мужчины и женщины) – работники тяжелого физического труда, коэффициент физической активности - 2,2 (строительные рабочие, грузчики, рабочие по обслуживанию железнодорожных путей и ремонту автомобильных дорог, работники лесного, охотничьего и сельского хозяйства, деревообработчики,

физкультурники, металлурги доменщики-литейщики и другие родственные виды деятельности);

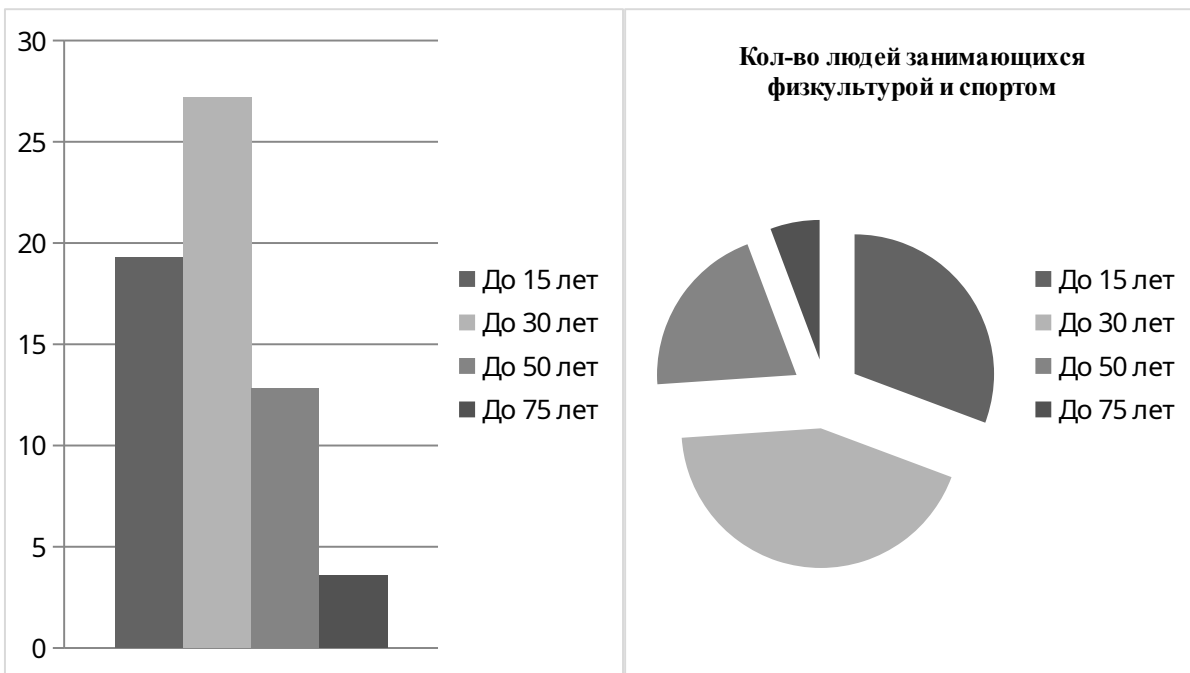
V группа (очень высокая физическая активность; мужчины) – работники особо тяжелого физического труда, коэффициент физической активности - 2,5 (спортсмены высокой квалификации в тренировочный период, механизаторы и работники сельского хозяйства в посевной и уборочный период, шахтеры и проходчики, горнорабочие, вальщики леса, бетонщики, каменщики, грузчики немеханизированного труда, оленеводы и другие родственные виды деятельности).

### Глава 3. Определение уровня физической активности населения

Для того, чтобы выявить уровень физической активности населения я разработала вопросы и провела анкетирование среди учеников МАОУ «Школа с углубленным изучением отдельных предметов №85». По мимо этого я сравнила уровень физической активности населения между населением России по возрастам. Данные взяты из интернета.

Количество людей, занимающихся в России физкультурой и спортом:	% занимающихся
Возрастом до 15 лет	19,3%
Возрастом до 30 лет	27,2%
Возрастом до 50 лет	12,8%
Возрастом до 75 лет	3,6%

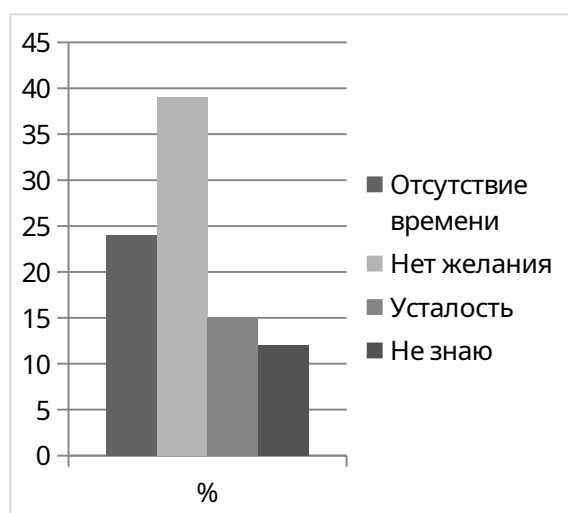
На данной диаграмме приведены данные эксперимента.



