

**Николаева Т.Н.**

**САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ ЗАНЯТИЯ ФИЗИЧЕСКИМИ  
УПРАЖНЕНИЯМИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ  
МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ ПРИ ОЖИРЕНИИ**



Ижевск  
2023

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»  
Институт физической культуры и спорта  
Кафедра физического воспитания

**Т.Н. Николаева**

**САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ ЗАНЯТИЯ ФИЗИЧЕСКИМИ  
УПРАЖНЕНИЯМИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ  
МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ ПРИ ОЖИРЕНИИ**

Учебно-методическое пособие



Ижевск  
2023

УДК796.01(075.8)  
ББК75.116.6я73  
Н632

*Рекомендовано к изданию Учебно-методическим советом УдГУ*

**Рецензенты:** доцент каф. физ. воспитания «УдГУ» М.Г. Заболотская, канд. биол. наук, доцент каф. валеологии и медико-биол. основ физ. культуры «УдГУ» И.И. Шумихина

**Николаева Т.Н.**

Н632 Самостоятельные занятия физическими упражнениями для студентов специальной медицинской группы при ожирении : учеб.-метод. пособие. : [Электрон. ресурс] – Ижевск : Удмуртский университет, 2023. – 59 с.

Учебно-методическое пособие для студентов не спортивных специальностей по дисциплине «Физическая культура и спорт». Пособие включает в себя примерные комплексы специальных физических упражнений, используемых на занятиях и в домашних условиях.

Пособие предназначено для преподавателей, учителей физической культуры, педагогов, студентов, молодых специалистов по физической культуре.

УДК796.01(075.8)  
ББК75.116.6я73

© Т.Н. Николаева, 2023  
© ФГБОУ ВО «Удмуртский  
государственный университет», 2023

## ВВЕДЕНИЕ

По данным Всемирной организации Здравоохранения, ожирение является нарастающей угрозой здоровью населения огромного количества стран, и их список постоянно растет. Ожирение настолько распространилось, что отодвинуло на задний план проблему недостаточного питания у населения слаборазвитых стран и даже инфекционные болезни [3].

Ожирение стали причислять к заболеваниям из-за его явного отрицательного влияния на здоровье практически всех систем организма. Ожирение приводит к повышению давления, развитию атеросклероза и сахарного диабета, болезней сердца и кровообращения, проблемам с суставами и позвоночником, проблемам с гормональным фоном и эндокринными железами.

Основными причинами ожирения являются – снижение физической активности (малоподвижный образ жизни), потребление жирной высококалорийной пищи, продуктов с высоким содержанием сахара и рафинированных углеводов.

В 60-е годы в городах СССР число детей, масса тела которых превышала норму, составляло около 4-5 %. Однако уже через 20 лет этот показатель повысился до 15-20 %. А сейчас уже более половины российских студентов страдают от лишнего веса, около 20 % студентов имеют избыточный вес, а более 5 % страдают ожирением различной степени [5].

Учебная деятельность, требующая значительного нервного напряжения, малоподвижный образ жизни, неправильное питание в студенческие годы – это только небольшая часть из общей системы факторов, которые могут повлиять на изменение показателей веса молодых людей в период обучения в вузе [2].

Гиподинамия у студентов негативно отражается на состоянии здоровья, наблюдается резкая гиперкапния, гипоксия, что ведет к развитию стресса, синдрома хронической усталости и снижению работоспособности и сопротивляемости организма, постепенному развитию психосоматических, психических заболеваний.

Учебная дисциплина в вузе «Физическая культура и спорт» как никогда решает многие из этих проблем.

Опыт работы с данным контингентом показывает, что при правильной организации занятий, заболеваемость студентов снижается, повышается их умственная и физическая работоспособность.

# ГЛАВА I. ОЖИРЕНИЕ, КАК ОДИН ИЗ ФАКТОРОВ ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ

## 1.1. Формы ожирения. Причины ожирения

Лишний вес – это болезнь, мешающая человеку вести полноценную жизнь [5].

Наличие лишнего веса серьёзно повышает нагрузку на организм и приводит к отложению в сосудах вредных веществ, в частности холестерина. Всё это в конечном итоге приводит к целому ряду серьёзных и чаще всего необратимых заболеваний – атеросклероз, гипертония, ишемическая болезнь сердца.

**Ожирение** – патологическое состояние, характеризующееся избыточным отложением жира в подкожной клетчатке и других тканях и органах, обусловленное метаболическими нарушениями и сопровождающееся изменениями функционального состояния различных органов и систем [1].

### **Формы ожирения:**

1. Экзогенно-конституционное – вследствие несоответствия между поступлением и расходом энергии при наличии конституциональной предрасположенности;

2. Церебральное – связанное с заболеванием головного мозга (воспалительный процесс, травма, опухоли);

3. Эндокринное ожирение – возникающее при патологии эндокринной системы (заболевание гипофиза, надпочечников, щитовидной железы и др.) [2].

### **Причины ожирения:**

1. При экзогенно-конституционном ожирении – это экзогенные факторы, то есть находящиеся вне организма. К ним относятся переедание и ограничение двигательной активности. В некоторых случаях при этой форме ожирения весьма незначительную роль могут играть и железы внутренней секреции. Наиболее выражена роль этих желез, как патогенетического фактора, которая напрямую связана с нарушением функции внутренней секреции (гипофиза, щитовидной железы и половых желез).

2. При церебральном ожирении, которое связано с нарушением функции гипоталамуса, отвечающего за регуляцию обменных процессов в организме и, в частности, жирового обмена. Это чувство сытости либо голода. Поражение гипоталамуса приводит к повышению возбудимости пищевого центра, повышенному аппетиту и развитию ожирения.

## **1.2. Неблагоприятные факторы при ожирении. Степени ожирения**

### Изменения в организме при ожирении:

а) фактор риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (ИБС, атеросклероза, гипертонической болезни). Нагрузка на сердце увеличивается вследствие необходимости снабжать кровью дополнительную жировую ткань. Снижается сократительная способность сердца из-за жировой инфильтрации миокарда, механического сдавливания сердца окружающими его отложениями жира;

б) уменьшение подвижности грудной клетки при ожирении влечет за собой снижение легочной вентиляции, а высокое положение диафрагмы уменьшает ее экскурсию. Это увеличивает застойные явления в легких и вызывает снижение газообмена и возникновение дыхательной недостаточности;

в) отложение жира в брюшной полости снижает моторную функцию кишечника, это приводит к нарушению других функций желудочно-кишечного тракта;

г) при ожирении возрастает статическая нагрузка на опорно-двигательный аппарат, возникают артрозы коленных и тазобедренных суставов, плоскостопия, остеохондроз позвоночника;

д) ограничение двигательной активности при ожирении приводит к изменениям в функциональном состоянии нервной системы [2].

Таким образом, ожирение в конечном итоге приводит к сокращению продолжительности жизни [3].

В настоящее время ожирение рассматривается, как хроническое заболевание обмена веществ, возникающее в любом возрасте. Оно проявляется в избыточном увеличении массы тела преимуще-

ственно за счет чрезмерного накопления жировой ткани, сопровождающееся увеличением случаев общей заболеваемости и смертности населения.

Различают четыре степени ожирения (в зависимости от ИМТ):

I степень – от 30 до 34,9;

II степень – от 35 до 39,9;

III степень – от 40 до 44,9;

IV степень – свыше 45.

Один из способов вычисления нормы массы тела – определение соотношения между ростом и массой тела.

Вычисление индекса массы тела (ИМТ)

$$\text{ИМТ} = \frac{\text{Масса тела (кг)}}{\text{Рост (м)} * \text{Рост (м)}}$$

ИМТ <18,5 – недостаток массы тела

ИМТ 18,5-24,9 – нормальная масса тела

ИМТ 25-29,9 – избыточная масса тела

ИМТ 30-34,9 – ожирение I степени

ИМТ 35-39,9 – ожирение II степени

ИМТ  $\geq$  40 – ожирение III степени

### **1.3. Статистика по ожирению по данным ВОЗ**

– В 2016 году более 1,9 миллиарда взрослых старше 18 лет имели избыточный вес. Из них свыше 650 миллионов страдали ожирением.

