

Э.Р. Антонова  
М.М. Степанова  
К.С. Степанов

**АТЛЕТИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА  
ДЛЯ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ  
СТУДЕНТОВ**

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

**Министерство просвещения Российской Федерации**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
**«Южно-Уральский государственный  
гуманитарно-педагогический университет»**

**Э.Р. Антонова, М.М. Степанова, К.С. Степанов**

**АТЛЕТИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА ДЛЯ РАЗВИТИЯ  
ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ**

Учебное пособие

Челябинск  
2023

УДК 796.4(021)

ББК 75.69.12я73

А 72

**Антонова Э.Р. Атлетическая гимнастика для развития физических качеств студентов: учебное пособие /** Э.Р. Антонова, М.М. Степанова, К.С. Степанов. – Челябинск: Изд-во Южно-Урал. гос. гуман.-пед. ун-та, 2023. – 194 с. – ISBN 978-5-907790-87-2. –Текст: непосредственный.

**ISBN 978-5-907790-87-2**

Данное пособие содержит многостороннюю информацию об эталонах пропорциональной атлетической фигуры и о правилах тренировок с отягощением для укрепления мышц и устранения недостатков телосложения. Пособие составлено с учетом основополагающих законодательных, инструктивных и программных документов, определяющих основную направленность, объём и содержание учебных занятий по физической культуре в вузе.

Учебное пособие предназначено для сопровождения самостоятельной работы студентов любой специальности очной и заочной форм обучения по дисциплинам «Элективные курсы по физической культуре и спорту» и «Физическая культура и спорт». Пособие может быть использовано в работе учителей физической культуры, инструкторов по физической культуре дошкольных образовательных учреждений, тренеров-преподавателей дополнительного образования.

*Рецензенты: Е.В. Перепелюкова, канд. пед. наук, доцент*

*В.И. Кравчук, канд. пед. наук, профессор ЧГИК*

**ISBN 978-5-907790-87-2**

© Э.Р. Антонова, М.М. Степанова, К.С. Степанов, 2023

© Издательство Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ ..... 6

### ЧАСТЬ 1. АТЛЕТИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА ДЛЯ МУЖЧИН

<b>1.1.</b>	<b>Начальная подготовка.....</b>	<b>12</b>
1.1.1.	Красивое тело – здоровое тело!.....	16
1.1.2.	Правила тренировки.....	23
<b>1.2.</b>	<b>Упражнения с отягощениями для отдельных мышечных групп .....</b>	<b>33</b>
1.2.1.	Упражнения для мышц шеи.....	38
1.2.2.	Развитие плечевого пояса.....	40
1.2.3.	Развитие мышц рук.....	43
1.2.4.	Развитие грудных мышц.....	49
1.2.5.	Развитие мышц спины.....	53
1.2.6.	Развитие брюшного пресса.....	55
1.2.7.	Развитие мышц ног.....	59
<b>1.3.</b>	<b>Составление индивидуального комплекса для мужчин.....</b>	<b>67</b>
<b>1.4.</b>	<b>Силовая тренировка на воздухе.....</b>	<b>70</b>

## **ЧАСТЬ 2. АТЛЕТИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА ДЛЯ ЖЕНЩИН**

<b>2.1.</b>	<b>Зачем сила слабому полу?.....</b>	<b>72</b>
<b>2.2.</b>	<b>Принципы оздоровительной тренировки.....</b>	<b>79</b>
2.2.1.	Упражнения для улучшения осанки, мышц ног и рук.....	85
2.2.2.	Упражнения для туловища (спины, талии, ягодиц).....	86
2.2.3.	Упражнения для тазового пояса, бедер и икроножных мышц.....	87
2.2.4.	Упражнения для талии и таза.....	88
2.2.5.	Упражнения для спины.....	89
<b>2.3.</b>	<b>Составление тренировочной программы.....</b>	<b>90</b>
2.3.1.	Упражнения с предметами.....	92
2.3.2.	Упражнения с утяжелителями.....	108
2.3.3.	Упражнения с гантелями и штангой...	109
<b>2.4.</b>	<b>Исправление отдельных недостатков фигуры.....</b>	<b>116</b>
2.4.1.	Красивая грудь.....	117
2.4.2.	Стройные ноги.....	120
2.4.3.	Упражнения для осанки.....	126
2.4.4.	Упражнения на грациозность движений.....	131

<b>ЧАСТЬ 3. ПИТАНИЕ АТЛЕТА.....</b>	<b>140</b>
3.1. Сочетание физической тренировки и питания при управлении массой и составом тела.....	145
3.2. Снижение толщины жировых складок вместе с повышением силы и выносливости основных мышечных групп.....	157
3.3. Уменьшение мышечной массы и подкожного жира.....	159
3.4. Увеличение объема мышц, сохранение количества подкожного жира.....	161
3.5. Увеличение мышечной и жировой массы....	163
3.6. Восстановительные мероприятия.....	165
<b>ЧАСТЬ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	
4.1. Теоретическая подготовка.....	171
4.2. Тестовые задания.....	174
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>182</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>184</b>
<b>БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....</b>	<b>191</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Мышечная сила – это здоровье и красота, высокая работоспособность и умение владеть собой. Атлетическое сложение делает человека не только привлекательным внешне, но и более жизнестойким. Мощная грудная клетка, упругий мышечный корсет создают благоприятные условия для деятельности всех внутренних органов. С мышечными сокращениями связаны не только физиологические, но и мыслительные процессы.

Мышечные нагрузки стимулируют деятельность мозга, поддерживая нужный тонус. Значит, для успешной умственной работы человеку нужен не только тренированный мозг, но и тренированное тело. Ведь непосредственно мыслительной деятельностью занято только 10 % клеток мозга, а остальные 90 % руководят работой мышц, движениями. Вот почему для «думающих» клеток важны импульсы от мышц. «Все внешние проявления мозговой деятельности действительно могут быть сведены на мышечное движение», – писал великий русский физиолог И.М. Сеченов. И наоборот, недостаток движений ослабляет не только наши мышцы, но и наш мозг, который погружается в глубокий сон, если к нему перестают поступать импульсы от работающих мышц.

Проведенные в нашей стране и за рубежом эксперименты однозначно показали, что студентам с развитой мускулатурой учиться легче. Они меньше устают, быстрее

восстанавливаются, успевают сделать больше, чем их сверстники. То же наблюдалось и у научных работников: мускулистые оказались более работоспособными и в конечном счете достигли лучших результатов.

Зависимость между телосложением и настроением заметил еще 2 500 лет назад великий Гиппократ и отразил ее в учении о темпераментах. Он писал, что сильные, уравновешенные, уверенные в себе сангвиники пребывают обычно в хорошем расположении духа, а вот хилые, болезненные меланхолики бывают чаще в плохом настроении. Современная наука объясняет это явление тем, что импульсы от работающих мышц, поступая в мозг, подавляют отрицательные эмоции, отчего на смену тревожному настроению приходит чувство бодрости, или, как говорил академик И.П. Павлов, «мышечной радости».

Тренированные мышцы защищают от случайных травм, обеспечивают запас прочности при физической работе. Можно смело сказать, что сильные люди лучше чувствуют себя в жизни. В условиях научно-технической революции тренированные мышцы являются тем резервом, который помогает человеку противостоять натиску эмоциональных перегрузок, сохранять здоровье и высокую работоспособность.

Система упражнений с отягощениями – атлетическая гимнастика – возникла очень давно. В музее древнегреческого города Олимпия хранится камень весом 143,5 килограмма с надписью: «Бибон поднял меня над головой одной рукой». Это достижение силача относят к IV веку до нашей эры. Уже тогда упражнения с тяжелыми предметами причислялись к естественным движениям, подобным



бегу, прыжкам, метаниям. Право на участие в соревнованиях получали только те атлеты, кто смог поднять массивный груз, лежавший на главной площади Афин.

У древних римлян появились специальные упражнения с предметами для развития мускулатуры. От них дошёл до наших дней в первозданном виде цирковой жанр – силовая акробатика.

В медицинских книгах II века до нашей эры описаны рекомендации по использованию силовых упражнений для разработки суставов, регулирования дыхания, укрепления мышц. А в I веке нашей эры появились руководства для студентов-медиков и врачей по использованию в оздоровительных целях движений тела с внешним сопротивлением.

Десятки изданий на многих языках выдержало руководство по «врачебно-комнатной гимнастике» Д. Шребера, впервые вышедшее в 1885 году. В нем для развития тех или иных мышечных групп описано 45 гимнастических упражнений. Затем появились руководства, дополняющие первоисточник новыми рекомендациями – упражнениями на стуле, кольцах, перекладине и др.

Авторы всех пособий советовали разнообразить двигательные действия за счет упражнений с простейшими снарядами. Тогда же был опубликован учебник гимнастики и атлетики, где к упражнениям с гирями были добавлены движения с палкой, весящей более 40 килограммов.

Всевозможные системы упражнений предлагали предприимчивые люди. В дореволюционной России массовые издания пестрили заголовками: «Вернейшее сред-

ство для накачки мышц», «Секреты грации и изящества». Потрясающий успех гарантировался мгновенно.

В цирке атлеты с гипертрофированной мускулатурой демонстрировали раздутые «шары-бицепсы». Не силой восхищалась публика, а формами мышц. Дельцы ради наживы стали проводить чемпионаты борцов и гиревиков.

В цирке выступал Евгений Сандов, родившийся в Кёнигсберге (ныне Калининград) в 1867 году. Для тренировки силы он предложил маленькие пятифунтовые гантели (2 кг), состоявшие из двух половинок, соединенных пятью пружинками. В 1903 году вышла его нашумевшая книга «Телостроительство», в которой описывалась система из 18 упражнений с гантелями, выполняемых по принципу постепенного возрастания нагрузок.

