

Е.В.Токарь

**КОРРЕКЦИЯ ФИГУРЫ:
рекомендации и специальные упражнения
для женщин**

Учебное пособие



Министерство образования Российской Федерации
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет социальных наук

Е.В. Токарь

КОРРЕКЦИЯ ФИГУРЫ:
рекомендации и специальные упражнения
для женщин

Учебное пособие

Рекомендовано Государственным Комитетом Российской Федерации
по физической культуре, спорту и туризму
в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений,
обучающихся по специальности «Физическая культура и спорт»

Токарь Е.В.

Коррекция фигуры: рекомендации и специальные упражнения для женщин:
Учебное пособие / Амурский гос. ун-т. Благовещенск, 2001.

Красоту внешнего облика женщины во многом определяет красота телосложения. Чтобы объективно оценить фигуру, необходимо знать об особенностях телосложения, нормах красоты и гармонии женского тела. В пособии содержится информация о том, как определить пропорциональность фигуры, конституцию и тип телосложения. Описаны способы регуляции массы тела. В пособие включены упражнения для коррекции фигуры (в том числе с отягощениями), представлены фотографии и рисунки. Даются рекомендации по выполнению упражнений.

Пособие адресовано специалистам по физической культуре, а также женщинам, желающим изменить свою фигуру при помощи эффективного средства – физических упражнений.

Рецензенты: Н.И. Дарьин, декан ф-та физической культуры и спорта БГПУ, доц.,
канд. пед. наук;

А.В. Лейфа, зам. зав. кафедрой МСР АмГУ, доц.,
канд. пед. наук.

РАЗДЕЛ 1. ОСОБЕННОСТИ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ, НОРМЫ КРАСОТЫ И ГАРМОНИИ ЖЕНСКОГО ТЕЛА

1.1. Пропорциональность фигуры. Классификация типов телосложения

Красоту внешнего облика человека во многом определяет красота телосложения. В то же время, как свидетельствуют результаты опросов, большинство женщин недовольны своей фигурой и хотели бы ее изменить. Одних не устраивает объем талии, других – ширина бедер, третьих – рост или пропорции тела. Но идеальные варианты телосложения встречаются очень редко, а красивой может и должна быть женщина любого роста и комплекции. Главное – объективно оценить недостатки своей фигуры и правильно выбрать средства для их компенсации. Для этого нужно иметь представление о таких понятиях, как пропорции и конституция тела (О.А. Иванова, 1990).

Обладателем пропорциональной фигуры считается человек, у которого все части тела (длина тела, рук, ног, ширина плеч, тазового пояса, величина кисти, ступни) соразмерны между собой. Древние математики вывели правило “золотого сечения”, которое соблюдается в искусстве, архитектуре и т. д. У пропорционально сложенного человека большинство частей тела имеет такие же пропорции “золотого сечения”: меньшая часть так относится к большей, как большая к их общей величине. Например, локтевой сгиб делит руку в “золотом сечении” так же, как колено делит ногу. Всем известны квадрат и круг Леонардо да Винчи: силуэт пропорционально сложенного человека, стоящего ноги врозь, руки в стороны, можно вписать в квадрат; не меняя положения центра тяжести, силуэт человека вместе с квадратом можно вписать в окружность.

Существуют различные приемы для оценки пропорциональности фигуры:

- окружность кисти, сжатой в кулак, равна длине стопы;
- окружность шеи в два раза меньше окружности талии;
- окружность запястья в два раза меньше окружности шеи;
- длина стопы равна длине предплечья;
- ширина плеч равна 1/4 длины тела.

А вот нормативы пропорционального телосложения женщины, приведенные еще в конце прошлого столетия А.К. Анохиным. В соответствии с его данными на 1 см роста женщины приходится:

- шея – 0,18–0,2 см;
- рука (плечо) – 0,18–0,2 см;
- нога (бедро) – 0,32–0,36 (максимум);
- нога (икра) – 0,21–0,23 см;
- грудная клетка – 0,5–0,55 см и более;
- таз – 0,54 см (минимум)– 0,62 см (максимум);
- талия – 0,35–0,40 см.

Умножив рост (в сантиметрах) на приведенные цифры и сравнив результаты с параметрами своего тела, можно узнать, соответствуют ли они нормативам.

В настоящее время известно много индексов и коэффициентов, которые используются для оценки гармоничности телосложения:

$$\text{Индекс пропорциональности между окружностью грудной клетки и ростом стоя (\%)} = \frac{\text{Окружность грудной клетки (пауза) (см)}}{\text{Рост стоя (см)}} * 100 \%$$

Нормативы: 50–52 %. Показатель менее 50 % характерен для узкогрудых, а более 52 % – для широкогрудых.

$$\text{Индекс пропорциональности между длиной ног и длиной туловища (\%)} = \frac{\text{Рост стоя (см) – рост сидя (см)}}{\text{Рост сидя (см)}} * 100 \%$$

Нормативы: 87–92 % – средняя длина ног, развитие пропорциональное; 86 % и меньше – относительно малая длина ног (короткие ноги); 93 % и больше – относительно большая длина ног (длинные ноги).

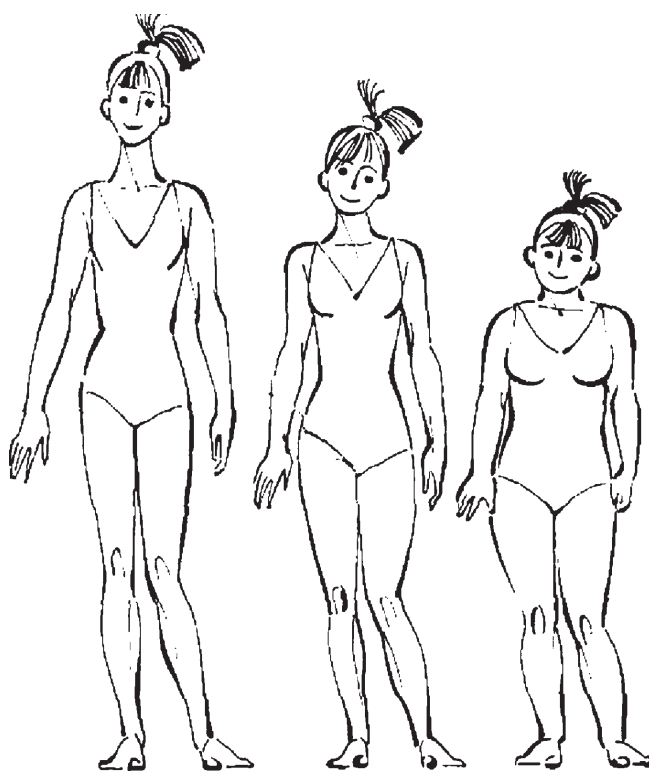
Показатель крепости телосложения (индекс Пинье):

$$\text{Индекс Пинье} = \text{рост стоя} - (\text{масса тела} + \text{окружность грудной клетки (выдох)}).$$

Нормативы: меньше 10 – крепкое (плотное) телосложение; 10–25 – нормальное; 26–35 – слабое; больше 35 – очень слабое.

Для определения типа телосложения существуют различные методы. В нашей стране чаще всего придерживаются классификации профессора В.М. Черноруцкого, который различал три основных типа: астенический, нормостенический и гиперстенический (рис. 1)*. Отметим, что такая классификация условна, так как в жизни редко можно встретить ярко выраженных представительниц того или иного типа. У астеников (легкокостный тип) продольные размеры преобладают над поперечными: конечности длинные и тонкие, кости легкие, шея длинная и тонкая, плечи узкие, грудная клетка длинная, плоская, узкая. Мышцы у этих женщин развиты сравнительно слабо. Представительницы этого типа телосложения обычно имеют небольшой вес, они энергичны, и обильное питание не сразу приводит к увеличению их веса, так как они тратят энергию быстрее, чем накапливают. Для нормостеников (среднекостный тип) характерна пропорциональность основных размеров тела. У женщин этого типа часто бывают длинные ноги, тонкая талия, красивая фигура. У гиперстеников (ширококостный тип) поперечные размеры тела значительно больше, чем у астеников и нормостеников. Их кости толстые и тяжелые, широкие плечи, грудная клетка широкая и короткая. Женщины данного типа склонны к полноте. Очень много женщин имеют смешанный тип телосложения.

Чтобы определить тип телосложения, нужно измерить окружность запястья рабочей руки. У астеников ширина кости менее 16 см, у нормостеников она равна 16-18 см, у гиперстеников – более 18 см. Для более объективной оценки типа телосложения нужно дополнительно использовать показатель крепости телосложения (индекс Пинье).



астенический нормостенический гиперстенический

Рис. 1. Типы телосложения.

1.2. Конституция тела

В отличие от пропорций тела, характеризующих соотношение размеров различных его частей, конституция определяет соотношение различных его тканей. В соответствии с преобладанием в организме костной, мышечной или жировой ткани выделяют различные типы конституции человека (соматотипы): эндоморфный, мезоморфный и эктоморфный. При эндоморфии на первый план выступает развитие жировой ткани. Человек с такой конституцией имеет округло-шарообразную форму тела, слабое развитие мускулатуры, большое содержание жира. При мезоморфии развивается преимущественно мышечная ткань. Типичными признаками эктоморфии являются худое тело со слабым развитием подкожного жира, с длинными тонкими конечностями, плоской грудной клеткой, слабой мускулатурой. В значительной мере соматотип генетически детерминирован. Однако под воздействием различных факторов, в первую очередь

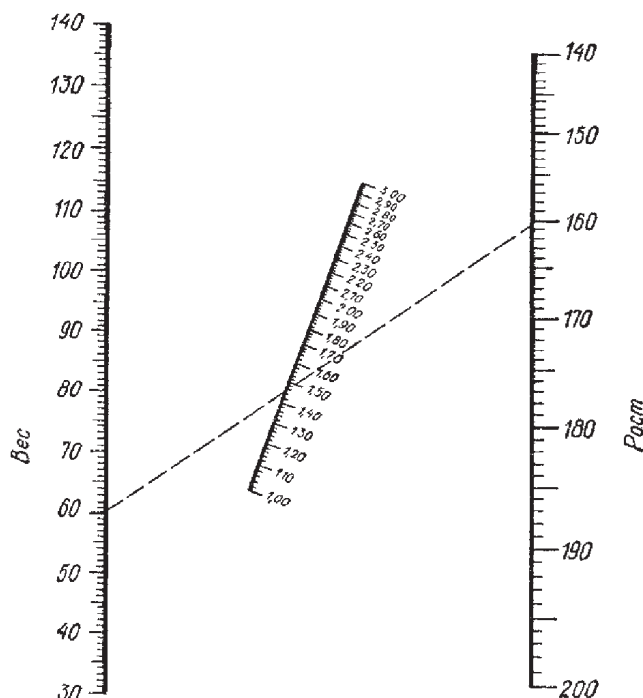


Рис. 2. Номограмма для определения конституции тела.

* Курпан Ю.И. Оставайся изящной! М.: Советский спорт, 1991.

повышения двигательной активности и нормализации питания, можно добиться некоторого изменения соматотипа. Для определения конституции тела существует много способов. Один из самых простых – это определение по номограмме (рис. 2)*. Точность этого способа приближительна, но он дает некоторое представление о телосложении. Необходимо соединить линейкой точки, соответствующие росту и весу. Цифра в точке пересечения этой линии со средней шкалой и будет показателем конституции. Гармоничное соотношение жировой и мышечной ткани соответствует значениям от 1,30 до 1,50, преобладание жировой ткани – от 1,50 до 2,05, мышечной – от 1,00 до 1,30.

1.3. Масса тела

Чтобы целенаправленно работать над формированием красивой фигуры и выполнять это в разумных пределах, женщины должны знать, к какой фигуре им стремиться, какова норма массы тела. Многие авторы предлагают специальные формулы для расчета этого показателя, не делая поправку на возраст и тип телосложения. Можно согласиться с их утверждением, что вес независимо от возраста должен оставаться постоянным на протяжении всей жизни, что лишние килограммы и сантиметры, накопленные в течение жизни – это лишь следствие малой двигательной активности и переедания. Но практика показывает, что есть другие причины, по которым многие женщины просто не в состоянии сохранить вес на прежнем уровне, – например, возрастные гормональные изменения в организме. Учитывать тип телосложения также очень важно. Женщина ширококостного типа никогда не сможет иметь такой же вес и окружности частей тела, как представительница нормокостного, а тем более легкокостного телосложения. Кости у нее тяжелые и широкие, что значительно влияет на параметры фигуры. Следовательно, для объективной оценки фигуры нужно пользоваться такими формулами и таблицами, которые разработаны с учетом типа телосложения, роста, возраста.

Для определения нормы массы тела можно воспользоваться табл. 1 приложения или следующей формулой:

$$\text{Вес тела(кг)} = \frac{\text{рост(см)} * k}{1000} ;$$

где k – весо-ростовой коэффициент, г/см (табл. 1).

Таблица 1

Рекомендуемый весо-ростовой коэффициент (г/см)

Возраст (лет)	Типы телосложения		
	Тонкокостный	Нормокостный	Ширококостный
15-18	315	325	355
19-25	325	345	370
26-39	335	360	380
40-49	345	370	390
50-60	355	380	400

1.4. Способы измерения количества жира в организме

Красота телосложения определяется не только пропорциональностью фигуры, “идеальными” обхватами различных частей тела, но и величиной жировой прослойки. Даже при нормальном весе жировые отложения могут быть распределены на теле человека неравномерно. Так, некоторые худощавые на вид женщины имеют значительную жировую прослойку на животе, ягодицах, бедрах, что портит их внешний вид.

Для измерения количества жирового компонента в организме существуют различные методы. Вот некоторые из них.

1. Взвешивание под водой. Этот метод является наиболее точным и применяется лишь в специальных научных лабораториях. Заключается он в следующем: пациента сажают на сиденье, привязанное к весам, и погружают в воду. Поскольку жир обладает плавучестью, то в воде человек будет легче (на количество килограммов имеющегося в его организме жира). Разница между показателями веса человека в воде и на суше определяет вес жира.

* Иванова О.А. Формула красоты. М.: Советский спорт, 1990.

2. Биопсия жировой ткани. Это очень сложный метод. С бедра берут жировую ткань и подсчитывают количество жировых клеток.

3. Расчет по формуле Келе. Эта формула обладает достаточной степенью точности для обычных людей и лиц ведущих малоподвижный образ жизни. Но она не подходит для спортсменов, поскольку переоценивает содержание жирового компонента в теле мускулистого человека.

$$\text{Содержание жира (\%)} = \frac{\text{вес (кг)}}{\text{рост}^2 \text{ (см)}}$$

4. Измерение кожно-жировых складок. Наиболее употребительными являются методики определения количества жира по кожно-жировым складкам, так как большая часть жира расположена непосредственно под кожей. Мы предложим вашему вниманию одну из методик (С. Розенцвейг, 1988). Для выполнения измерений используют специальный прибор – калипер. Если такого прибора нет, можно взять обычный ученический циркуль, предварительно удалив иглы. Кожно-жировые складки измеряются в районе трицепса (задняя часть руки посередине между плечом и локтем, на уровне нижнего края лопатки) и на передней поверхности бедра (примерно посередине между бедром и коленом и слегка внутри). Складку необходимо держать вертикально большим и указательным пальцами, приложив ножки циркуля точно к отметке. Записать все показатели и сложить, а затем воспользоваться данными табл. 2 приложения.

Нормальным показателем для здоровой женщины считается 23-24 % жира, а хорошо тренированные спортсменки, как правило, имеют его лишь 10-15 %. Взрослой женщине трудно добиться показателя ниже 17 %. Эстроген и другие половые гормоны способствуют превращению пищи в жиры, которые откладываются в области малого таза для того, чтобы поддержать и предохранить плод во время беременности. Жир в грудных мышцах, ягодицах, на внутренней поверхности бедер и в области женских половых органов составляет от 10 до 12 % общего содержания жира в организме, и избавиться от него очень трудно. Еще 3 % скапливается в головном и спинном мозге. Доктор медицины А. Ренке, одним из первых начавший заниматься этой проблемой, предостерегает, что женщины, которые сократят содержание жира в организме до уровня ниже 13 %, могут серьезно навредить своему здоровью. Когда содержание жира в теле женщины падает слишком низко, ее гормональная система перестает производить адекватное количество женского полового гормона эстрогена. Это приводит к отсутствию менструаций и невозможности иметь детей. А поскольку эстроген необходим для нормального строения костей (в его отсутствии они размягчаются), то женщины, страдающие аменореей (отсутствием менструаций) из-за малого содержания жира в организме, могут страдать и заболеваниями костей даже в молодом возрасте.

Практика показывает, что у большинства женщин этот показатель колеблется от 20 до 30 %. Американский профессор физического воспитания, доктор медицины В. Катц считает, что каждая женщина обладает присущими только ей индивидуальными особенностями. И количество жира необходимое одной, может быть слишком велико или мало для другой. Поэтому женщине самой следует определить, какой процент жира является для нее оптимальным, позволяет лучше выглядеть и иметь большой запас энергии.

1.5. “Проблемные” зоны женского тела. Параметры “идеальной” фигуры

Грудь.

Красивый бюст – важное достоинство женской фигуры. Форма и размеры бюста определяются целым рядом факторов: состоянием грудных мышц, структурой железистой и соединительной тканей, объемом жировой прослойки, эластичностью кожи.

Грудь состоит из подкожного жира и множества крошечных видоизмененных сальных желез, которые за тысячелетия приспособились вырабатывать вместо сала молоко (рис. 3). Протоки, ведущие от этих молочных желез, объединенных примерно в 20 долек, имеют свой выход в сосок. Железистая ткань груди очень чувствительна к уровню женских гормонов в крови. В период полового созревания, по мере того как уровень гормонов возрастает, грудь постепенно увеличивается. Когда начинается менструация, этот рост ускоряется и становится более заметным. Во время беременности уровень гормонов резко возрастает, и соответственно сильно увеличивается грудь. Два (генетически обусловленных) фактора определяют размер груди женщины: уровень гормонов в крови и, в еще большей степени, ее восприимчивость к этим гормонам. Грудь, маловосприимчивая к эстрогену, не увеличится, сколько бы эстрогена ни находилось в крови. Поэтому при приеме противозачаточных средств у одних женщин грудь увеличивается, а у других нет.

Грудь крепится к грудной клетке поддерживающими связками, пучками волокнистой ткани, которые затем переходят в грудные мышцы. В самой молочной железе нет мышц, поэтому предлагаемые ниже упражнения влияют на грудные железы косвенно, хотя они довольно эффективны, поскольку форма бюста в значительной мере зависит от развития и тонуса грудных мышц. Специальные упражнения улучшают кровоснабжение и обменные процессы в мышцах. А так как грудные железы непосредственно примыкают к грудным мышцам, то процесс усиленного кровоснабжения и питания оказывает благотворное влияние и на эти железы, обеспечивая условия для сохранения эластичности кожи, формы и упругости груди. Кроме того, упражнения с отягощениями, выполняемые в специальном режиме (режим увеличения мышечной массы), способствуют увеличению грудных мышц, а упражнения, выполняемые в режиме уменьшения жировых отложений, помогают уменьшить грудь.

Для улучшения формы груди очень важно следить за осанкой, постоянно держать грудную клетку приподнятой и обязательно посвящать часть силовой тренировки выполнению комплекса упражнений на осанку.

Многих женщин интересует вопрос, какой должна быть величина окружности груди (бюста), есть ли какие-то нормативы, стандарты для определения этой величины. Во-первых, нужно понять, что каждая женщина имеет свои особенности фигуры, в том числе и генетически обусловленные, унаследованные от родителей, изменить которые чаще всего бывает невозможно. Стандарты, которые предлагают различные авторы, разрабатываются на основе обследования больших масс народонаселения и определяют средние показатели. На наш взгляд, наиболее объективны нормативы, в которых учитываются рост, возраст, тип телосложения и этнотерриториальная принадлежность женщин.

В табл. 3 приложения представлены примерные нормативы окружности груди (бюста) для женщин, с учетом роста, возраста и типа телосложения.

Плечевой пояс и плечи.

Женщины предпочитают укреплять мышцы бедер, ягодиц, живота. И считают совсем необязательным тренировать мышцы плечевого пояса (дельтовидная) и плеча (двуглавая, трехглавая) (рис. 4). Действительно, эта часть тела в молодости не доставляет особых хлопот, мышцы плеча остаются красивыми и упругими примерно до тридцати лет. Но с годами эти мышцы обвисают, становятся дряблыми. Трицепсы, например, в быту практически не нагружаются, они в основном расслаблены и начинают обвисать в числе первых. По мере старения такие руки превращаются в большую проблему для женщин. Поэтому в силовую тренировку нужно обязательно включать упражнения для укрепления мышц рук.

Талия.

Существенным недостатком телосложения женщин является отвислый живот. Он образуется при накоплении жира в брюшной полости, а также вследствие ослабления мышц брюшного пресса (например, после беременности). Это не только портит фигуру, но и может

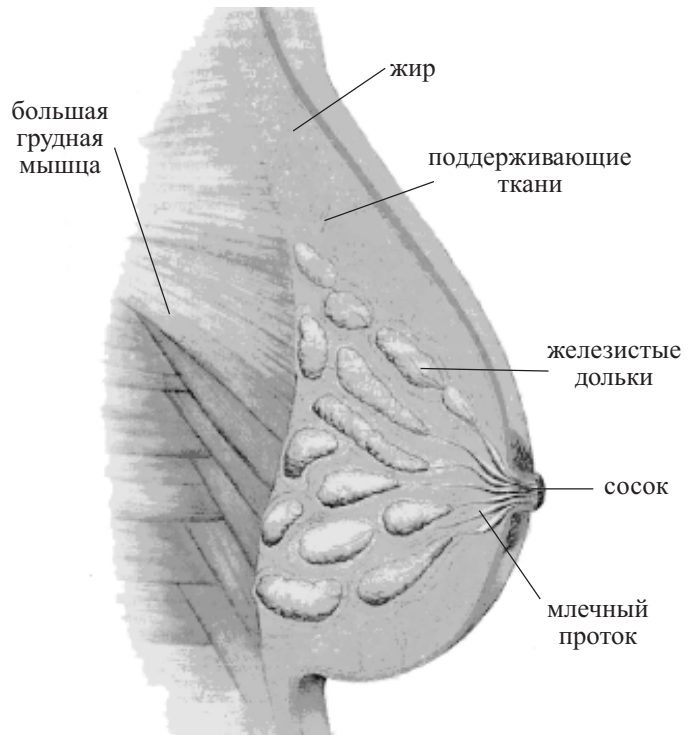


Рис. 3. Строение груди.

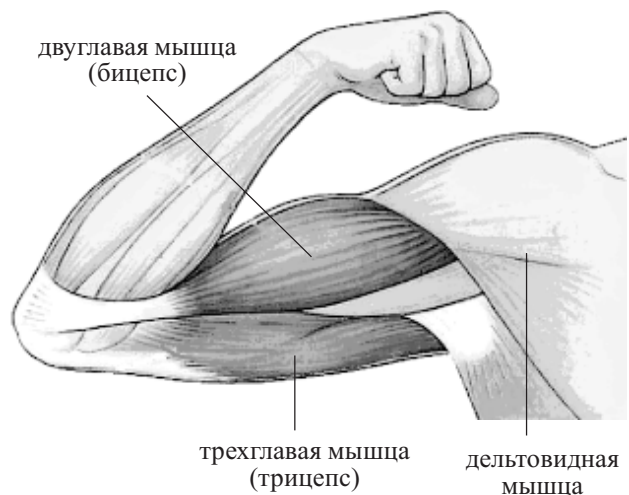


Рис. 4. Мышцы плечевого пояса и плеча.

привести к опущению внутренних органов, нарушению моторной функции желудка и кишечника. В норме выпячивание живота должно быть незначительным, с небольшим рельефом мускулатуры.