– По данным 2016 года 39 % взрослых старше 18 лет (39 % мужчин и 40 % женщин) имели избыточный вес.

– В 2016 году около 13 % взрослого населения планеты (11 % мужчин и 15 % женщин) страдали ожирением.

– С 1975 по 2016 год число людей, страдающих ожирением, во всем мире выросло более чем втрое. В целом же людей с избыточным весом сейчас, по данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), больше 2 млрд.

К 2025 году, если мировая тенденция не изменится, в проблемную группу людей с ожирением войдет уже 18 % мужчин и 21 % женщин.

В октябре 2020 года глава Роспотребнадзора Анна Попова доложила, что среди жителей России 19 % мужчин и 27,6 % женщин страдают ожирением, в целом лишний вес имеют 47,6 % мужчин и 35,6 % женщин. В мае 2021 года академик РАН Виктор Малеев заявил, что 50 % жителей страны имеет избыточный вес.

Удмуртия заняла второе место среди регионов страны с наибольшим количеством граждан с ожирением.

В Удмуртии на начало 2022 года 21 448 жителей имели диагноз «ожирение». Об этом сообщает пресс-служба Минздрава Удмуртии.

От избыточного веса страдают 16 875 взрослых, 3 497 детей до 14 лет и 1076 подростков. Под наблюдением врачей находятся пациенты, у которых индекс массы тела составляет более 30, а это 1,4 % от всего населения региона.

#### **1.4. Методы борьбы с ожирением**

##### Основные методы борьбы с ожирением:

##### 1. Наладить режим питания

- создать дефицит калорий;
- включать в рацион белки;
- свести к минимуму употребление жиров, но не отказываться от них совсем;
- заменить жирное мясо нежирным;
- основу рациона должна составлять растительная пища: овощи, ягоды, фрукты;
- водный режим.

##### 2. Физическая активность.

##### 3. Минимум стресса.

Не надо стремиться к быстрому снижению массы тела – такая практика не только дает нестойкий результат, но и зачастую приводит к еще большему набору веса при прекращении занятий физической культурой. Медленное снижение веса дает возможность всем

органам и системам организма привыкнуть к новому образу жизни и к «новому» весу. Для людей молодого и зрелого возраста рациональным считается снижение веса на 4-5 кг в месяц, для пожилых людей на 2-3 кг.

Вряд ли кому-нибудь удастся быстро «сбросить» лишний вес. Жир – вещество инертное, и даже при интенсивных физических нагрузках сначала расходуются углеводы – более «легкое» топливо.

### **1.5. Показания при ожирении**

При ожирении различных степеней возможны:

- утренняя гигиеническая гимнастика;
- дозированные прогулки по ровной местности и с восхождениями (терренкур);
- специальные упражнения в бассейне, плавание в открытых водоемах, гребля;
- бег, туризм, катание на велосипедах, лыжах, коньках;
- подвижные и спортивные игры.

### **1.6. Противопоказания при ожирении**

Противопоказаны занятия на тренажерах:

- ожирение любой этиологии IV степени;
- сопутствующие заболевания, сопровождающиеся недостаточностью кровообращения II и III стадии;
- гипертензионные и диэнцефальные кризы;
- обострения калькулезного холецистита;
- повышение АД выше 200/120 мм рт. ст.;
- урежение пульса до 60 уд./мин.

## **ГЛАВА II. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В ВУЗЕ. СПЕЦИАЛЬНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ГРУППА**

### **2.1. Физическая культура в высшем учебном заведении**

Физическая культура в вузе является учебной дисциплиной и важнейшим компонентом целостного развития личности [6].

Как учебная дисциплина, обязательная для всех специальностей, она является одним из средств формирования всесторонне развитой личности, фактором укрепления здоровья, оптимизации психофизиологического состояния здоровья в процессе профессиональной подготовки [4].

Состояние здоровья определяется рядом особенностей, обусловленными не только врожденными индивидуальными чертами человека, но и его образом жизни и, в частности двигательной активностью.

Для проведения занятий по дисциплине «Физическая культура и спорт» все студенты в каждом вузе распределяются по учебным группам: основная, специальная и спортивная.

### **2.2. Специальная медицинская группа**

В специальное учебное отделение зачисляются студенты, отнесенные по данным медицинского обследования в специальную группу, т. е. имеющие определенные отклонения в состоянии здоровья.

Занятия в этой группе проводятся с учетом показаний и противопоказаний для каждого студента, имеют корригирующую и оздоровительно-профилактическую направленность использования средств физического воспитания.

### **2.3. Цель освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» в ВУЗе**

Целью освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» студентов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к социальной и профессиональной деятельности [6].

#### **2.4. Задачи освоения дисциплины**

– Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

– Владение системой практических умений и навыков, различных видов спорта, современными оздоровительными системами, самоопределение в физической культуре и спорте;

– Приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечивающих общую и профессиональную физическую подготовленность к будущей профессии и быту [6].

## **ГЛАВА III. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ ПРИ ОЖИРЕНИИ**

### **3.1. Цели:**

- Адаптация организма к занятиям;
- Воспитание потребности к систематическим занятиям физической культурой;
- Восстановление двигательных навыков и улучшение физической работоспособности [5].

### **3.2. Задачи:**

- Оптимизация обмена веществ: активизация окислительно-восстановительных процессов и повышение энергозатрат;
- Снижение массы тела;
- Улучшение функций сердечно-сосудистой, дыхательной систем и опорно-двигательного аппарата;
- Повышение адаптации организма к физическим нагрузкам [5].

### **3.3. Методика занятий в специальной медицинской группе при ожирении**

На занятиях применяют общеразвивающие упражнения стоя, с использованием предметов и снарядов (медболы (1-4 кг), гантели (1-3 кг), эспандеры, гимнастические палки и т. д.), в ходьбе, малоинтенсивный бег, подвижные игры, элементы спортивных игр.

Наиболее распространенные средства для снижения веса – это ходьба, бег, плавание, лыжи, велосипедные прогулки, занятия на тренажёрах, подвижные игры и др.

Эффективным средством для снижения веса является ходьба.

### **3.4. Ходьба**

Ходьба – естественный вид движений, в котором участвует большинство мышц, связок, суставов. Ходьба активизирует деятельность многих систем организма: сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной и др.

Интенсивность нагрузки регулируется в соответствии с состоянием здоровья, физической подготовленностью организма.

Разновидности ходьбы:

– очень медленная ходьба (60-70 шаг/мин) рекомендуется при ожирении III степени и с нарушениями деятельности сердечно-сосудистой системы;

– медленная ходьба 70 шаг/мин. При ожирении III степени без серьезных отклонений в состоянии здоровья;

– ходьба со средней скоростью 71-90 шаг/мин. (3-4 км/ч) при ожирении I и II степени с отклонениями в состоянии здоровья;

– быстрая ходьба в темпе 91-110 шаг/мин (4-5 км/ч) при ожирении I и II степени без отклонений в состоянии здоровья.

### **3.5. Оздоровительный бег**

Оздоровительный бег оказывает всестороннее воздействие на все функции организма – дыхательную, сердечно-сосудистую, на костно-мышечный аппарат и психику.

Если нет противопоказаний, рекомендуется медленный бег (бег «трусцой»). Перед бегом рекомендуется разминка, потом бег «трусцой», ходьба, отдых.

Пульс во время занятий не должен превышать 120-130 уд/мин. Оптимальная нагрузка в беговой тренировке три раза в неделю по 30-60 минут.

Нельзя начинать тренировки в беге, пока масса тела существенно превышает 70-80 кг (масса = длина тела – 100). В этом случае надо начинать с ходьбы [4].

При выборе того или иного вида физических упражнений учитывается состояние здоровья, физическая подготовленность студента, степень ожирения.

Выполнение предложенных комплексов должно проводиться после тщательной разминки по своему самочувствию, не допускать выраженной одышки и боли в работающих мышцах, занятия должны быть малоинтенсивными не менее 40 минут.

### **3.6. Велосипедный спорт**

Велосипедный спорт способствует усилению обмена веществ, тренировке кардиореспираторной системы и др. Велосипедные прогулки показаны при заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной систем и нарушении обмена веществ. Зимой велопогулки заменяются упражнениями на велотренажерах.