Атлетическая гимнастика как система упражнений с отягощениями ради укрепления здоровья, исправления недостатков телосложения и осанки зародилась в России в конце XIX века. В 1885 году врач В.Ф. Краевский основал в Петербурге «кружок любителей атлетики», горячо поддержанный передовой интеллигенцией того времени. В основе занятий было стремление к физическому развитию, здоровью и закаливанию организма. Лицам, никогда не тренировавшимся, Краевский советовал «предварительно пройти курс других упражнений. Этот курс должен состоять в правильно размеренных прогулках пешком, в бегании, в упражнениях рук, ног и всего туловища...» [9]

Среди славных учеников Краевского был известный гиревик Сергей Елисеев. В первом поколении атлетов имена Ивана Поддубного, Петра Крылова, Ивана Заики-

на, Георга Гаккеншмидта, Георга Луриха, Александра Засса, Ивана Лебедева и др.

Через 12 лет после создания кружка Краевского состоялось открытие Петербургского атлетического общества, реорганизованного в 1898 году в Петербургское велосипедно-атлетическое общество.

Силовой спорт в России пользовался популярностью. Проводились и женские чемпионаты. Издавался двухнедельный иллюстрированный журнал атлетики и спорта «Геркулес». Девизом журнала был актуальный и сегодня призыв: «Каждый человек может и должен быть сильным».

«Атлетическая гимнастика, – писал заслуженный деятель науки, профессор И.М. Саркизов-Серазини, – это одно из наиболее эффективных средств, всесторонне воздействующих на человеческий организм. Обилие упражнений и возможность тонко дозировать нагрузки делает это важное средство оздоровления доступным для людей всех возрастов. А эстетическая сторона атлетической гимнастики приближает ее к подлинному искусству». [16]

Атлетизм – это не только силовые упражнения, но и разносторонняя физическая подготовка, включая бег, плавание, игры, акробатику, туризм и т. д. Накачивание мышц лишь ради особо выразительных форм, получившее название культуризма, здоровью пользы не приносит. Медленно и долго выполняемые движения малой интенсивности нередко оказываются вредными для организма. Путь к формированию мощной мускулатуры должен проходить через развитие силы, только тогда тело не становится обузой человеку, а радует его. [16]

Народ метко и глубоко оценивает любые явления, в том числе атлетизм. В «Толковом словаре живого великорусского языка» В.И. Даля записано: «Атлет – здоровяк, силач, богатырь...». Вот такая последовательность: сначала здоровье, затем – сила и, наконец, – телосложение.

Приобщиться к атлетизму, самостоятельно заняться силовой гимнастикой может каждый желающий. Нужно предостерегаться от одностороннего увлечения каким-нибудь набором нескольких чисто силовых упражнений. Такая односторонность в физической подготовке отнюдь не способствует достижению желаемой цели, а в ряде случаев причиняет вред здоровью. Из практики спорта известно, что увлечение только силовыми упражнениями может вызвать стойкое повышение кровяного давления. Сочетание подобных упражнений со спокойным бегом, с другими физическими упражнениями позволяет развивать силу, наращивать мышцы и одновременно создает благоприятные условия для нормальной жизнедеятельности организма.

Предложенные здесь рекомендации по силовой тренировке основаны на новейших исследованиях, проводимых во Всесоюзном научно-исследовательском институте физической культуры.

## ЧАСТЬ 1. АТЛЕТИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА ДЛЯ МУЖЧИН

### 1.1. Начальная подготовка

Начните приобщение к атлетизму с визита к врачу, лучше спортивному. Он правильно оценит возможности вашего организма и даст полезные советы. Не все молодые люди могут тренироваться по типовым рекомендациям.

У 14–17 летних юношей в период роста тела в длину наблюдаются диспропорции в развитии организма. В это время может возникать так называемая юношеская гипертрофия сердца, потому что оно не в состоянии обеспечить повышенные запросы организма. Физические нагрузки в этом возрасте надо регулировать особенно осторожно.

К тому же у подростков в период полового созревания происходит интенсивное увеличение мышечной массы, а связки и сухожилия приспособляются к возросшей нагрузке несколько позднее. Поэтому места прикрепления сухожилий к костям оказываются очень уязвимыми. У молодых людей случаются заболевания, какие-то отклонения в физическом развитии, с которыми нельзя не считаться.

Когда втянетесь в силовую работу и она будет доставлять вам только удовольствие, все равно не реже двух раз в год показывайтесь врачу.

Научитесь правильно оценивать свои возможности и состояние организма по таким признакам: самочувствие, настроение, аппетит, отношение к тренировке и т. д. Заведите дневник самоконтроля, в который вы запишете свои исходные данные, с чего начали тренировки, все последующие изменения.

Самочувствие оценивают как хорошее, удовлетворительное или неудовлетворительное. Если появились слабость, раздражительность, вялость, если не хочется тренироваться, значит, надо сократить нагрузки. А может, причина кроется в вашем неправильном образе жизни.

Сон – биологическая потребность организма. Малейшие отступления от режима сна ведут к ухудшению самочувствия и понижению работоспособности. В дневнике отмечают продолжительность сна, его качество (крепкий, прерывистый, бессонница).

Работоспособность зависит от состояния здоровья, степени утомления и способности к восстановлению. В дневнике ее отмечают как высокую, среднюю, пониженную.

Аппетит оценивается как хороший, удовлетворительный, плохой. При нарушениях режима, перенапряжении человек теряет аппетит.

Отсутствие желания заниматься – один из признаков перетренированности. В дневнике самоконтроля отмечают желание заниматься: с удовольствием, безразлично, без желания.

Из объективных показателей надо отмечать пульс, дыхание и другие параметры.

Частота пульса, или частота сердечных сокращений (ЧСС), достаточно объективно характеризует состояние сердечно-сосудистой системы в ходе занятий. Измерить пульс можно на сонной, височной и других артериях, доступных для прощупывания. Чаще всего пульс определяют на лучевой артерии у основания большого пальца. Для этого второй, третий и четвертый пальцы накладывают на лучезапястный сустав, нащупав артерию, прижимают ее к кости. После очень интенсивной нагрузки, сопровождающейся учащением пульса до 170 ударов в минуту и больше, надежнее подсчитывать ЧСС, положив руку на область верхушечного толчка сердца.

Сосчитайте количество ударов за 30 секунд, умножьте полученное число на два. Можно считать 10 секунд, тогда умножать надо на шесть.

Нормой считается пульс 60–80 ударов в минуту. После легкой нагрузки он учащается до 90–110 ударов, после средней – до 115–120, после большой – до 160 ударов в минуту и больше. Через 5–8 минут после прекращения нагрузки пульс должен превышать исходную цифру только на 2–4 удара. По мере роста тренированности частота пульса в покое уменьшается и сокращается время восстановления его до нормы. Если заметите, что частые удары пульса перемежаются паузами, насторожитесь. Это сигнал об аритмии, и надо обязательно посоветоваться с врачом.

Учащенный пульс на следующий после занятия день, ухудшение самочувствия и нарушение сна свидетельствуют об утомлении.

Для определения состояния сердечно-сосудистой системы можно воспользоваться таким приемом. После пятиминутного отдыха в положении лежа сосчитайте число ударов сердца в минуту, затем медленно встаньте, постояте минуту и после этого снова сосчитайте пульс за минуту. У хорошо тренированного человека разница между обоими показателями составляет 6–8 ударов, у менее тренированного – 10–14 ударов. Разница более чем в 20 ударов свидетельствует о повышенной возбудимости нервной системы, переутомлении, перетренированности. Нужно сразу же снизить нагрузку или вовсе прекратить занятия до выяснения причины неблагополучия.

Частота дыхания в покое у здорового человека 14–18 вдохов и выдохов за минуту, она снижается по мере тренированности. При физической нагрузке частота дыхания увеличивается и может достигнуть 60 раз и более в минуту и возвращается к норме через 2–3 минуты после прекращения физической работы.

Для подсчета частоты дыхания нужно положить ладонь так, чтобы она захватывала нижнюю часть грудной клетки и верхнюю часть живота, дышать равномерно.

Очень важный показатель работоспособности организма – жизненная емкость легких (ЖЕЛ) – определяется с помощью спирометра. Человек стоя делает полный вдох, зажимает нос и, обхватив губами мундштук прибора, равномерно выдыхает воздух. У здоровых мужчин ЖЕЛ в среднем составляет 3 500–4 000 единиц. Поделив эту цифру на величину веса тела, получим показатель развития дыхательной системы. 50 миллилитров на килограмм массы тела свидетельствует о хорошем развитии органов ды-



хания. Меньшая цифра говорит о недостаточности ЖЕЛ либо об избыточной массе тела.

По размаху (экскурсии) грудной клетки можно судить о емкости легочного дыхания. Разница объемов груди на вдохе и выдохе 9 сантиметров – хороший показатель, 5–7 – удовлетворительный. У тренированных людей эта разница достигает 10 сантиметров и больше.

Для оценки нервной деятельности и вестибулярного аппарата можно использовать простейшую пробу. Стоя на левой (правой) ноге, поставьте пятку правой ноги на колено левой, руки на пояс и закройте глаза. Считается нормой, если в таком положении неподвижно простоите не меньше 15 секунд.

Контроль за изменением в показателях физического развития будет более точным, если измерения проводить всегда в одно и то же время, лучше по утрам.

### **1.1.1. Красивое тело – здоровое тело!**

Занятия атлетической гимнастикой помогают одним стать крепче, нарастить мускулы, другим сбросить лишние килограммы, приобрести подтянутую фигуру. У тех и других методы тренировок будут различаться. Поэтому важно четко видеть достоинства и недостатки своего телосложения.