Брюшная стенка состоит из ряда мышц: прямой, поперечной и косых (рис. 5). Прямая мышца живота – одна из наиболее сильных мышц брюшного пресса, мощный сгибатель позвоночника. Важную задачу выполняет поперечная мышца живота. Она опоясывает брюшную полость, располагаясь перпендикулярно прямой мышце. Ее функция состоит в сближении нижних ребер, что способствует выдоху. Много огорчений женщинам приносит широкая талия, которая образуется при ослаблении косых мышц брюшного пресса и отложении жира на боках. Чтобы избавиться от лишних жировых отложений в области живота, укрепить мышцы брюшного пресса и сделать талию тоньше, нужно большое внимание уделять упражнениям аэробной направленности, а также специальным упражнениям.

В табл. 4 приложения представлены примерные нормативы окружности талии.

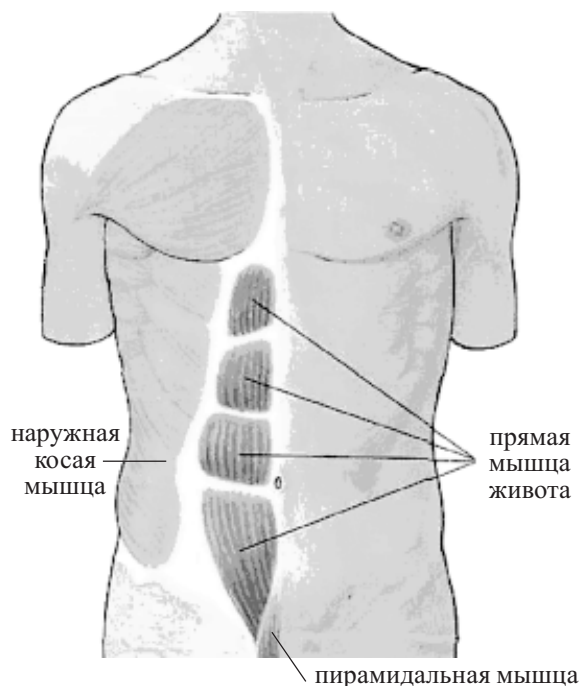


Рис. 5. Мышцы живота.

Бедра.

Форма и объем ног зависят от толщины костей бедра и голени, а также от развития основных мышечных групп. Различают следующие формы ног (рис. 6)*: нормальная (стройные ноги); Х-образная; О-образная.

Ноги считаются прямыми, стройными, если во время стойки «смирно» бедра, голени и пятки соединены. Небольшой просвет должен быть выше и ниже коленей и чуть выше голеностопных суставов. Если колени соединены, а пятки не смыкаются, то это Х-образные ноги. Некоторая коррективка достигается с помощью занятий верховой ездой, плаванием, бегом, велосипедным и лыжным спортом. Если пятки соединены, а колени не смыкаются, то это О-образные ноги. Они коррективке не поддаются. Чтобы скрыть этот дефект, нужно изменить походку: разводить носки в стороны немного больше обычного, а пятки ставить на одну воображаемую прямую линию.

Так как изменить форму и ширину кости невозможно, то нужно воздействовать на мышцы. Окружность бедра определяют прежде всего четырехглавая мышца (спереди), двуглавая (сзади), наружный широкий разгибатель бедра (сбоку) и группа приводящих мышц (изнутри) (рис. 7). Тренировка этих мышц в нужном режиме позволит скорректировать форму бедра. В табл. 5 приложения представлены примерные нормативы окружности бедер для женщин с учетом роста, возраста и типа телосложения.

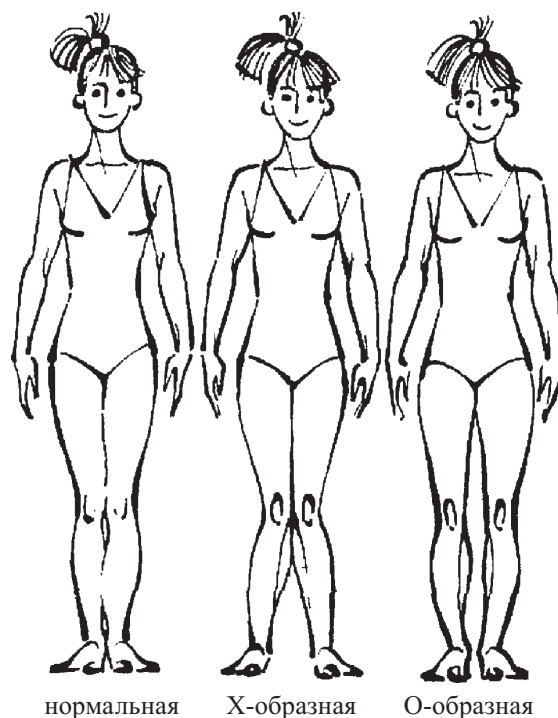


Рис. 6. Формы ног.

Голени.

Окружность голени зависит в большей степени от состояния икроножных мышц, форма и размер которых определены наследственностью и зависят от числа быстро и медленно сокращающихся мышечных волокон (рис. 8). Быстро сокращающиеся волокна толще, чем медленно сокращающиеся, и общая мышечная масса больше. Если у человека много быстро сокращающихся волокон в мышцах голени, то ноги в этих местах будут более объемными.

* Курпан Ю.И. Оставайся изящной! М.: Советский спорт, 1991.

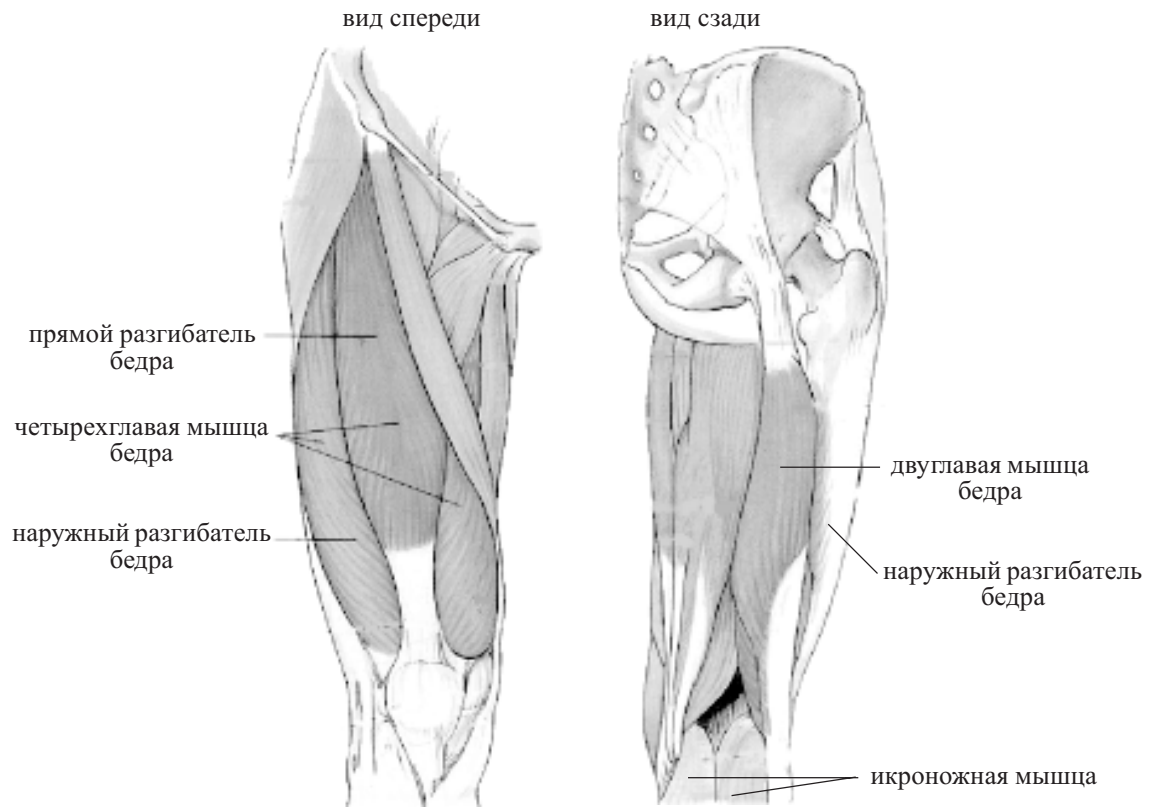


Рис. 7. Мышцы бедра.

Мышцы голени называют упрямыми. Они не сразу и очень медленно реагируют на нагрузку. Поэтому изменить форму нижней части ног непросто. Однако упорная тренировка мышц в нужном режиме позволит в определенной степени скорректировать форму голени. В табл. 6 приложения представлены примерные нормативы окружности голени с учетом роста и типа телосложения.

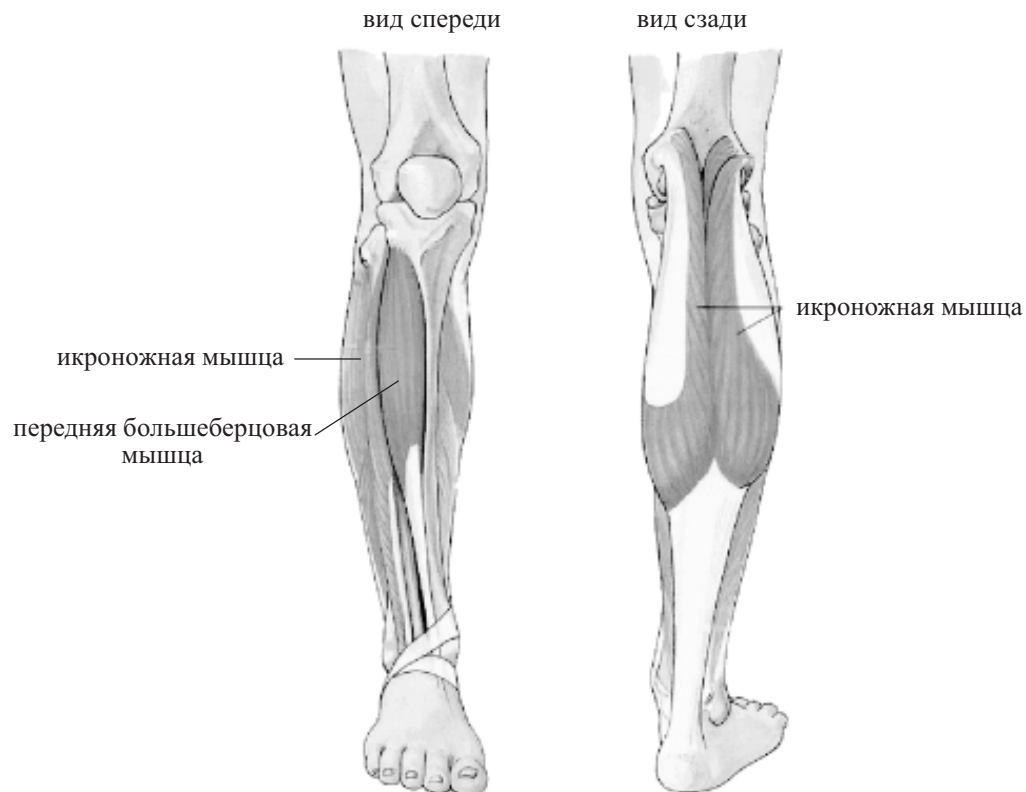


Рис. 8. Мышцы голени.

РАЗДЕЛ 2. СПОСОБЫ РЕГУЛЯЦИИ МАССЫ ТЕЛА

2.1. Уменьшение массы тела

Основными причинами, ведущими к возникновению лишнего веса, ученые считают необратимые нарушения обмена веществ, переедание и недостаточную двигательную активность. При этом отмечается, что значительные излишки веса у женщин встречаются в 3,5 раза чаще, чем у мужчин, и в 70 % случаев это связано с привычкой к перееданию. Большинство людей с лишним весом не может отказать себе в удовольствии сытно поесть, многие из них даже не пытаются ограничивать себя и каким-то образом нормализовать питание. Они забывают или даже не задумываются о том вреде, который наносят себе привычкой есть досыта, пренебрегая одной из основных заповедей здоровья: “Не совершай самоубийства при помощи ножа и вилки!” Ведь ожирение сокращает жизнь человека, приводит к возникновению ряда заболеваний: атеросклероза, болезней сердца, печени, почек, варикозного расширения вен, диабета, гипертонической болезни. Из-за лишнего веса деформируется свод стопы, развивается плоскостопие. Избыточный вес отрицательно сказывается на работоспособности, самочувствии, так как является лишним грузом, требующим дополнительных усилий организма. Многие люди с лишним весом, в особенности молодые женщины, страдают не только физически, но и нравственно. У них развивается комплекс неполноценности. Они стесняются посещать дискотеки, пляжи, заниматься спортом. Снижая двигательную активность, такие люди усугубляют свое состояние. Получается замкнутый круг: лишний вес приводит к гиподинамии, что в свою очередь ведет к ожирению. Отмечают четыре степени ожирения. Избыток веса от 15 до 29 % принято считать первой степенью ожирения; от 30 до 49 % – второй; от 50 до 100 % – третьей и свыше 100 % – четвертой степенью ожирения.

Соответствие массы тела возрасту, росту, типу телосложения можно считать одним из главных условий, определяющих красоту и здоровье. О том, какой вес считается нормальным, см. в разделе “Масса тела”. Для того, чтобы привести массу тела к норме, необходимо, во-первых, снизить калорийность пищи за счет жиров и углеводов и, во-вторых, увеличить энерготраты.

С помощью физических упражнений можно поддерживать вес на идеальном уровне и добиться его снижения при ожирении. Отметим: чтобы в процессе тренировки началось расщепление жиров, необходимо не менее 20 минут уделять непрерывной аэробной работе. Аэробные упражнения – это бег, быстрая ходьба, езда на велосипеде, ходьба на лыжах, катание на коньках, гребля, плавание, прыжки со скакалкой, аэробная ритмическая гимнастика и др. Главное требование к аэробным упражнениям – они должны быть непрерывными, равномерными и выполняться с определенной интенсивностью в течение всего занятия. Специалисты подсчитали: для того, чтобы похудеть, необходимо заниматься как минимум 3 раза в неделю по 20-40 минут с частотой сердечных сокращений (ЧСС) на уровне 65-85 % от максимально допустимой (она определяется по формуле: 220 минус возраст в годах), расходуя при этом не менее 300 ккал за занятие. Интенсивность и продолжительность аэробики задаются в зависимости от уровня физического состояния занимающихся. Так, женщинам, имеющим низкий уровень физического состояния, нужно заниматься аэробной тренировкой 40 минут с интенсивностью, равной 65 % от максимальной ЧСС, что примерно соответствует 105-115 уд/мин для пожилых и 130-135 уд/мин для молодых людей. Отметим, что такой режим занятий, предусматривающий выполнение упражнений умеренной интенсивности, но значительной продолжительности, является наиболее эффективным для уменьшения жировой массы тела. Для лиц, имеющих средний уровень физического состояния, продолжительность аэробной части составляет 30 минут, а интенсивность соответственно возрастает до 75 % (120-135 уд/мин для 40-60-летних и 140-150 уд/мин – для 20-30-летних). Женщины, имеющие высокий уровень физического состояния, могут выполнять аэробную часть комплекса в течение 20 минут с интенсивностью 85 % от максимально допустимой ЧСС. Это соответствует 140-155 уд/мин для пожилых и 160-170 уд/мин – для молодых. Однако следует учесть, что лишь достаточно тренированные люди, в особенности после 40 лет, могут заниматься с такой интенсивностью. Поэтому должен быть определенный “втягивающий режим” при пульсе 110-130 уд/мин (от 1 до 6 месяцев индивидуально), который бы позволил повысить функциональные возможности организма, развить гибкость и координацию движений. Особенно это касается занятий ритмической гимнастикой, так как аэробной ее можно считать лишь при соблюдении всех условий выполнения циклических упражнений, прежде всего поддержания необходимой интенсивности в течение всего занятия, которое становится невозможным без предварительной координационной подготовки. Сгорание жира при анаэробной нагрузке (ЧСС выше 170 уд/мин) прекращается совсем.

Бороться с лишним весом нужно, сочетая выполнение энергоемких аэробных упражнений со специальными силовыми, направленными на проработку всех частей тела, особенно

тех, где жировые отложения наиболее значительны (см. раздел 3). Сразу оговоримся, что человеческий организм – это единое целое, и мнение, что можно с помощью упражнений только для определенной группы мышц уменьшить жировую прослойку на каких-то отдельных участках тела, – глубоко ошибочно! И еще: если есть конституционная предрасположенность к накоплению жира в определенных участках тела, то, как правило, организм расстается с этим жиром в последнюю очередь. Учитывая сказанное, отметим, что комплексы силовых упражнений для женщин, относящихся к любому типу телосложения, должны охватывать все группы мышц. Для более активного истощения энергозапасов следует повысить интенсивность силовой тренировки за счет сокращения времени отдыха и увеличения количества повторений.

Ясно, что избавление от избыточной жировой массы становится нереальной задачей, если человек получает с пищей значительно больше калорий, чем тратит. Как подсчитано учеными, превышение суточной калорийности пищи над энерготратами всего лишь на 200 ккал приводит к увеличению резервного жира в организме на 10-20 г в день и на 3,5-7,2 кг в год. Не случайно в борьбе с избыточным весом первоочередное внимание уделяется рационализации питания, особенно приведению к норме жировых и углеводных компонентов пищи, учета необходимого баланса между “приходом” и “расходом” энергии. Энергетические потребности человека зависят от различных факторов: основного обмена – он индивидуален для каждого человека, типа активности, климатических условий, наследственных факторов и т.д.

Основной обмен – это энерготраты организма в состоянии полного покоя, натошак. Другими словами, с помощью этого показателя возможен ответ на вопрос: “Сколько килокалорий энергии затрачивает организм на поддержание жизненных функций?” Если человек находится в состоянии полного покоя (не принимает пищу, не делает никаких движений), он все равно расходует энергию, которая идет на обеспечение дыхания, кровообращение, других функций. Основной обмен у человека составляет в среднем 1 ккал в 1 час на 1 кг веса тела. Более точно его можно определить по данным табл. 7 приложения, разработанной с учетом роста, веса и возраста женщин. Показатели основного обмена можно учитывать при составлении различных диет. Современными исследованиями установлено, что уровень основного обмена изменяется в зависимости от калорийности питания. Наиболее важными являются данные о том, что при ужесточении диеты уже через 2-3 недели наблюдается уменьшение основного обмена. Иными словами, организм – подвижная система, он быстро привыкает к различным изменениям. Если при обычной диете основной обмен составлял, допустим, 1500 ккал, то на снижение калорийности питания следует достаточно быстрая компенсаторная реакция. Организм начинает “работать более экономно” и на кровообращение, дыхание, другие жизненные функции затрачивает уже меньше энергии, – например, 1200 ккал. Еще более ужесточается диета – ужесточается и экономия основного обмена. На практике это часто приводит к тупиковым ситуациям. Для желающих избавиться от лишнего веса только с помощью диеты приводим характерный пример из книги К. Купера: “После трех недель низкокалорийной диеты организм перестраивает обмен таким образом, чтобы поддерживать тот же вес более низким количеством калорий. Так, если человек, которому для идеального веса необходимо в сутки 2000 ккал, переходит на трехмесячную диету с потреблением 300-500 ккал в день, то его обмен веществ приспособляется к более низкому числу калорий. К третьей неделе перестроенный обмен веществ поддерживает вес человека уже только при 1000 ккал в день... Предположим, цель достигнута, и после этого человек переходит к 1500 ккал в день. И с удивлением замечает, что даже при таком умеренном питании прибавляет полкилограмма в неделю, хотя теперь потребляет даже меньшее количество калорий, чем до диеты. Пониженный уровень обмена веществ, приводящий к быстрому набору веса, может целый год после завершения диеты оставаться неизменным. Вот почему многие из моих тучных пациентов после частого применения ограничительных диет тем не менее жалуются, что прибавляют в весе даже больше, чем раньше. Чтобы избежать всего этого, надо постоянно придерживаться ограничительной диеты и сочетать ее с физической нагрузкой”. Отметим, что основной обмен с возрастом снижается, поэтому необходимо постепенно уменьшать калорийность суточного рациона. Мы намеренно избегаем здесь описания конкретных диет: литературы с готовыми рецептами выходит достаточно. Гораздо более важно заострить внимание на осторожности, с которой следует подходить к выбору диет. Большинство их научно не обоснованно, и снижение веса обходится за счет значительного ослабления организма, вызванного недостатком некоторых питательных веществ. Часто новомодные диеты приносят больше вреда, чем пользы. Поэтому, чтобы избежать полноты, нужно есть минимальное количество пищи, необходимое для утоления чувства голода, а также питаться рационально и сбалансированно, используя биологически полноценные продукты. Изучение несбалансированных рационов питания, из которых последовательно выводились угле-

воды, жиры, белки, свидетельствует о значительном снижении работоспособности мышц, особенно в тех случаях, когда в рационе уменьшалось количество белков. Специальные тесты неизменно выявляли при этом также ухудшение слуха, зрения и точности произвольных движений. Чтобы избежать ошибок в гигиене питания, сделать его разнообразным и сбалансированным, ученые предлагают использовать формулу: $421 = УАЖ$, где “У” обозначает углеводы, “А” – аминокислоты (белки), “Ж” – жиры. Цифры 4, 2, 1 – число порций элементов (У, А, Ж), которые непременно должны входить в состав каждого приема пищи, включая обязательный завтрак. Порция – это стандартное количество какого-либо продукта. Соответственно разработаны типовые и специализированные рационы питания, в том числе лечебно-диетологические (см. курс гигиены для институтов физической культуры). Чтобы самостоятельно разработать суточный рацион питания и распределить его в течение дня, можно воспользоваться данными табл. 8 приложения. В ней указаны химический состав и калорийность основных продуктов питания.

Энергетические потребности человека зависят также от типа его активности. С помощью табл. 9 приложения можно определить энерготраты при различных видах деятельности (если в таблице тот или иной вид деятельности не указан, следует пользоваться данными, относящимися к близкой по характеру активности). Величины энерготрат необходимо умножить на время выполнения той или иной деятельности, а затем их суммировать. Общая сумма килокалорий показывает расход энергии за сутки на 1 кг массы тела человека. Для определения суточного расхода энергии нужно умножить полученную величину на массу тела. Затем добавить 15% от общего суточного расхода энергии с целью покрытия неучтенных энерготрат. Расход энергии определен с учетом основного обмена.

Таким образом, чтобы вес оставался постоянным, число калорий, поступающих с пищей, не должно превышать энергетические потребности человека. Если цель – уменьшить массу тела, необходимо увеличить двигательную активность за счет физических упражнений и снизить калорийность питания. Причем избавляться от лишних килограммов нужно постепенно, так как резкое похудение может иметь серьезные отрицательные последствия: ухудшение самочувствия, ослабление мышечного тонуса, депрессию и т.д. В диетологии действует мудрое правило, ограничивающее потерю массы тела 0,5 кг в неделю, то есть около 2 кг в месяц. Кроме того, медиками доказано, что только те килограммы, которые теряются медленно и методично, набрать вновь очень трудно. Отметим, что результаты соблюдения диеты будут неодинаковы в каждом конкретном случае: при одной и той же диете один человек станет худеть быстрее, чем другой. Это зависит от целого ряда физиологических особенностей организма.

В заключение приведем рекомендации по снижению массы тела, предложенные профессором В.И. Беловым.

1. В течение всего периода перехода на новый низкокалорийный рацион питания нужно выработать привычку есть не спеша и вставать из-за стола с небольшим чувством голода, так как насыщение через кровь происходит примерно через 30 минут после начала приема пищи.

2. Исключить из рациона питания бесполезные продукты с так называемыми “пустыми” калориями: сахар, конфеты, пирожные, алкоголь. Ограничить употребление соли, сливок, сметаны, молока с высоким содержанием жира, сливочного масла и других животных жиров, мучных и макаронных изделий, картофеля, каш, варенья. Соли требуется всего 4-5 г в день.