### **3.7. Катание на коньках**

Катание на коньках рекомендуются при многих заболеваниях сердечно-сосудистой системы, легких, обмена веществ, неврозах и др., для нормализации обменных процессов, улучшении функционального состояния и тренировки сердечно-сосудистой системы.

Катание на открытом воздухе обладает еще и закаливающим эффектом.

### **3.8. Плавание**

Плавание – отличное тренирующее и закаливающее средство. Если его сочетать с прогулками (воздушные, солнечные ванны), играми, то оздоровительный эффект еще более возрастает.

Занятия плаванием устраняют нарушения осанки, гармонично развивают почти все группы мышц, улучшают функции дыхания.

Плавание усиливает деятельность кардиореспираторной системы и обмен веществ. Осторожно при заболеваниях сердца, легких, ЛОР – органов.

Важно сочетание физических нагрузок с закаливанием для студентов специальной группы, так как такие занятия повышают общую тренированность организма, способствуют нормализации обменных процессов, функционального состояния.

### **3.9. Ходьба на лыжах**

Передвижение на лыжах приносит наибольшую пользу для здоровья. Вовлечение в работу большой группы мышц, четкий ритм движений, длительное пребывание на свежем воздухе благотворно сказывается на деятельности систем кровообращения и дыхания и является прекрасным закаливающим средством.

## ГЛАВА IV. КОМПЛЕКСЫ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ ПРИ ОЖИРЕНИИ 1-2 СТЕПЕНИ

### 4.1. Комплекс физических упражнений без предмета

1) Исходное положение (И. п.) – основная стойка (О. с.) – стойка (С.).

1 – руки вперед;

2–3 – руки вверх, правую ногу назад на носок, прогнуться (вдох);

4 – И. п. (выдох).

Повторить 6–8 раз каждой ногой.

Методические замечания (М. З.) – смотреть на руки, ладони вовнутрь.

2) И. п. – то же.

1 – шаг правой ногой вправо, руки развести в стороны ладонями вверх;

2 – И. п.;

3–4 – то же другой ногой влево.

Повторить 6–8 раз в каждую сторону.

М.З. – дыхание свободное, темп медленный.

3) И. п. – С. ноги на ширине плеч (рис. 1, а).

1–2 – наклон вправо, скользя руками вдоль туловища и ног (вдох) (рис. 1, б);



а



б

Рис. 1

3–4 – то же влево (выдох).

Повторить 6-8 раз в каждую сторону.

М. 3. – выполнять медленно, наклон точно в сторону.

4) И. п. – С. ноги на ширине плеч, руки на пояс.

1 – поворот вправо;

2 – И. п.;

3–4 – то же влево.

Повторить 6-8 раз в каждую сторону.

М. 3. – выполнять медленно, дыхание свободное.

5) И. п. – лежа на спине, руки вдоль туловища, ноги согнуты (рис. 2, а).

1 - поднять таз, встать на «полумост» (вдох) (рис. 2, б);

И. п. (выдох).

Повторить 8-10 раз.

М. 3. – ноги согнуты в коленях, стопы как можно ближе к ягодицам.



а



б

Рис. 2

б) И. п. – то же (рис. 3, а).

В течение 30-40 секунд выполнять упражнение «велосипед».

(рис. 3, б).

М. 3. – дыхание произвольное.



а



б

Рис. 3

7) И. п. – то же.

1–2 – сесть, потянуться руками вперед (выдох);

3–4 – И. п. (вдох).

Повторить 8-10 раз.

М. З. –опускаясь на спину, спина круглая.

8) И. п. – лежа на левом боку, руки согнуты в локтях, правая ладонь на полу на уровне пояса (рис. 4, а).

1–2 – приподнять таз (рис. 4, б);

3–4 – И. п.

Повторить 8-10 раз на каждом боку.

М. З. – приподнять таз, опираясь на левое предплечье, правую ладонь и внешний край левой стопы. Дыхание произвольное.



а



б

Рис. 4

9) И. п. – то же (рис. 5, а).

1 – оторвать от пола обе ноги и держать 3-5 сек (рис. 5, б);

2 – И. п.

Повторить 8-10раз на каждом боку.

М. З. - дыхание произвольное.



а



б

Рис. 5

10) И.п. – лежа на спине, руки за головой (рис. 6, а).

1 – повернуться на левый бок (рис. 6, б);

2 – то же на правый, перекаtywаясь через спину (рис. 6, в).

Повторить 12-16 раз.

М.З. - дыхание произвольное.



а



б



в

Рис. 6

11) И. п. – стоя на коленях (рис. 7, а).

1 – сесть на пол слева от ног, вытянуть руки в противоположную сторону (рис. 7, б);

2 – И. п.;

3–4 – то же в другую сторону (рис. 7, в).

Повторить 6-8 раз.

М. З. – опускаясь на пол, колени не разводить, дыхание произвольное. Это упражнение не рекомендуется при варикозном расширении вен.



а



б



в

Рис. 7

12) И. п. – С., ноги на ширине плеч, руки на пояс.

1–4 – круговые движения тазом вправо;

5–8 – то же влево.

Повторить 10-12 раз в каждую сторону.

М. З. – при круговых движениях голова и грудь неподвижны, дыхание свободное.

13) И. п. – С., ноги на ширине плеч, руки в стороны (рис. 8, а).

1 – наклон вперед, достав правой рукой пальцы левой ноги (рис. 8, б);

2 – И. п.;

3–4 – то же к другой ноге.

Повторить 8-10 раз к каждой ноге.

М. З. – при наклоне ноги не сгибать.



Рис. 8

14) И. п. – стоя правым боком у опоры (стула) и держаться за опору (рис. 9, а).

1–8 – махи вперед и назад (рис. 9, б, в);

9–16 – то же другой ногой, стоя левым боком к опоре.

Повторить 8-10 раз каждой ногой.

М. З. – дыхание произвольное.



Рис. 9

Перед выполнением комплекса:

Ходьба:

- на месте в среднем темпе 30 секунд;
- на носках 30 секунд;
- с высоким подниманием бедра 30 секунд;
- на месте в спокойном темпе 30 секунд.

После комплекса:

Ходьба в спокойном темпе в течение 1 минуты.

4.2. Комплекс физических упражнений с гимнастической палкой №1 при ожирении 1-2 степени

1) И. п. – С., палка внизу в вытянутых руках, хват за концы.



1 – руки вверх, правую ногу назад на носок (вдох) (рис. 10);

2 – И. п. (выдох);

3–4 – то же левой ногой.

Повторить 10-12 раз каждой ногой.

М. З. – поднимая палку, прогнуться, посмотреть на палку.

Рис. 10

2) И. п. – то же.

1 – руки вверх, левую ногу в сторону на носок, наклон влево (выдох) (рис. 11);

2 – И. п. (вдох);

3–4 – то же вправо.

Повторить 12-16 раз в каждую сторону.

М. З. – руки не сгибать, таз не отводить в сторону.



Рис. 11

3) И. п. – стоя, ноги врозь, палка вверх в вытянутых руках.

1 – поворот вправо в горизонтальной плоскости до полного перекрещивания рук (рис. 12);

2 – то же в другую сторону.

Повторить 8-10 раз в каждую сторону.

М. 3. – руки прямые.



Рис. 12

4) И. п. – С., палка внизу в вытянутых руках, хват за концы.



Рис. 13

1 – руки влево, поднимая левый конец палки вверх (рис. 13);

2 – то же вправо.

Повторить 10-18 раз в каждую сторону.

М. 3. – палка вертикально, рука на верхнем конце палки, прямая.

5) И. п. – то же.

1-4 – круговые движения руками вперед от себя (рис. 14, а, б, в);

5-8 – то же на себя.

Повторить 18-20 раз на себя и от себя.

М. 3. – выполняя круговые движения, сгибать руки и выпрямлять, направляя вверх.



а

б

в

Рис. 14

6) И. п. – С., ноги врозь, палка в вытянутых вверх руках.

1–3 – три пружиненных наклона вперед (рис. 15);

4 – И. п.

Повторить 16-18 раз.

М. З. – наклон вперед с прямой спиной, ноги не сгибать, смотреть на палку.



Рис. 15

7) И. п. – стоя, ноги врозь в наклоне, опираясь о палку прямыми руками.