Поскольку мода очень изменчива, обратимся к классическим канонам. Общеизвестно, что в Элладе был культ здорового тела. Древние греки всерьез полагали, что человеческая воля способна преодолеть природные недостатки. «Хорошими людьми становятся больше от упражне-

ния, чем от природы», – утверждал философ-материалист Демокрит. Внешняя привлекательность, таким образом, прямо связывалась с душевной красотой. Тот же Демокрит говорил, что «умственные способности человека зависят от его здоровья. Если человек чувствует себя плохо, он не может думать последовательно».

Непревзойденными остаются пропорции античных атлетов. Греческие скульпторы выяснили, что у идеального человека лицо от подбородка до верхней границы лба составляет  $1/10$  всей длины тела. Такую же  $1/10$  его доли имеет ладонь. Рука до локтя, как и ширина груди, равна  $1/4$  роста, а длина ступни –  $1/6$ . Окружность кулака равняется длине предплечья, а также длине стопы. Человек с распростертыми руками вписывается в квадрат, длина его бедра равна  $1/4$  роста.

Канонов красоты существует много, однако ни один не учитывает тип телосложения человека. А это очень важно для определения пропорциональности тела. Вот почему каждому надо начать с выяснения типа телосложения, который определяется характером скелета. Различают три основных конституционных типа: крепкий, мускулистый (мезоморфный) атлетический; хрупкий астенический (экторморфный) и рыхлый гиперстенический (эндоморфный).

Человек атлетического сложения широк в плечах, его мышцы под влиянием силовых тренировок хорошо развиваются и выдерживают большие нагрузки.

Тонкокостный астеник имеет слабую мускулатуру, ему трудно наращивать силу и объемы мышц. Люди такого сложения быстро утомляются, поэтому повышать ин-

тенсивность нагрузки можно за счет уменьшения количества повторений и одновременно увеличения веса снаряда. Сокращается продолжительность одного занятия. Увеличивается количество упражнений на расслабление.

Склонный к полноте гиперстеник с мощным костяком должен стремиться к повышению нагрузок за счет увеличения количества повторений и снижения веса отягощения. Следует всемерно повышать свою физическую активность – регулярно бегать, участвовать в спортивных играх. Гиперстенику приходится постоянно проявлять внимание к режиму питания.

В чистом виде перечисленные типы телосложения встречаются редко, у большинства людей конституциональные признаки комбинируются. Например, верхняя часть тела тяготеет к одному типу, тогда как нижняя – к другому и т. п. Для определения своего типа сложения можно, например, измерить обхват запястья. Цифра менее 17 сантиметров характерна для астеников, более 19 сантиметров – для гиперстеников.

Случается, что иной новичок, приступая к тренировкам, вопреки своей природе стремится походить на какого-то спортсмена, который принадлежит к другому типу сложения. Изменить врожденный конституционный тип невозможно. В ваших силах лишь привести массу тела в гармоничное соответствие с его пропорциями.

Проверьте, соответствует ли ваш вес (масса тела) норме. Для этого вес (в килограммах) разделите на рост (в дециметрах). Результат от деления в пределах 4,3–3,2 свидетельствует о нормальной массе тела, 5,3–4,4 – чрезмерной, а 3,1–2,8 – недостаточной. Понятно, что данные ги-

перстеников и астеников будут приближаться к крайним границам, тогда как у нормостеников расположатся где-то посередине. Показатели выше или ниже пределов свидетельствуют либо о болезненном ожирении, либо об истощении, и в обоих случаях надо обязательно обратиться к врачу.

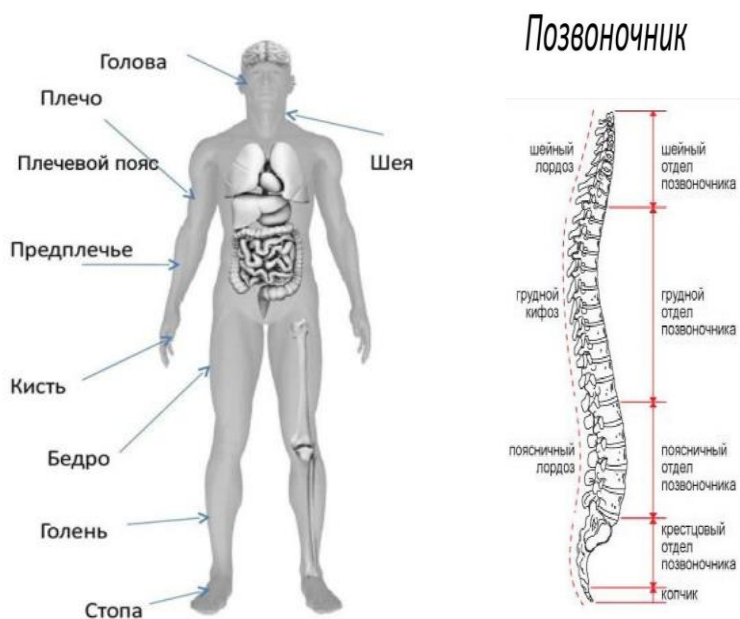
Можно определить весо-ростовой показатель по-другому, разделив массу тела (в граммах) на рост (в сантиметрах), сверить полученное частное с показаниями таблицы.

<b>Масса тела на 1 см роста, г</b>	<b>Оценка</b>
Больше 540	Ожирение
451–540	Чрезмерный вес
416–450	Излишний вес
401–415	Хорошая упитанность
400	Наилучшая упитанность для мужчин
390	Наилучшая упитанность для женщин
360–389	Средняя упитанность
320–359	Плохая упитанность
300–319	Очень плохая упитанность
200–299	Истощение

Обычно в первые 2–3 недели силовых занятий происходит небольшое снижение веса тела, что связано с уменьшением жировой прослойки. Затем вес стабилизируется, а потом начинает медленно увеличиваться за счет мышечной массы. Потеря веса больше 2–3 килограммов – признак либо непосильных нагрузок, либо заболевания.

Гибкой сантиметровой лентой измерьте все окружности своего тела. Окружность шеи измеряется по средней

поперечной линии при положении «голова прямо». Талию измеряют в самом узком месте, плечо – по наиболее широкой окружности согнутой в локте руки с напряженными мышцами и посередине плеча свободно опущенной руки. Окружность предплечья (рис. 1) измеряют в самой широкой части, бедра – непосредственно под ягодичными мышцами, а голени – в самой широкой части икроножной мышцы. Ширину плеч измеряют на уровне ключиц.



**Рис. 1. Названия отдельных частей тела и позвоночника**

Окружность грудной клетки измеряют на уровне сосков (на вдохе, выдохе и в покое). В норме окружность

грудной клетки в состоянии покоя не меньше половины, а объем талии – не больше половины роста.

Пропорциональность развития грудной клетки можно определить по индексу Эрисмана. Он рассчитывается путем вычитания из показателя окружности груди (полученного при измерении в спокойном состоянии) величины, равной половине роста.

<b>Индекс Эрисмана</b> = обхват грудной клетки (см) – 1/2 роста (см)
--

Отрицательный показатель указывает на слабое развитие грудной клетки.

Для тех, кто систематически не занимается атлетизмом, показатели ниже: меньше 10 – крепкое телосложение; 10–20 – хорошее, 21–25 – среднее, 26–35 – слабое, 36 и более – очень слабое телосложение.

Гармоничность телосложения можно вычислить по формуле:

$$\frac{\text{окружность груди (см)} \cdot 100}{\text{рост (см)}}$$

Обычный результат – 50–55, больше – отличное развитие, меньше – недостаточное.

Напомним примерные соотношения при пропорциональном телосложении:

– окружность шеи вдвое больше окружности запястья и вдвое меньше окружности талии;

- окружность бедра в полтора раза больше окружности голени;
- окружность голени примерно равна окружности шеи у женщин и окружности напряженного бицепса у мужчин.

По другим канонам идеального телосложения считается, что окружность груди должна быть в 1,1 раза больше окружности таза. Окружности шеи, голени и плеча в напряжении (бицепса) должны быть равны между собой и составлять примерно 40 % от окружности груди. Окружность талии должна быть на одну четверть меньше окружности груди.

Большой любитель атлетики, известный русский врач А. К. Анохин предложил оценивать физическое развитие человека в зависимости от длины его тела. При этом рост в сантиметрах умножается на определенный коэффициент: грудная клетка – на 0,56, талия – 0,44, плечо в напряжении – 0,23, бедро – 0,35, голень – 0,24, шея – 0,23.

Все эти соотношения, конечно, условны и приведены для ориентировки. К тому же юноша даже с классическими пропорциями не будет выглядеть красивым, если он сутулится, у него нарушена осанка. Эталоном принято считать такое положение тела, при котором голова чуть приподнята, плечи развернуты, лопатки не выступают, а линия живота не выходит за линию грудной клетки.

Важно сохранять красивую осанку и в движении. Сначала примите правильную позу. Для этого встаньте вплотную спиной к стене (без плинтуса), прижмитесь к ней затылком, лопатками, ягодицами и пятками. За поясничный прогиб должна плотно проходить собственная

ладонь. Постояв так немного, запомните позу, отойдите, стараясь сохранить ее. В течение дня несколько раз проверьте правильность позы.

Регулярные записи антропометрических показателей в дневнике самоконтроля позволят вам наблюдать за успехами в физическом развитии и вовремя вносить в тренировки необходимые уточнения.

### **1.1.2. Правила тренировки**

Для занятий силовой гимнастикой не нужны специальное помещение и сложное оборудование. Упражняться можно в лесу, на поляне, во дворе и дома. Если тренируетесь в помещении, не забудьте его хорошо проветрить. Оставляя открытыми на время занятий окно или форточку, не допускайте сквозняка. Позаботьтесь, чтобы возле вас не бегали дети, которых ненароком можете ушибить снарядом. Да и сами не ударьтесь об углы близко стоящих стульев, стола или шкафа.