3. Стараться употреблять как можно более однообразную пищу в один прием. При таком питании насыщение происходит быстрее, а усвоение пищи протекает гораздо эффективнее. Для этого нужно развести во времени употребление продуктов, которые лучше усваиваются в отдельности – хлеб, молоко, виноград, яблоки и другие фрукты (кроме груш). В разовый рацион включать продукты, хорошо сочетающиеся и дополняющие друг друга. Например, белковую пищу (мясо, рыбу, яйца, творог) сочетать с любой зеленью и овощами, кроме картофеля; крахмалистую пищу (хлеб, каши, картофель, макароны) – с зеленью и овощами (но не с белками). Особенно вредны для пищеварения сладкие десерты: пока переваривается первое блюдо, сладости в организме подвергаются брожению, превращаясь в спирт и уксус. Поэтому употребление фруктов и меда целесообразно выделить в отдельный прием пищи. Если это правило не соблюдать, то значительная часть пищи будет разлагаться, вызывать раздражение желудка, в результате чего человек постоянно испытывает ложное чувство голода, часто принимает пищу и постоянно переедает. Разнообразие в питании при таком рационе должно обеспечиваться за счет включения в меню различных продуктов в течение суток, недели или месяца.

4. Употреблять ежедневно продукты, способствующие расходованию жиров из резервов организма: капусту, морковь, свеклу, зеленый салат. Отдавать предпочтение растительному маслу и хлебу грубого помола.

5. Принимать пищу следует не по расписанию, а тогда, когда наступает чувство голода. Привычка питаться в одно и то же время приводит к тому, что из-за выработки временного пищевого рефлекса приходится съедать лишние порции, совершенно не нужные организму. По

этой же причине лучше не завтракать сразу после сна, а дожидаться появления чувства голода. На это может потребоваться несколько часов. Последний прием пищи должен быть не позже 18-19 часов. Доказано, что продукты, поступившие в организм в дневные часы, расходуются на обеспечение жизнедеятельности человека, а в вечерние – откладываются в виде жира.

6. Для снижения массы тела и поддержания ее в границах нормы нужно использовать непрерывную физическую нагрузку аэробного характера (бег, ходьба, плавание, гребля, ходьба на лыжах, езда на велосипеде, ритмическая гимнастика). Рекомендуемая интенсивность нагрузки достигается при частоте сердечных сокращений в пределах 100-120 уд/мин. Сгорание жира при ЧСС 150-160 уд/мин резко снижается, а при анаэробной нагрузке с ЧСС 170 уд/мин и выше прекращается совсем.

7. Физическая нагрузка должна быть достаточно длительной, так как в течение первых 20 минут непрерывной работы средней интенсивности энерготраты обеспечиваются в основном за счет веществ (жиров и углеводов), находящихся в крови. Когда их запас постепенно истощается, начинается сгорание жировых отложений.

8. После выполнения физической нагрузки рекомендуется не принимать пищу хотя бы в течение 1 часа, так как жиры продолжают сгорать и после физической нагрузки. Нужно помнить, что большая физическая нагрузка снижает аппетит, а малая – повышает.

9. Наряду с аэробной нагрузкой, в занятия обязательно включать упражнения на силу и гибкость.

10. В программу борьбы с жировыми отложениями включить специальный массаж участков тела. В этом случае эффективность разрушения жировых структур еще больше увеличивается, а кожа приобретает эластичность. Массаж способствует хорошему внешнему виду после похудения. Избежать образования морщин и складок помогают контрастный душ и обертывание тела мокрой холодной простыней. Эти процедуры обеспечивают массаж капилляров кожи, повышают ее эластичность.

11. Прекрасным дополнительным средством для профилактики и лечения ожирения является кратковременное (1-3 дня) голодание. Оно эффективно только в том случае, если его проводить регулярно: 24-36 часов раз в неделю и 2-3 дня раз в месяц – полный отказ от пищи. Более длительное голодание рекомендуется применять только под контролем специалиста или в клинике. Когда пища не поступает в организм, он реализует свои внутренние запасы. Причем в наибольшей степени расходуются жировые ткани.

2.2. Увеличение массы тела

Проблема избавления от лишних килограммов существует далеко не для всех. Довольно часто встречаются люди, которые имеют недостаточный вес и желают поправиться. В поисках выхода из этого положения необходимо прежде всего разобраться в причинах худобы. Как считают специалисты, чаще всего она бывает генетического происхождения. Иногда может быть вызвана недоеданием или отклонениями в состоянии здоровья – нарушениями пищеварения, эндокринными заболеваниями и т.п. Недостаточность веса тела не всегда может быть связана с уменьшением жировой массы. Некоторые виды худобы могут быть обусловлены уменьшением объема жидкости (обезвоживанием) мышечных тканей (белково-калорийная недостаточность питания). Чаще всего имеют место серьезные нарушения качественной сбалансированности питания – пониженное содержание белков, повышенное – жиров, углеводов, с преобладанием быстроусвояемых сахаров. Как правило, улучшение гигиены питания дает при этом значительные прибавления в весе – до 5-6 кг.

Режим питания тех, кто хочет поправиться, должен быть направлен исключительно на увеличение мышечной массы, а не на рост жировых запасов. Этого можно добиться потребляя белки животного происхождения (мясо, рыбу и др.) – строительный материал мышечного биосинтеза. Однако при этом нельзя уменьшать обычную дозу жиров и углеводов. Варианты рационов такого питания определены гигиеной физической культуры и спорта (см. курс гигиены для институтов физической культуры).

Увеличить массу тела, сделать его линии более округлыми и мягкими можно и с помощью физических упражнений. Они должны быть направлены преимущественно на увеличение мышечной массы (см. раздел 3). В период применения силовых упражнений могут быть использованы специализированные легкоусвояемые белковые препараты (белковый шоколад, суперпротеин и др.). Пользоваться ими нужно, разумеется, со знанием дела, с помощью специалиста, не нарушая меры. Недопустимо с целью активизации роста мышц прибегать к анаболическим и другим фармацевтическим препаратам, выпускаемым для лечебного воздействия при патологических отклонениях в организме. Употребление таких препаратов наносит в конечном счете непоправимый ущерб здоровью.

РАЗДЕЛ 3. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП МЫШЦ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА КОРРЕКЦИЮ ФИГУРЫ

Физические упражнения являются основным средством физического воспитания. С одной стороны их выполнение направлено на улучшение функциональных возможностей организма человека, укрепление здоровья, с другой – они являются простым и в то же время эффективным средством коррекции фигуры. Определив тип телосложения, вес, содержание жира в организме, окружности различных частей тела и сравнив результаты измерений с нормативами, представленными в табл. 1-6 приложения, можно сделать заключение о недостатках фигуры, о тех частях тела, над которыми нужно усиленно поработать.

На начальном этапе (3-6 месяцев) в силовую тренировку включаются только общеукрепляющие упражнения без отягощений, последовательно прорабатывающие все группы мышц. И только после достижения определенного уровня тренированности и физического состояния переходят к специальным физическим упражнениям, направленным на коррекцию фигуры. Это связано с тем, что опорно-двигательный аппарат женщин без предварительной подготовки не может переносить большие нагрузки. Мышцы, удерживающие внутренние органы, еще недостаточно развиты, чтобы выполнять упражнения с отягощениями. Цель занятий в начальный период – укрепить мышцы, создать базу для адаптации опорно-двигательного аппарата, улучшить физическое состояние. Из предложенных общеукрепляющих упражнений нужно выбрать по 4-8 на каждую группу мышц и составить свой индивидуальный комплекс. Упражнения необходимо выполнять в следующем режиме: количество подходов 1-3, количество повторений – 10-30 раз. Первую неделю каждое упражнение выполнять по одному подходу, вторую и третью недели – по два подхода, четвертую и последующие недели – выполнять столько подходов, сколько указано в описании упражнений. По мере роста тренированности, когда 3 подхода по 30 повторений будут даваться легко, можно либо увеличить дозировку, выполняя каждое упражнение всего по одному подходу, но с максимальным количеством повторений (до “не могу”), либо использовать более сложный вариант упражнения (с легкими гантелями или специальными утяжелителями). Отдых между подходами – 15-20 сек. Вместо пассивного отдыха лучше выполнить статические растягивающие упражнения, которые являются отличным средством для снятия напряжения с мышц и восстановления их эластичности. Продолжительность каждой растяжки – 10-15 сек.

При выполнении статических растягивающих упражнений необходимо соблюдать следующие правила:

- прежде чем выполнять упражнение, надо знать, какую конкретную группу мышц оно растягивает;
- растягивание должно быть достаточно сильным, чтобы обеспечить улучшение гибкости, но не настолько суровым, чтобы травмировать мышцы или сухожилия. Статические растягивающие упражнения следует выполнять только до ощущения легкого дискомфорта. Оно должно возникать в средней части мышцы, а не в местах ее прикрепления. Главное – никогда не доводить глубину растягивания до появления острой боли;
- все движения выполнять мягко, плавно, без рывков, медленно и равномерно, избегая упражнений баллистического типа (резкие махи, динамичные наклоны);
- при положении сустава в крайнем разогнутом, согнутом, отведенно-приведенном и т.д. положении не покачиваться. Растягивать связки и мышцы только за счет статического давления, находясь в неподвижном состоянии;
- избегать опасных растягивающих упражнений, связанных с перераспределением большей части тела на один изолированный сустав (“плуг”, “барьерный бег” и др.);
- во время выполнения растягивающих упражнений дышать спокойно и ритмично;
- соблюдать симметрию упражнений: выполняя растягивание одной, не забывать об аналогичных упражнениях для другой половины тела;
- никогда не растягивать мышцы, имеющие травматическое растяжение. Этим можно только ухудшить свое состояние.

После того, как заложен фундамент силы и физической подготовленности, можно приступать к специализированной тренировке с отягощениями (штанга, тяжелые гантели), позволяющей сделать акцент на какой-либо группе мышц. Перед выполнением таких упражнений нужна специальная разминка. Она выполняется непосредственно перед очередным упражнением в 1-2 подходах по 12-15 повторений в каждом. Вес отягощений составляет 30-40 % от максимального. Движения должны быть сходными по структуре с тренировочными упражнениями. В табл. 2 представлена методика занятий, направленных на коррекцию фигуры (увеличение мышечной массы и уменьшение мышечной массы и жировых отложений). Данная таблица разработана с учетом рекомендаций профессора В.И. Белова.

Методика тренировок по коррекции фигуры

Методика тренировок	Режимы	
	Увеличение мышечной массы	Уменьшение мышечной массы и жировой ткани
Максимальное количество повторений упражнения	6-10 раз – для мышц верхней части тела; 10-20 раз – для мышц нижней части тела. Нагрузка подбирается так, чтобы последние два движения выполнялись со значительным напряжением.	1) 15-20 раз (с отягощениями); 2) максимальное количество раз, до «не могу» (без отягощений).
Количество серий одного упражнения	5-6	3-4
Длительность отдыха между сериями	1,5-2 мин.	30-40 сек. (не более 1 мин.)
Количество упражнений в одном занятии	6-12	8-15
Длительность отдыха между упражнениями	2-3 мин. (включая стретчинг)	30-40 сек. (включая стретчинг) или без отдыха
Темп выполнения упражнений	медленный и средний	выше среднего, быстрый
Дыхание	ритмичное, выдох на усилии	ритмичное, выдох на усилии
Количество занятий в неделю	3	3

3.1. Общая разминка

Любая тренировка должна начинаться с общей разминки. Она необходима для подготовки к работе организма. Во время разминки в результате повышения температуры тела, разогрева мышц активизируется обмен веществ, изменяется состояние сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной и других систем, повышается работоспособность занимающихся. Выполнение разминочных упражнений – одно из важнейших условий предупреждения травм. В качестве средств общей разминки рекомендуется использовать ходьбу, бег, разнообразные прыжки, а также комплексы общеразвивающих упражнений, последовательно прорабатывающие различные мышечные группы. Кроме этого в разминку обязательно следует включать статические растягивающие упражнения с целью увеличения гибкости различных участков тела. В среднем на разминку отводится 10-12 минут.

Примерный комплекс общей разминки.

1. И.п. – стоя ноги врозь
1-2 – руки через стороны вверх,
3-4 – и.п.
6-8 раз



16

2. *Стретчинг*

И.п. – стоя ноги врозь, руки за головой. Наклон головы вперед.
10-15 сек.



3. *Стретчинг*

И.п. – стоя ноги врозь. Наклон головы назад.
10-15 сек.



4. *Стретчинг*

И.п. – стоя ноги врозь. Наклон головы влево.
То же в другую сторону.
10-15 сек.



5. *Стретчинг*

И.п. – стоя ноги врозь, левая рука за головой. Наклон головы вперед-влево.
То же в другую сторону.
10-15 сек.



6. И.п. – ноги врозь, руки вверх, пальцы переплетены в замок
1-2 – наклон влево,
3-4 – наклон вправо
6-8 раз



7. И.п. – ноги врозь, руки к плечам
 1-4 – вращение рук вперед,
 5-8 – то же назад
 Следить за правильной осанкой.
 4-6 раз



8. И.п. – стоя ноги врозь, правая рука вверх, левая внизу
 1-2 – отведение рук назад,
 3-4 – смена положения рук
 Руки в локтях не сгибать.
 8-10 раз



9. И.п. – ноги врозь, руки согнуты перед грудью
 1-2 – поворот туловища влево,
 3-4 – то же вправо
 Руки держать параллельно полу.
 6-8 раз



10. И.п. – ноги врозь, руки в стороны
 1-2 – поворот туловища влево,
 3-4 – то же вправо
 Руки держать параллельно полу.
 6-8 раз



11. И.п. – ноги врозь, руки на пояс
 1-2 – наклон вперед прогнувшись,
 3-4 – наклон назад
 6-8 раз



12. И.п. – ноги врозь, руки внизу, кистями обхватить локти
 1-7 – последовательные наклоны вперед,
 8- и.п.
 Ноги в коленях не сгибать, руками стараться коснуться пола.
 2-3 раза



13. *Стретчинг*

И.п. – ноги полусогнуты, руки сзади на бедрах, пальцы переплетены в замок.
 Округлив спину, потянуть ее вверх. Голову опустить вниз.
 10-15 сек.



14. И.п. – упор присев
 1-2 – упор стоя согнувшись,
 3-4 – и.п.
 6-8 раз



15. И.п. – упор присев
 1-2 – встать, хлопок над головой,
 3-4 – и.п.
 6-8 раз



16. *Стретчинг*

И.п. – глубокий выпад вправо, левая нога прямая, носок на себя. Руки вперед, кистями коснуться пола.
 То же с другой ноги
 10-15 сек.



17. *Стретчинг*

И.п. – глубокий выпад правой вперед, руки внизу на полу.
То же с другой ноги
10-15 сек.

18. *Стретчинг*

И.п. – стоя на левом колене, правая нога всей ступней на полу, туловище наклонено вперед. Опираясь на правую руку, развернуть туловище влево и взяться левой рукой за левую ступню. Потянуть стопу на себя.
То же с другой ноги
10-15 сек.

19. *Стретчинг*

И.п. – стоя на левой, правая впереди с опорой пяткой о пол. Наклониться вперед, руками взяться за носок правой ноги. Колени не сгибать.
То же с другой ноги.
10-15 сек.



3.2. Грудь

Упражнения для укрепления мышц груди.

На начальном этапе занятий с целью укрепления мышц груди рекомендуется выполнять следующие упражнения.

- И.п. – стоя ноги врозь, руки перед грудью, ладони соединены, пальцами вверх
1-2 – надавить ладонью на ладонь (удерживать напряжение 6-10 сек.), 3-4 – и.п.

Дыхание не задерживать, следить за правильной осанкой.
Для достижения большего эффекта можно использовать теннисный мяч.
10-20 раз



2. И.п. – стоя ноги врозь, руки полусогнуты вверх, ладони соединены пальцами вверх
 1-2 – надавливая ладонью на ладонь, опустить руки до уровня груди (удерживать напряжение 6-10 сек.),
 3-4 – и.п.
 Следить за правильной осанкой.
 10-20 раз



3. И.п. – стоя ноги врозь, руки в стороны ладонями вверх
 1-2 – отведение рук назад,
 3-4 – и.п.
 1-3 x 30-50 раз



4. И.п. – стоя ноги врозь, руки с гантелями в стороны (хват снизу)
 1-2 – гантели вперед,
 3-4 – и.п.
 Вес гантелей – до 1 кг
 10-20 раз



5. И.п. – стоя ноги врозь, руки внизу согнуты, правой рукой взяться за локоть левой руки, левой – за локоть правой
 1-2 – поднять руки вперед, одновременно препятствуя этому кистями (удерживать напряжение 6-10 сек.),
 3-4 – и.п.
 10-20 раз



6. И.п. – упор лежа, руки шире плеч
 1-2 – согнуть руки, грудью коснуться пола,
 3-4 – и.п.
 Живот втянуть. Спина прямая.
 1-2 – вдох, 3-4 – выдох.
 1-3 x 10-20 раз



Вариант:

И.п. – упор лежа на коленях,
ступни не касаются пола

1-2 – согнуть руки,

3-4 – и.п.

1-3 x 10-20 раз



7. Лежа на спине жим гантелей

И.п. – лежа на спине, гантели
перед грудью в согнутых руках

1-2 – гантели вперед,

3-4 – и.п.

Вес гантелей – 1-2,5 кг

1-3 x 10-12 раз



8. Лежа на спине разведение рук с отягощением в стороны

И.п. – лежа на спине, гантели
впереди

1-2 – гантели в стороны,

3-4 – и.п.

Руки слегка согнуты в локтях.

1-2 – вдох, 3-4 – выдох.

Вес гантелей – 1-2,5 кг

1-3 x 10-12 раз



9. Лежа на спине отведение рук с отягощением за голову

И.п. – лежа на спине, гантели
вперед, соединить

1-2 – гантели вверх,

3-4 – и.п.

Руки в локтях согнуты.

Вес гантелей – 1-2,5 кг

1-3 x 10-12 раз



Следующий этап занятий – выполнение упражнений с отягощениями (штанга, гантели) с целью коррекции мышц груди. Предлагаемые ниже упражнения для коррекции груди необходимо включать в программу занятий 3 раза в неделю. Начинающие выполняют каждое упражнение по 1 подходу в течение 1-2 недель и постепенно увеличивают количество подходов до нормы. Перед выполнением каждого упражнения обязательна специальная разминка: 1-2 подхода по 15 повторений, с отягощением 30-40% от максимально возможного.

Упражнения для увеличения мышц груди.

Поскольку молочные железы расположены на большой и малой грудных мышцах, то для увеличения бюста нужно увеличить объем этих мышц. С этой целью используется следующее базовое упражнение на увеличение массы грудных мышц: жим штанги лежа на горизонтальной скамье. Для целенаправленного воздействия на различные части грудных мышц

используются специальные упражнения: жим штанги сидя на наклонной скамье (увеличивается верхняя часть грудных мышц) и жим штанги лежа на наклонной скамье головой вниз (увеличивается нижняя часть грудных мышц). Изменяя ширину хвата, можно выборочно воздействовать на различные участки грудных мышц – от внутренних до наружных. При выполнении жима штанги узким хватом большая часть нагрузки приходится на внутреннюю часть грудных мышц и на трицепс, средним хватом – на среднюю, широким – на наружную. Но важно помнить, что на начальном этапе тренировки хват при выполнении этих упражнений должен быть удобным для занимающегося (чуть шире среднего). Слишком широкий или узкий хват может привести к травме. Самый широкий хват из всех допустимых – когда предплечья параллельны друг другу (при опущенном на грудь грифе).

Упражнения выполняются с отягощениями, в медленном и среднем темпе, по 8-10 раз, в 5-6 подходах и отдыхом между подходами 1,5-2 минуты. Пассивный отдых лучше заменить статическими растягивающими упражнениями, направленными на растяжку грудных мышц. По мере роста тренированности нужно постепенно увеличивать нагрузку. Причем следует варьировать не количество повторений, а вес отягощений, который подбирается так, чтобы последние два повторения в подходе выполнялись с максимальным усилием. Очень важно следить за правильным дыханием: при распрямлении грудной клетки делать вдох, при сжатии (в момент максимального напряжения мышц) – выдох. Чтобы упражнения приносили максимальный эффект, необходим полный сознательный контроль работающей мышцы.

1. Лежа на горизонтальной скамье, жим штанги (*базовое упражнение*)
И.п. – лежа спиной на горизонтальной скамье, штанга на груди в согнутых руках, хват шире среднего 1-2 – выпрямить руки, штанга вперед, 3-4 – и.п.
Локти разведены, предплечья двигаются вертикально. Штанга опускается на сосковую линию.
5-6 x 8-10 раз



Варианты (*специальные упражнения*):

- Сидя, опираясь спиной о наклонную скамью, жим штанги
И.п. – сидя, опираясь спиной о наклонную скамью, штанга на груди, в согнутых руках, хват средний 1-2 – выпрямить руки, штанга вперед, 3-4 – и.п.
Угол наклона скамьи не более 45°. 5-6 x 8-10 раз



- Лежа на наклонной скамье вниз головой, жим штанги
И.п. – лежа спиной на наклонной скамье вниз головой, штанга на груди в согнутых руках, хват средний 1-2 – выпрямить руки, штанга вперед, 3-4 – и.п.
5-6 x 8-10 раз



2. Лежа отведение рук с отягощением за голову
 И.п. – лежа спиной на горизонтальной скамье, гантели вперед, соединить
 1-2 – гантели вверх, руки согнуть,
 3-4 – и.п.
 5-6 x 8-10 раз



Упражнения для уменьшения жировых отложений и укрепления мышц груди.

Упражнения с отягощениями, выполняемые в другом режиме (темп выше среднего или быстрый, 3-4 подхода, максимальное количество повторений каждого упражнения – 15-20 раз, отдых между подходами 40-60 сек.) позволяют освободиться от лишних жировых отложений, которые, скапливаясь между мышцами и грудными железами, деформируют грудь. Также для уменьшения груди можно использовать специальные силовые упражнения без отягощений. В этом случае упражнения выполняются предельное количество раз (до “не могу”), в быстром темпе, с минимальным отдыхом между подходами (10-15 сек.). Упражнения с отягощениями и без них можно выполнять в одном комплексе.

1. Лежа на горизонтальной скамье, жим штанги
 И.п. – лежа спиной на горизонтальной скамье, штанга на груди в согнутых руках, хват шире среднего,
 1-2 – выпрямить руки, штанга вперед,
 3-4 – и.п.
 Локти разведены, предплечья двигаются вертикально. Штанга опускается на сосковую линию.
 3-4 x 15-20 раз

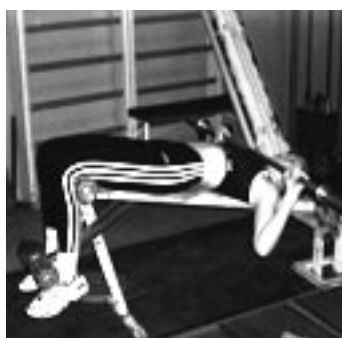


Варианты:

- Сидя, опираясь спиной о наклонную скамью, жим штанги
 И.п. – сидя, опираясь спиной о наклонную скамью, штанга на груди, в согнутых руках, хват средний,
 1-2 – выпрямить руки, штанга вперед,
 3-4 – и.п.
 Угол наклона скамьи не более 45°.
 3-4 x 15-20 раз



- Лежа на наклонной скамье вниз головой, жим штанги
 И.п. – лежа спиной на наклонной скамье вниз головой, штанга на груди в согнутых руках, хват средний,
 1-2 – выпрямить руки, штанга вперед,
 3-4 – и.п.
 3-4 x 15-20 раз



2. Лежа на горизонтальной скамье, разведение рук с гантелями
 И.п. – лежа спиной на горизонтальной скамье, гантели вперед
 1-2 – гантели в стороны,
 3-4 – и.п.
 Руки слегка согнуты в локтях.
 Амплитуда движения максимальная.
 3-4 x 15-20 раз



Варианты:

- Сидя, опираясь спиной о наклонную скамью, разведение рук с гантелями
 И.п. – сидя, опираясь спиной о наклонную скамью, гантели вперед
 1-2 – гантели в стороны,
 3-4 – и.п.
 Угол наклона скамьи не более 45°.
 Руки в локтях слегка согнуты.
 3-4 x 15-20 раз



- Лежа на наклонной скамье вниз головой, разведение рук с гантелями
 И.п. – лежа спиной на наклонной скамье вниз головой, гантели вперед
 1-2 – гантели в стороны,
 3-4 – и.п.
 Угол наклона скамьи не более 45°.
 При разведении рук кисти должны опускаться ниже уровня скамьи.
 3-4 x 15-20 раз



3. Лежа, отведение рук с отягощением за голову
 И.п. – лежа спиной на горизонтальной скамье, гантели вперед, соединить
 1-2 – гантели вверх, руки согнуть,
 3-4 – и.п.
 3-4 x 15-20 раз



4. Отжимания в упоре лежа
 И.п. – упор лежа, руки шире плеч
 1-2 – согнуть руки, грудью коснуться пола,
 3-4 – и.п.
 Живот втянуть. Спина прямая.
 1-2 – вдох, 3-4 – выдох.
 3 x максимальное количество раз



Варианты:

- И.п. – упор лежа на коленях, ступни не касаются пола
1-2 – согнуть руки,
3-4 – и.п.
3 х максимальное количество раз



Стретчинг мышц груди.