1–4 – перехватывая палку, выполняем наклон вниз (рис. 16);

5–8 – то же, выпрямляясь в И. п.

Повторить 16-18 раз.

М. З. – темп медленный, ноги не сгибать.



Рис. 16

8) И. п. – С., ноги врозь, палка внизу в вытянутых руках.

1 – полуприсед, палку вперед (рис. 17);

2 – И. п.

Повторить 10-15 раз.

М. З. – полуприсед на всей стопе, не отрывая пяток от пола, спина прямая.



Рис. 17

9) И. п. – О. с (основная стойка ноги вместе), палка внизу в выпрямленных руках.

1 – выпад вправо, палка вперед (выдох) (рис. 18);

2 – И.п. (вдох);

3-4 – то же в другую сторону.

Повторять 10-20 раз в каждую сторону.

М. З. – при выпаде стопы параллельны друг другу, спина прямая, таз назад.



Рис. 18

10) И. п. – С., палка впереди вертикально, руками опираться на палку.

1–4 – четыре маха вправо прямой ногой (рис. 19);

5–8 – четыре маха влево прямой ногой.

Повторить 8-0 раз в каждую сторону.

М. 3. – спина прямая, махи не высоко.



Рис. 19

11) И. п. – О. с., руки с палкой вперед.



1 – коленом левой ноги коснуться палки и притянуть колено к груди (выдох) (рис. 20);

2 – И. п. (вдох);

3–4 – то же другой ногой.

Повторить 16-18 раз каждой ногой.

М. 3. – спина прямая, опорную ногу не сгибать.

Рис. 20

12) И. п. – лежа на спине, палка в вытянутых вверх руках (на полу).

1 – поднять руки и правую ногу вперед (рис. 21, а, б);

2 – И.п;

3–4 – то же левой ногой.

Повторить 8-10 раз каждой ногой.

М. 3. – нога прямая, поясница прижата к полу.



а



б

Рис. 21

13) И. п. – лежа на животе, палка в вытянутых вперед руках (рис. 21, а).

1 – поднять верхнюю часть туловища, палка в вытянутых руках (рис. 22, б);

2–3 – удержать это положение;

4 – И. п.

Повторить 18-20 раз.

М. 3. – руки прямые, голову назад не запрокидывать.



а



б

Рис. 22

14) И. п. – сед, палка в вытянутых вверх руках.

1 – сгибая руки и правую ногу, наступить стопой на палку (рис. 23, а);

2 – выпрямить ногу и руки вперед (рис. 23, б);

3 – согнуть ногу и руки;

4 – И. п.;

5–8 – то же другой ногой.

Повторить 8-10 раз каждой ногой.

М.3. – выпрямляя ногу и руки, спину держать прямо.



а



б

Рис. 23

15) И. п. – упор сидя сзади, прямые ноги вместе.

1 – руки через стороны вверх (вдох) (рис. 24, а);

2 – наклон вперед, достать пальцы ног (выдох) (рис. 24, б).

Повторить 5-6 раз.

М.З. – вдох через нос, выдох через рот, при наклоне стараться не сгибать ноги.



а



б

Рис. 24

В конце комплекса при утомлении выполнить упражнения на расслабление.

#### 4.3. Комплекс физических упражнений с гимнастической палкой №2 при ожирении 1-2 степени

1) И. п. – С., ноги врозь, палка внизу в вытянутых руках, хват за концы.

1 – руки вперед;

2 – рук вверх;

3 – руки вперед;

4 – И.п.

Повторить 16-18 раз.

М. З. – руки прямые, смотреть на палку.

2) И. П. – О. с., палка внизу в вытянутых руках.

1 – шаг правой ногой вперед, наклон влево (рис. 25, а);

2 – И. п.;

3-4 – то же левой ногой.

Повторить 10-12 раз в каждую сторону.

М. З. – руки прямые, наклон точно в сторону, таз в сторону не отводить.

Рис. 25



3) И. п. – С., ноги врозь, палка на лопатки, хват за концы (рис. 26, а).

1 – поворот вправо (рис. 26, б);

2 – поворот влево.

Повторить 10-12 раз в каждую сторону.

М.3. – спина прямая, локти направлены вниз.



а

б

Рис. 26

4) И. п. – С., палку вверх в вытянутых руках, хват за концы (рис. 27, а).

1 – руки влево, опуская левый конец палки вниз (рис. 27, б);

2 – то же вправо.

Повторить 10-12 раз в каждую сторону.

М. 3. – палка вертикально, одна рука прямая, другая согнута.



а

б

Рис. 27

5) И. п. – С., ноги врозь, палка внизу в выпрямленных руках.

1-4 – четыре круговых движений влево (рис. 28, а, б, в);

5-8 – то же вправо.

Повторить 8-10 раз в каждую сторону.

М. З. – туловище и таз неподвижны, работают руки и плечи.



а



б



в

Рис. 28

б) И. п. – то же.

1 – круговые движения в плечевых суставах назад (рис. 29, а, б, в);

2 – то же вперед.

Повторить 8-10 раз.

М. З. – руки прямые.



а



б



в

Рис. 29

7) И. п. – С., ноги врозь, палка вверху в вытянутых руках (рис. 30, а).

1-2 – два пружиненных наклона вперед (рис. 30, б);

3 – наклон вниз;

4 – И. п.

Повторить 16-18 раз.

М. 3. – наклон вперед с прямой спиной, ноги не сгибать.



а

б

Рис. 30

8) И. п. – О. с., палка внизу в вытянутых руках.

1 – выпад правой ногой вперед, руки вверх;

2 – И. п.;

3-4 – то же левой ногой.

Повторить 6-8 раз каждой ногой.

М. 3. – при выпаде вперед, сзади стоящая нога согнута под углом  $90^{\circ}$ , руки прямые вверх, прогнуться.

9) И. п. – С., ноги врозь, палка внизу в вытянутых руках.

1 – полуприсед, палку вперед;

2 – И. п.

Повторить 10-15 раз.

М. 3. – спина прямая, пятки от пола не отрывать

10) И. п. – С., палка впереди вертикально, руками опираться на палку.

1 – мах правой согнутой ногой вперед (рис. 31, а);

2 – И. п.;

3 – мах правой согнутой ногой в сторону (рис. 31, б);

4 – И. п.;

5-8 – то же левой ногой.

Повторить 16-18 раз.

М. З. – спина прямая, опорную ногу не сгибать.



а



б

Рис. 31

11) И. п. – С., палка вверху в вытянутых руках (рис. 32, а).

1 – мах правой прямой ногой вперед, руки вперед (рис. 32, б);

2 – И. п.;

3-4 – то же другой ногой.

Повторить 8-10 раз каждой ногой.

М. З. – спина прямая, опорную ногу не сгибать.



а



б

Рис. 32

12) И. п. – лежа на спине, палка в вытянутых вверх руках (на полу), левая нога согнута, стоит на полу.

1 – мах правой прямой ногой вперед, руки вперед;

2 – И. п.;

3-4 – то же левой ногой.

Повторить 8-10 раз каждой ногой.

М. 3. – мах прямой ногой, руки прямые.

13) И. п. – лежа на животе, палка в вытянутых вперед руках (рис. 33, а).

1 – поднять прямые руки и ноги (рис. 33, б);

2-3 – удерживать положение «лодочки»;

4 – И. п.

Повторить 16-18 раз.

М. 3. – руки и ноги прямые, голову не запрокидывать,



а



б

Рис. 33

14) И. п. – лежа, одна ладонь лежит на животе, другая на груди, диафрагмальное дыхание.

Повторить 20-30 секунд.

М.3. – вдох – живот надувается, выдох – втягивается.

#### **4.4. Комплекс физических упражнений с гантелями при ожирении 1-2 степени**

1) И. п. – С., ноги врозь, гантели внизу в вытянутых руках.

1 – подъем рук вперед (рис. 34, а);

2 – подъем рук вверх (рис. 34, б);

3 – подъем рук в стороны;

4 – И. п.

Повторить 16-20 раз.

М. 3. – спина прямая, руки слегка согнуты, локти вниз не опускать.



а

б

Рис. 34

2) И. п. – О. с., гантели внизу в вытянутых руках.