Для развития силы используются упражнения с различными утяжелителями: штангой, гантелями, блочными устройствами, амортизаторами и т. д. В арсенал движений входят разнообразные тяги, жимы, приседания, наклоны. Исходные положения такие, что заставляют работать все группы мышц: рук, ног, груди, спины, брюшного пресса. Упражнения выполняются сидя, лежа, стоя, в наклоне, на специальных устройствах (рис. 2). В одном тренировочном комплексе соединяются несколько видов нагрузок для более эффективного воздействия на все системы организма.





Рис. 2. Исходные положения и позы

Очень важно соблюдать распорядок дня, режим питания, личную гигиену, полноценно отдыхать.

Поскольку упражнения связаны со значительной нагрузкой на сердечно-сосудистую, дыхательную, нервную и другие системы организма, заниматься лучше днем или вечером, но не утром. Заканчивать тренировку надо не позднее, чем за 1,5–2 часа до сна и начинать не раньше, чем через 1,5 часа после плотной еды. Заниматься следует через день.

Продолжительность тренировок зависит от индивидуальных особенностей занимающихся и может длиться от 30–40 минут до полутора часов. Начинающие увеличивают время занятий постепенно по несколько минут в неделю.

Лица, склонные к полноте, и те, кто хочет иметь подтянутый вид, могут тренироваться 4–5 раз в неделю по 1,5–2 часа с обязательным включением упражнений циклического характера.

Костюм для занятий должен быть удобным, не мешать движениям, обеспечивать свободный доступ воздуха к телу и испарение пота. В теплом помещении лучше всего заниматься в трусах, майке и обуви, хорошо фиксирующей голеностопный сустав.

После тренировки обязательен душ, сначала теплый, затем прохладный.

Каждое занятие начинается с *разминки*. За 5–7 минут надо разогреть мышцы, связки, подготовив их к работе со снарядами. Для этого выполняются бег трусцой или на месте; упражнения на гибкость; наклоны вперед, не сгибая ног в коленях, касаясь ладонями пола; круговые движения кистями; выкруты в плечевых суставах с палкой или полотенцем возможно более узким хватом; круговые движения туловищем в горизонтальной плоскости; прыжки, выпры-

гивания из приседа, скоростные отжимания от пола и т. п. Когда на лбу выступит испарина и во всем теле возникнет ощущение приятной теплоты, переходите к атлетическим упражнениям.

*В основную часть занятия* включаются упражнения с утяжелителями (рис. 3). Нагрузку подбирают так, чтобы последние 2–3 повторения давались с трудом, выполнялись до отказа. Что это значит? Во время тренировки может возникнуть такое состояние, когда кажется, что данное повторение последнее, больше не сможешь сделать ни одного движения. Надо преодолеть себя и поднять снаряд через силу еще раз, затем еще... Умение преодолевать утомление является предпосылкой для роста силы.

Для юношей начальный вес снаряда не должен превышать трех килограммов, постепенно вес увеличивается до 4–5 килограммов. Взрослые подбирают максимальный вес отягощения, при котором можно выполнить упражнение до отказа указанное количество раз. Предположим, что с определенным весом вы можете выполнить во всех подходах по 12 повторений без нарушения техники. Это говорит о том, что вес отягощения можно увеличить на 1–1,25 килограмма и работать с ним до тех пор, пока во всех подходах вы выполните свободно упражнение по 12 раз. Затем вес снаряда вновь увеличивается, и весь цикл повторяется.

Изменения нагрузки можно достичь за счет увеличения веса отягощения, числа подходов и количества повторений в одном подходе. Спешка, форсирование нагрузок, желание быстрее накачать мышцы чреваты опасными для здоровья последствиями.



**Рис. 3. Отягощения для атлетизма**

Комплекс силовых упражнений выполняется в таком порядке: упражнения для мышц – сгибателей и разгибателей предплечий, мышц плечевого пояса, разгибателей

туловища, разгибателей и сгибателей голени, мышц брюшного пресса, для увеличения подвижности стопы. Отягощение для каждого упражнения подбирается таким, чтобы можно было выполнить с большим напряжением указанное количество повторений.

Каждое упражнение выполняется в 2–3 подхода. Это значит, что, выполнив его положенное количество раз, атлет отдыхает и повторяет снова, т. е. делает второй подход, затем отдыхает и – еще подход и т. д.

Юноши в течение первых 2–3 недель занятий выполняют только один подход. Затем можно перейти на 2 и 3 подхода.

Пауза для отдыха между подходами длится до успокоения дыхания и восстановления пульса, но не дольше минуты. В это время не надо сидеть: прохаживайтесь, сделайте несколько глубоких вдохов-выдохов, а также широких свободных движений для расслабления работавших мышц. Можно промассажировать эти мышцы методом растираний, легких разминаний, похлопываний, встряхиваний и т. п. С учетом таких переключений и по мере роста тренированности перерывы между подходами будут сокращаться, и нагрузка станет практически непрерывной. Важно, чтобы во время отдыха тело не остыло, так как возможны простуда и травмы.

*Заключительная часть занятия* (заминка, 3–5 мин) состоит из успокаивающих и расслабляющих упражнений для снятия остаточного напряжения в суставах и связках: пружинистые наклоны вперед, висы на перекладине с полным расслаблением тела и др. Включайте в заключительную часть занятия упражнения на точность движе-

ний, координацию, ловкость. Например, жонглирование теннисными мячами, броски их в цель, игровые упражнения с мячом, прыжки со скакалкой. Завершайте занятие непродолжительным бегом трусцой.

*О дыхании во время силовых упражнений.* Вдох должен совпадать с движениями тела, при которых грудная клетка расширяется: при выпрямлении туловища, при поднимании рук вверх, в стороны и отведении их назад. Соответственно выдох совпадает со сгибанием туловища, рук, сужением грудной клетки. Начинаящие делают форсированный вдох, как правило, шумно. Этого не надо стесняться, тем более что звук помогает лучше контролировать ритм дыхания.

Избегайте частого натуживания - это сигнал, что нагрузка велика для организма, снизьте ее. Большие напряжения выполняются на полувдохе, в паузе между повторениями надо сделать 1-2 дыхательных цикла (вдох-выдох).

Для разгрузки позвоночника выполняйте упражнения в положении сидя, лежа, прислонившись спиной к спинке стула.

Никогда не прогибайтесь назад, держа тяжесть над головой!

Чтобы не было травм из-за плохой подвижности в суставах, следует освоить упражнения на гибкость и растяжение и включать их в разминочную часть занятия. Например, такие упражнения:

- круги кистями в вертикальной плоскости;
- пружинистые надавливания пальцами в упоре о стену;

- выкрут назад прямых рук с полотенцем или палкой;
- отклонения прямого туловища назад, стоя на коленях;
- круги туловищем вправо-влево;
- наклоны вперед до касания пола пальцами (хорошо), ладонями (отлично);
- наклоны вперед в положении сидя «по-турецки», ладони на затылке.

Делайте движения сначала с малой амплитудой, постепенно увеличивая размах.

Упражнения, выполняемые с большим напряжением, утомительны, отчего мышцы закрепощаются и появляются ошибки в технике выполнения. Поэтому очень важно после силовых упражнений и статических напряжений расслабить мускулатуру. Переход мышц от напряженного состояния к расслабленному может быть постепенным или контрастным. При этом напряжение мышц сочетается с вдохом и задержкой дыхания, расслабление – с полным выдохом.

Приобрести навык расслабления вам поможет такое упражнение.

Сначала расслабим руки. Для этого сядьте перед столом, удобно откинувшись на спинку стула, на таком расстоянии, чтобы ладонь вытянутой руки лежала на краю стола. Теперь в течение 4 секунд нажимайте ладонью на стол, сконцентрировав внимание на напряжении мышц. Затем наполовину ослабьте давление на 4 секунды. И, наконец, полностью расслабьте мышцы. Рука соскользнет со стола и, сделав несколько колебательных движений, свободно повиснет. Только не мешайте ей и не помогайте. Через 8–10 секунд сделайте то же другой рукой (по 3–4

раза каждой). Внимание сосредоточьте на упражнении, не отвлекайтесь. Все три состояния сопровождайте произнесением про себя словесных формул: «Мышцы правой (левой) руки напряжены... напряжение ослабло... мышцы расслаблены, рука тяжелая и теплая...»

Представление о теплоте, как и само тепло, способствует лучшему, более глубокому расслаблению. Слова произносите тоном, соответствующим состоянию мышц: сначала четко и энергично, затем – спокойно, растянуто.

Теперь снимем напряжение с ног. Сядьте на пол, расслаблено опираясь спиной о стену, одну руку свободно положите на бедро, ладонь другой – на живот. Слегка согните ногу (ладонь при этом ощутит небольшое расслабление), затем ослабьте давление, расслабьте мышцы ноги, при этом она под собственным весом выпрямится в исходное положение. То же проделайте другой ногой. Ритм действий тот же, что и в упражнении для рук. Словесные формулы, естественно, теперь для ног. Внимание концентрируйте на работающих мышцах – задней поверхности бедра и ягодичных.

Максимальное расслабление всего тела достигается при снятии напряжения с мышц лица. Этот очень полезный навык можно тренировать отдельно. Устройтесь удобно, закройте глаза. Крепко сожмите веки, губы, зубы на 4–5 секунд, затем расслабьте на 10–12 секунд. И так несколько раз. Не забывайте мысленно произносить соответствующие формулы. Расслабление мышц лица в любых случаях помогает снять нервное напряжение.



### *Упражнения для расслабления*

1. Ноги на ширине плеч, руки подняты вверх. Последовательно расслабить (уронить) кисти, затем предплечья, опустить плечи, расслабиться.