Статические растягивающие упражнения рекомендуется чередовать с силовыми. Они помогут снять напряжение с мышц, восстановить их эластичность, создать рельеф мускулатуры. Продолжительность каждой растяжки в силовой части 10-15 сек. Приведенные ниже упражнения направлены на растяжку грудных мышц.

- И.п. – ноги врозь, руки сзади в замок. Руки потянуть вверх.



- И.п. – ноги врозь, руки вверх в замок. Руки отвести назад, голову наклонить вперед.



- И.п. – ноги врозь, руки за голову в замок. Локти отвести назад, лопатки соединить.



- И.п. – ноги врозь, кисти рук опираются о стену на уровне плеч. Наклониться вперед, голову опустить вниз.



Растяжки в парах.

- И.п. – лежа на животе, руки за головой. Партнер берется за локти, хватом сверху и медленно поднимает туловище.



- И.п. – лежа на животе, руки в стороны. Партнер берется за запястья и поднимает руки вверх.



- И.п. – лежа на животе, руки внизу. Партнер берется за руки и медленно поднимает руки вверх, одновременно соединяя их (ладони внутрь).



- И.п. – сидя на коленях, руки за головой. Партнер берется за локти, хватом сверху и медленно тянет их назад. Для увеличения растягивающего эффекта партнер может одновременно осуществлять давление голенью ноги между лопаток.



3.3. Плечевой пояс и плечи

Упражнения для укрепления мышц плечевого пояса и плеча.

На начальном этапе занятий с целью укрепления мышц плечевого пояса и плеча нужно выполнять следующие упражнения.

Дельтовидные мышцы.

1. Жим гантелей стоя

И.п. – стоя, руки с гантелями в стороны, согнуты предплечьями вверх

1-2 – выпрямить руки, гантели вверх,

3-4 – и.п.

Вес гантелей – 1-2,5 кг.

1-3 x 10-12 раз



2. И.п. – стоя, руки с гантелями в стороны, согнуты предплечьями вперед

1-2 – гантели вперед,

3-4 – и.п.

Вес гантелей – 1-2,5 кг.

1-3 x 10-12 раз



3. Разведение рук с гантелями в стороны-вверх

И.п. – стоя ноги врозь, гантели внизу

1-2 – гантели в стороны-вверх,

3-4 – и.п.

Ноги в коленях слегка согнуть.

Руки округлить, ладонями вниз.

Вес гантелей – 1-2,5 кг.

1-3 x 10-12 раз



4. Попеременный подъем гантелей вперед-вверх

И.п. – стоя ноги врозь, гантели внизу

1 – правая гантель вперед,

2 – и.п.

3-4 – то же левой рукой

Руки слегка округлить, ладонями к бедрам. Живот втянуть, ягодицы напрячь.

Вес гантелей – 1-2,5 кг.

1-3 x 10-12 раз



Двуглавые мышцы (бицепс).

5. Попеременное сгибание рук с гантелями
 И.п. – стоя ноги врозь, гантели внизу
 1 – правая гантель к правому плечу,
 2 – и.п.
 3-4 – то же левой рукой
 Упражнение выполнять с поворотом кисти ладонью к себе.
 Вес гантелей – 1-2,5 кг.
 1-3 х 10-12 раз



6. Подтягивания в висе лежа на низкой перекладине
 И.п. – вис лежа
 1-2 – согнуть руки,
 3-4 – и.п.
 Хват снизу. Спина прямая.
 1-3 х 10-12 раз

**Трехглавые мышцы (трицепсы).**

7. Стоя в упоре на колене, отведение руки с гантелью назад
 И.п. – стоя в упоре на правом колене, левая нога сзади с опорой стопы о пол, правая рука с опорой о стул, левая – согнутая гантелью вниз
 1-2 – выпрямляя руку, гантель назад,
 3-4 – и.п.
 Локоть держать ближе к туловищу.
 Упражнение выполнять плавно, без рывков. Вес гантелей – 1-2,5 кг.
 То же другой рукой.
 1-3 х 10-12 раз



8. Стоя, разгибание руки с гантелью из-за головы вверх (французский жим)
 И.п. – стоя ноги врозь, правая рука на поясе, левая с гантелью за головой
 1-2 – выпрямить руку с гантелью вверх,
 3-4 – и.п.
 Локоть держать неподвижно, ближе к голове.
 Вес гантелей – 1-2,5 кг.
 1-3 х 10-12 раз



9. Отжимания в упоре лежа на коленях
 И.п. – упор лежа на коленях, ступни не касаются пола
 1-2 – согнуть руки,
 3-4 – и.п.
 Руки на ширине плеч. Локти держать ближе к туловищу.
 1-3 x 10-20 раз



10. Отжимания в упоре лежа сзади
 И.п. – упор лежа сзади, ноги согнуты с опорой стопами о пол
 1-2 – согнуть руки,
 3-4 – и.п.
 Пальцы рук развернуты к пяткам, плечи над кистями, локти сгибаются назад.
 1-3 x 10-20 раз



Следующий этап занятий - коррекция мышц плечевого пояса и плеча. В зависимости от поставленных задач (увеличить мышечную массу или уменьшить жировые отложения) выполняются упражнения с отягощениями в определенном режиме.

Упражнения для увеличения мышц плечевого пояса и плеча.

У некоторых женщин руки тонкие, что очень портит фигуру. Чтобы увеличить мышечную массу, необходимо выполнять упражнения с отягощениями в следующем режиме: 5-6 подходов по 8-10 раз в каждом, причем последние два раза выполнять с максимальным напряжением. Темп – медленный. Выдох – в момент максимального напряжения мышц. Между подходами и упражнениями – пассивный отдых (1,5-2 мин.) и статический стретчинг. Перед каждым упражнением – специальная разминка (2 подхода по 15-20 повторений с отягощением 30-40% от максимально возможного).

Дельтовидные мышцы

1. Сидя, жим штанги от груди
 И.п. – сидя на скамье, штанга на груди в согнутых руках, хват шире среднего
 1-2 – выпрямить руки, штанга вверх,
 3-4 – и.п.
 5-6 x 8-10 раз



Вариант:

- жим штанги широким хватом из-за головы
 И.п. – сидя на скамье, штанга на плечах
 1-2 – выпрямить руки, штанга вверх,
 3-4 – и.п.
 Желательно выполнять с опорой спиной о вертикальную скамью.
 5-6 x 8-10 раз



Двуглавые мышцы (бицепсы)

2. Стоя сгибание рук со штангой
 И.п. – стоя ноги врозь, штанга внизу, хват снизу
 1-2 – согнуть руки, штанга к плечам,
 3-4 – и.п.
 Локти прижать к туловищу, плечи неподвижны.
 5-6 x 8-10 раз



3. Попеременное сгибание рук с гантелями
 И.п. – стоя ноги врозь, гантели внизу
 1 – согнуть правую руку, гантелью к плечу,
 2 – и.п.
 3-4 – то же левой рукой
 Упражнение выполнять с поворотом кисти ладонью к себе.
 5-6 x 8-10 раз

**Трехглавые мышцы (трицепсы).**

4. Стоя в упоре на колене, отведение руки с гантелью назад
 И.п. – стоя в упоре на правом колене, левая нога сзади с опорой стопы о пол, правая рука с опорой о стул, левая – согнутая гантелью вниз
 1-2 – выпрямляя руку, гантель назад,
 3-4 – и.п.
 Локоть держать ближе к туловищу.
 Упражнение выполнять плавно, без рывков. Вес гантелей – 1-2,5 кг.
 То же другой рукой.
 5-6 x 8-10 раз



5. Лежа на горизонтальной скамье, жим штанги узким хватом
 И.п. – лежа спиной на горизонтальной скамье, штанга на груди в согнутых руках, хват узкий
 1-2 – выпрямить руки, штанга вверх,
 3-4 – и.п.
 Спина плотно прижата к скамье, локти – к туловищу. Штанга опускается на верхнюю часть грудных мышц. Упражнение выполняется с обязательной страховкой партнера.
 5-6 x 8-10 раз



6. Сидя, опираясь спиной о наклонную скамью, французский жим
 И.п. – сидя, опираясь спиной о наклонную скамью, штанга (гантель) за головой в согнутых руках
 1-2 – выпрямить руки, гантель вверх
 3-4 – и.п.
 (без рисунка)

Варианты хвата:

- сверху-снизу;
- ладонями внутрь.

Выполняется узким хватом с фиксированными вверх локтями.
 5-6 x 8-10 раз

Упражнения для уменьшения жировых отложений и укрепления мышц плечевого пояса и плеча.

Упражнения нужно выполнять в следующем режиме: 3 подхода по 15-20 раз в каждом, темп выполнения упражнений средний или быстрый. Длительность отдыха 40-60 сек., с обязательным выполнением статических растягивающих упражнений. Перед каждым упражнением – специальная разминка (2 подхода по 15-20 повторений с отягощением 30-40% от максимально возможного).

Дельтовидные мышцы.

1. Разведение рук с гантелями в стороны-вверх

И.п. – стоя ноги врозь, гантели внизу
 1-2 – гантели в стороны-вверх,
 3-4 – и.п.

Ноги в коленях слегка согнуть. Руки округлить, ладонями вниз.

3-4 x 15-20 раз



2. Попеременный подъем гантелей вперед-вверх

И.п. – стоя ноги врозь, гантели внизу
 1 – правую гантель вперед,
 2 – и.п.

3-4 – то же левой рукой

Руки слегка округлить, ладонями к бедрам. Живот втянуть, ягодицы напрячь.

3-4 x 15-20 раз



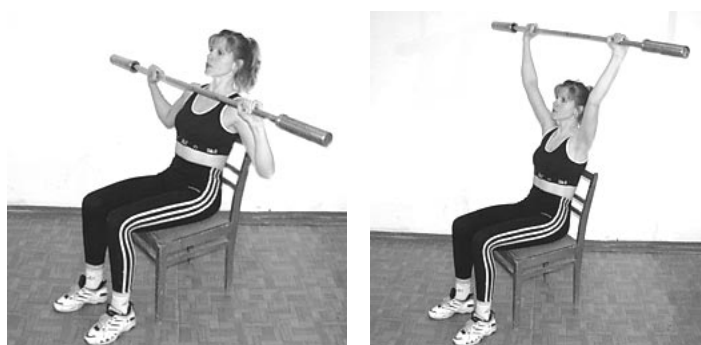
3. Сидя жим штанги от груди

И.п. – сидя на скамье, штанга на груди в согнутых руках, хват шире среднего

1-2 – выпрямить руки, штанга вверх,

3-4 – и.п.

3-4 x 15-20 раз



Вариант:

- жим штанги широким хватом из-за головы
И.п. – сидя на скамье, штанга на плечах
1-2 – выпрямить руки, штанга вверх,
3-4 – и.п.
Желательно выполнять с опорой спиной о вертикальную скамью.
3-4 x 15-20 раз

**Двуглавые мышцы (бицепсы).**

4. Попеременное сгибание рук с гантелями
И.п. – стоя ноги врозь, гантели внизу
1 – согнуть правую руку, гантелью к плечу
2 – и.п.
3-4 – то же левой рукой
Упражнение выполнять с поворотом кисти ладонью к себе.
3-4 x 15-20 раз



5. Удержание тела в вися на согнутых руках
Хват снизу.
3 x максимальное время
(без рисунка)

6. Подтягивания в вися лежа на низкой перекладине
И.п. – вис лежа
1-2 - согнуть руки,
3-4 – и.п.
Хват снизу. Туловище держать прямо.
3 x максимальное количество раз

**Трехглавые мышцы (трицепсы).**

7. Стоя в упоре на колене, отведение руки с гантелью назад
И.п. – стоя в упоре на правом колене, левая нога сзади с опорой стопы о пол, правая рука с опорой о стул, левая – согнутая гантелью вниз
1-2 – выпрямляя руку, гантель назад,
3-4 – и.п.
То же другой рукой.
Локоть держать ближе к туловищу.
Упражнение выполнять плавно, без рывков.
3-4 x 15-20 раз



8. Стоя, разгибание руки с гантелью из-за головы вверх (французский жим)
И.п. – стоя ноги врозь, левая рука на поясе, правая с гантелью за головой
1-2 – выпрямить руку, гантель вверх,
3-4 – и.п.
Локоть держать неподвижно, ближе к голове.
3-4 x 15-20 раз



9. Отжимания в упоре лежа сзади
И.п. – упор лежа сзади, ноги согнуты с опорой стопами о пол
1-2 – согнуть руки,
3-4 – и.п.
Пальцы рук развернуты к пяткам, плечи над кистями, локти сгибаются назад.
3 x максимальное количество раз

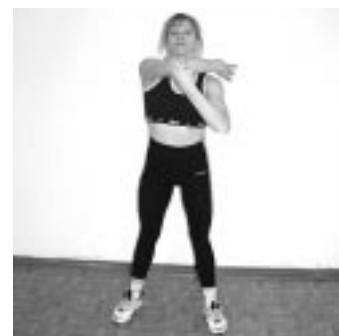


Стретчинг мышц плечевого пояса и плеча.

Чтобы снять напряжение с мышц плеча и предплечья, предотвратить мышечные боли, создать рельеф мускулатуры, необходимо включать в силовую тренировку растягивающие упражнения. Они выполняются между подходами и упражнениями, а также после всего комплекса. Продолжительность каждой растяжки 10-15 – сек.

Растягивание трехглавой мышцы плеча:

- И.п. – ноги врозь. Правую руку отвести влево.левой рукой надавить на локоть правой руки (правая рука параллельна полу). То же другой рукой.
- И.п. – ноги врозь, руки вверх. Опустить правую ладонь за спину.левой рукой взяться за правый локоть и надавить на него вниз. То же другой рукой.



Растягивание двуглавой мышцы плеча и груди:

- И.п. – стоя спиной к гимнастической стенке, руки сзади хватом сверху. Сохраняя спину прямой, выполнить присед. Руки в локтях не сгибать.



3.4. Живот

Специальную тренировку мышц брюшного пресса необходимо осуществлять не менее 3 раз в неделю. Каждое упражнение выполнять указанное количество раз. Число подходов постепенно увеличивать до трех. Комплексы составлены в зависимости от воздействия на определенную часть живота. Рекомендуется выполнить все упражнения и выбрать лучшие. Причем индивидуальный комплекс упражнений должен обязательно включать упражнения для различных частей брюшного пресса.

Упражнения для укрепления мышц живота и формирования талии.

Нижняя часть прямой мышцы живота.

1. И.п. – сед упор сзади, ноги согнуты, ступни не касаются пола
1-2 – выпрямить ноги, плечи подать назад
3-4 – и.п.
1-3 x 10-30 раз



2. И.п. – сед упор сзади, ноги согнуты, ступни не касаются пола
1-2 – поворачивая бедра влево, выпрямить ноги,
3-4 – и.п.
1-3 x 10-30 раз



3. И.п. – сед, согнув ноги, руки в стороны
1-2 – приподнять ноги и хлопнуть в ладоши под коленями,
3-4 – и.п.
1-3 x 10-30 раз



4. И.п. – сед, согнув ноги, руки в стороны
1-2 – выпрямить ноги и хлопнуть в ладоши под коленями,
3-4 – и.п.
Натянуть носки.
1-3 x 10-30 раз



5. Скрестные движения ног

И.п. – сед упор сзади

Скрестные движения ног.

Ноги в коленях не сгибать. Дыхание не задерживать.

1-3 x 10-30 сек



6. Параллельные движения ног

И.п. – сед упор сзади на предплечьях

Параллельные движения ног.

Ноги в коленях не сгибать. Дыхание не задерживать.

1-3 x 10-30 сек



7. Лежа на спине подъемы ног

И.п. – лежа на спине, согнув ноги

1-2 – поднять ноги к груди,

3-4 – и.п.

Спину прижать к полу, поясницу не прогибать. 1-2 – вдох, 3-4 - выдох.

Таз поднимать на 10 см от пола.

1-3 x 10-30 раз



8. И.п. – лежа на спине, ноги вверх, руки внизу

1-2 – поставить ноги врозь с опорой стопами о пол,

3-4 – и.п.

Спину прижать к полу, поясницу не прогибать.

1-3 x 10-30 раз



9. И.п. – лежа на спине, ноги вверх скрестно, руки внизу

1-2 – поднять таз, ноги вертикально вверх,

3-4 – и.п.

Движения выполнять плавно. 1-2 – выдох, 3-4 – вдох.

1-3 x 10-30 раз



10. И.п. – лежа на спине, согнув ноги, руки внизу
 1-2 – выпрямляя ноги вверх, поднять таз,
 3-4 – и.п.
 Движения выполнять плавно, перекачиваясь по позвоночнику.
 1-3 x 10-30 раз



11. Подъемы согнутых ног лежа на наклонной скамье головой вверх
 И.п. – лежа на наклонной скамье головой вверх, ноги согнуты в коленях, руками взяться за край скамьи
 1-2 – поднять ноги, подтягивая колени к груди,
 3-4 – и.п.
 Ноги согнуты в коленях под углом 90°. Таз приподнять – это способствует вовлечению в работу максимального количества мышц живота.
 Чтобы усложнить упражнение, нужно увеличить наклон скамьи.
 1-3 x 10-30 раз



12. Подъемы согнутых ног в вися на гимнастической стенке
 И.п. – вис спиной на гимнастической стенке
 1-2 – вис углом с согнутыми ногами,
 3-4 – и.п.
 1-3 x 10-30 раз



13. Подъемы прямых ног в вися на гимнастической стенке
 И.п. – вис спиной на гимнастической стенке
 1-2 – вис углом,
 3-4 – и.п.
 Ноги в коленях не сгибать. Ноги поднимать как можно выше.
 1-3 x 10-30 раз



Верхняя часть прямой мышцы живота.

1. И.п. – лежа на спине, согнув ноги, руки за головой.
 1-2 – поднять плечи,
 3-4 – и.п.
 Пальцы не переплетать. Локти развести в стороны. Голову на грудь не опускать. 1-2 – выдох, 3-4 – вдох.
 1-3 x 10-30 раз



2. И.п. – лежа на спине, согнув ноги, руки вверх, скрестно
 1-2 – поднять плечи,
 3-4 – и.п.
 1-3 x 10-30 раз



3. И.п. – лежа на спине, согнув ноги, плечи приподнять, руки вперед
 1-4 – последовательные движения туловищем вперед
 Упражнение выполнять, не опуская плечи на пол.
 1-3 x 10-30 раз



4. И.п. – лежа на спине, согнув ноги, руки на бедрах
 1-2 – сед, руки вперед,
 3-4 – и.п.
 Движения выполнять плавно, перекачиваясь по позвоночнику.
 1-3 x 10-30 раз



5. И.п. – лежа на спине, правую ногу вверх, левую приподнять от пола на 10 см, поднять плечи, руки вперед
 1-4 – последовательные движения туловищем вперед.
 То же с другой ноги.
 Ноги в коленях не сгибать. Амплитуда движений минимальная (2-5 см).
 1-3 x 10-30 раз



6. И.п. – лежа на спине, ноги вверх, руки вперед
 1-2 – поднять плечи, руками потянуться к стопам,
 3-4 – и.п.
 Ноги в коленях чуть согнуть.
 1-3 x 10-30 раз



7. И.п. – лежа на спине, согнув ноги, стопы не касаются пола, руки перед грудью
 1 – поднять плечи, руки вперед,
 2 – и.п.
 3 – ноги врозь, поднять плечи, руки вперед,
 4 – и.п.
 1-3 x 10-30 раз



8. Подъемы туловища, лежа на наклонной скамье головой вниз
 И.п. – лежа на наклонной скамье головой вниз, стопы закреплены, руки за головой
 1-2 – поднять плечи,
 3-4 – и.п.
 Упражнение выполнять с неполной амплитудой. Приподнимаются голова и плечи, при этом максимально напрягаются мышцы живота.



Вариант:

- И.п. – лежа на наклонной скамье головой вниз, стопы закреплены, руки за головой
 1-2 – поднимая туловище, сесть,
 3-4 – и.п.
 Подъем выполняется следующим образом: сначала поднимаются плечи (голову на грудь не опускать), затем спина (последовательно сверху вниз, избегая прогиба в пояснице). Опускание выполняется также последовательно в обратном направлении. Распределение нагрузки зависит от угла наклона скамьи.
 1-3 x 10-30 раз



Вся прямая мышца живота.

1. И.п. – лежа на спине, согнув ноги, руки за головой.
 1-2 – одновременно поднять плечи и ноги,
 3-4 – и.п.
 Голову на грудь не опускать.
 1-3 x 10-30 раз



2. И.п. – лежа на спине, согнув ноги, руки за головой.
1-2 – таз поднять вверх,
3-4 – и.п.

Спину плотно прижать к полу. Таз поднимать, не отрывая поясницу от пола. Напрячь ягодицы, живот и бедра.

1-3 x 10-30 раз



3. И.п. – лежа на спине, согнув ноги, руки за головой.

1-2 – одновременно поднять таз и плечи,
3-4 – и.п.

Спину плотно прижать к полу. Таз поднимать, не отрывая поясницу от пола. Напрячь ягодицы, живот и бедра. Голову на грудь не опускать.

1-2 – выдох, 3-4 – вдох.

1-3 x 10-30 раз



4. И.п. – сед, согнув левую ногу, правая прямая, туловище наклонить вперед, руки вперед
1-2 – перекатом назад стойка на лопатках, ногами имитировать вращение педалей велосипеда, руки внизу,
3-4 – сед, согнув правую ногу, левая прямая, туловище наклонить вперед, руки вперед,
5-8 – то же
6-8 раз



Косые мышцы живота.

1. И.п. – стоя на диске “Здоровье”, руки произвольно
1-2 – поворот туловища влево,
3-4 – то же вправо.

Ноги в коленях полусогнуты. При повороте туловища вправо, колени повернуть влево, и наоборот.

2-3 мин.



Вариант:

- Вращение обруча
2-3 мин.



2. И.п. – стоя ноги врозь, гимнастическая палка (гриф от штанги) на лопатках
 1-2 – наклон туловища влево,
 3-4 – то же вправо.
 Живот втянуть, ягодицы напрячь.