При измерении показателей, я пришла к выводу, что пик физической активности населения приходится на возраст 30 лет.

Дальнейшее анкетирование было проведено в школе, среди учеников с 10 по 11 класс. Главное, что я хотела выявить— это причину, почему подрастающее поколение не занимается спортом

Главная причина, что люди не занимаются спортом.	%
Отсутствие времени	24%
Нет желания из-за того, что им не нравится спорт.	39%
Усталость	15%
Не знаю	12%



Как вывод- нет правильной мотивации

Так же я предложила пройти тест на определение уровня физической активности. Результатами которого я была совсем не удивлена, ведь именно этого и следовало ожидать от настоящего поколения

Вопросы были следующие:

1. Хожу пешком ежедневно:

Нет	Менее 30 мин	60-30 мин	1-2 часа	Более 2 часов
0	1	2	3	4

2. Занимаюсь физкультурой еженедельно:

Нет	Менее 30 мин	60-30 мин	1-2 часа	Более 2 часов
0	1	2	3	4

3. Нахожусь в движении в школе и на подработке:

Нет	Менее 30 мин	60-30 мин	1-2 часа	Более 2 часов
0	1	2	3	4

Необходимо было подсчитать общее количество баллов и записать их

В дальнейшем мне было необходимо сверить записанные учениками баллы с результатами теста, представленными далее:

0-5 баллов – физическая активность низкая

6-9 баллов – физическая активность средняя

10-12 баллов – физическая активность достаточная

Более 12 баллов – физическая активность высокая

Подсчитав баллы можно сделать вывод, что более чем в 70% случаев физическая активность была низкая. Вероятнее всего это связано с тем, что в настоящее время почти у каждой семьи имеется как минимум одна машина и дети редко добираются до учебы и по другим делам самостоятельно. В 20% процентах- физическая активность средняя, в 6%-достаточная и в 4%- высокая

Так же я предложила пройти анкетирование на основе опросника IPAQ, о котором упоминалось ранее

Опросник основан на учете физической активности за последнюю неделю. Позволяет выявить лиц с гиподинамией. Участнику предлагается вспомнить свою физическую нагрузку за последнюю неделю и ответить на 7 простых вопросов:

<b>Вопрос</b>	<b>Ответ</b>	<b>Баллы</b>
1. Сколько раз в неделю Вы занимались интенсивной физической нагрузкой*?	__дней	=число дней
2. Сколько обычно длится Ваша интенсивная физическая нагрузка?	до 10 мин 10-20 мин 20-40 мин 40-60 мин 1 ч и более	0 1 3 5 7
3. Сколько раз в неделю Вы занимаетесь	___дней	= число



неинтенсивной физической нагрузкой?		дней
4. Какова обычная продолжительность Вашей неинтенсивной физической нагрузки в течение дня?	до 20 мин 20-40 мин 40-60 мин 60-90 мин 1,5 ч и более	0 1 3 5 7
5. Сколько дней в неделю Вы ходите пешком?	___дней	= число дней
6. Какова обычная продолжительность Ваших пеших прогулок в течение дня?	до 20 мин 20-40 мин 40-60 мин 60-90 мин 1,5 ч и более	0 1 3 5 7
7. Сколько обычно часов Вы проводите в сидячем положении	8 ч и более 7-8 ч 6-7 ч 5-6 ч 4-5 ч 3-4 ч 3-1 ч менее 1 ч	0 1 2 3 4 5 6 7

\*При этом под интенсивной физической нагрузкой понимается та, которая длится более 10 мин и приводит к повышению пульса более чем на 20% (плавание, бег, шейпинг и т.д.).

Данный опросник может использоваться в эпидемиологических исследованиях для определения факторов, влияющих или связанных с физической активностью. Также он может применяться для оценки физической активности индивидуума в динамике.

Дальше было необходимо посчитать баллы

Для точечной оценки уровня физической активности индивидуума в данный момент времени можно воспользоваться следующими граничными условиями для суммы баллов за опросник. О гиподинамии свидетельствует сумма:

- a) для лиц молодого возраста, подростков - менее 21 баллов;
- b) для лиц среднего возраста - менее 14 баллов;
- c) для лиц пожилого возраста - менее 7 баллов.