2. Ноги на ширине плеч, руки свободно опущены, туловище наклонено вперед. Потряхивать расслабленными кистями. Одновременно быстро вращать плечами.

3. Ноги на ширине плеч, руки свободно опущены. Поворотами туловища раскачивать расслабленные руки вправо и влево.

4. Ноги на ширине плеч, руки свободно опущены, туловище наклонено. Покачивать расслабленными руками.

5. Стоя на правой ноге, слегка отклониться вправо, правой рукой держаться за спинку стула или стену. Свободно и расслабленно покачать левой ногой. Сменить ногу.

6. Ноги на ширине плеч. Наклониться вперед и расслабленно присесть, свободно опустив руки на колени. Все или некоторые из этих упражнений используйте для отдыха при выполнении нагрузочных комплексов, а также в заключительной части занятия.

Очень важное правило тренировок – работать сосредоточенно, думать о том, что делаешь и зачем. Обязательно концентрируйте внимание на движении и его цели.

Самым значительным своим достижением можете считать привычку к физическим усилиям, а раз появилось желание нагружать мышцы, значит, появилась сила. Не спешите увеличивать нагрузки, наращивайте их постепенно, закрепляя достигнутое и не допуская срыва.

## 1.2. Упражнения с отягощением для отдельных мышечных групп

В теле человека около 600 мышц, каждую из них тренировать невозможно, да и не нужно. Специалистами и практиками разработаны упражнения для основных мышечных групп. Такое деление достаточно условно, поскольку в живом организме все взаимосвязано. В движении рук, например, участвуют мышцы груди и спины, а при сгибании ног работают и мышцы таза...

Каждая мышца имеет свое название, отражающее либо ее функции (сгибатели, разгибатели), либо форму (дельтовидная, трапецевидная), либо число головок (двуглавая, четырехглавая), либо положение на теле (межреберные, подколенная и др.). По характеру расположения волокон мышцы принято делить на три основных типа: с параллельным расположением волокон, веретенообразные, перистые.

Познакомимся с основными мышечными группами (рис. 4-5). На рисунке 4 представлены основные мышцы тела (вид спереди):

- 1 – круговая мышца рта;
- 2 – жевательная мышца;
- 3 – подкожная мышца шеи;
- 4 – грудино-ключично-сосцевидная мышца;
- 5 – дельтовидная мышца;
- 6 – большая грудная мышца;
- 7 – двуглавая мышца плеча;
- 8 – прямая мышца живота;
- 9 – наружная косая мышца живота;
- 10 – внутренняя и широкая мышца;
- 11 – икроножная мышца;
- 12 – трехглавая мышца плеча;

- 13 – широчайшая мышца спины;
- 14 – зубчатая передняя мышца;
- 15 – портняжная мышца;
- 16 – четырехглавая мышца бедра;
- 17 – наружная широкая мышца;
- 18 – сухожилие четырехглавой мышцы бедра;
- 19 – передняя большеберцовая мышца

На рисунке 5 мы видим все те же основные мышцы тела, но вид сзади:

- 20 – разгибатели и сгибатели пальцев;
- 21 – трапециевидная мышца;
- 22 – широчайшие мышцы спины;
- 23 – наружная косая мышца живота;
- 24 – большая ягодичная мышца;
- 25 – двуглавая мышца бедра;
- 26 – полусухожильная мышца;
- 27 – икроножная мышца;
- 28 – дельтовидная мышца;
- 29 – трехглавая мышца;
- 30 – ахиллово сухожилие

Далее мы рассмотрим каждую группу мышц подробнее.

На шее вы видите мышцы,двигающие голову вперед, назад и в стороны. От шеи к плечам идут трапециевидные мышцы, которые поднимают плечи и помогают движению рук. Группы мышц, покрывающие плечи, называются дельтовидными. Они поднимают руки. Согните руку, и вы увидите, как на плече напрягается двуглавая мышца плеча (бицепс). Разгибает руку трехглавая мышца (трицепс).

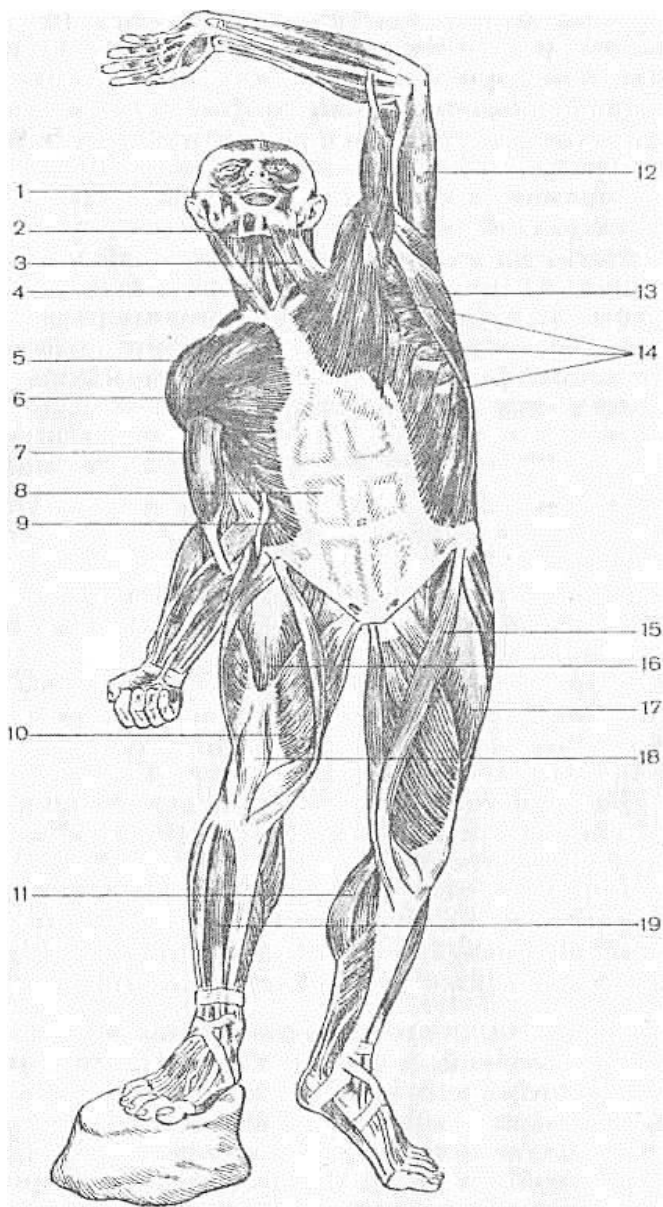


Рис. 4. Основные мышцы тела - вид спереди

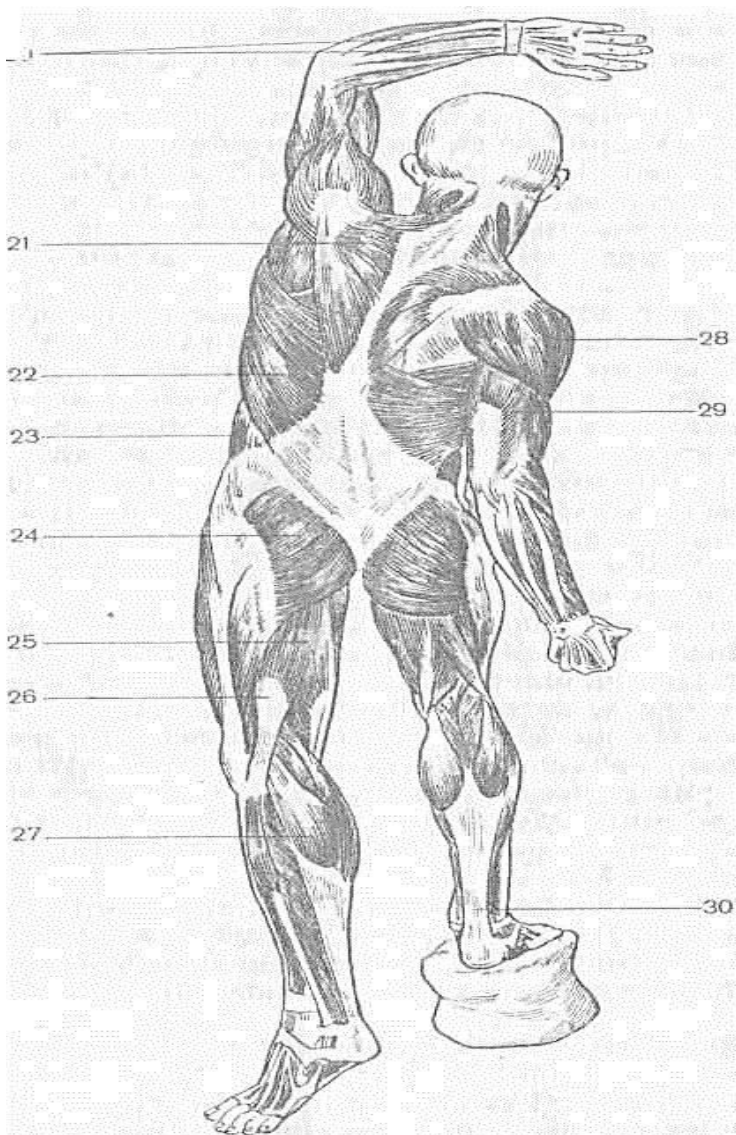


Рис. 5. Основные мышцы тела - вид сзади

Сожмите кисть в кулак и согните запястье внутрь, при этом вы ощутите мышцы предплечья. Длинная мышца сбоку называется локтевым сгибателем кисти, мышца задней поверхности предплечья – разгибателем кисти.