Вариант:

- И.п. – стоя ноги врозь, в левой руке гантель, правая на поясе.
 1-2 – наклон туловища влево,
 3-4 – и.п.
 То же в другую сторону.
 1-3 x 10-30 раз



3. И.п. – стоя ноги врозь, гимнастическая палка (гриф от штанги) на лопатках.
 1-2 – поворот туловища влево,
 3-4 – то же вправо.
 Живот втянуть, ягодицы напрячь.
 Следить за правильной осанкой.
 Избегать максимальной амплитуды и резких движений.
 1-3 x 10-30 раз



4. И.п. – наклон прогнувшись, гимнастическая палка (гриф от штанги) на лопатках.
 1-2 – поворот туловища влево,
 3-4 – то же вправо
 Корпус держать параллельно полу.
 Движения выполнять плавно, избегая максимальной амплитуды.
 1-3 x 10-30 раз



5. И.п. – сед упор сзади, бедра повернуть влево, ноги не касаются пола.
 Последовательные подъемы ног вверх.
 То же в другую сторону.
 1-3 x 10-30 раз



6. И.п. – сед упор сзади, бедра повернуть влево, ноги не касаются пола
 1-2 – согнуть ноги,
 3-4 – и.п.
 То же в другую сторону.
 1-3 x 10-30 раз



7. И.п. – лежа на спине, согнув правую ногу, лодыжка левой ноги на правом бедре, правая рука за головой, левая в сторону
 1-2 – поднять правое плечо,
 3-4 – и.п.
 То же в другую сторону.
 Голову на грудь не опускать.
 1-2 – выдох, 3-4 – вдох.
 1-3 x 10-30 раз



8. И.п. – лежа на левом боку, согнув ноги, правая рука за головой, левая на животе
 1-2 – поднять плечи,
 3-4 – и.п.
 То же в другую сторону.
 Голову не поворачивать и не опускать на грудь.
 1-3 x 10-30 раз



9. И.п. – лежа на спине, ноги согнуты с опорой стопами о пол, плечи не касаются пола, руки за головой
 1 – наклон влево,
 2 – и.п.
 3-4 – то же вправо.
 1-3 x 10-30 раз



10. И.п. – лежа на спине, руки вверх
 1 – мах правой ногой вперед, левой рукой коснуться носка правой ноги,
 2 – и.п.
 3-4 – то же с другой ноги.
 1-3 x 8-15 раз



11. “Велосипед”

И.п. – лежа на спине, руки за головой
 1-2 – согнуть левую ногу, локтем правой руки коснуться колена левой ноги,
 3-4 – то же с другой ноги.
 1-3 x 10-30 раз



12. “Маятник”

И.п. – вис спиной на гимнастической стенке
 1-2 – ноги вправо,
 3-4 – то же влево
 Живот втянуть, ягодицы и бедра напрячь.
 1-2 x 8-15 раз



13. И.п. – вис на кольцах или перекладине.

Круговые движения ногами влево.

То же вправо.

Ноги в коленях не сгибать. Напрячь ягодицы и бедра.

1-3 x 8-15 раз

(без рисунка)

Стретчинг живота

Растягивание прямой мышцы живота:

1. И.п. – упор лежа на предплечьях. Голову наклонить назад.



2. И.п. – лежа на спине, ноги согнуты с опорой стопами о пол, руками обхватить голени. Поднять таз вверх.



3. И.п. – лежа на спине, ноги согнуты с опорой стопами о пол, руки согнуты вверх. Выполнить “мост”.



Растягивание косых мышц:

4. И.п. – стоя ноги врозь, руки вверх. Правой рукой взяться за запястье левой и наклониться вправо. То же в другую сторону.



5. И.п. – стоя на коленях. Наклон назад, опора на левую руку, правую вверх.



6. И.п. – сед ноги врозь. Наклон вправо, левой рукой взяться за стопу правой ноги, правую руку вперед.



7. И.п. – лежа на спине, согнув ноги. Положить ноги вправо, руки влево, голову повернуть влево.



3.5. Спина

Упражнения для мышц живота и талии необходимо чередовать с комплексом упражнений для мышц спины. Иначе укрепление только одной группы мышц может вызвать нарушение осанки. На начальном этапе занятий в тренировку нужно включать следующие упражнения для мышц спины.

Упражнения для укрепления мышц спины (1 этап).

1. Стоя, гантели внизу, подъем плеч
И.п. – стоя ноги врозь, гантели
внизу
1-2 – поднять плечи,
3-4 – и.п.
Вес гантелей – 2,5-5 кг
1-3 x 10-12 раз



2. Стоя, наклоны туловища вперед с
отягощением
И.п. – стоя ноги врозь, руки с
отягощением за головой
1-2 – наклон прогнувшись,
3-4 – и.п.
Ноги слегка согнуты в коленях.
Вес отягощения – 2,5-5 кг
1-3 x 10-12 раз



3. И.п. – лежа на животе, руки внизу,
подбородок касается пола
1-2 – поднять плечи,
3-4 – и.п.
Напрячь ягодицы.
1-3 x 10-30 раз



4. Лежа на бедрах, подъемы туловища
И.п. – лежа бедрами на высокой скамье, туловище внизу, руки за головой
1-2 – поднять туловище,
3-4 – и.п.
1-3 x 10-30 раз
(без рисунка)

Рекомендуется амплитуду движения ограничивать горизонтальным положением туловища. Упражнение выполнять без прогиба в пояснице, так как в этом случае значительно увеличивается нагрузка на межпозвоночные диски поясничного отдела. Для увеличения нагрузки можно использовать отягощение.

Упражнения для укрепления мышц спины (2 этап).

Следующий этап занятий, направленных на укрепление мышц спины, – работа с тяжелыми гантелями и штангой. Упражнения нужно выполнять в следующем режиме: 3 подхода по 15-20 раз в каждом, темп выполнения упражнений средний или быстрый. Длительность отдыха 40-60 сек., с обязательным выполнением статических растягивающих упражнений. К подбору отягощения нужно подходить строго индивидуально, с таким расчетом, чтобы выполнить указанное в программе количество повторений. Перед каждым упражнением - специальная разминка (2 подхода по 15-20 повторений с отягощением 30-40% от максимально возможного).

1. Стоя, штанга внизу, подъемы плеч

И.п. – стоя ноги врозь, штанга внизу

1-2 – поднять плечи,

3-4 – и.п.

Плечи поднимаются вертикально и слегка отводятся назад. Хват на ширине плеч, руки прямые, локти во время движения стремиться разворачивать наружу.

3-4 x 15-20 раз



2. Становая тяга

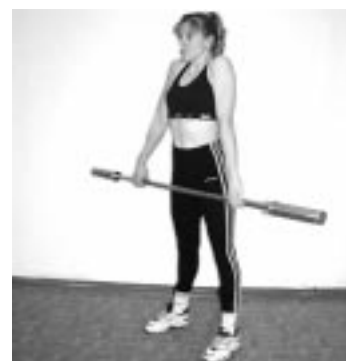
И.п. – стоя ноги врозь, наклон прогнувшись, штанга (гантели) внизу

1-2 – выпрямить туловище,

3-4 – и.п.

Ноги в коленях и локти слегка согнуты, спина прямая. Упражнение выполняется, не опуская штангу на помост, ритм движения безостановочный. Рекомендуется разгибание туловища заканчивать подниманием плеч. В момент наклона туловища плечи опускаются.

3-4 x 15-20 раз



3. Стоя в упоре на колене, тяга гантели одной рукой

И.п. – стоя в упоре на правом колене, левая нога сзади с опорой стопы о пол, правая рука в упоре на стуле, левая – с гантелью внизу

1-2 – согнуть руку, подтягивая гантель вверх и назад,

3-4 – и.п.

То же другой рукой.

Ноги в коленях слегка согнуты, живот втянут, ягодицы напряжены. Туловище параллельно полу. Ладонь опорной руки можно поставить на сиденье стула.

3-4 x 15-20 раз



4. Тяга штанги в наклоне

И.п. – наклон прогнувшись, ноги врозь, штанга внизу

1-2 – сгибая руки поднять штангу к груди,

3-4 – и.п.

Колени слегка согнуты, туловище параллельно полу.

3-4 x 15-20 раз



5. Стоя, наклоны туловища вперед со штангой на плечах
 И.п. – стоя ноги врозь, штанга на плечах
 1-2 – наклон вперед прогнувшись,
 3-4 – и.п.
 Ноги слегка согнуты в коленях.
 3-4 x 15-20 раз



6. Лежа, опираясь бедрами, подъемы туловища
 И.п. – лежа на бедрах на высокой скамье или гимнастическом коне, туловище внизу, руки за головой
 1-2 – поднять туловище,
 3-4 – и.п.
 3 x максимальное количество раз
 (без рисунка)

Стретчинг спины.

1. И.п. – стоя ноги врозь, руки вперед ладонями наружу, пальцы переплетены. Наклонить голову вперед и потянуться руками вперед.



2. И.п. – полуприсед, руки сзади на бедрах, пальцы переплетены. Округлив спину, потянуть ее вверх. Голову опустить.



3. И.п. – сед, скрестив ноги (“по-турецки”). Наклониться вперед, стараясь коснуться предплечьями пола.



4. И.п. – сидя на стуле, спина прямая. Повернуться влево и взяться руками за спинку стула. Напрячь левую руку и поворачивать туловище назад при помощи правой.



5. И.п. – сидя на табурете с высоким сиденьем, ноги врозь. Наклонить туловище к коленям, расслабить руки и мышцы шеи. Ладони касаются пола.



6. И.п. – лежа на спине, ноги подтянуть к груди, плечи поднять, руки сверху за голени (“группировка”).



3.6. Бедра

На начальном этапе занятий с целью укрепления мышц бедер рекомендуется выполнять упражнения в следующем режиме: количество подходов – 1-3, количество повторений – 10-30 раз. Очень важно начинать выполнение упражнений с 1 подхода, постепенно увеличивая до 3. По мере роста тренированности, когда 3 подхода по 30 повторений будут даваться легко, можно либо увеличить дозировку, выполняя каждое упражнение всего по одному подходу, но с максимальным количеством повторений (до “не могу”), либо выполнить более сложный вариант упражнения (с легкими гантелями). Отдых между подходами – 15-20 сек. Вместо пассивного отдыха с целью снятия напряжения с мышц лучше выполнять статические растягивающие упражнения. Продолжительность каждой растяжки – 10-15 сек.

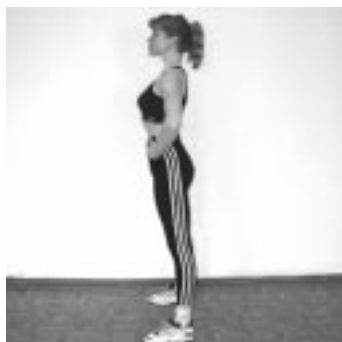
Упражнения для укрепления мышц бедер.

Передняя поверхность бедер

1. Полуприседания в стойке ноги врозь
руки на пояс (стопы параллельны)
И.п. – стоя ноги врозь, руки на пояс
1-2 – полуприсед,
3-4 – и.п.

Вариант:

И.п. – ноги шире плеч.
Спину держать прямо. В полуприседе – бедра параллельны полу.
1-3 x 10-30 раз



Вариант с отягощением:

- Полуприседания в стойке ноги врозь с гантелями в руках (*стопы параллельны*)
И.п. – стоя ноги врозь, гантели на пояс
1-2 – полуприсед,
3-4 – и.п.
Спину держать прямо. Стопы параллельны. Для удобства под пятки можно положить деревянный брусок высотой 5-7 см или край мата.
Вес гантелей – 2,5-5 кг
1-3 – 10-15 раз



- Приседания в стойке ноги врозь, правая (левая) впереди
И.п. – стойка ноги врозь правая впереди, руки на пояс
1-2 – согнуть ноги,
3-4 – и.п.
То же с другой ноги.
Согнуть ноги так, чтобы колено левой ноги коснулось пола, а колено правой располагалось над стопой. Спина прямая.
1-3 x 10-30 раз



Вариант с отягощением:

- Приседания в стойке ноги врозь правая (левая) впереди, с гантелями в руках
И.п. – стойка ноги врозь правая впереди, гантели внизу
1-2 – согнуть ноги,
3-4 – и.п.
То же с другой ноги.
Согнуть ноги так, чтобы колено левой ноги коснулось пола, а колено правой располагалось над стопой. Спина прямая.

- Подъемы на колени
И.п. – сед на пятках, руки на поясе
1-2 – встать на колени,
3-4 – и.п.
Расстояние между ногами 10-15 см.
1-2 – выдох, 3-4 – вдох.
1-3 x 10-30 раз



- И.п. – сед на пятках, туловище наклонено вперед, руки сзади
1 – упор стоя на правом колене, левая нога прямая в сторону, правая рука в упоре справа, левая вверх, прогнуться
2 – и.п.
3-4 – то же в другую сторону.
Таз поднять повыше.
1-3 x 10-30 раз



5. И.п. – сед, согнув правую ногу, левая прямая, руками обхватить голень правой ноги
 1-2 – поднять левую ногу,
 3-4 – и.п.
 То же с другой ноги.
 Спину держать прямо.
 1-3 x 10-30 раз



6. И.п. – сед, левая нога прямая, лодыжка правой на левом бедре, руки в упоре сзади
 1-2 – поднять левую ногу,
 3-4 – и.п.
 То же с другой ноги.
 1-3 x 10-30 раз



7. И.п. – сед, левая нога прямая, лодыжка правой на левом бедре, руки в упоре сзади
 1-2 – согнуть левую ногу,
 3-4 – и.п.
 То же с другой ноги.
 1-3 x 10-30 раз



8. Махи ногой вперед
 И.п. – сед, левая нога прямая, правая согнутая, бедром наружу, руки в упоре сзади
 1-2 – мах левой ногой вперед,
 3-4 – и.п.
 То же другой ногой.
 1-3 x 10-30 раз



Наружная поверхность бедер

1. Полуприседания в стойке ноги врозь, руки на пояс (*стопы носками внутрь*)
 И.п. – стоя ноги врозь, руки на пояс
 1-2 – полуприсед,
 3-4 – и.п.

Вариант:

И.п. – ноги шире плеч.
 Спину держать прямо.
 1-3 x 10-30 раз



Вариант с отягощением:

- Полуприседания в стойке ноги врозь с гантелями в руках (стопы носками внутрь)

И.п. – стоя ноги врозь, гантели на пояс

1-2 – полуприсед,

3-4 – и.п.

Спину держать прямо. Для удобства под пятки можно положить деревянный брусок высотой 5-7 см или край мата.

Вес гантелей – 2,5-5 кг

1-3 – 10-15 раз



- И. п. – сед на пятках, туловище наклонить вперед, руки сзади
1 – упор, стоя на правом колене, мах левой ногой в сторону, правая рука в упоре справа, левая на пояс,
2 – и.п.
3-4 – то же в другую сторону.
Колено маховой ноги выпрямить.
1-3 x 10-30 раз



- Стоя в упоре на колене удержание ноги в сторону
И.п. – упор стоя на правом колене, левая нога в сторону (удержание ноги)
То же другой ногой.
1-3 x 10-30 сек



Вариант:

И.п. – то же

Последовательные махи левой ногой в сторону.

То же с другой ноги.

Ногу в колене не сгибать. Амплитуда движения ноги во время махов – 10-15 см.

1-3 x 10-30 раз

- Стоя на колене последовательные махи ногой в сторону
И.п. – упор стоя на правом колене, левая в сторону, правая рука в упоре справа, левая на поясе
Последовательные махи ногой в сторону.
То же с другой ноги.
Ногу в колене не сгибать. Амплитуда движения ноги во время махов – 10-15 см.
1-3 x 10-30 раз



- Стоя в упоре на коленях отведение ноги в сторону
И.п. – упор стоя на коленях
1-2 – отведение согнутой левой ноги в сторону,
3-4 – и.п.
То же с другой ноги.
Ногу в колене не выпрямлять.
Поясницу держать прямой, не прогибать.
1-3 x 10-30 раз



6. Сидя на правом бедре отведение ноги в сторону
 И.п. – сед ноги врозь, согнув правую вперед, руки на голени
 1-2 – отведение левой ноги в сторону,
 3-4 – и.п.
 То же с другой ноги.
 Спину держать прямо. Ногу в колене не сгибать.
 1-3 x 10-30 раз



7. Лежа на боку отведение согнутой ноги в сторону
 И.п. – лежа на правом боку правая нога прямая, левая согнутая в колене (угол сгиба 90°), с опорой предплечьем правой руки о пол, левая рука согнута впереди с опорой кистью о пол
 1-2 – отведение левой ноги в сторону
 3-4 – и.п.
 То же с другой ноги.
 1-3 x 10-30 раз



8. Лежа на боку махи прямой ногой в сторону
 И.п. – лежа на правом боку с опорой предплечьем правой руки о пол, левая рука согнута впереди с опорой кистью о пол
 1-2 – мах левой ногой в сторону,
 3-4 – и.п.
 То же с другой ноги.
 Ноги в коленях не сгибать. Носки оттянуть.
 1-3 x 10-30 раз



9. Растягивание ногами кольца
 И.п. – лежа на спине, ноги вверх, чуть выше коленей надето эластичное кольцо, руки за головой
 1-2 – преодолевая сопротивление кольца – ноги врозь (удержание напряжения 7-10 сек.),
 3-4 – и.п.
 Поясницу плотно прижать к полу. Дыхание не задерживать.
 10-20 раз



Внутренняя поверхность бедер

1. Полуприседания в стойке ноги врозь
 руки на пояс (стопы носками наружу)
 И.п. – стоя ноги врозь, руки на пояс
 1-2 – полуприсед,
 3-4 – и.п.

Вариант:

И.п. – ноги шире плеч.
 Спину держать прямо.
 1-3 x 10-30 раз



Вариант с отягощением:

Полуприседания в стойке ноги врозь с гантелями в руках (стопы носками наружу)

И.п. – стоя ноги врозь, гантели на пояс

1-2 – полуприсед,

3-4 – и.п.

Спину держать прямо. Стопы параллельны. Для удобства под пятки можно положить деревянный брусок высотой 5-7 см или край мата.

Вес гантелей – 2,5-5 кг

1-3 – 10-15 раз



2. Лежа на спине сведение ног, преодолевая сопротивление мяча

И.п. – лежа на спине, ноги согнуты с опорой стопами о пол, мяч между ног (чуть выше коленей)

1-2 – соединить бедра, преодолевая сопротивление мяча (удерживать напряжение 7-10 сек.)

3-4 – и.п.

Поясницу плотно прижать к полу. Дыхание не задерживать. 10-20 раз



3. Лежа на боку подъемы ноги

И.п. – лежа на правом боку, правая нога прямая, левая впереди согнутая, руки произвольно

1-2 – поднять правую ногу,

3-4 – и.п.

То же другой ногой.

Под колено согнутой ноги можно подложить мат высотой 5-7 см

**Варианты:**

И.п. – то же

1 – поднять правую ногу,

2-3 – держать,

4 – и.п.

1-3 x 10-30 раз

4. Сидя сведение ног, преодолевая сопротивление рук

И.п. – сед, ноги согнуты коленями наружу, подошвы соединить, руками обхватить стопы

1-2 – преодолевая сопротивление рук, соединить бедра (удерживать напряжение 7-10 сек.),

3-4 – и.п.

Дыхание не задерживать.

10-20 раз

**Задняя поверхность бедер и ягодицы**

1. Приседания руки на пояс

И.п. – стоя ноги врозь, руки на пояс

1-2 – присед,

3-4 – и.п.

1-3 x 10-30 раз



2. Стоя на колене подъемы ноги назад
И.п. – упор стоя на колене правой ноги, левая прямая сзади, носок касается пола, руки на предплечьях
1-2 – поднять левую ногу,
3-4 – и.п.
То же другой ногой.
Голову опустить вниз. Маховая нога и спина составляют прямую линию. Стопа “на себя”.
1-3 x 10-30 раз



3. Стоя на колене сгибания ноги назад
И.п. – упор стоя на колене правой ноги, левая прямая сзади, руки на предплечьях
1-2 – согнуть левую ногу,
3-4 – и.п.
То же другой ногой.
Бедро левой ноги держать неподвижно. Стопа “на себя”.
1-3 x 10-30 раз



4. И.п. – упор стоя на правом колене, левая нога вверх чуть согнута, руки на предплечьях
1-2 – опуская левую ногу, коленом коснуться пола,
3-4 – и.п.
То же другой ногой.
Голень вертикальна, стопа “на себя”.
1-3 x 10-30 раз



5. И.п. – упор стоя на правом колене, левая нога вверх чуть согнута, руки на предплечьях
1-2 – опустить колено левой ноги за правую голень (скрестно),
3-4 – и.п.
То же другой ногой.
Колено не выпрямлять.
1-3 x 10-30 раз



6. И.п. – лежа на животе, правая нога прямая, левая согнутая стопой вверх (угол сгиба 90), руки произвольно
1-2 – поднять левую ногу вверх,
3-4 – и.п.
То же правой ногой.
1-3 x 10-30 раз



7. И.п. – лежа на животе, ноги в коленях согнуты (угол сгиба 90), руки произвольно
1-2 – поднимая бедра, развести их и положить на пол,
3-4 – и.п.

Вариант:

Выполнить упражнение, не сгибая ног в коленях.
1-3 x 10-30 раз



8. Передвижение на ягодицах
И.п. – сед, руки в локтях согнуть
1-4 – выполнить 4 шага вперед,
5-8 – то же назад
Спину держать прямо.
1-3 x 8-15 раз



Упражнения для уменьшения жировых отложений и укрепления мышц бедер.

На следующем этапе занятий, с целью дальнейшего уменьшения жировых отложений на бедрах и укрепления мышц, можно включить в занятия упражнения с отягощениями, вес которых позволяет выполнить упражнение максимальное количество раз (15-20) в темпе выше среднего и быстром. Количество подходов в одной серии 3-4. Отдых минимальный (40-60 сек), с обязательным выполнением статических растягивающих упражнений.

Передняя поверхность бедер (четырёхглавая мышца бедра).

1. Полуприседания со штангой на плечах (*стопы параллельны*)
Гриф штанги должен лежать не на шее, а немного ниже – на трапецевидных мышцах. Спину держать прямо. Ноги на ширине плеч. В конечной фазе движения угол в коленных суставах должен быть меньше 90 градусов. Для удобства под пятки можно положить деревянный брусок высотой 5-7 см или край мата.
3-4 x 15-20 раз



Вариант:

- приседания на тренажере “Гак” (стопы параллельны)
По сравнению с полуприседаниями со штангой давление на позвоночник значительно уменьшается, что позволяет максимально увеличить амплитуду движения.
3-4 x 15-20 раз



2. Приседания в стойке ноги врозь
правая (левая) впереди со штангой
на плечах

И.п. – стойка ноги врозь, левая
впереди, на плечах штанга

1-2 – согнуть ноги,

3-4 – и.п.

То же с другой ноги.

Согнуть ноги так, чтобы колено левой
ноги коснулось пола, а колено правой
располагалось над стопой. Спина
прямая. Нужно почувствовать
напряжение мышц правого бедра.

3-4 x 15-20 раз



3. Сидя разгибание ног на тренажере
Вариант:

- Если нет специального тренажера,
то упражнение можно выполнять
следующим образом:

И.п. – сед на высоком стуле, к
стопам прикреплены отягощения

1-2 – выпрямить ноги,

3-4 – и.п.

Во время движения избегать раскачи-
вания туловища, держась руками за
края стула или поручни тренажера.

3-4 x 15-20 раз



Задняя поверхность бедер (двуглавая мышца бедра).

1. Становая тяга

И.п. – наклон вперед прогнувшись,
в руках отягощение (гантели, гриф
от штанги, штанга)

1-2 – выпрямить спину,

3-4 – и.п.

Ноги в коленях не сгибать, голову
опустить вперед. Рекомендуется
использовать лямки, что снимает
отвлекающую нагрузку с кистей рук.
Упражнение воздействует на всю
заднюю поверхность бедер.

3-4 x 15-20 раз



2. Лежа сгибание ног на тренажере
Вариант:

- Если нет специального тренажера,
то упражнение можно выполнять
следующим образом:

И.п. – лежа на животе на горизон-
тальной скамье, к стопам прикреп-
лено отягощение

1-2 – согнуть ноги в коленях,

3-4 – и.п.