1 – правую ногу назад на носок, руки вверх;

2 – И. п.;

3 – то же другой ногой;

4 – И. п.;

5 – правую ногу вправо, руки в стороны;

6 – И. п.;

7 – то же другой ногой влево;

8 – И. п.

Повторить 16-20 раз.

М. 3. – спина прямая, локти не опускать, руки слегка согнуты.

3) И. п. – С., ноги врозь, гантели внизу в вытянутых руках.

1-2 – поочередное сгибание – разгибание  
рук в локтевых суставах (рис. 35).

Повторить 8-10 раз каждой рукой.

М.3. – спину держать прямо, руки сгибать  
и разгибать с напряжением.



Рис. 35

4) И. п. – С., ноги врозь, руки в стороны согнуты под углом  $90^{\circ}$  (рис. 36, а).

1 – руки выпрямить вверх (выдох) (рис. 36, б);

2 – И. п. (вдох).

Повторить 8-10 раз.

М.З. – руки выпрямить не полностью, оставляя их слегка согнутыми, спина прямая.



а



б

Рис. 36

5) И.п. – С., ноги врозь, гантели внизу в вытянутых руках.

1 – поднять правую руку вперед до уровня плеч (рис. 37);

2 – И. п.;

3-4 – то же левой рукой.

Повторить 8-10 раз каждой рукой.

М. З. – поднимая руки, оставлять их слегка согнутыми.



Рис. 37

б) И. п. – С., ноги врозь, одна гантель в согнутых руках на уровне головы, взять за концы (рис. 38, а).

1-4 – круговые вправо движения вокруг головы (рис. 38, б);

5-8 – то же влево.

Повторить 10-12 раз в каждую сторону.

М. З. – спина прямая, амплитуда как можно больше, туловище не вращать, только руки, плечи.



а



б

Рис. 38

7) И. п. – лежа, ноги согнуты, гантели вверх в вытянутых вперед руках (рис. 39, а).

1 – согнуть руки, гантели к голове (рис. 39, б);

2 – И. п.

Повторить 8-10 раз.

М. З. – сгибать и разгибать только предплечья, локти зафиксированы.



а



б

Рис. 39

8) И.п. – лежа ноги согнуты, одна рука на груди, другая на животе «диафрагмальное» дыхание.

Повторить 5-6 раз.

М.З. – дыхание спокойное.

9) И.п. – С., ноги врозь, гантели внизу в вытянутых руках.

1 – полуприсед, руки вперед (рис. 40);

2 – И.п.

Повторить 10-20 раз.

М.З. – руки прямые, полуприсед на всей стопе, пятки от пола не отрывать, спина прямая.



Рис. 40

10) И. п. – О. с., гантели внизу в вытянутых руках.

1 – выпад правой ногой вперед, руки в стороны;

2 – И. п.;

3-4 – то же левой ногой.

Повторить 5-6 раз каждой ногой.

М. З. – спина прямая, выполняя выпад, сохраняем прямой угол между бедром и голенью, сзади стоящая нога так же – под прямым углом.

11) И. п. – С., руки с гантелями согнуты перед грудью, локти в стороны (рис. 41, а).

1 – мах согнутой правой ногой вперед, руки вперед (рис. 41, б);

2 – И. п.;

3-4 – то же с другой ноги.

Повторить 8-10 раз каждой ногой.

М. 3. – спина прямая, выпрямляя руки, локти направлены в стороны.



Рис. 41

12) И. п. – О. с., гантели внизу в вытянутых руках (рис. 42, а).

1 – мах прямой правой ногой назад, руки вверх (рис. 42, б);

2 – И. п.;

3-4 – то же другой ногой.

Повторить 8-10 раз каждой ногой.

М. 3. – мах прямой ногой, пяткой назад.

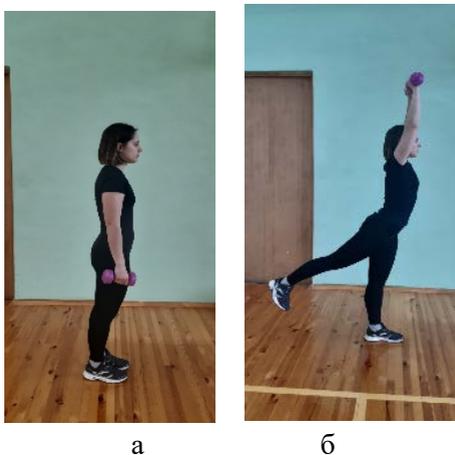


Рис. 42

13) И. п. – О. с., гантели внизу в вытянутых руках.

1 – руки в стороны (вдох) (рис. 43, а);

2 – скрестить руки на уровне груди (выдох) (рис. 43, б);

3 – руки в стороны;

4 – И. п.

Повторить 16-20 раз.

М. З. – скрещиваем прямые руки и чередуем правая сверху и левая рука.



а

б

Рис. 43

14) И. п. – О. с.

1 – руки вверх (вдох);

2 – руки вниз (выдох).

Повторить 3-4 раза.

М. З. – упражнение на расслабление.

# ГЛАВА V. ХОДЬБА – НАИБОЛЕЕ ДОСТУПНЫЙ ВИД ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ И ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО ПРИ ОЖИРЕНИИ

## 5.1. Ходьба человека

Ходьба человека – способ передвижения человека, представляет собой автоматизированный двигательный акт, осуществляемый в результате сложной скоординированной деятельности скелетных мышц. Является наиболее доступным видом физической нагрузки.



Рис. 44

Это отличный способ улучшения физической формы и здоровья в целом. Движения безопасные, почти безударные, доступные подавляющему большинству людей, а по эффекту сравнимы с более энергичными типами кардиотренировки. Но главное – ходьбу легко включить в привычный режим дня. В процессе ходьбы задействовано до 90 % мышц (рис. 44).

Ходьба улучшает настроение, помогая справиться с депрессией и тревогой, шагая в хорошем темпе, вы развиваете сердце и лёгкие.

Ходьба не имеет противопоказаний. Она может быть средством для восстановления стройности или применяться как терапия после перенесённых болезней. Ходьба способствует развитию выносливости, улучшению физической формы, предотвращению возникновения разных болезней и возможности сохранить активность на долгие годы.

Доказано: чем больше люди ходят, тем ниже смертность – в любом возрасте.

## **5.2. Виды ходьбы**

Можно выделить несколько видов ходьбы:

1. Спортивная – это не просто прогулка в парке, а олимпийский вид спорта. Требуется определенная техника и постоянный высокий темп – до 15 км/час. Подходит только для хорошо тренированных людей.

2. Скандинавская – в таком виде активности используется методика со специальными палками. Рекомендуемая скорость – не менее 7 км/час. При скандинавской ходьбе задействуется на 40 % больше мышц, чем при беге или езде на велосипеде. Зародилась в Финляндии. Стала популярной в конце XX века.

3. Ходьба в среднем темпе – скорость должна быть около 5 км/час. Подходит для активного похудения.

4. Ходьба прогулочным шагом – темп 2-3 км/час. Прекрасна для тех, кто никогда не занимался спортом, также для пожилых и тучных людей.

5. Энергетическая – чередуется быстрый шаг на определенной скорости и ходьба в среднем темпе. Идеальное соотношение – 1/5.

### **5.3. Положительное воздействие ходьбы**

- при ходьбе снижается риск сердечно-сосудистых заболеваний;
- укрепляются кости, мышечные ткани находятся в тонусе;
- повышается циркуляция крови и артериальное давление приходит в норму;
- улучшает сон;
- способствует снижению веса (Например, человек весом 70 кг во время часовой прогулки тратит в среднем около 200 ккал.).

### **5.4. Преимущества ходьбы, по сравнению с бегом**

#### **1. Доступность**

Не нужно искать тропу с мягким почвенным покровом, чтобы уберечь ноги от ушибов и травм, особенно при избыточном весе. При ходьбе нет фазы полета и моментов приземления, которые являются причиной травматизма при беге. Если бег запрещен при болезнях сердца, некоторых формах диабета, болезнях почек, при которых нельзя допускать тряски организма, то ходить можно, т. к. здесь легко регулировать нагрузку.

#### **2. Удобное время занятий**

Ходьбой можно заниматься в режиме трудового дня – пешком на работу, на учебу, прогулка в обеденный перерыв.