Под мышечной впадиной с боков тела расположены передние зубчатые мышцы. От задней стороны плеч до талии по сторонам туловища идут широчайшие мышцы спины, покрывающие всю спину. Чтобы их увидеть, встаньте боком к зеркалу.

Втяните живот и напрягите его. Вы увидите три ряда мышц, которые выполняют различные функции: сгибают туловище вперед, поднимают ноги из положения лежа и т.д. С боков живота расположены длинные мышцы, идущие от грудной клетки до таза. Это косые мышцы живота, они поворачивают тело из стороны в сторону, наклоняют и выпрямляют его.

На передней стороне бедер видны большие мышцы, разгибающие голень в коленном суставе. Мышцы задней поверхности бедер, называемые сгибателями голени, сгибают ногу в колене. Вы ощутите их рукой, если положите ладонь на заднюю поверхность бедра и согнете колено.

На голени находится икроножная мышца, сгибающая и выпрямляющая стопу.

Тренировка соответствующих мышечных групп шеи, спины, ног и т.д. поможет достичь гармоничного развития всех частей тела, исправить при необходимости недостатки телосложения (рис. 6).

К мышцам шеи относятся грудино-ключично-сосцевидная мышца шеи и ее антагонисты – разгибатели шеи (мышцы затылка).

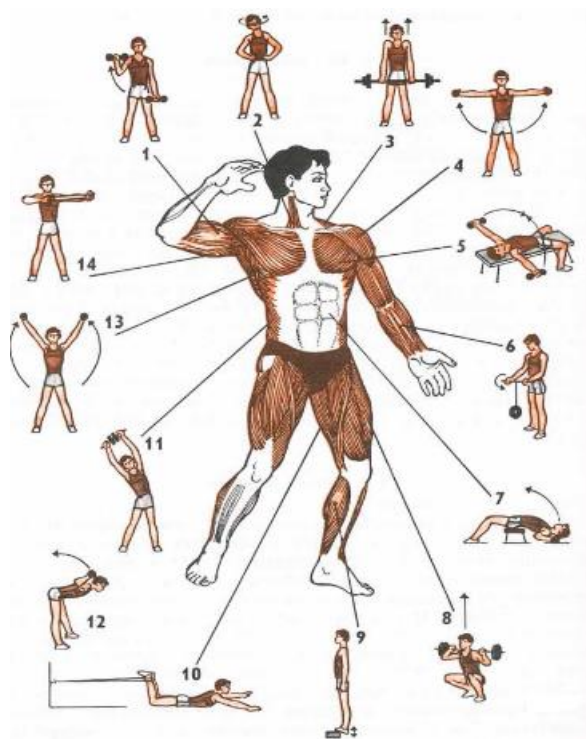


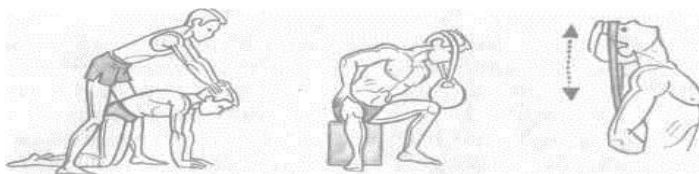
Рис. 6. Упражнения для развития определенных мышц

### 1.2.1. Упражнения для мышц шеи

Мышцы шеи находятся в движении и поэтому, как правило, хорошо развиты. Особо их развивать следует тем, кто хочет заниматься борьбой, акробатикой, спортивной гимнастикой.

Мышцы шеи укрепляют с помощью таких упражнений, как наклоны головы вперед, назад, в стороны, круго-

вые движения по 2-3 оборота в одну и другую стороны. Эти упражнения могут служить своеобразной разминкой перед выполнением более трудных. Полезны опускания и поднимания головы с преодолением сопротивления партнера или с отягощением (гиря, амортизатор, эспандер) (рис. 7).



**Рис. 7. Упражнения для мышц шеи**

Всестороннее воздействие на мышцы шеи оказывают упражнения, выполняемые в упоре на лбу или в положении борцовского моста (см. рис. 2, п. 12-13).

Чтобы принять позу борцовского моста, надо лечь на спину, головой опереться об пол (можно подложить плотную подушку), согнутые в коленях ноги поставить на ширину плеч. Взять в руки гантели и поднести к плечам. Разгибать и сгибать руки, поднимая гантели строго перпендикулярно полу.

В упоре на лбу туловище и ноги составляют прямой угол. Движения туловищем вперед-назад и по кругу выполняются медленно, не отрывая лба от пола.

Движения головой по кругу и вверх-вниз следует делать с максимальной амплитудой, темп умеренный. Исходные положения: стоя на коленях на возвышении, лежа боком на скамье, голова на весу. К голове с помощью ремешков прикрепляются диски от разборных гантелей.



Очень трудное, зато эффективное упражнение – лежать как можно дольше, опираясь затылком и пятками на сиденья раздвинутых стульев, руки скрещены на груди. Можно лечь лицом вниз.

Трапециевидные мышцы укрепляются при поднимании плеч в положении стоя с гантелями в руках (тяга стоя, см. рис. 6, вверху).

### **1.2.2. Развитие плечевого пояса**

Красивая мужская фигура привычно ассоциируется с широкими плечами. Форма плеч зависит от развития дельтовидных мышц, словно эполетом покрывающих с трех сторон плечевой сустав. Вот почему говорят: «Атлета узнают по эполету».

Мышцы плечевого пояса участвуют во всех движениях, при которых поднимается или перемещается плечевая кость. Поэтому для их развития подходят упражнения с эспандером и амортизатором, всевозможные отжимания, в том числе от сидений или спинок раздвинутых стульев, подтягивания на гимнастических кольцах.

Очень эффективны подтягивания на перекладине узким, средним и широким хватом, ладонями вниз, вверх и разноименно (рис. 8).

Тот, кто лучше тренирован, может пробовать подтягиваться на одной руке.

В подростковом и юношеском возрасте, когда продолжается рост тела в длину, добиваться увеличения ширины плеч лучше всего, занимаясь такими видами спорта, как академическая гребля, гребля на байдарках и плавание.



**Рис. 8. Виды хватов**

- 1 – хват снизу (большие пальцы наружу)
- 2 – хват сверху (большие пальцы внутрь)
- 3 – разноименный хват

Очень полезно подтягивание на перекладине возможно более широким хватом с касанием перекладины затылком или подбородком. Начинающего может поддерживать партнер.

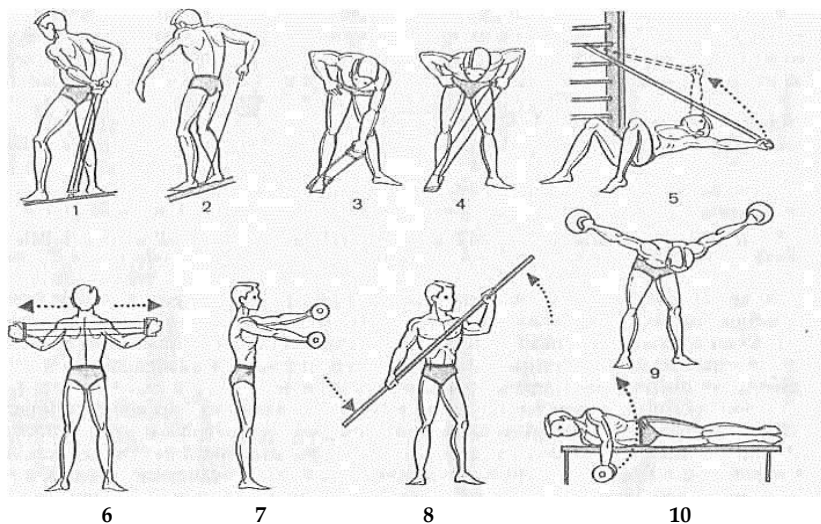
Эффективно еще такое упражнение. Лежа на животе, слегка согнутыми руками опереться о пол (рис. 9), отжаться в упоре лежа с широко разведенными руками. Затем передать (перенести) тяжесть тела сначала на левую руку, вернуться в исходное положение, а потом на правую.



**Рис. 9. Упражнения для развития плечевого пояса**

Универсальное упражнение с гантелями и легкими гирями – это одновременное и попеременное поднимание рук вперед-вверх и через стороны вверх, ладонями внутрь, наружу и назад. Наибольшая нагрузка достига-

ется при выполнении движений с гантелью одной рукой, затем другой.



**Рис. 10. Упражнения для развития дельтовидных мышц:**

1–5 – с амортизатором

6 – с эспандером

7 – с гантелями

8 – с металлическим шестом (имитация движения байдарочника)

9 – с гирями

10 – с гантелью в положении лежа на скамье

На все пучки дельтовидных мышц воздействуют: поднятие плеч с гантелями или гирями в руках; скрестные движения в руками в горизонтальной плоскости перед собой; подъем гантелей вперед-вверх прямыми руками и тяга гантелей стоя, средним и узким хватом (см. рис. 5, вверху).

Одно из лучших упражнений для дельтовидных мышц – одновременный и попеременный жим гантелей двумя руками и одной в положении стоя или сидя. Упражнения делайте в 2–3, а затем и в 3–4 подхода.

Чтобы не перегружать позвоночник при жимах гантелей и гирь, движения выполняйте лежа на горизонтальной скамье (рис. 10, п. 10). Это упражнение способствует развитию дельтовидных мышц, особенно передних пучков. Разведение и сведение рук с гантелями, лежа на скамье, как и жим лежа, стимулирует развитие передних пучков дельтовидных мышц. Нагрузка усиливается при движениях одной рукой. Скамья при выполнении этого упражнения должна быть прочно закреплена.