При выполнении упражнения следить, чтобы туловище не сгибалось, и таз не подни-
мался от скамьи. Для нижней части бицепсов бедер упражнение выполняется с непол-
ной амплитудой (до вертикального положения голени), а для верхней – при полном сгиба-
нии.

3-4 x 15-20 раз



3. Лежа животом на скамье махи ногами вверх
Нижняя часть тела вне скамьи, туловище удерживается руками. Амплитуда максимальная, движения плавны, без рывков.
3 x максимальное количество раз

Внутренняя поверхность бедер (приводящие мышцы)

1. Полуприседания со штангой на плечах (стопы носками наружу)
Гриф штанги должен лежать не на шее, а немного ниже – на трапециевидных мышцах. Спину держать прямо. Ноги можно поставить чуть шире плеч. В приседе бедра параллельны полу. Для удобства под пятки можно положить деревянный брусок высотой 5-7 см или край мата.
3-4 x 15-20 раз



Вариант:

- приседания на тренажере “Гак” (стопы носками наружу)
По сравнению с полуприседаниями со штангой давление на позвоночник значительно уменьшается, что позволяет максимально увеличить амплитуду движения.
3-4 x 15-20 раз



2. Сидя сведение ног на тренажере

Варианты:

- носки ног повернуть внутрь (в большей степени работают приводящие мышцы);
- носки ног повернуть наружу (нагрузка смещается на мышцы тазового дна).
Носки ног развернуть наружу. Давление на пластины тренажера осуществлять коленями, которые находятся на уровне тазобедренных суставов.
3 x 15-20 раз

3. Стоя приведение ноги на тренажере
Нога слегка согнута в колене. Стопа носком наружу.
3-4 x 15-20 раз

Наружная поверхность бедер

1. Полуприседания со штангой на плечах (стопы носками внутрь)
Гриф штанги должен лежать не на шее, а немного ниже – на трапециевидных мышцах. Спину держать прямо. Ноги можно поставить чуть шире плеч. В приседе бедра параллельны полу. Для удобства под пятки можно положить деревянный брусок высотой 5-7 см или край мата.
3-4 – x 15-20 раз



Вариант:

- приседания на тренажере “Так”
(*стопы носками внутрь*)
По сравнению с полуприседаниями со штангой давление на позвоночник значительно уменьшается, что позволяет максимально увеличить амплитуду движения.
3-4 x 15-20 раз



2. Стоя отведение ноги на тренажере
Нога слегка согнута в колене. Стопа носком внутрь.
3-4 x 15-20 раз

Упражнения для увеличения мышц бедер.

Специальные силовые упражнения выполняются с отягощением в медленном и среднем темпе. Число подходов – 5-6 (начинать нужно с одного и по мере роста тренированности увеличивать число подходов до нормы), количество повторений в подходе 8-10. Вес отягощения подбирается так, чтобы последние два движения в подходе выполнялись со значительным напряжением. Длительность отдыха между упражнениями 2-3 мин. Пассивный отдых дополняется выполнением статических растягивающих упражнений (10-15 сек.).

Передняя поверхность бедер (четырёхглавая мышца бедра)

1. Полуприседания со штангой на плечах (*стопы параллельны*)
Гриф штанги должен лежать не на шее, а немного ниже – на трапециевидных мышцах. Спину держать прямо. Ноги на ширине плеч. В конечной фазе движения угол в коленных суставах должен быть меньше 90°. Для удобства под пятки можно положить деревянный брусок высотой 5-7 см или край мата.



Вариант:

- приседания на тренажере “Так”
(*стопы параллельны*)
По сравнению с полуприседаниями со штангой давление на позвоночник значительно уменьшается, что позволяет максимально увеличить амплитуду движения.
5-6 x 8-10 раз



2. Приседания в стойке ноги врозь левая (правая) вперед, со штангой на плечах

И.п. – стоя ноги врозь правая вперед, на плечах штанга

1-2 – согнуть ноги,

3-4 – и.п.

То же с другой ноги.

Согнуть ноги так, чтобы колено левой ноги коснулось пола, а колено правой располагалось над стопой. Спина прямая. Нужно почувствовать напряжение мышц правого бедра.

5-6 x 8-10 раз



3. Сидя разгибание ног на тренажере

Вариант:

- Если нет специального тренажера, то упражнение можно выполнять следующим образом:

И.п. – сед на высоком стуле, к стопам прикреплены отягощения

1-2 – выпрямить ноги,

3-4 – и.п.

Во время движения избегать раскачивания туловища, держась руками за края стула или поручни тренажера.

5-6 x 8-10 раз



Задняя поверхность бедер (двуглавые мышцы бедер)

1. Становая тяга

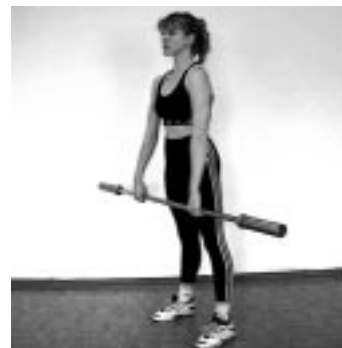
И.п. – наклон вперед прогнувшись, ноги врозь, туловище наклонено вперед, в руках отягощение (гантели, гриф от штанги, штанга)

1-2 – выпрямить спину,

3-4 – и.п.

Ноги в коленях не сгибать, голову опустить вперед. Рекомендуется использовать лямки, что снимает отвлекающую нагрузку с кистей рук. Упражнение воздействует на всю заднюю поверхность бедер.

5-6 x 8-10 раз



2. Лежа сгибание ног на тренажере

Вариант:

- Если нет специального тренажера, то упражнение можно выполнять следующим образом:

И.п. – лежа на животе на горизонтальной скамье, к стопам прикреплено отягощение

1-2 – согнуть ноги в коленях,

3-4 – и.п.

При выполнении упражнения следить, чтобы туловище не сгибалось, и таз не отрывался от скамьи. Для нижней части бицепсов бедер упражнение выполняется с неполной амплитудой (до вертикального положения голени), а для верхней – при полном сгибании.

5-6 x 8-10 раз



Внутренняя поверхность бедер (приводящие мышцы)

1. Полуприседания со штангой на плечах (*стопы носками наружу*)

Гриф штанги должен лежать не на шее, а немного ниже – на трапециевидных мышцах. Спину держать прямо. Ноги можно поставить чуть шире плеч. В приседе бедра параллельны полу. Для удобства под пятки можно положить деревянный брусок высотой 5-7 см или край мата. 5-6 x 8-10 раз



2. Сидя сведение ног на тренажере

Варианты:

- носки ног повернуть внутрь (в большей степени работают приводящие мышцы);
- носки ног повернуть наружу (нагрузка смещается на мышцы тазового дна).

Носки ног развернуть наружу. Давление на пластины тренажера осуществлять коленями, которые находятся на уровне тазобедренных суставов. 5-6 x 8-10 раз

Наружная поверхность бедер

1. Полуприседания со штангой на плечах (*стопы носками внутрь*)

Гриф штанги должен лежать не на шее, а немного ниже – на трапециевидных мышцах. Спину держать прямо. Ноги можно поставить чуть шире плеч. В приседе бедра параллельны полу. Для удобства под пятки можно положить деревянный брусок высотой 5-7 см или край мата. 5-6 x 8-10 раз



Стретчинг мышц бедер

Задняя поверхность

- И.п. – сед правая нога прямая, левая согнутая, стопой внутрь. Наклониться к правой ноге, руками взяться за носок. Спину держать прямой. То же с другой ноги.



- И.п. – лежа на спине, согнув левую ногу, стопа касается пола, правая прямая вверх, спина плотно прижата к полу. Руками взяться под коленом правой ноги и потянуть ногу на себя. То же с другой ноги.



3. И.п. – лежа на спине, ноги за голову. Руками взяться за голени и потянуть к себе.



4. И.п. – стоя на левой, правая впереди с опорой пяткой о пол. Наклониться вперед, руками взяться за носок правой ноги (колени не сгибать).
То же с другой ноги.



5. И.п. – сед на пятке левой ноги, правая нога вперед, руками взяться за стопу. Наклониться вперед и потянуть стопу на себя.
То же с другой ноги.



Передняя поверхность

6. И.п. – лежа на животе, левой рукой взяться за ступню левой ноги, правая рука вперед. Приподнять колени и потянуть пятку к ягодицам.
То же с другой ноги.



7. И.п. – стоя на правой ноге левой рукой взяться за ступню левой ноги и потянуть пятку к ягодицам.
То же с другой ноги.



8. И.п. – выпад правой вперед, руки на бедре.
То же с другой ноги.



9. И.п. – глубокий выпад правой вперед (голень перпендикулярна полу), левая нога прямая, руки на полу.
То же с другой ноги.



10. И.п. – стоя на левой ноге, правая нога стопой на высоком табурете. Руками обхватить голень правой ноги и подать туловище вперед. Чем выше табурет, тем большей глубины растягивания можно добиться.
То же с другой ноги.



11. И.п. – лежа на правом боку, с опорой на правое предплечье, ноги полусогнуты. Взяться левой рукой за левую ступню и потянуть ее назад.
То же с другой ноги.



12. И.п. – лежа спиной на скамье. Правой рукой обхватить колено правой ноги и подтянуть к груди; левой рукой взяться за левую ступню и потянуть ее на себя (левая нога должна находиться за краем скамьи).
То же с другой ноги.



13. И.п. – стоя на левом колене, правая нога всей ступней на полу, туловище наклонено вперед. Опираясь на правую руку, развернуть туловище влево и взяться левой рукой за левую ступню. Потянуть стопу на себя. То же с другой ноги.



14. И.п. – сед на пятках, руки сзади. Таз поднять вверх.



Передняя и задняя поверхности

15. Шпагат на правую (левую) ногу.



Внутренняя поверхность

16. И.п. – лежа на спине, ноги согнуты коленями наружу, с опорой о стену. Руками надавить на колени.



17. И.п. – лежа на спине, ноги врозь. Руками надавить на бедра.



18. И.п. – сед ноги согнуты коленями наружу. Свести подошвы ног, обхватить лодыжки. Нажимая предплечьями на голени, наклониться вперед.



19. И.п. – выпад вправо, руки на правом бедре. Плечи подать вперед.
То же с другой ноги.



20. И.п. – глубокий выпад вправо, левая нога прямая, носок на себя. Руки вперед, плечи подать вперед.
То же с другой ноги.



21. И.п. – сед ноги врозь. Наклон вперед.



22. И.п. – сед ноги врозь. Наклон к правой ноге.
То же с другой ноги.



Наружная поверхность

23. И.п. – сед правая нога прямая вперед, левая согнута через правую ногу с опорой на всю ступню, правая рука на бедре левой ноги, левая в упоре сзади, туловище и голову повернуть налево. Надавить локтем правой руки на колено левой ноги. Смотреть влево.
То же с другой ноги.



24. И.п. – сед, руками взяться за стопу левой ноги и потянуть на себя.
То же с другой ноги.



25. И.п. – лежа на спине, ноги согнуты коленями вправо, руки влево. Смотреть на руки.
То же в другую сторону.



26. И.п. – сед на пятках, таз вправо. Туловище наклонить вперед, руки вперед.
То же в другую сторону.



3.7. Голени

Чтобы упражнения “работали” с максимальным эффектом, стоит запомнить несколько основных правил. Стопы ног можно располагать в различных позициях. Если нужно нагрузить внутреннюю поверхность икроножных мышц, заполнить мышцами кривизну голени, то стопы располагаются пятками внутрь, носками наружу. Если необходимо воздействовать на внешнюю часть голени, то стопы ставятся носками внутрь, пятками наружу. Для проработки мышц задней поверхности голени стопы располагаются параллельно друг другу. Во всех случаях важно ставить перед собой реальные цели. Упражнения могут зримо влиять лишь на пластическую ткань – мышцы, воздействовать же на костные структуры невозможно.

Упражнения для укрепления мышц голени.

На начальном этапе занятий с целью укрепления мышц голени рекомендуется выполнять упражнения без отягощений. Количество подходов – 1-3, количество повторений каждого упражнения – 25-35 раз. Между подходами и упражнениями – статические растягивающие упражнения для мышц голени. Продолжительность каждой растяжки 10-15 сек.

Задняя поверхность голени.

1. Стоя подъем на носки

И.п. – стоя ноги врозь, руки на пояс,

1-2 – подняться на носки,

3-4 – и.п.

Упражнение можно выполнять стоя носками ног на деревянной подставке (высота бруска 5-7 см).



Варианты:

- Стопы пятками внутрь, носками наружу (для улучшения формы икроножных мышц с внутренней стороны;



- Стопы носками внутрь, пятками наружу (для улучшения формы икроножных мышц с внешней стороны).
3 x 25-35 раз



2. Стоя лицом на рейке гимнастической стенки, подъем на носки
И.п. – стоя на рейке гимнастической стенки, руками держаться на уровне груди
1-2 – подняться на носки,
3-4 – и.п.

Варианты:

- стоя на правой ноге;
 - стоя на левой ноге.
- 3 x 25-35 раз



Передняя поверхность голени.

1. Стоя в выпаде вперед, подъем носка
И.п. – выпад правой вперед, руки на правом бедре
1-2 – поднять носок правой ноги,
3-4 – и.п.
Для поддержания равновесия руками можно взяться за опору.
3x 25-35 раз



2. Стоя пятками на деревянной подставке, подъем носков
И.п. – стоя пятками на деревянной подставке, руки на пояс
1-2 – опираясь на пятки, поднять носки,
3-4 – и.п.
Для поддержания равновесия руками можно взяться за опору.
3 x 25-35 раз



Следующий этап занятий – выполнение упражнений с отягощениями (штанга, гантели) с целью коррекции мышц голени.

Предлагаемые ниже упражнения для коррекции голени необходимо включать в программу занятий 3 раза в неделю. Начинающие выполняют каждое упражнение по 1 подходу в течение 1-2 недель и постепенно увеличивают количество подходов до нормы. Перед выполнением каждого упражнения обязательна специальная разминка: 1-2 подхода по 15 повторений с отягощением 30-40% от максимально возможного.

Упражнения для увеличения мышц голени.

Для увеличения объема мышц голени необходимо выполнять упражнения в режиме увеличения мышечной массы. Количество повторений одного упражнения – 15-20 раз. Это несколько больше, чем для верхней части тела. Темп – медленный. Выдох – в момент максимального напряжения мышц. Между подходами и упражнениями – пассивный отдых (1,5-2 мин.) и статический стретчинг. Упражнения 1 и 2 взаимозаменяемы.

Задняя поверхность голени

1. Стоя подъем на носки со штангой на плечах
И.п. – стоя носками ног на деревянной подставке, на плечах штанга
1-2 – подняться на носки;
3-4 – и.п.

Варианты:

- стопы пятками внутрь, носками наружу (для коррекции формы икроножных мышц с внутренней стороны);
 - стопы носками внутрь, пятками наружу (для коррекции формы икроножных мышц с внешней стороны).
- Высота бруска 5-7 см.
5-6 x 15-20 раз



2. Стоя подъем на носки на тренажере
5-6 x 15-20 раз



Передняя поверхность голени

3. Стоя пятками на деревянной подставке подъем носков с отягощением
И.п. – стоя пятками на деревянной подставке, на носках стоп – отягощение
1-2 – опираясь на пятки, поднять носки,
3-4 – и.п.
Для поддержания равновесия руками можно взяться за опору.
5-6 x 15-20 раз



Упражнения для уменьшения голени.

Упражнения в режиме уменьшения мышечной массы выполняются как с отягощениями, так и без них. На первом этапе упражнения выполняются без отягощений, максимальное количество раз. По мере роста тренированности, упражнения выполняются с отягощениями в следующем режиме: 3-4 подхода по 25-35 раз в каждом, темп - средний или быстрый. Длительность отдыха 40-60 сек., с обязательным выполнением статических растягивающих упражнений. Из предложенных вариантов упражнений на заднюю поверхность голени достаточно выбрать 2-3.

Задняя поверхность голени

1. Стоя подъем на носки со штангой на плечах

И.п. – стоя носками ног на деревянной подставке, на плечах штанга

1-2 – подняться на носки;

3-4 – и.п.

3-4 x 25-35 раз



Варианты:

- Стоя подъем на носки, в руках гантели

И.п. – стоя носками ног на деревянной подставке, в руках гантели

1-2 – подняться на носки,

3-4 – и.п.

Высота бруска 5-7 см. Выполнять с различной постановкой стоп: параллельно, носками внутрь, носками наружу (в зависимости от зоны воздействия на икроножные мышцы).

3-4 x 25-35 раз



- И.п. – стоя носком правой ноги на деревянной подставке, правая рука на поясе.

1-2 – подъем на носок,

3-4 – и.п.

То же с другой ноги.

В каждом подходе выполнять упражнения на правую и левую ногу без отдыха.

Затем – отдых и следующий подход.

3-4 x 25-35 раз



- Стоя в наклоне подъем на носки с отягощением

И.п. – стоя, туловище наклонено вперед, руки на опоре. К поясу прикреплено отягощение

1-2 – подняться на носки,

3-4 – и.п.

Отягощение прикреплять чуть ниже поясницы.

3-4 x 25-35 раз



- Сидя, подъем на носки с отягощением

И.п. – сидя на стуле, на коленях отягощение

1-2 – поднять стопы на носки,

3-4 – и.п.

3-4 x 25-35 раз



- Стоя, подъем на носки на тренажере 3-4 x 25-35 раз



Передняя поверхность голени

1. Стоя пятками на деревянной подставке подъем носков с отягощением
И.п. – стоя пятками на деревянной подставке, на носках стоп – отягощение
1-2 – опираясь на пятки, поднять носки;
3-4 – и.п.
Для поддержания равновесия руками можно взяться за опору.
3-4 x 25-35 раз



Стретчинг мышц голени.

Статические растягивающие упражнения рекомендуется чередовать с силовыми. Они помогут снять напряжение с мышц, восстановить их эластичность, создать рельеф мускулатуры. Продолжительность каждой растяжки в силовой части – 10-15 сек. Приведенные ниже упражнения направлены на растяжку мышц голени.

Растягивание задней поверхности голени:

1. И.п. – упор стоя согнувшись, ноги врозь. Пятки касаются пола.



2. И.п. – стоя ноги врозь, лицом к стене, ладонями опереться о стену. Сгибая руки, туловище подать вперед, не поднимая пяток от пола. Ноги в коленях не сгибать, спину держать прямой.



3. И.п. – выпад левой вперед, ладонями опереться о стену. Колено правой ноги выпрямить, а ее пятку прижать к полу. То же с другой ноги.



Растягивание передней поверхности голени:

4. И.п. – стоя спиной к табурету, носок левой ноги положить на сиденье. Полуприсед на правой, спина прямая. Для сохранения равновесия можно держаться правой рукой за стену. То же с другой ноги.



РАЗДЕЛ 4. ХОРОШАЯ ОСАНКА – ОСНОВА КРАСОТЫ ФИГУРЫ. КОМПЛЕКСЫ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ИСПРАВЛЕНИЯ ДЕФЕКТОВ ОСАНКИ

Осанка – это привычный способ удержания тела в вертикальном положении. В более широком смысле под осанкой понимают привычную позу, манеру держаться в положении стоя, сидя и при ходьбе. Характерные признаки правильной осанки (оценивается в положении стоя, рис. 9 а):

- положение туловища перпендикулярно по отношению к площади опоры;
- лопатки находятся на одном уровне;
- голова держится прямо, грудная клетка развернута, живот подтянут, колени выпрямлены. В такой позе человек находится непринужденно, без излишних напряжений мышц.

Правильная осанка обеспечивает высокие амортизационные свойства позвоночника, лучшие условия для работы внутренних органов и двигательного аппарата. Мышцы, обеспечивающие позу правильной осанки, находятся в наименьшем напряжении. При благоприятных условиях осанка такого типа формируется и стабилизируется уже в раннем возрасте, но не остается неизменной. В силу различных причин (неблагоприятные генетические предпосылки, костные и другие заболевания, травмы, факторы старения, неполноценное питание, гиподинамия, неадекватные физические нагрузки, длительное пребывание в ряде бытовых, рабочих и других повседневных воспроизводимых поз, связанных с особенностями фиксации тела, – например, при продолжительном сидении за рабочим столом в согнутом положении), вероятны более или менее стойкие отклонения в осанке от нормы. Их принято называть нарушениями, или дефектами осанки. К таковым относятся:

1) увеличенный поясничный лордоз (выгиб вперед, рис. 9 б). В этом случае грудная клетка и живот выступают вперед, а таз назад;

2) увеличенный грудной кифоз (“круглая спина”, рис. 9 в). Характеризуется искривлением всего позвоночника, выпуклостью назад. Люди с такой осанкой часто стоят на полусогнутых ногах, грудная клетка у них впалая, плечи выдвинуты вперед и опущены вниз, живот несколько выпячен;

3) “плоская спина” (сутуловатость). Для людей с такой осанкой типичны крыловидные лопатки, плоская поясница, уплощение ягодиц, вялая, слаборазвитая мускулатура;

4) сколиозы (изгибы позвоночного столба во фронтальной плоскости, рис. 9 г);

5) сочетания различных дефектов (например, грудного кифоза и поясничного лордоза – “кругловогнутая спина” или кифоза и сколиоза).

Неправильная осанка может не только существенно ухудшать биомеханические свойства опорно-двигательного аппарата (рессорные, связанные с поддержанием равновесия тела и др.),

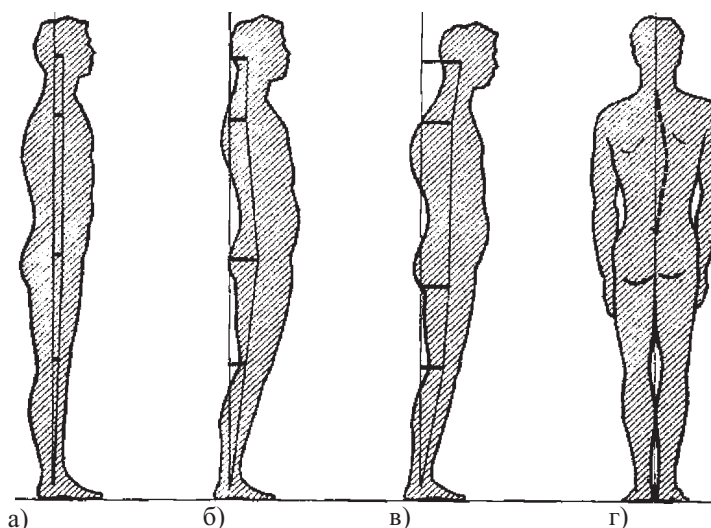


Рис. 9. Нормальная осанка (а) и аномалии в ней: увеличенный поясничный лордоз (б), увеличенный грудной кифоз (в), сколиоз (г).

но и неблагоприятно сказываться на функциях внутренних органов и со временем наносить немалый ущерб здоровью. Чаще всего нарушения в осанке можно предотвратить и исправить (исключая, разумеется, необратимые дефекты генетического, патологического и травматического происхождения). Наиболее действенным средством формирования осанки являются общеразвивающие физические упражнения (гимнастические с палками, мячами, гантелями, амортизаторами и т.д.). Для исправления стойких (фиксированных) нарушений осанки применяются специальные комплексы корригирующих упражнений, конкретная направленность и состав которых определяются характером ее нарушений.

Лучше своевременно предотвратить нарушения осанки, чем исправлять сформировавшиеся. Важно научиться чувствовать положение головы, плеч и лопаток. Усилий воли поддерживать правильную осанку. Регулярно выполнять специальные упражнения для укрепления мышц спины и передней брюшной стенки. Корректировать позвоночник с помощью висов и специальных поз.