#### **3. Возможность регулировать нагрузки**

Сама форма движений является ограничителем нагрузки в начале занятий ходьбой.

#### **4. Возможность преодолевать условности**

Бегущий человек привлекает внимание – быстро идущий человек просто куда-то спешит.

#### **5. Возможность продолжительной нагрузки**

Этим фактором определяется эффективность тренировки сердечно-сосудистой системы. Для неподготовленного человека гораздо проще 30 минут непрерывно пройти, чем пробежать.

#### 6. Возможность совмещать умственную деятельность и ходьбу

Многие работники творческого труда отмечали, что ходьба оживляет деятельность ума. Об этом писали Жан-Жак Руссо, Л. Н. Толстой, А. С. Пушкин, проходивший пешком от Царского села до Петербурга (около 18 км).

Ходьба – высокоавтоматизированный навык. На привычной трассе мозг имеет возможность отвлекаться для продуктивной работы.

#### 7. Возможность снимать нервное напряжение

Во время физической нагрузки в организме синтезируются гормоны – эндорфины, благотворно влияющие на психику.

#### 8. Антисклеротический эффект

Делая циклические упражнения, больные коронарным атеросклерозом в крови могут избавиться от недуга – малого количества липопротеинов высокой плотности. Для антисклеротического эффекта достаточна нагрузка на уровне 140 ударов пульса в минуту, а после 50 лет достаточно и 130 ударов.

Средняя скорость обычной ходьбы составляет 5-6 км/час. Тренированные ходоки могут развивать скорость около 8-10 км/час.

### **5.5. Подготовка к ходьбе**

- консультация у врача;
- определить время занятий;
- измерить продолжительность трассы;
- разучить упражнение ходока;
- научиться определять скорость ходьбы;
- освоить методы самоконтроля;
- подобрать одежду и обувь.

Каждый день нужно проходить пешком все большую часть пути в учебное заведение или на работу и обратно.

### **5.6. Как определить скорость ходьбы**

Чтобы определить абсолютную скорость ходьбы нужно взять отрезок ровной аллеи длиной 500 метров, быстро пройти его 2-3 раза, фиксируя время, среднее время удвоить. Получится время

прохождения одного километра. Разделить 1 час (3600 секунд) на среднее время. Получится абсолютная скорость.

Таблица 1

### Скорость и время ходьбы

Скорость	Время, необходимое для прохождения 1 км
5 км/час	12 мин
6 км/час	10 мин
7 км/час	8 мин 34 сек
8 км/час	7 мин 30 сек
9 км/час	6 мин 40 сек
10 км/час	6 мин

### 5.7. Методы самоконтроля

#### Оптимальная нагрузка:

- нет обильного потоотделения;
- нет одышки;
- способность поддерживать во время ходьбы беседу достаточно длинными фразами.

При ходьбе с разговорной скоростью потребление организмом кислорода 60-70 % от максимально возможного. Именно такой уровень нагрузки наиболее благоприятен для тренировки сердечно-сосудистой системы.

- подсчет ударов пульса

Пульс не менее 130 уд/мин., при котором запускается жиросжигание.

Пульс можно рассчитать по формуле:

$$\text{ЧСС} = (220 - \text{возраст}) * 0,7$$

Метод контроля пульса в минуту врача Иржи Квапилика (контроль верхней и нижней границы пульса при максимальной и минимальной нагрузке), из 180 необходимо вычесть свой возраст в годах.

**Самоконтроль по пульсу**

Возраст (лет)	Частота пульса (уд. в мин.)	
	min	max
20	134	160
30	129	150
40	124	140
50	118	130
60	113	120
70	108	110

Для точного подсчета ударов пульса в ходе занятий нужно запомнить необходимое количество ударов за 10 секунд.

По данным разработкам Всероссийского научно-исследовательского института физической культуры и спорта нормы времени для восстановления пульса:

- 10 минут после занятия снижается на 30-40 % (нагрузка умеренная);
- на 20-30 % (нагрузка повышенная);
- на 10-20 % (нагрузка большая).

**5.8. 21-дневный план ходьбы для снижения веса**

21-дневная программа тренировок для новичков. За 21 день снижается вес тела, восстанавливается энергия и набирается мышечная масса.

Сокращения:

- Легко – чувствуется как прогулка;
- Средне – ускоренный темп, но вы можете поддерживать беседу;
- Быстро – говорить сложно.

**Неделя 1:** Увеличить время.

Разбить прогулку на 2 части: первая утром и вторая вечером (можно по-другому). Ходить всю неделю в легком среднем темпе.

**День 1**

5 минут утром

5 минут вечером

Темп: легкий и стабильный.

## День 2

7 минут утром

7 минут вечером

Темп: легкий и стабильный.

## День 3

9 минут утром

9 минут вечером

Темп: легкий и стабильный.

## День 4

20-минутная прогулка:

10 минут утром

10 минут вечером

Темп: легкий и стабильный.

## День 5

24-минутная прогулка:

12 минут утром

12 минут вечером

Темп: легкий и стабильный.

## День 6

30-минутная прогулка:

15 минут утром

15 минут вечером

Темп: легкий и стабильный.

## День 7

36-минутная прогулка:

18 минут утром

18 минут вечером

Темп: легкий и стабильный.

## **Неделя 2: Менять темп.**

Менять скорость и интенсивность прогулки – легкий и эффективный способ сжечь больше жира и калорий. На этой неделе сосредоточить внимание на работу рук (согнутые руки раскачиваются вперед-назад, чтобы ускорить темп в интенсивной части).

## День 8

14-минутная прогулка:

2 минуты темп: легкий

10 минут темп: быстрый

2 минуты темп: легкий.

### День 9

20-минутная прогулка:

Темп: средний.

### День 10

22-минутная прогулка:

5 минут темп: легкий

12 минут темп: быстрый

5 минут темп: легкий.

### День 11

20-минутная прогулка:

Темп: средний.

### День 12

20-минутная прогулка:

5 минут темп: легкий

15 минут темп: быстрый

5 минут темп: легкий.

### День 13

20-минутная прогулка:

Темп: средний.

### День 14

28-минутная прогулка:

5 минут темп: легкий

18 минут темп: быстрый

5 минут темп: легкий.

### **Неделя 3: Добавить сложность.**

Использовать свое тело как утяжелитель – найти лестницу или ходить по наклонной плоскости, тем самым можно проработать новые группы мышц в своем теле.

### День 15

10 минут ходить вверх/вниз по лестнице или наклонной дороге

2 минуты темп: легкий.

### День 16

25-минутная прогулка

Темп: средний.

### День 17

12 минут ходить вверх/вниз по лестнице или наклонной дороге

3 минуты темп: быстрый.

### День 18

25-минутная прогулка

Темп: средний.

### День 19

20 минут ходить вверх/вниз по лестнице или наклонной дороге

3 минуты темп: легкий.

### День 20

25-минутная прогулка

Темп: средний.

### День 21

20 минут темп: быстрый

3 минуты темп: легкий.

## **5.9. Техника оздоровительной ходьбы**

Техника оздоровительной ходьбы требует правильного положения тела:

- туловище должно быть выпрямленным;
- плечи – расслабленными;
- грудь направлена вперед;
- голову не опускать;
- низ живота – максимально подтянут;
- ноги нужно ставить с пятки на носок.

Дыхание:

Вдыхать – носом;

Выдыхать – ртом.

Дыхание нужно согласовывать с темпом движения, дышать ритмично, но избегать одышки.

## 5.10. Упражнения для ходока (скорохода)

Упражнения скорохода имитируют движения всех звеньев тела.

1) И. п. – С., боком к опоре.

1-2 – махи вперед и назад.

Повторить 10-12 раз каждой ногой.

М. З. – махи дальней от опоры ногой с небольшой амплитудой движений, но расслаблено. Туловище держать прямо.

2) И. п. – С., ноги врозь, руки на пояс.

1-4 – круговое движение тазом вправо;

5-8 – то же влево.

Повторить 3-4 раза в каждую сторону.

М. З. – движения тазом активные, прорабатывая мышцы.

3) И. п. – С., ноги врозь.

Имитация движения руками, как при ходьбе.

Повторить 16-18 раз.