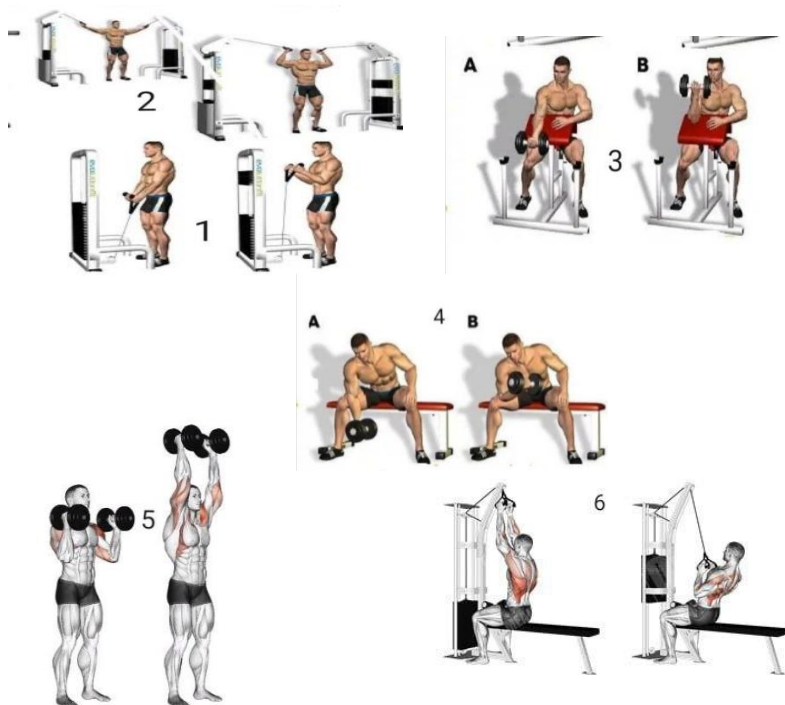
Акцентирует нагрузку на боковые пучки дельтовидных мышц поднимание прямой руки с гантелью в сторону в положении лежа боком на наклонной доске.

Хорошо развивают мышцы плечевого пояса упражнения, имитирующие движения пловца, гребца, лыжника, боксера с отягощением в руках: гирями, гантелями или надетыми на запястье утяжеленными браслетами.

### **1.2.3. Развитие мышц рук**

Предлагаемые упражнения воздействуют на всю группу мышц-сгибателей (бицепсов) и мышц-разгибателей (трицепсов). Количество повторений колеблется от 8 до 12. Вес отягощения подбирается индивидуально и увеличивается постепенно по мере тренированности.

Одно из основных упражнений для бицепсов – сгибание рук с отягощением, в том числе с упругим сопротивлением (рис. 11, п. 1, 2)



**Рис. 11. Упражнения для бицепсов:**

1-2 – с амортизатором

3-5 – с гантелью

6 – с блочным устройством

Для воздействия на разные пучки мышц движения выполняются с положением ладоней наружу и внутрь. Смена исходных положений позволяет варьировать нагрузку. Упражнения выполняются в наклоне вперед, лежа на наклонной доске, сидя, стоя на коленях и положив предплечья на скамью, лежа животом на скамье, держа руки на весу.

Для воздействия только на мышцы-сгибатели предплечья выполняется следующее упражнение: положив руку на наклонную доску, тянуть гантель к подбородку, сгибая руку (рис. 11, п. 3).

Очень эффективно для развития мышц-сгибателей предплечья подтягивание на перекладине узким хватом. Подготовленные атлеты могут делать это на одной руке.

С гантелями выполняются одновременные и попеременные сгибания рук в положении стоя (рис. 11, п. 4), сидя на наклонной скамье или лежа на скамье.

Стоя в наклоне вперед или сидя, можно сгибать руку с гантелью до касания груди. Аналогично выполняются упражнения с гирей (рис. 11, п. 5).

Можно в качестве отягощения брать в руки стержень от разборной гантели с надетым на его середину диском.

Эффективно воздействуют на многие мышцы упражнения, выполняемые на специальном приспособлении, представляющем собой трос, перекинутый через блок. Грузом в блочных устройствах служат диски от штанги, гири и любые другие отягощения. Показанное на рис. 11, п. 6 упражнение позволяет достичь максимального сокращения мышц. Другие варианты исходного положения: лежа животом на скамье, сидя на наклонной скамье.

Трицепсы хорошо «нагружаются» при выпрямлении рук с гирями или гантелями в положениях стоя, сидя, лежа на спине. Например, выжмите над головой гири, а затем, не опуская локтей, согните руки за голову и без рывка поднимите их. Упражнение воздействует преимущественно на центральные и нижние пучки мышц-разгибателей предплечья.

На рис. 12, п. 1, 2 показаны упражнения, которые можно выполнять с партнером. Лягте спиной на скамью, возьмите в руки тяжелые гантели, выжмите их над грудью и, не меняя положения локтей, опустите руки за голову до уровня скамьи, затем опять медленно поднимите. Для увеличения нагрузки выполняйте жим одной рукой (рис. 12, п. 3) или воспользуйтесь помощью партнера, который будет удерживать ваши локти.

Из положения стоя, гири (гантели) сзади в опущенных руках, сгибайте и разгибайте руки, не меняя положения туловища (рис. 12, п. 4).

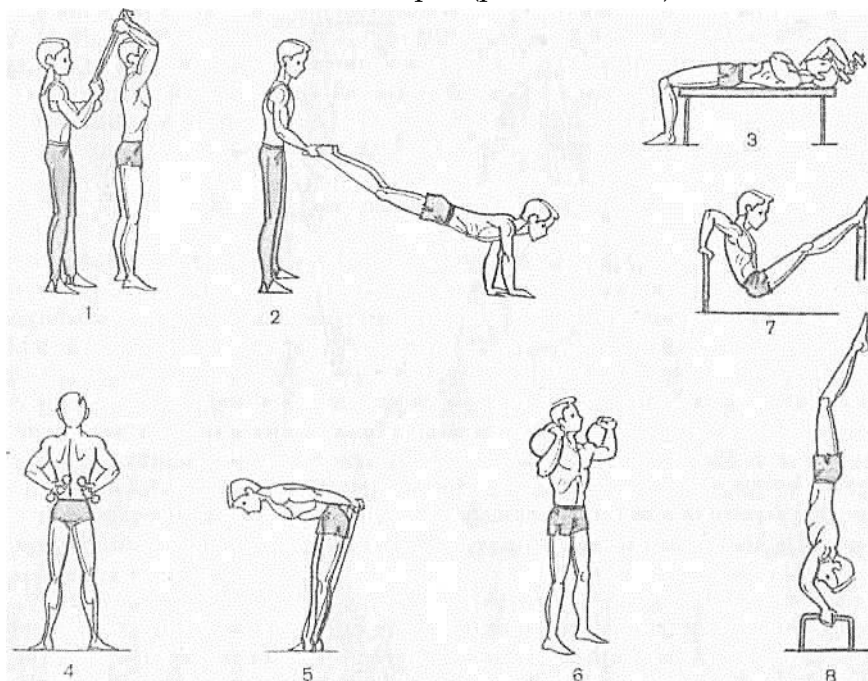
С гантелями выполняйте также поочередные разгибания рук в положении стоя и сидя.

Разгибание руки в положении наклона туловища вперед с опорой о свободную руку воздействует преимущественно на верхние и средние пучки трехглавой мышцы плеча. При выполнении упражнения не двигайте локоть, сосредоточьтесь на максимальном напряжении мышц.

Разнообразны упражнения на блочных устройствах. Например, сгибание и разгибание рук в положении приседа, с упором локтями в скамейку или разгибание и сгибание рук узким хватом, а также с упругим сопротивлением (эспандером, амортизатором), рис. 12, п. 5. Очень эффективны для развития этих групп мышц все классические упражнения с гирями (рис. 12, п. 6).

Сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях и спинках стульев оказывает такое же воздействие на разгибатели предплечий, как и жим стоя, но при этом нет нагрузки на позвоночник. Такая же направленность у от-

жиманий в упоре сзади или в стойке на руках с дополнительным отягощением на бедрах (рис. 12, п. 7, 8).



**Рис. 12. Упражнения для трицепсов:**

- 1 – выпрямление рук с преодолением сопротивления партнера
- 2 – ходьба на руках
- 3-4 – сгибание рук с гантелями
- 5 – упражнение с эспандером
- 6 – разгибание рук с гирями
- 7 – отжимание в упоре сзади
- 8 – отжимание в стойке на руках

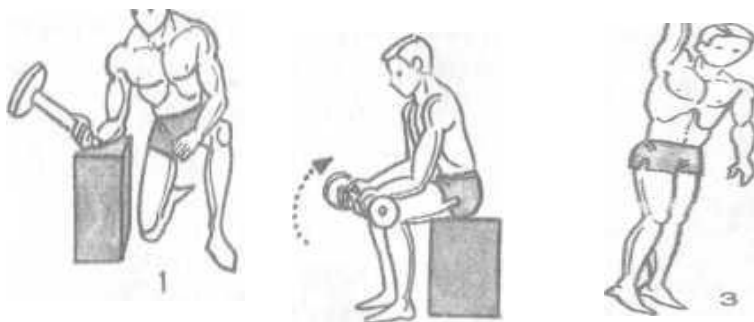
Мышцы предплечья постоянно нагружены при выполнении всевозможных бытовых движений, и потому не просто ввести их в состояние перегруженности, чтобы вызвать рост силы. Кроме того, ограниченная амплитуда



движений в лучезапястном суставе затрудняет воздействие на мышцы предплечья при выполнении силовых упражнений. Для развития этих мышц полезны вращения кистей во всех плоскостях, вращение стержня с подвешенным на него отягощением, наматывание на стержень троса с грузом (см. рис. 6), сгибание и разгибание кистей, например: гантель взять хватом снизу, предплечье положить на бедро или на скамью, кисть на весу (рис. 13, п. 1). Поднимать и опускать кисть одной, потом другой руки. Хват надо чередовать: ладони вверх и вниз. Это же упражнение выполняется с гирями.