4.1. Грудной кифоз (круглая спина)

Этот дефект осанки характеризуется искривлением всего позвоночника, выпуклостью назад. Для коррекции кифоза применяют следующие виды упражнений:

- вытягивающие упражнения в висе и в положении лежа на спине на наклонной плоскости с подложенным под область кифоза упругим валиком;
- упражнения с глубокими наклонами назад и фиксацией поз, характеризующихся прогибанием тела (например, наклоны назад с набивным мячом или с гимнастической палкой);
- силовые упражнения для укрепления мышц спины;
- упражнения в равновесии и балансировании с грузом на голове;
- статические растягивающие упражнения для мышц плечевого пояса и груди.

Комплекс необходимо выполнять не менее 3 раз в неделю. Основная задача – поднять грудную клетку и отвести плечи назад.

Комплекс упражнений для исправления осанки (уменьшение грудного кифоза)

1. Ходьба обычная, с небольшим грузом на голове.
- Варианты ходьбы: на носках; на пятках; в полуприседе. Руки произвольно, живот втянуть, плечи опустить, шею вытянуть. В качестве груза можно использовать книгу, мешочек с песком и т.п. 2-3 мин.



2. Ходьба, за плечами гимнастическая палка.

- Варианты ходьбы: на носках; на пятках; в приседе.
Живот втянуть, плечи опустить, шею вытянуть.
2-3 мин.



3. И.п. – стоя ноги врозь, гимнастическая палка за плечами.

- 1-2 – наклон вперед прогнувшись,
3-4 – наклон назад.

Ноги в коленях не сгибать.

10-15 раз



4. И.п. – стоя ноги врозь, левая рука на поясе, правой взяться за конец гимнастической палки и поднять вверх.

- 1-2 – прогибаясь назад, коснуться палкой сзади себя,
3-4 – и.п.

То же другой рукой.

Смотреть на палку. Прогибаясь таз подать немного вперед, ноги в коленях чуть согнуть.

10-15 раз



5. И.п. – стоя руки на поясе, на голове груз.

- 1-2 – присед,

3-4 – и.п.

Спину держать прямо. Выполняя присед, пятки приподнять от пола.

10-15 раз



6. И.п. – стоя ноги врозь, гантели внизу.
 1-2 – руки назад, прогнуться,
 3-4 – и.п.
 Вес гантелей 1,5-2 кг
 3 x 10-15 раз



7. И.п. – сед упор сзади.
 1-2 – упор лежа сзади (держат 3-5 сек.),
 3-4 – и.п.
 Таз поднять как можно выше, голову назад, прогнуться.
 10-15 раз



8. И.п. – лежа на спине, ноги врозь, руки в стороны.
 1-2 - поднять туловище, опираясь головой, руками и пятками (держат 3-5 сек.),
 3-4 – и.п.
 Прогнуться, напрячь ягодицы.
 10-15 раз



9. И.п. – лежа на животе, руки внизу.
 1-2 – поднять плечи (держат 3-5 сек.),
 3-4 – и.п.
 Ягодицы напрячь, голову поднять.
 Для увеличения нагрузки можно использовать отягощение (прижать к груди).
 10-15 раз



10. И.п. – лежа на животе, руки с гантелями в стороны
 1-2 – поднять руки в стороны-назад,
 3-4 – и.п.
 Вес гантелей 1,5-2 кг
 10-15 раз



Растяжка мышц плечевого пояса и груди (2-3 x 10-15 сек.)

11. И.п. – ноги врозь, руки вверх в замок. Руки отвести назад, голову наклонить вперед.



12. И.п. – ноги врозь, руки за головой. Локти отвести назад, лопатки соединить.



Вариант:

- И.п. – лежа на животе, руки за головой. Партнер берет за локти и поднимает вверх.



13. И.п. – ноги врозь, кисти рук упираются о стену (на уровне плеч). Наклониться вперед, голову опустить вниз.



14. И.п. – ноги врозь, руки сзади в замок. Руки потянуть вверх.



15. И.п. – лежа на спине, ноги согнуты с опорой стопами о пол, руки согнуты вверх. Выполнить “мост”.
Ноги на всей стопе, смотреть на кисти рук, плечи подать вперед.



16. И.п. – вис спиной на гимнастической стенке.
Все мышцы расслабить.



4.2. Поясничный лордоз (выгиб вперед)

Этот дефект осанки характеризуется тем, что грудная клетка и живот выступают вперед, а таз назад. Для коррекции лордоза советуем применять упражнения, направленные на выравнивание передних изгибов позвоночного столба, уменьшение угла наклона таза, укрепление мышц преимущественно передней стороны туловища, особенно мышц брюшного пресса и растяжку спины. Это, в частности, упражнения, включающие серийное поднятие ног из различных исходных положений (сидя с опорой и без опоры сзади, лежа на спине на горизонтальной и наклонной плоскости, в висе на гимнастической стенке), фиксацию поднятых ног в положении прямого угла, выполнение этих упражнений с дополнительными движениями и отягощениями; наклоны туловища вперед с преодолением внешнего сопротивления, создаваемого, например, резиновым жгутом или тяжестями на блочных тросах и т.д. Комплекс корригирующих упражнений выполнять не менее 3 раз в неделю, повторяя каждое упражнение 10-20 раз.

Комплекс упражнений для исправления осанки (уменьшение поясничного лордоза)

1. И.п. – сед упор сзади.
1 – согнуть ноги в коленях,
2 – сед углом (держат 5-7 сек.),
3-4 – и.п.
Дыхание не задерживать.
10-15 раз



2. И.п. – сед упор сзади. Скрестные движения ног.



Вариант:

без опоры руками (руки вперед).
Дыхание не задерживать.
3 x 15-20 сек.



3. И.п. – сед упор сзади.

Параллельные движения ног.

Дыхание не задерживать. Ноги в коленях не сгибать.
3 x 15-20 сек.



4. И.п. – сед на скамье, туловище наклонить назад, ноги согнуть, руки в упоре сзади.

1-2 - поднимая ноги, согнуть туловище до касания коленями груди,

3-4 – и.п.

Во время выполнения согнутые ноги постоянно держать на весу. Спину округлить. При опускании ног поясницу не прогибать.

3 x 15-20 раз



5. И.п. – лежа на спине, ноги согнуты, руки внизу,

1-2 – поднять ноги к груди,

3-4 – и.п.

Расстояние от пола до стоп 10-15 см. Поясница плотно прижата к полу.

3 x 20-25 раз



Вариант:

- И.п. – лежа на наклонной скамье головой вверх, ноги согнуты в коленях, руками взяться за край скамьи.
1-2 – поднять ноги, подтягивая колени к груди.
3-4 – и.п.
Ноги согнуты в коленях под углом 90° .
Таз приподнять – это способствует вовлечению в работу максимального количества мышц живота. Чтобы усложнить упражнение, нужно увеличить наклон скамьи.



6. И.п. – лежа на спине, согнув ноги, руки за головой.
1-2 – одновременно поднять плечи и ноги,
3-4 – и.п.
Голову на грудь не брать.
3 x 15-20 раз



7. И.п. – вис спиной на гимнастической стенке.
1-2 – поднять колени к груди,
3-4 – и.п.
Тренировочный эффект максимален при наибольшем сгибании туловища в момент подъема ног.
3 x 15-20 раз



8. И.п. – вис спиной на гимнастической стенке.
1-2 – поднять согнутые ноги (держать 5-7 сек.),
3-4 – и.п.



Вариант:

- поднять прямые ноги до угла 90° .
Таз приподнять. Дыхание не задерживать. Между повторениями – отдых 10-15 сек.
8-10 раз



9. И.п. – сед, спиной к гимнастической стенке, руки согнуты вверх. Взяться за концы резиновой ленты. 1-2 – наклон вперед, 3-4 – и.п.

Вариант:

- фиксировать положение наклона 5-7 сек.;



- выполнить 3 последовательных наклона вперед, с короткой амплитудой (3-4 см). Резиновая лента крепится к гимнастической стенке, на уровне плечевого пояса. Ноги в коленях не сгибать. 8-10 раз.

Растяжка мышц спины (2-3 x 10-15 сек.)

10. И.п. – стоя ноги врозь, руки вперед ладонями наружу, пальцы переплетены. Округлив спину, наклонить голову вперед и потянуться руками вперед.



11. И.п. – стоя, ноги полусогнуты, руки сзади на бедрах, пальцы переплетены. Округлив спину, потянуть ее вверх. Голову наклонить вперед.



12. И.п. – сед, скрестив ноги (“по-турецки”), руки вперед. Наклон вперед.



13. И.п. – сед, скрестив ноги (“по-турецки”). Повернуть туловище влево и наклониться вперед, опираясь на руки.



14. И.п. – лежа на спине, ноги согнуть, руками взяться за голени (“группировка”).
Голова на груди.



15. И.п. – упор стоя на коленях. Округлить спину.
Голову опустить вниз.



16. И.п. – вис спиной на гимнастической стенке.
Все мышцы расслабить.



4.3. Плоская спина (сутулость).

Этот дефект осанки характеризуется крыловидными лопатками, плоской поясницей, уплощением ягодиц, вялой слаборазвитой мускулатурой. Для коррекции “плоской спины” советуем выполнять специальные упражнения, направленные на укрепление спины и растяжку мышц груди и плечевого пояса. Основная задача – убрать “крыловидные” лопатки, поднять грудную клетку, отвести плечи назад. Все силовые упражнения необходимо выполнять в статическом режиме, с большим напряжением мышц в течение 5-7 сек. Количество подходов – 1, количество повторений – 8-10. Между повторениями пассивный отдых в течение 5-10 сек., между упражнениями – стретчинг мышц спины (10-15 сек.). После силовой части комплекса выполнять статические растягивающие упражнения для мышц груди и плечевого пояса.

**Комплекс упражнений для исправления осанки
(коррекция “плоской” спины).**

1. И.п. – лежа на спине, руки внизу.
1-2 – прижать лопатки к полу (держать 5-7 сек.),
3-4 – и.п.
Упражнение выполнять с сильным напряжением мышц.
8-10 раз



2. И.п. – лежа на спине, руки в стороны.
1-2 – надавить руками на пол (5-7 сек.),
3-4 – и.п.
Дыхание не задерживать.
8-10 раз



3. И.п. – лежа на спине, руки внизу.
1-2 – опираясь на предплечья, прогнуться в грудном отделе позвоночника (держать 5-7 сек.),
3-4 – и.п.
Таз не поднимать, голову назад.
8-10 раз



4. И.п. – лежа на спине, руки за головой.
1-2 – надавить головой на кисти (5-7 сек.),
3-4 – и.п.
Дыхание не задерживать.
8-10 раз



5. И.п. – лежа на животе, руки внизу.
1-2 – поднять голову и плечи (держать 5-7 сек.),
3-4 – и.п.
Лопатки соединить, ягодицы напрячь. Дыхание не задерживать.
8-10 раз



6. И.п. – лежа на животе, руки с гантелями в стороны.
 1-2 – поднять голову и плечи, руки отвести назад (держат 3-5 сек.),
 3-4 – и.п.
 Вес гантелей 1-2 кг. Лопатки соединить. Дыхание не задерживать.
 8-10 раз



Растяжка мышц плечевого пояса и груди (2-3 x 10-15 сек)

7. И.п. – ноги врозь, руки вверх в замок. Руки отвести назад, голову наклонить вперед.



8. И.п. – ноги врозь, руки сзади в замок. Руки потянуть вверх.



9. И.п. – лежа на спине, ноги согнуты с опорой стопами о пол, руки согнуты вверх. Выполнить “мост”.
 Ноги на всей стопе, смотреть на кисти рук, плечи подать вперед.



10. И.п. – ноги врозь, кисти рук упираются о стену (на уровне плеч). Наклониться вперед, голову опустить вниз.



Растяжки в парах:

11. И.п. – лежа на животе, руки за головой. Партнер берет за локти и поднимает вверх.



12. И.п. – лежа на животе, руки в стороны. Партнер берет за запястья и поднимает руки вверх.



13. И.п. – сед на пятках, руки за головой. Партнер берет за локти хватом сверху и тянет руки к себе, одновременно надавливая коленом ноги между лопаток.



14. И.п. – вис спиной на гимнастической стенке. Все мышцы расслабить.

**4.4. Сколиоз**

Боковое искривление позвоночника – сколиоз. Различают сколиозы простые, когда имеется одна дуга искривления, и сложные. К последним относятся S-образные и тройные сколиозы, имеющие три дуги искривления. Сколиозы не только ухудшают осанку, но и отрицательно влияют на функции сердечно-сосудистой и дыхательной систем. При сколиозах полезны занятия лечебной физической культурой (ЛФК), где особое внимание уделяется упражнениям, направленным на выравнивание позвоночного столба и таза во фронтальной плоскости, а также на растягивание мышц с вогнутой стороны сколиоза и укрепление их с выпуклой стороны. Для этого применяют такие, например, упражнения как специальные

формы ползания (“медвежьи шаги” – на четвереньках, с опорой на колени и скрестной постановкой рук и др.); обычные висы на снарядах, висы на разновысоких кольцах, смешанные висы на низких снарядах с опорой ногами в боковом положении – так, чтобы тело выгибалось в сторону, противоположную выпуклости сколиоза; висы с грузом, закрепленным на ногах; вытяжение тела в положении лежа боком на наклонной плоскости (в том числе с применением валика, подложенного под выпуклость сколиоза); серийные акцентированные наклоны в сторону выпуклости сколиоза; упражнения на силовых тренажерах, связанные с преодолением сопротивления в начальной фазе наклона в сторону и т.д. При сколиозе I степени можно полностью устранить искривление позвоночника, а при сколиозе II степени – остановить прогрессирование патологического процесса и уменьшить искривление позвоночника. Девушкам, имеющим сколиозы, противопоказаны занятия ритмической гимнастикой до 18 лет. В этот период рекомендуется только лечебная физкультура и плавание. После 18 лет (с разрешения врача) можно заниматься ритмической гимнастикой, исключая “опасные” упражнения, которые могут привести к еще большему искривлению позвоночника.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Таблица 1

**Масса тела женщин, рассчитанная по индексу Кетле,
в зависимости от роста, возраста и типа телосложения**

Рост, см	Возраст, лет	Нормальный вес, кг			Идеальный вес, кг		
		Тип телосложения			Тип телосложения		
		легкий	средний	тяжелый	легкий	средний	тяжелый
1	2	3	4	5	6	7	8
149	16-18	46,9	48,4	52,9	-	-	-
	19-25	48,4	51,4	55,1	-	-	-
	26-39	49,9	53,6	56,6	48,4	51,4	55,1
	40-49	51,4	55,1	58,1	48,4	51,4	55,1
	50-60	52,9	56,6	59,6	48,4	51,4	55,1
150	16-18	47,3	48,8	53,3	-	-	-
	19-25	48,8	51,8	55,5	-	-	-
	26-39	50,3	54,0	57,0	48,8	51,8	55,5
	40-49	51,8	55,5	58,5	48,8	51,8	55,5
	50-60	53,3	57,0	60,0	48,8	51,8	55,5
151	16-18	47,6	49,1	53,6	-	-	-
	19-25	49,1	52,1	55,9	-	-	-
	26-39	50,6	54,4	57,4	49,1	52,1	55,9
	40-49	52,1	55,9	58,9	49,1	52,1	55,9
	50-60	53,6	57,4	60,4	49,1	52,1	55,9
152	16-18	47,9	49,4	54,0	-	-	-
	19-25	49,4	52,4	56,2	-	-	-
	26-39	50,9	54,7	57,8	49,4	52,4	56,2
	40-49	52,4	56,2	59,3	49,4	52,4	56,2
	50-60	54,0	57,8	60,8	49,4	52,4	56,2
153	16-18	48,2	49,7	54,3	-	-	-
	19-25	49,7	52,8	56,6	-	-	-
	26-39	51,3	55,1	58,1	49,7	52,8	56,6
	40-49	52,8	56,6	59,7	49,7	52,8	56,6
	50-60	54,3	58,1	61,2	49,7	52,8	56,6
154	16-18	48,5	50,1	54,7	-	-	-
	19-25	50,1	53,1	57,0	-	-	-
	26-39	51,6	55,4	58,5	50,1	53,1	57,0
	40-49	53,1	57,0	60,1	50,1	53,1	57,0
	50-60	54,7	58,5	61,6	50,1	53,1	57,0
155	16-18	48,8	50,4	55,0	-	-	-
	19-25	50,4	53,5	57,4	-	-	-
	26-39	52,0	55,8	58,9	50,4	53,5	57,4
	40-49	53,5	57,4	60,5	50,4	53,5	57,4
	50-60	55,0	58,9	62,0	50,4	53,5	57,4
156	16-18	49,1	50,7	55,4	-	-	-
	19-25	50,7	53,8	57,7	-	-	-
	26-39	52,3	56,2	59,3	50,7	53,8	57,7
	40-49	53,8	57,7	60,8	50,7	53,8	57,7
	50-60	55,4	59,3	62,4	50,7	53,8	57,7
157	16-18	49,5	51,0	55,7	-	-	-
	19-25	51,0	54,2	58,1	-	-	-
	26-39	52,6	56,5	59,7	51,0	54,2	58,1
	40-49	54,2	58,1	61,2	51,0	54,2	58,1
	50-60	55,7	60,0	62,8	51,0	54,2	58,1
158	16-18	49,8	51,4	56,1	-	-	-
	19-25	51,4	54,5	58,5	-	-	-
	26-39	52,9	56,9	60,0	51,4	54,5	58,5
	40-49	54,5	58,5	61,8	51,4	54,5	58,5
	50-60	56,1	60,0	63,2	51,4	54,5	58,5
159	16-18	50,1	51,7	56,5	-	-	-
	19-25	51,7	54,9	58,8	-	-	-
	26-39	53,3	57,2	60,4	51,7	54,9	58,8
	40-49	54,9	58,8	62,0	51,7	54,9	58,8
	50-60	56,5	60,4	63,6	51,7	54,9	58,8

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8
160	16-18	50,4	52,0	56,8	-	-	-
	19-25	52,0	55,2	59,2	-	-	-
	26-39	53,6	57,6	60,8	52,0	55,2	59,2
	40-49	55,2	59,2	62,4	52,0	55,2	59,2
	50-60	56,8	60,8	64,0	52,0	55,2	59,2
161	16-18	50,7	52,3	57,2	-	-	-
	19-25	52,3	55,6	59,6	-	-	-
	26-39	53,9	58,0	61,8	52,3	55,6	59,6
	40-49	55,6	59,6	62,8	52,3	55,6	59,6
	50-60	57,2	61,8	64,4	52,3	55,6	59,6
162	16-18	51,0	52,7	57,5	-	-	-
	19-25	52,7	55,9	59,9	-	-	-
	26-39	54,3	58,3	61,6	52,7	55,9	59,9
	40-49	55,9	59,9	63,2	52,7	55,9	59,9
	50-60	57,5	61,6	64,8	52,7	55,9	59,9
163	16-18	51,3	53,0	57,9	-	-	-
	19-25	53,0	56,2	60,3	-	-	-
	26-39	54,6	58,7	61,9	53,0	56,2	60,3
	40-49	56,2	60,3	63,6	53,0	56,2	60,3
	50-60	57,9	61,9	67,6	53,0	56,2	60,3
164	16-18	51,7	53,3	58,2	-	-	-
	19-25	53,3	56,6	60,7	-	-	-
	26-39	54,9	59,0	62,3	53,3	56,6	60,7
	40-49	56,6	60,7	64,0	53,3	56,6	60,7
	50-60	58,2	62,3	65,6	53,3	56,6	60,7
165	16-18	52,0	53,6	58,6	-	-	-
	19-25	53,6	56,9	61,1	-	-	-
	26-39	55,3	59,4	62,7	53,6	56,9	61,1
	40-49	56,9	61,1	64,4	53,6	56,9	61,1
	50-60	58,6	62,7	66,0	53,6	56,9	61,1
166	16-18	52,3	54,0	58,9	-	-	-
	19-25	54,0	57,3	61,4	-	-	-
	26-39	55,6	59,8	63,1	54,0	57,3	61,4
	40-49	57,3	61,4	64,7	54,0	57,3	61,4
	50-60	58,9	63,1	66,4	54,0	57,3	61,4
167	16-18	52,6	54,3	59,3	-	-	-
	19-25	54,3	57,6	61,8	-	-	-
	26-39	56,0	60,1	63,5	54,3	57,6	61,8
	40-49	57,6	61,8	65,1	54,3	57,6	61,8
	50-60	59,3	63,5	66,8	54,3	57,6	61,8
168	16-18	52,9	54,6	59,6	-	-	-
	19-25	54,6	58,0	62,2	-	-	-
	26-39	56,3	60,5	63,8	54,6	58,0	62,2
	40-49	58,0	62,2	65,5	54,6	58,0	62,2
	50-60	59,6	63,8	67,2	54,6	58,0	62,2
169	16-18	53,2	54,9	60,0	-	-	-
	19-25	54,9	58,3	62,5	-	-	-
	26-39	56,6	60,8	64,2	54,9	58,3	62,5
	40-49	58,3	62,5	65,9	54,9	58,3	62,5
	50-60	60,0	64,2	67,6	54,9	58,3	62,5
170	16-18	53,6	55,3	60,4	-	-	-
	19-25	55,3	58,7	62,9	-	-	-
	26-39	57,0	61,2	64,6	55,3	58,7	62,9
	40-49	58,7	62,9	66,3	55,3	58,7	62,9
	50-60	60,4	64,6	68,0	55,3	58,7	62,9
171	16-18	53,9	55,6	60,7	-	-	-
	19-25	55,6	59,0	63,3	-	-	-
	26-39	57,3	61,6	65,0	55,6	59,0	63,3
	40-49	59,0	63,3	66,7	55,6	59,0	63,3
	50-60	60,7	65,0	68,4	55,6	59,0	63,3
172	16-18	54,2	55,9	61,1	-	-	-
	19-25	55,9	59,3	63,6	-	-	-
	26-39	57,6	61,6	65,4	55,9	59,3	63,6
	40-49	59,3	63,6	67,1	55,9	59,3	63,6
	50-60	61,1	65,4	68,8	55,9	59,3	63,6