М. З. – начинать махи почти прямыми руками, спокойно, расслаблено и с широкой амплитудой движений. Увеличивать темп, руки начнут сгибаться, как при быстрой ходьбе. Плечи во время движений не поднимать, пальцы сжать в кулак, но не напрягать.

4) И. п. – С., ноги врозь, руки на пояс.

1-4 – круговые движения туловищем вправо;

5-8 – то же влево.

Повторить 3-4 раза в каждую сторону.

М. З. – голову держать прямо, усложнить упражнение, поднимая руки над головой.

5) И. п. – С., в полуприседе, руки на коленях.

1-4 – круговые движения коленями вправо;

5-8 – то же влево.

Повторить 3-4 раза в каждую сторону.

М. З. – небольшой наклон вперед, что увеличивает амплитуду движения.

6) И. п. – правая нога впереди в положении выпада, руки на бедро правой ноги.

1-3 – 3 пружинистых покачивания;

4 – смена положения ног прыжком;

5-8 – то же с левой ноги.

Повторить 6-8 раз каждой ногой.

М. 3. – спина прямая, ноги под углом  $90^\circ$  (бедро, голень), при покачивании сзади стоящая нога сгибается под углом  $90^\circ$  и колено направлено вниз.

## ГЛАВА VI. ПИТАНИЕ – ОДИН ИЗ КЛЮЧЕВЫХ ФАКТОРОВ ПРИ СНИЖЕНИИ ВЕСА

### 6.1. Факторы снижения веса

Большинство людей, снижающих вес, в попытках быстро «сжечь» жир, игнорируют два ключевых фактора:

- сбалансированное питание;
- физическая активность.

Для снижения веса необходимо:

– Сбалансированный рацион, содержащий белки, жиры, углеводы.

Здесь нужно отдавать предпочтение цельнозерновым, натуральным продуктам, которые дают энергию и чувство насыщения. Белки помогают нарастить мышцы и предупредить образование новых запасов жира. Желательно включить в меню нежирные молочные продукты и мясо, фасоль, яйца и стараться снизить количество животных жиров;

- Правильный питьевой режим.

Вода участвует в липолизе, т. к. ее клетки первыми контактируют с триглицеридами и стимулируют его расщепление на жирные кислоты и глицерин. Минимальное количество воды необходимо организму для поддержания водно-солевого баланса в течение суток, зависит от климатических условий, возраста, характера и тяжести выполняемой работы.

Врачи рекомендуют на 1 кг веса употреблять около 30 мл чистой воды.

### 6.2. Принципы рационального питания

Понятие рационального питания включает в себя соблюдение основных принципов

#### 1. Умеренность:

– соблюдение баланса между поступающей пищей и расходуемой энергией.

#### 2. Разнообразиие:

– продукты животного и растительного происхождения.

### 3. Режим приёма пищи:

– 5-6-разовое питание, исключая продукты, которые возбуждают аппетит (острые закуски, маринованные овощи, пряности и т. п.);

– ужин за 2-3 часа до сна.

4. Поступление в организм определенного количества пищевых веществ в оптимальных соотношениях:

– белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества и вода.

Суточная потребность человека в белках – 1,2 г/кг массы тела.

Суточная потребность в жире 1-1,5 г/кг массы тела (треть этого количества – жиры растительного происхождения)

Суточная потребность человека в углеводах соответствует 6-8 г/кг массы тела.

Суточная потребность в воде 30 мл/кг массы тела (при физической нагрузке суточная потребность возрастает на 500 мл).

Дефицит витаминов и минералов может привести к серьезным нарушениям со стороны нервной, пищеварительной, сердечно-сосудистой системы:

– снижение памяти;

– ухудшается способность анализировать информацию;

– появляется постоянная усталость;

– проблемы с пищеварением;

– заболевания кожи;

– ухудшение состояния костей.

Процентное соотношение ежедневного приёма БЖУ (белки, жиры, углеводы):

– белки 30 %;

– жиры 20 %;

– углеводы 50 %.

### **6.3. Какие продукты разрешаются в питании при снижении веса**

– Хлеб и хлебобулочные изделия – хлеб черный, отрубной до 100-200 г в день. Если вес не снижается, количество хлеба следует уменьшать;

– Супы – преимущественно на овощном отваре: 2-3 раза в неделю на слабом мясном, рыбном или грибном бульоне с овощами: порция – не более ½ тарелки;

– Блюда из мяса и птицы – из тощей говядины, кролика, диетические сосиски, 1-2 раза в 10 дней из костной свинины или баранины, лучше в отварном или заливном виде по 150 г в день, допустимы блюда из нежирной птицы;

– Блюда из рыбы – из нежирных сортов, лучше в отварном или заварном виде; рыба и мясо заменимы в соотношении 1,5:1;

– Блюда и гарниры из овощей и лиственной зелени – из капусты, салата, редиса, огурцов, кабачков, помидоров в сыром и вареном виде. Блюда из картофеля, свеклы, моркови, брюквы – всего не более 200 г в день (на 1 гарнир в день);

– Блюда и гарниры из круп, бобовых, макаронных изделий – в очень ограниченном количестве;

– Блюда из яиц – 1-2 яйца в день;

– Сладкие блюда, кондитерские изделия (до 30 г в день), мед, варенье (до 30 г в день), кислые и кисло-сладкие сорта фруктов и ягод до 200 г в день в сыром виде, в виде компотов без сахара;

– Молоко и молочные продукты и блюда из них – молоко, простокваша, кефир до 2-3 стаканов в день; сметана 1-2 столовых ложки в блюда; творог – 100-200 г в день в натуральном виде или в виде сырников, пудингов; сыр – только неострые и нежирные сорта.

### **6.4. Какие продукты запрещаются в питании при снижении веса**

Продукты, не рекомендуемые при снижении веса:

– конфеты, шоколад, кондитерские изделия, сдоба, мороженое;

– острые, пряные, копченые и соленые закуски и блюда, перец, хрен, горчица;

– алкогольные напитки.

## 6.5. Примерное меню на неделю при снижении веса

При составлении и применении меню следует помнить:

– периодически (например, один раз в неделю) желательно дать организму разгрузочные дни на одном каком-либо диетическом продукте;

– кушать 5-6 раз в день небольшими порциями (чем чаще вы кушаете, тем меньше должны быть порции);

– отсутствие физической активности значительно снижает эффективность данной диеты. Только физические упражнения заставляют организм работать в полную силу;

– соблюдать питьевой режим, в жаркие дни и в дни физических нагрузок добавить 500 мл воды в сутки.

Меню:

Понедельник

– Завтрак: творог или творожная запеканка 100-150 гр и йогурт без сахара;

– Второй завтрак: фрукт, кофе или зеленый чай без сахара;

– Обед: суп рассольник, филе индейки, один ломтик хлеба ржаного, салат капуста + огурцы + одна чайная ложка растительного масла, кисель из не сладких ягод;

– Ужин: печеная или вареная тыква;

– Перед сном: обезжиренный кефир.

Вторник

– Завтрак: каша из крупы овсяной с ягодами, стакан сока или фруктового пюре (на выбор);

– Второй завтрак: зеленый или имбирный чай;

– Обед: суп харчо, рыба вареная или тушеная, салат сырые морковь + свекла, фруктовое или ягодное желе;

– Ужин: омлет из двух яиц, чай без сахара;

– Перед сном: стакан простокваши.

Среда

– Завтрак: апельсин или апельсиновый сок, творожник;

– Второй завтрак: салат по-гречески;

– Обед: паровые котлеты из куриного мяса, рис, чай или кофе без сахара;

– Ужин: овощные голубцы;

– Перед сном: обезжиренный кефир.

#### Четверг

– Завтрак: каша из тыквы и ячневой крупы на молоке, морковно-яблочный сок;

– Второй завтрак: 50 гр орехов (миндаль, кешью, грецкие), фруктовый или имбирный чай;

– Обед: запеченный говяжий рулет, овощи на пару, ломтик хлеба (ржаной или с отрубями), кисель;

– Ужин: рагу овощное, компот или кисель без сахара;

– Перед сном: ряженка без сахара.