Так как проводился опрос только среди первой группы лиц, то и выводы можем сделать только на основе полученных результатов, для данной категории

Все участники заполнили короткую русскоязычную версию IPAQ. Эта версия позволяет собирать информацию о времени и количестве энергии, затраченных на физическую активность умеренной и высокой интенсивности. В каждом разделе участников необходимо было указать частоту физической активности за последние 7 дней (число дней) и продолжительность (часы и минуты). Полученные первичные данные обрабатывали в соответствии с рекомендациями для полного варианта стандартного протокола базовой англоязычной версии IPAQ.

Результаты исследования и их обсуждение:

На момент проведения исследования спортом (оздоровительной физической культурой) не занимались 71,96 % всех опрошенных. Занимались спортом 28,04 % участников. Эти данные свидетельствуют также о том, что более чем в 70% случаев физическая активность была ниже средних показателей.

#### Глава 4. Физическая активность населения в реализации демографической политики России

В настоящее время физкультурно-спортивный блок инструментов получает распространение в решении государственных социально-демографических задач сохранения и укрепления здоровья населения.

Происходит ясное осознание того, что двигательная активность – это естественная биологическая потребность человека, и ее нельзя полностью заменить никакими медицинскими препаратами и технологиями. Это особенно актуально для России на современном этапе ее развития, когда использование исключительно «медицинского» подхода не позволяет решать демографические задачи, связанные с оздоровлением граждан, особенно ассенизированного контингента. Как справедливо отмечает Н. Римашевская, «...оказание медицинских услуг – мощный, но лишь один из факторов, определяющих качественные параметры населения... Если акцент, прежде всего, и в основном, будет сделан в этой области, а состояние здоровья человека с момента его рождения останется без должного внимания, то развитие здравоохранения и рост его финансирования не даст ожидаемого эффекта. Здоровье населения будет падать, а медицинские учреждения будут высасывать все большие ресурсы». Кроме того, согласно выводам ООН, в России «основная причина ухудшения здоровья людей – кризис системы здравоохранения, которая строится, главным образом, на стационарных формах лечения, а не на амбулаторных и профилактических методах и пропаганде здорового образа жизни». Действительно, опыт развитых стран показывает, что при реализации мероприятий по оздоровлению граждан растущие расходы только на медицину не могут обеспечить должный результат. В итоге понимание того, что здоровье нации не может держаться исключительно на постоянно увеличивающихся объемах производства и потребления лекарств, приводит к реализации физкультурно-оздоровительных программ для различных групп населения. Важно отметить, что деление подходов к сохранению и укреплению здоровья населения на «медицинский» и «физкультурно-спортивный» не следует считать абсолютным, рассматривая их как взаимозаменяемые механизмы.

С практической точки зрения имеет место их взаимопроникновение, выражающееся, в широком применении в медицине специальных

физических упражнений для профилактики и лечения различных заболеваний. С другой стороны, в целесообразности проведения медицинских обследований, обосновывающих степень регулярности и интенсивность физических нагрузок, необходимых конкретному человеку в соответствии с показателями его уровня здоровья. Не умаляя важнейшей роли медицинских технологий в решении сложных задач, связанных, в первую очередь, с инфекционными заболеваниями, оперативным вмешательством и т.п., акцентируется внимание на необходимости увеличения физкультурно-спортивной активности населения как одного из самых массовых, общедоступных и относительно универсальных подходов к сохранению и укреплению здоровья граждан страны.

Что касается материального блока инструментов демографической политики, то его применение без других подходов способно решить часть демографических вопросов, особенно связанных с увеличением рождаемости, но лишь в краткосрочном периоде. В долгосрочном плане отдача от использования только и исключительно «материальной политики» демографического развития начинает постепенно снижаться, что подтверждается на практике в ряде европейских государств, использующих материальные механизмы стимулирования рождаемости.

Использование третьего блока инструментов, связанного с формированием в обществе тех ценностей, которые способствуют решению актуальных для страны демографических задач, будет результативным в том случае, когда применяемые ценностно-формирующие инструменты не противоречат национальным и культурным особенностям большей части населения конкретного государства, свойственному ему стилю жизни. В этой связи, применительно к населению России, по меткому выражению Р.И. Капелюшникова, «высокой толерантностью к рисковым формам поведения», проявляющейся «от поедания ядовитых грибов и купания в пьяном виде до национальных особенностей вождения автомобилей, массового пьянства и