1	2	3	4	5	6	7	8
173	16-18	54,5	56,2	61,4	-	-	-
	19-25	56,2	59,7	64,0	-	-	-
	26-39	58,0	62,3	65,7	56,2	59,7	64,0
	40-49	59,7	64,0	67,5	56,2	59,7	64,0
	50-60	61,4	65,7	69,2	56,2	59,7	64,0
174	16-18	54,8	56,6	61,8	-	-	-
	19-25	56,6	60,0	64,4	-	-	-
	26-39	58,3	62,6	66,1	56,6	60,0	64,4
	40-49	60,0	64,4	67,9	56,6	60,0	64,4
	50-60	61,8	66,1	69,6	56,6	60,0	64,4
175	16-18	55,1	56,9	62,1	-	-	-
	19-25	56,9	60,4	64,8	-	-	-
	26-39	58,6	63,0	66,5	56,9	60,4	64,8
	40-49	60,4	64,8	68,3	56,9	60,4	64,8
	50-60	62,1	66,5	70,0	56,9	60,4	64,8
176	16-18	55,4	57,2	62,5	-	-	-
	19-25	57,2	60,7	65,1	-	-	-
	26-39	59,0	63,0	66,9	57,2	60,7	65,1
	40-49	60,7	65,1	68,6	57,2	60,7	65,1
	50-60	62,5	66,9	70,4	57,2	60,7	65,1
177	16-18	55,8	57,5	62,8	-	-	-
	19-25	57,5	61,1	65,5	-	-	-
	26-39	59,3	63,7	67,3	57,5	61,1	65,5
	40-49	61,1	65,5	69,0	57,5	61,1	65,5
	50-60	62,8	67,3	70,8	57,5	61,1	65,5
178	16-18	56,1	57,9	63,2	-	-	-
	19-25	57,9	61,4	65,9	-	-	-
	26-39	59,6	64,1	67,6	57,9	61,4	65,9
	40-49	61,4	65,9	69,4	57,9	61,4	65,9
	50-60	63,2	67,6	71,2	57,9	61,4	65,9
179	16-18	56,4	58,2	63,5	-	-	-
	19-25	58,2	61,8	66,2	-	-	-
	26-39	60,0	64,4	68,0	58,2	61,8	66,2
	40-49	61,8	66,2	69,8	58,2	61,8	66,2
	50-60	63,5	68,0	71,6	58,2	61,8	66,2
180	16-18	56,7	58,5	63,9	-	-	-
	19-25	58,5	62,1	66,6	-	-	-
	26-39	60,3	64,8	68,4	58,5	62,1	66,6
	40-49	62,1	66,6	70,2	58,5	62,1	66,6
	50-60	63,9	68,4	72,0	58,5	62,1	66,6
181	16-18	57,0	58,8	64,3	-	-	-
	19-25	58,8	62,5	67,0	-	-	-
	26-39	60,6	65,2	68,8	58,8	62,5	67,0
	40-49	62,5	67,0	70,6	58,8	62,5	67,0
	50-60	64,3	68,8	72,4	58,8	62,5	67,0
182	16-18	57,3	59,2	64,6	-	-	-
	19-25	59,2	62,8	67,3	-	-	-
	26-39	61,0	65,5	69,2	59,2	62,8	67,3
	40-49	62,8	67,3	71,0	59,2	62,8	67,3
	50-60	64,6	69,2	72,8	59,2	62,8	67,3
183	16-18	57,7	59,5	65,0	-	-	-
	19-25	59,5	63,1	67,7	-	-	-
	26-39	61,3	65,9	69,5	59,5	63,1	67,7
	40-49	63,1	67,7	71,4	59,5	63,1	67,7
	50-60	65,0	69,5	73,2	59,5	63,1	67,7
184	16-18	58,0	59,8	65,3	-	-	-
	19-25	59,8	63,5	68,1	-	-	-
	26-39	61,3	66,2	69,9	59,8	63,5	68,1
	40-49	63,5	68,1	71,8	59,8	63,5	68,1
	50-60	65,3	69,9	73,6	59,8	63,5	68,1
185	16-18	58,3	60,1	65,7	-	-	-
	19-25	60,1	63,8	68,5	-	-	-
	26-39	62,0	66,6	70,3	60,1	63,8	68,5
	40-49	63,8	68,5	72,2	60,1	63,8	68,5
	50-60	65,7	70,3	74,0	60,1	63,8	68,5

Таблица 2

Определение процента жировой прослойки

Сумма складок жира, мм	Возраст, лет								
	22 и <	23-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-57	58 и >
23-25	9.7	9.9	10.2	10.4	10.7	10.9	11.2	11.4	11.7
26-28	11	11.2	11.5	11.7	12	12.3	12.5	12.7	13
29-31	12.3	12.5	12.8	13	13.3	13.5	13.8	14	14.3
32-34	13.6	13.8	14	14.3	14.5	14.8	15	15.3	15.5
35-37	14.8	15	15.3	15.5	15.8	16	16.3	16.5	16.8
38-40	16	16.3	16.5	16.7	17	17.2	17.5	17.7	18
41-43	17.2	17.4	17.7	17.9	18.2	18.4	18.7	18.9	19.2
44-46	18.3	18.6	18.8	19.1	19.3	19.6	19.8	20.1	20.3
47-49	19.5	19.7	20	20.2	20.5	20.7	21	21.2	21.5
50-52	20.6	20.8	21.1	21.3	21.6	21.8	22.1	22.3	22.6
53-55	21.7	21.9	22.1	22.4	22.6	22.9	23.1	23.4	23.6
56-58	22.7	23	23.2	23.4	23.7	23.9	24.2	24.4	24.7
59-61	23.7	24	24.2	24.5	24.7	25	25.2	25.5	25.7
62-64	24.7	25	25.2	25.5	25.7	26	26.7	26.4	26.7
65-67	25.7	25.9	26.2	26.4	26.7	26.9	27.2	27.4	27.7
68-70	26.6	26.9	27.1	27.4	27.6	27.9	28.1	28.4	28.6
71-73	27.5	27.8	28	28.3	28.5	28.8	29	29.3	29.5
74-76	28.4	28.7	28.9	29.2	29.4	29.7	29.9	30.2	30.4
77-79	29.3	29.5	29.8	30	30.3	30.5	30.8	31	31.3
80-82	30.1	30.4	30.6	30.9	31.1	31.4	31.6	31.9	32.1
83-85	30.9	31.2	31.4	31.7	31.9	32.2	32.4	32.7	32.9
86-88	31.7	32	32.2	32.5	32.7	32.9	33.2	33.4	33.7
89-91	32.5	32.7	33	33.2	33.5	33.7	33.9	34.2	34.4
92-94	33.2	33.4	33.7	33.9	34.2	34.4	34.7	34.9	35.2
95-97	33.9	34.1	34.4	34.6	34.9	35.1	35.4	35.6	35.9
98-100	34.6	34.8	35.1	35.3	35.5	35.8	36	36.3	36.5
101-103	35.3	35.4	35.7	35.9	36.2	36.4	36.7	36.9	37.2
104-106	35.8	36.1	36.3	36.6	36.8	37.1	37.3	37.5	37.8
107-109	36.4	36.7	36.9	37.1	37.4	37.6	37.9	38.1	38.4
110-112	37	37.2	37.5	37.7	38	38.2	38.5	38.7	38.9
113-115	37.5	37.8	38	38.2	38.5	38.7	39	39.2	39.5
116-118	38	38.3	38.5	38.8	39	39.3	39.5	39.7	40
119-121	38.5	38.7	39	39.2	39.5	39.7	40	40.2	40.5
122-124	39	39.2	39.4	39.7	39.9	40.2	40.4	40.7	40.9
125-127	39.4	39.6	39.9	40.1	40.4	40.6	40.9	41.1	41.4
128-130	39.8	40	40.3	40.5	40.8	41	41.3	41.5	41.8

Таблица 3

**Окружность груди (бюста), рассчитанная в зависимости от роста,
возраста и типа телосложения**

Рост, см	Возраст, лет	Окружность груди (бюст), см		
		Тип телосложения		
		легкий	средний	тяжелый
149-152	16-29	79-80	81-82	83-84
	30-49	85-86	87-88	89-90
	50-60	91-92	93-94	95-96
153-156	16-29	81-82	83-84	85-86
	30-49	87-88	89-90	91-92
	50-60	93-94	95-96	97-98
157-160	16-29	83-84	85-86	87-88
	30-49	89-90	91-92	93-94
	50-60	95-96	97-98	99-100
161-164	16-29	85-86	87-88	89-90
	30-49	91-92	93-94	95-96
	50-60	97-98	99-100	101-102
165-168	16-29	87-88	89-90	91-92
	30-49	93-94	95-96	97-98
	50-60	99-100	101-102	103-104
169-172	16-29	89-90	91-92	93-94
	30-49	95-96	97-98	99-100
	50-60	101-102	103-104	105-106
173-176	16-29	91-92	93-94	95-96
	30-49	97-98	99-100	101-102
	50-60	103-104	105-106	107-108
177-180	16-29	93-94	95-96	97-98
	30-49	99-100	101-102	103-104
	50-60	105-106	107-108	109-110
181-184	16-29	95-96	97-98	99-100
	30-49	101-102	103-104	105-106
	50-60	107-108	109-110	111-112

Таблица 4

Окружность талии, рассчитанная в зависимости от роста

Рост, см	Окружность талии, см
149-150	55
151-152	56
153-154	57
155-156	58
157-158	59
159-160	60
161-162	61
163-164	62
165-166	63
167-168	64
169-170	65
171-172	66
173-174	67
175-176	68
177-178	69
179-180	70
181-182	71
183-184	72
185-186	73

Таблица 5

Окружность бедер, рассчитанная в зависимости от роста, возраста и типа телосложения

Рост, см	Возраст, лет	Окружность бедер, см		
		Тип телосложения		
		легкий	средний	тяжелый
149-152	16-29	80-81	83-84	85-86
	30-49	86-87	89-90	91-92
	50-60	92-93	95-96	97-98
153-156	16-29	82-83	85-86	87-88
	30-49	88-89	91-92	93-94
	50-60	94-95	97-98	99-100
157-160	16-29	84-85	87-88	89-90
	30-49	90-91	93-94	95-96
	50-60	96-97	99-100	101-102
161-164	16-29	86-87	89-90	91-92
	30-49	92-93	95-96	97-98
	50-60	98-99	101-102	103-104
165-168	16-29	88-89	91-92	93-94
	30-49	94-95	96-97	99-100
	50-60	100-101	103-104	105-106
169-172	16-29	90-91	93-94	95-96
	30-49	96-97	98-100	101-102
	50-60	102-103	105-106	107-108
173-176	16-29	92-93	95-96	97-98
	30-49	98-99	101-102	103-104
	50-60	104-105	107-108	109-110
177-180	16-29	94-95	97-98	99-100
	30-49	100-101	103-104	105-106
	50-60	106-107	109-110	111-112
181-184	16-29	96-97	99-100	101-102
	30-49	102-103	105-106	107-108
	50-60	108-109	111-112	113-114

Таблица 6

Окружность голени, рассчитанная в зависимости от роста и типа телосложения

Рост	Окружность запястья (см)														
	узкая кость (легкий тип телосложения)			средняя кость (средний тип телосложения)							широкая кость (тяжелый тип телосложения)				
	13.5	14.0	14.5	15.0	15.5	16.0	16.5	17.0	17.5	18.0	18.5	19.0	19.5	20.0	20.5
145-150	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
151-152	28	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
153-154	28.5	28.5	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
155-156	29	29	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
157-158	29.5	29.5	29.5	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
159-160	30	30	30	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
161-162	30.5	30.5	30.5	30.5	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
163-164	31	31	31	31	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
165-166	31.5	31.5	31.5	31.5	31.5	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
167-168	32	32	32	32	32	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
169-170	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	32.5	33	34	35	36	37	38	39	40	41
171-172	33	33	33	33	33	33	33	34	35	36	37	38	39	40	41
173-174	33.5	33.5	33.5	33.5	33.5	33.5	33.5	34	35	36	37	38	39	40	41
175-176	34	34	34	34	34	34	34	34	35	36	37	38	39	40	41
177-178	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	34.5	35	36	37	38	39	40	41
179-180	35	35	35	35	35	35	35	35	35	36	37	38	39	40	41
181-182	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	35.5	36	37	38	39	40	41
183-184	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	37	38	39	40	41
185-186	36.5	36.5	36.5	36.5	36.5	36.5	36.5	36.5	36.5	36.5	37	38	39	40	41

Таблица 7

**Данные для определения основного обмена с учетом роста, веса и возраста
(для женщин)**

Вес, кг	Базовый показатель основного обмена (ккал)	Рост, см	*Поправка на рост и возраст, ккал													
			Возраст, лет													
			15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41
49	1124	152	212	201	192	183	174	164	155	146	136	127	117	108	99	89
51	1143	156	227	215	206	190	181	172	162	153	144	134	125	116	106	97
53	1162	160	242	229	220	198	188	179	170	160	151	142	132	123	114	104
55	1181	164	257	243	234	205	196	186	177	168	158	149	140	130	121	112
57	1200	168	271	255	246	213	203	194	184	175	166	156	147	138	128	119
59	1219	172	285	267	258	220	211	201	192	183	173	164	154	145	136	126
61	1238	176	299	279	270	227	218	209	199	190	181	171	162	153	143	134
63	1258	180	313	291	282	235	225	216	207	197	188	179	169	160	151	141
65	1277	184	327	303	294	242	233	223	214	204	195	186	177	167	158	149
67	1296	188	-	313	304	250	240	231	221	215	203	193	184	175	165	156
69	1315	192	-	323	314	257	248	238	229	220	210	201	191	182	173	163
71	1334	196	-	333	324	264	255	246	236	228	218	208	199	190	180	171
73	1353	200	-	-	334	272	262	253	244	234	225	216	206	197	188	178
75	1372															
77	1391															
79	1411															
81	1430															
83	1449															
85	1468															
87	1487															
89	1506															
91	1525															
93	1544															
95	1564															
97	1583															
99	1602															

*Для уточненного определения основного обмена необходимо к базовому показателю прибавить поправку на рост и возраст.

Таблица 8

Химический состав и калорийность основных продуктов питания

Наименование продукта, 100 г	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г		Органи- ческие кислоты, г	Ккал
			моносахариды	крахмал		
1	2	3	4	5	6	7
Говядина отварная	25,8	16,8	0	0	0	254
Говядина тушеная (жир 5 г, мука)	14,3	5,3	0	3,3	0	117
Говядина жареная	28,6	6,2	0	0	0	170
Бифштекс	28,8	11,0	0	0	0	214
Свинина отварная	22,6	31,6	0	0	0	375
Свинина тушеная	9,8	20,3	0	3,2	0	235
Свинина жареная	20,0	24,2	0	0	0	298
Эскалоп	18,0	32,6	0	0	0	365
Баранина отварная	22,0	17,2	0	0	0	243
Баранина тушеная	11,3	12,7	0	0	0	173
Баранина жареная	22,4	19,2	0	0	0	262
Шашлык	22,9	30,4	0	0	0	372
Печень говяжья тушеная	11,0	9,6	0	8,4	0	165
Печень жареная	22,8	10,2	0	10,8	0	227
Курица отварная	25,2	7,4	0	0	0	170

1	2	3	4	5	6	7
Минтай отварной	17,6	1,0	0	0	0	79
Минтай жареный	15,8	5,4	0	3,5	0	126
Окунь морской отварной	19,9	3,6	0	0	0	112
Окунь морской жареный	21,0	9,7	0	4,2	0	188
Треска отварная	17,8	0,7	0	0	0	78
Треска жареная	15,9	5,1	0	3,2	0	122
Хек отварной	18,5	2,3	0	0	0	95
Хек жареный	16,0	6,3	0	3,3	0	134
Яйцо вареное (1 шт.-40 г)	5,1	4,6	0	0,3	0	63
Яичница из 1 яйца, маргарин - 5 г	5,1	8,3	0	0,7	0	192
Омлет из 2 яиц, молоко – 20 г, маргарин – 10 г, без масла	9,6	10,4	0	1,9	0	263
Молоко 3,5%	2,79	3,5	4,69	-	0,14	61
Молоко 3,2%	2,8	3,2	4,70	-	0,14	58
Молоко обезжиренное	3,0	0,05	4,70	-	0,14	31
Молоко сгущенное с сахаром	7,2	8,5	55,7	-	0,5	320
Творог жирный	14,0	18,0	2,8	-	1,0	232
Творог обезжиренный	18,0	0,6	1,8	-	1,22	88
Кефир жирный	2,8	3,2	4,1	-	0,9	56
Кефир обезжиренный	3,0	0,05	3,8	-	0,9	30
Пахта	3,3	1,0	3,8	-	1,0	39
Сыр голландский	26,0	26,0	-	-	2,1	352
Сыр российский	23,0	29,0	-	-	2,0	360
Брынза	17,9	20,1	-	-	2,0	260
Колбаса вареная	12,1	22,8	-	-	-	254
Сардельки говяжьи	11,4	18,2	-	1,5	-	215
Сосиски говяжьи	10,4	20,1	-	0,8	-	226
Колбаса сырокопченая	24,8	41,6	-	-	-	473
Сервилат	24,1	40,5	-	-	-	461
Паштет печеночный	11,6	28,9	-	2,5	-	317
Паста «Океан»	13,6	4,2	-	-	-	92
Печень трески	4,2	65,7	-	1,2	0,2	613
Масло подсолнечное	0	99,9	-	-	-	899
Масло сливочное	0,6	82,5	-	0,9	-	748
Маргарин	0,3	82,3	-	1,0	-	746
Сливки 10%	3,0	10,0	-	4,0	0,17	118
Сметана 20%	2,8	20,0	-	3,2	0,8	206
Шоколад	5,4	35,3	47,2	5,4	0,9	544
Рис отварной	2,4	0,2	0,2	24,7	-	113
Картофель отварной	2,4	0,4	0,5	11,0	0,1	61
Картофель жареный	2,3	8,7	0,7	18,0	0,1	165
Морковь	1,3	0,1	7,0	0,2	0,3	33
Капуста	1,8	0,1	4,6	0,1	0,3	27
Свекла отварная	1,8	0	10,6	0,2	0,2	49
Каша манная	1,7	0,1	2,2	10,7	0	60
Каша гречневая	5,9	1,6	0,6	29,9	0	163
Каша пшенная	4,7	1,1	0,7	25,4	0	135
Хлопья «Геркулес»	13,1	9,0	3,3	59,2	0	355
Макаронны	4,1	0,4	0,6	18,4	0	98
Суп гороховый	3,4	2,2	1,4	6,5	-	66
Суп рисовый	0,7	1,1	0,8	4,4	-	34
Хлеб ржаной	6,6	1,2	1,2	33,0	1,0	181
Хлеб пшеничный	7,8	0,9	0,8	49,2	0,3	245
Хлеб белково-отрубной	23,5	3,4	0,2	11,1	0,5	216
Огурцы	0,7	0,1	2,5	0,1	0,1	11
Баклажаны	1,2	0,1	4,2	0,9	0,2	24
Перец зеленый	1,3	0	5,2	0,1	0,1	26
Редис	1,2	0,1	3,5	0,3	0,2	21
Салат	1,5	0,2	1,7	0,6	0,1	17
Помидоры	0,6	0	3,5	0,3	0,8	19

1	2	3	4	5	6	7
Арбуз	0,7	0,2	8,7	0,1	0,1	38
Дыня	0,6	0	9,0	0,1	0,2	38
Абрикосы	0,9	0,1	9,0	0	1,0	41
Гранат	0,9	0	11,2	0	1,8	52
Груша	0,4	0	9,0	0,5	0,3	42
Слива	0,8	0	9,5	0,1	1,0	43
Черешня	1,1	0,4	10,6	0	0,6	50
Яблоки	0,4	0,4	9,0	0,8	0,8	45
Апельсины	0,9	0,2	8,1	0	1,3	40
Грейпфрут	0,9	0,2	6,5	0	1,7	35
Мандарины	0,8	0,3	8,1	0	1,1	40
Виноград	0,6	0,2	15,0	0	0,8	65
Клубника	0,8	0,4	6,2	0,1	1,3	34
Грибы белые	3,7	1,7	1,1	0	0	23
Шампиньоны	4,3	1,0	0,1	0	0	27
Сахар	-	-	99,8	-	-	379
Мед	0,8	-	74,8	5,5	-	314
Торт	5,6	11,8	46,6	12,2	0,6	356
Горошек зеленый консервированный	3,1	0,2	3,3	3,2	0,1	40
Икра из кабачков	1,7	13,3	4,5	0,59	0,5	148
Варенье	0,3	-	70,9	-	0,6	271

Таблица 9

**Расход энергии при различных видах деятельности
(включая основной обмен)**

Вид деятельности	Энергозатраты, ккал/мин/кг
1	2
Ходьба:	
110 шагов в 1 мин.	0,0680
6 км/ч	0,0714
8 км/ч	0,1548
Бег со скоростью:	
8 км/ч	0,1357
10,8 км/ч	0,178
320 м/мин	0,320
Гимнастика:	
вольные упражнения	0,0845
упражнения на снарядах	0,1280
Гребля	0,1100
Езда на велосипеде (10-20 км/час)	0,1285
Катание на коньках	0,1071
Лыжный спорт:	
подготовка лыж	0,0546
учебные занятия	0,1707
передвижение по пересеченной местности	0,2086
Бокс:	
упражнения со скакалкой	0,1033
упражнения с пневматической грушей	0,1125
бой с тенью	0,1733
удары по мешку	0,2014
Борьба	0,1866
Плавание со скоростью 50 м/мин	0,1700
Фехтование	0,1333
Физические упражнения	0,0648

Продолжение табл. 9

1	2
Работа:	
портного	0,0321
переплетчика	0,0405
сапожника	0,04029
столяра и металлиста	0,0571
каменщика	0,0952
тракториста	0,0320
комбайнера	0,0390
сельскохозяйственных рабочих	0,1100
огородников	0,0806
хозяйственно-бытовая	0,0573
Шитье на ручной машинке	0,0264
Езда на машине сидя	0,0267
Стирка вручную	0,0511
Умственный труд:	0,0243
в лаборатории сидя (практические занятия)	0,0250
в лаборатории стоя (практические занятия)	0,0360
Печатание на машинке	0,0333
Школьные занятия	0,0264
Личная гигиена	0,0399
Надевание и раздевание обуви и одежды	0,0281
Прием пищи сидя	0,0236
Отдых:	
стоя	0,0264
сидя	0,0229
лежа (без сна)	0,0183
Уборка постели	0,0329
Сон	0,0155

ЛИТЕРАТУРА

1. Бальк Арно. Гимнастика для вашего здоровья: энциклопедия здоровья / Пер. с нем. Т. Набатниковой. М.: Кристина и К, 1996.
2. Белов В.И. Энциклопедия здоровья. Молодость до ста лет: Справ. изд. М.: Химия, 1993.
3. Бельский И.В. Магия культуризма. Минск: Мога-Н, 1994.
4. Иванова О.А. Формула красоты. М.: Советский спорт, 1990.
5. Купер К. Питание и здоровье // Аэробика для хорошего самочувствия. М.: ФиС, 1989.
6. Курпан Ю.И. Оставайся изящной! М.: Советский спорт, 1991.
7. Лисицкая Т.С. Ритм + пластика. М.: Физкультура и спорт, 1987.
8. Макалун М.В., Мазуренко С.А. Атлетическая гимнастика для женщин. М.: Знание, 1990. (Новое в жизни, науке, технике. Серия "ФиС". № 4).
9. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): Учеб. для ин-тов физ. культуры. М.: Физкультура и спорт, 1991.
10. Петров В.К. Грация и сила. М.: Советский спорт, 1989.
11. Розенцвейг С. Красота – в здоровье / Пер. с англ. В.И. Звягина. Изд. перераб. и доп. М.: Физкультура и спорт, 1988.
12. Токарь Е.В., Добровольский С.С. Стретчинг: методы статического растягивания, упражнения для различных групп мышц: Учебно-методическое пособие. Благовещенск: Амурский гос. ун-т. 1999.
13. Идеальная фигура / Под ред. Джулианы Джани. М.: Знание, 1990. (Новое в жизни, науке, технике. Серия "ФиС". № 4).
14. Книга о лице и теле. Практическое руководство по уходу за внешностью: Пер. с англ. / Под общ. ред. М. Стоппард. М.: Московская палитра, 1994.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. Особенности телосложения, нормы красоты и гармонии	
женского тела	3
1.1. Пропорциональность фигуры. Классификация типов телосложения	3
1.2. Конституция тела	4
1.3. Масса тела	5
1.4. Способы измерения количества жира в организме	5
1.5. “Проблемные” зоны женского тела. Параметры “идеальной” фигуры	6
РАЗДЕЛ 2. Способы регуляции массы тела	10
2.1. Уменьшение массы тела	10
2.2. Увеличение массы тела	13
РАЗДЕЛ 3. Специальные упражнения для различных групп мышц, направленные на	
коррекцию фигуры	14
3.1. Общая разминка	15
3.2. Грудь	19
3.3. Плечевой пояс и плечи	27
3.4. Живот	34
3.5. Спина	44
3.6. Бедра	47
3.7. Голени	65
РАЗДЕЛ 4. Хорошая осанка – основа красоты фигуры. Комплексы упражнений	
для исправления дефектов осанки	70
4.1. Грудной кифоз (круглая спина)	71
4.2. Поясничный лордоз (выгиб вперед)	75
4.3. Плоская спина (сутулость).	79
4.4. Сколиоз	82
Приложения	84
Литература	94

Елена Владимировна Токарь,
ст. преподаватель кафедры физической культуры АмГУ

**КОРРЕКЦИЯ ФИГУРЫ: РЕКОМЕНДАЦИИ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ
УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ЖЕНЩИН**
Учебное пособие

Подписано к печати 29.05.2001. Формат 60х84/8. Усл. печ. л. 11,16, уч.-изд. л. 10,65.
Тираж 100. Заказ 62.