#### Пятница

– Завтрак: ломтик сыра и постной ветчины с кусочком хлеба из ржаной муки, сок витаминный;

– Второй завтрак: фрукт или горстка ягод;

– Обед: суп из овощей, паровая или вареная рыба, салат огурец + зелень;

– Ужин: творожная запеканка с ягодами, компот из шиповника (малины, калины);

– Перед сном: кефир.

#### Суббота

– Завтрак: омлет из 2-х белков, цикорий или кофе;

– Второй завтрак: салат капуста + зелень, любой фрукт на выбор;

– Обед: красный постный борщ, заливное из рыбы или мяса, салат сырая свекла + зеленый горошек;

– Ужин: икра кабачковая домашняя, компот из ягод;

– Перед сном: простокваша.

#### Воскресенье

– 1.5 литра кефира на весь день. Можно съесть яблоко или апельсин.

### **Три лучших варианта для разгрузочного дня**

1 вариант: Белковый.

Отваренное мясо птицы без кожи следует поделить на 6 равных частей и съесть в течение дня. В промежутках между приемами пищи пьют воду в общем объеме около 2 литров. За один день – потеря 1,5 кг веса.

2 вариант: Метла.

В равных пропорциях измельчается сельдерей, морковь и свекла по 0.5 кг каждого ингредиента. Получившийся салат съедают за день. Не приправлять. Воду выпивают в течение дня около двух литров. Потеря – 1 кг в день.

3 вариант: Горький.

Состав: грейпфрут и зеленый чай. Каждые 2 часа съедают по половине грейпфрута, в промежутках выпивают чашку чая. За день уходит 1 кг веса.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Гиподинамия, или пониженная активность, без преувеличения, бич сегодняшнего времени. Работа нон-стоп, вынуждающая человека просиживать дни напролет за компьютером и рабочим телефоном, длительное сидение в транспорте по дороге на службу и домой. Как правило, последствия гиподинамии – ожирение.

Постоянная усталость – спутник гиподинамии. Даже после выходных и длительного сна, ощущается отсутствие сил.

Очевидно, что меры профилактики должны быть направлены на увеличение физической активности у каждого человека. Люди, регулярно занимающиеся физическими упражнениями, имеют хорошую память, высокую работоспособность и хороший иммунный статус.

Студенты являются одной из самых предрасположенных к гиподинамии социальных групп. По данным Всемирной организации здравоохранения, 80 % подростков имеют недостаток физической активности. К ее снижению, а впоследствии и к гиподинамии, приводят игнорирование занятий по физической культуре в образовательных учреждениях.

Важная роль в решении этой проблемы в высших учебных заведениях отводится дисциплине «Физическая культура и спорт». Физическое воспитание помогает сформировать предпосылки, для успешного решения двигательных задач в различных видах деятельности, как в спортивной, так и профессиональной.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ**

1. Основные факторы риска развития болезни – ожирение у студентов.
2. Вычислить индекс массы тела.
3. Положительное воздействие ходьбы.
4. Методы самоконтроля.
5. Как определить скорость ходьбы.
6. Принципы рационального питания.
7. Составить комплекс упражнений по своему заболеванию.
8. Составить комплекс физических упражнений утренней гигиенической зарядки.
9. Составить комплекс физических упражнений для глаз при работе за компьютером.
10. Составить перечень мероприятий при водном закаливании.
11. Перечислить основные критерии здорового образа жизни.
12. Составить комплекс физических упражнений на осанку в домашних условиях.
13. Составить комплекс упражнений аутотренинга для студентов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дубровский, В.Н. Лечебная физическая культура (кинезотерапия): учебник для студентов вузов. – М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 1998. – 608,; ил.
2. Милокова, И.В., Евдокимова, Т.А. Лечебная физкультура: новейший справочник / под общей ред. проф. Т.А. Евдокимовой. – СПб.: Сова; М.: Изд-во Эксмо, 2004. – 62 с., ил.
3. Митриченко, Р.Х., Бузмакова, Л.В., Родыгина, Л.В. Физическая культура и основы здорового образа жизни: учебно-методическое пособие – УдГУ. Ижевск, 2007. – 142 с.
4. Попов, С.Н., Валеев, Н.М., Гараева, Т.С. и др. Лечебная физическая культура: учебник для студентов высших учебных заведений / под общей ред. С.Н. Попова. – 2-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 416 с.
5. Сергеева, Н.Б., Петрова, В.И. Лечебная гимнастика для студентов с повышенным весом: учебно-методическое пособие. – Казань: КФУ, 2018. – 33 с.
6. Холодов, Ж.К., Кузнецов, В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. – 480с.

## ИНТЕРНЕТ ИСТОЧНИКИ

1. Международный студенческий научный вестник: сетевое издание – URL: <http://www.eduherald.ru>
2. Основы бега: сайт – URL: <http://www.beguza.ru>
3. Men Today: мужской журнал. – URL: <http://www.mentoday.ru>
4. Figura-online: блог – URL: <http://www.figura-online.com>

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Глава I. Ожирение, как один из факторов общей заболеваемости студентов.....	5
1.1. Формы ожирения. Причины ожирения .....	5
1.2. Неблагоприятные факторы при ожирении. Степени ожирения .....	6
1.3. Статистика по ожирению по данным ВОЗ.....	7
1.4. Методы борьбы с ожирением.....	8
1.5. Показания при ожирении.....	9
1.6. Противопоказания при ожирении.....	9
Глава II. Физическая культура в ВУЗе.....	
Специальная медицинская группа .....	10
2.1. Физическая культура в высшем учебном заведении.....	10
2.2. Специальная медицинская группа .....	10
2.3. Цель освоения дисциплины «физическая культура и спорт» в ВУЗе.....	10
2.4. Задачи освоения дисциплины.....	11
Глава III. Цели и задачи физического воспитания студентов специальной медицинской группы при ожирении.....	12
3.1. Цели: .....	12
3.2. Задачи: .....	12
3.3. Методика занятий в специальной медицинской группе при ожирении.....	12
3.4. Ходьба.....	12
3.5. Оздоровительный бег .....	13
3.6. Велосипедный спорт .....	14
3.7. Катание на коньках.....	14
3.8. Плавание.....	14
3.9. Ходьба на лыжах .....	14

Глава IV. Комплексы физических упражнений при ожирении	
1-2 степени .....	15
4.1. Комплекс физических упражнений без предмета .....	15
4.2. Комплекс физических упражнений с гимнастической палкой № 1 при ожирении 1-2 степени .....	20
4.3. Комплекс физических упражнений с гимнастической палкой № 2 при ожирении 1-2 степени .....	26
4.4. Комплекс физических упражнений с гантелями при ожирении 1-2 степени .....	31
Глава V. Ходьба – наиболее доступный вид физической нагрузки и эффективное средство при ожирении .....	38
5.1. Ходьба человека .....	38
5.2. Виды ходьбы .....	39
5.3. Положительное воздействие ходьбы .....	40
5.4. Преимущества ходьбы, по сравнению с бегом .....	40
5.5. Подготовка к ходьбе .....	41
5.6. Как определить скорость ходьбы .....	41
5.7. Методы самоконтроля .....	42
5.8. 21-дневный план ходьбы для снижения веса .....	43
5.9. Техника оздоровительной ходьбы .....	46
5.10. Упражнения для ходока (скорохода) .....	47
Глава VI. Питание – один из ключевых факторов при снижении веса	49
6.1. Факторы снижения веса .....	49
6.2. Принципы рационального питания .....	49
6.3. Какие продукты разрешаются в питании при снижении веса.	51
6.4. Какие продукты запрещаются в питании при снижении веса.	51
6.5. Примерное меню на неделю при снижении веса .....	52
Заключение .....	55
Перечень вопросов для контроля и самостоятельного изучения .....	56
Список литературы .....	57

*Учебное издание*

Николаева Татьяна Николаевна

**Самостоятельные занятия физическими  
упражнениями для студентов специальной  
медицинской группы при ожирении**

Учебно-методическое пособие

*Компьютерная верстка: Ю.Н. Небрачных  
Компьютерный набор О.Е. Николаева  
Фото Т.Н. Николаева*

Издательский центр «Удмуртский университет»  
426034, Ижевск, ул. Ломоносова, 4Б, каб. 021  
Тел. : + 7 (3412) 916-364, E-mail: editorial@udsu.ru