наплевательского отношения к собственному здоровью», разработать механизм «нематериального» культивирования у граждан страны, например, ценностей, в терминах того же Р.И. Капелюшникова, «безопасного образа жизни», задача достаточно сложная. Вместе с тем необходимость решения этого крайне трудного и противоречивого вопроса назрела для России уже сейчас. Частично нивелировать ограниченный (по результатам применения) потенциал рассмотренных выше блоков инструментов демографической политики и повысить общую отдачу от их использования в решении демографических задач России способны возможности сферы физической культуры и спорта. Следует отметить, что большое значение занятий физической культурой и спортом как средства оздоровления населения отмечалось учеными, философами, общественными деятелями во все времена, особенно в Античность и в XVIII–XIX вв. Однако общепризнанным в мировом масштабе способом оздоровления нации физкультурно-спортивный подход стал лишь в последние несколько десятилетий. Массовая популяризация физической активности среди широких слоев населения становится важнейшим инструментом решения значимых демографических задач в большинстве развитых и развивающихся стран мира. При этом относительно универсальная применимость к различным группам населения, целевая направленность использования для сохранения и укрепления здоровья и создание предпосылок для его поддержания в долгосрочной ориентации позволяют рассматривать физкультурно-спортивный блок инструментов демографической политики как важнейший подход к оздоровлению нации.

Утвержденная 9 октября 2007 г. указом Президента «Концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 г.» определяет основные векторы демографического развития страны на ближайшие полтора с лишним десятилетия. В Концепции сформулированы задачи демографической политики, связанные с сокращением уровня

смертности, особенно младенческой, материнской и мужчин трудоспособного возраста, укреплением здоровья населения, в частности репродуктивного, и здоровья детей и подростков, повышением уровня рождаемости, укреплением института семьи и привлечением мигрантов.

Изменения в организме человека под действием физических упражнений:

1. Стимулируются обмен веществ, тканевой обмен.
2. Стимулируется работа эндокринной системы.
3. Повышается устойчивость организма к заболеваниям за счет изменения иммунобиологических свойств, ферментативной активности.
4. Изменяется в положительную сторону психоэмоциональная сфера, улучшается настроение.
5. Физические упражнения оказывают на организм тонизирующее, трофическое, нормализующее влияние и формируют компенсаторные функции.

Кроме биологически ценной информации, которую вырабатывают мышцы, их деятельность является мощным преобразователем энергии.

Известно, что всякая механическая работа – а мышцы являются тем органом, которые производят такую работу – требует расходования энергии, которая поступает в организм. В организме энергия питательных веществ освобождается и это позволяет человеку выполнять работу.

При работе скелетная мышца, потребляя и расходуя энергию, накапливает её (энергию) в мышечных волокнах организма и во всех органах. Накопленная энергия идёт на восстановительные процессы утомлённой мышцы, а также на работу всех органов.

Заключение

Итак, в результате оценки физической активности населения можно сделать некоторые выводы:

1. В современном обществе, где тяжелый физический труд в течение короткого, с точки зрения развития человечества, периода времени оказался вытесненным машинами и автоматами, человека подстерегает опасность, о которой уже упоминалось, — гипокинезия. Именно ей приписывается в значительной степени преимущественная роль в широком распространении так называемых болезней цивилизации. В этих условиях особенно высокую эффективность в поддержании и укреплении здоровья человека играет физическая культура.
2. Благотворное влияние физической нагрузки на человеческий организм поистине безгранично. Ведь человек изначально был рассчитан природой на повышенную двигательную активность. Сниженная активность ведёт ко многим нарушениям и преждевременному увяданию организма.
3. Под влиянием физических упражнений совершенствуется строение и деятельность всех органов и систем человека, повышается работоспособность, укрепляется здоровье.
4. Двигательная активность является ведущим фактором оздоровления человека, т.к. направлена на стимулирование защитных сил организма, на повышение потенциала здоровья.
5. Полноценная двигательная активность является неотъемлемой частью здорового образа жизни, оказывающей влияние практически на все стороны жизнедеятельности человека.



## Список используемых источников и литературы

- 1) Амосов Н.М. Раздумья о здоровье. – М., 1987. – 230 с.
- 2) Амосов Н.М., Бендет Я.А. Физиологическая активность и сердце. — К., 1989. – 216 с.
- 3) Глобальные рекомендации по физической активности. Всемирная организация здравоохранения, 2010 г
- 4) Белов В.И. Энциклопедия здоровья. – М., 1993. – 412 с.
- 5) Брехман И.И. Валеология — наука о здоровье. – М., 1990. – 510 с.
- 6) The WHO STEPwise approach to noncommunicable disease risk factor surveillance (STEPS) World Health Organization.  
<http://www.who.int/chp/steps/en/>
- 7) Е.Ю. Забина, О.И. Муравов. Результаты валидизации опросника CINDI по физической активности. Профилактика заболеваний и укрепление здоровья, 1998
- 8) Муравов И.В. Физическая культура и активное долголетие. – М., 1979. – 396 с.
- 9) Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva, World Health Organization, 2009.
- 10) Материалы International Physical Activity Study [www.ipaq.ki.se](http://www.ipaq.ki.se)