Рекомендуется и такое упражнение: и. п. – сидя, локти на коленях, в руки взять концы стержней разборных гантелей (рис. 13, п. 2). Сгибать и разгибать кисти. Для более направленного воздействия упражнение выполняют сначала одной рукой, затем другой.

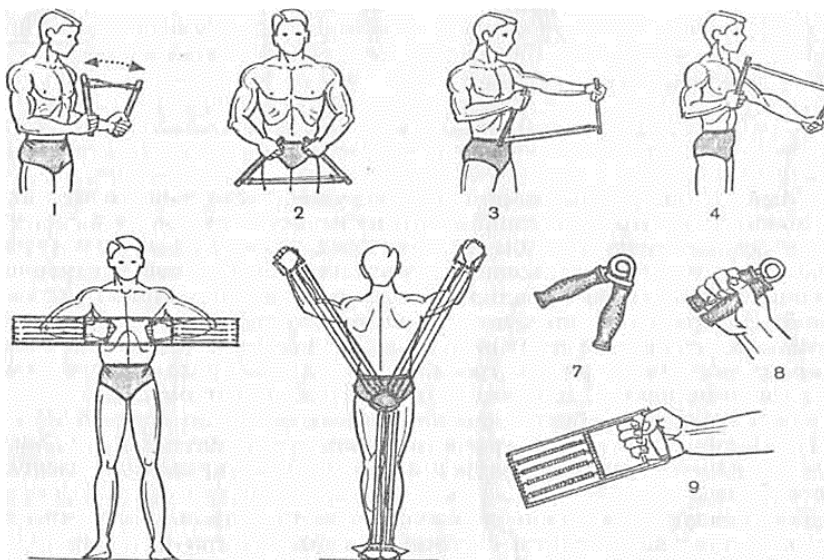
Эффективно развивает силу мышц-сгибателей пальцев такое упражнение. В положении предплечье на скамейке, кисть на весу положить на пальцы гантель и, сжав кулак, поднимать груз.



**Рис. 13. Упражнения для мышц предплечья:**

1-2 – сгибатели кистей

3 – вис на перекладине на одной руке



**Рис. 14. Упражнения для мышц рук:**

1-4 и 7-9 – для кистей

Хорошо развивают кисть: сжимание теннисного мяча, резинового кольца, ручного эспандера, растягивание пальцами пружин, удерживание отягощения на лопатке с длинной ручкой; подтягивания на перекладине в висе на пальцах; просто висы на одной руке (рис. 13, п. 3); удерживание тяжести в руках, засекая время.

На рис. 14, п. 1-4 и 7-9 показаны упражнения для мышц рук.

#### **1.2.4. Развитие грудных мышц**

Мощная грудная клетка с рельефными мышцами не только делает торс красивым, но и создает благоприятные

условия для жизнедеятельности расположенных в ней органов. Объем грудной клетки предопределяет жизненную емкость легких, что в немалой степени сказывается на здоровье человека. Для развития дыхательной системы атлету необходимо заниматься плаванием, бегом, академической греблей, лыжами, коньками, велосипедом.

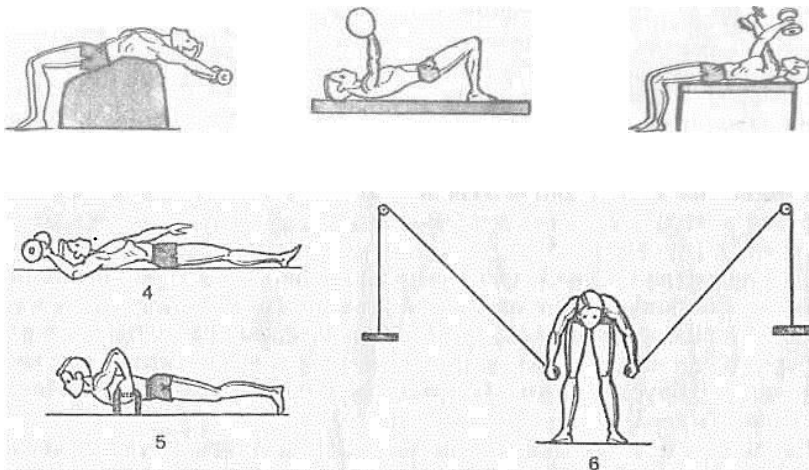
Эффективны упражнения с небольшими отягощениями, вызывающие потребность в глубоком дыхании. Например, лежа на опоре с изогнутой поверхностью. Заведите прямые руки с гантелями за голову (одновременно вдохните), с последующим подниманием рук над грудью (рис. 15, п. 1).

Такое же действие оказывает разведение перед грудью прямых рук в стороны (см. рис. 6). Вдох делать при разведении рук, выдох – при поднимании (15 повторений с умеренным весом, не затрудняющим правильного выполнения).

Очень полезно сочетать с дыхательными упражнениями приседания со значительным отягощением. В один подход выполняется 15–20 приседаний с тремя глубокими вдохами между повторениями.

После каждого подхода атлет ложится на скамью и опускает за голову прямые руки с гирей или гантелями (то же количество повторений).

Ритмичное выполнение этих упражнений при соблюдении правил дыхания увеличивает подвижность соединений ребер с позвоночником и грудиной, укрепляет связки и сухожилия, благотворно влияет на хрящи и мышцы.



**Рис. 15. Упражнения для развития мышц груди:**

- 1 – заведение прямых рук с гантелями за голову
- 2 – толчок гири с подниманием таза
- 3 – скрещивание рук с гантелями
- 4 – сгибание руки с гантелью
- 5 – отжимание от малых стоячков
- 6 – упражнение с блочным устройством

Верообразное расположение волокон большой и малой грудных мышц позволяет выполнять всевозможные движения для их развития. Однако при чрезмерном увеличении грудных мускулов, не соответствующем развитию широчайших мышц спины, плечи как бы втягиваются и выступают вперед, нарушая правильную осанку. Поэтому к упражнениям для развития мышц груди следует приступать лишь в том случае, когда требуется восполнить их отставание.

Для развития всех пучков мышц полезно выполнять жим гантелей и гирь в положении лежа. Однако предостерегаем от увлечения таким движением. Чтобы избежать

дисгармонии, следует применять различные варианты этого упражнения. Так, жимы лежа на наклонной скамье воздействуют на мышцы, расположенные в верхней части грудной клетки, а жимы в положении лежа на наклонной доске ногами выше головы в большей степени воздействуют на нижние пучки грудных мышц.

Для разностороннего силового развития рекомендуется выполнять толчок гирь из положения лежа на полу с одновременным резким подъемом таза (рис. 15, п. 2) и выходом в положение полумоста (на лопатках).

Чтобы укрепить грудные мышцы, используют следующие упражнения с гантелями: жим гантелей в положении лежа на наклонной скамье, руки ладонями обращены внутрь или наружу (изменение положения ладоней частично переносит нагрузку на иные пучки мышц); сведение рук у бедер; заведение рук за голову; разведение и сведение прямых (для растяжения мышц) и согнутых рук (для увеличения силы); скрещивание (рис. 15, п. 3) и последующее разведение рук в вертикальной плоскости перед грудью, чередующееся с движениями в горизонтальной плоскости и выполнением упражнения на наклонной доске, причем сначала одной рукой, затем другой (рис. 15, п. 4).

Для развития грудных мышц используются также упражнения со стержнем разборной гантели с надетыми на его середину дисками, а также упражнения с гимнастическим роллером; раскатывание на разборных гантелях из положения в упоре лежа; подтягивания; отжимания на брусьях, кольцах, раздвинутых стульях, малых стояках (рис. 15, п. 5).

Упражнения для мышц груди можно выполнять и на блочном устройстве (рис. 15, п. 6).

### **1.2.5. Развитие мышц спины**

Основные мышечные группы спины: трапециевидные мышцы, широчайшие мышцы и длинные мышцы спины. Трапециевидные мышцы, расположенные по обе стороны шеи, в большой степени определяют силу плечевого пояса. Широчайшие мышцы спины, идущие от подмышек до талии, создают мышечный конус туловища. Длинные мышцы, расположенные вдоль позвоночника, определяют осанку тела, разгибают и поворачивают туловище. Те же функции выполняют мышцы крестцово-поясничного отдела позвоночника. К силовым качествам мышц спины предъявляются особые требования, поскольку они едва ли не самые сильные у человека и участвуют в большинстве движений тела.

Лучше всего развивают трапециевидные мышцы, как уже говорилось, тяги стоя (см. рис. 16), подъем гирь и толкание их, тяги с гирями и гантелями в наклоне обеими руками (рис. 16, п. 1) или только одной.

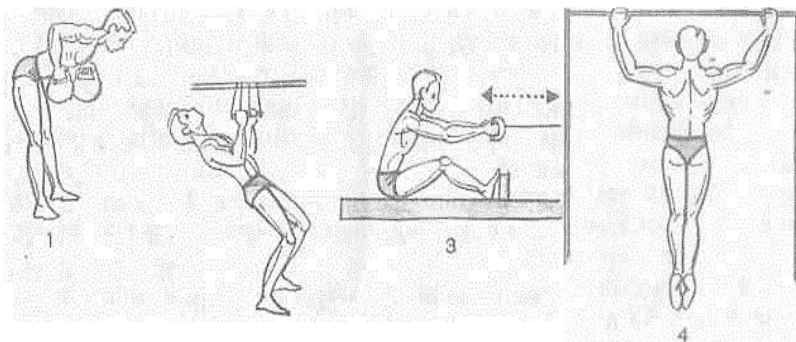
Чтобы снять остаточное напряжение с позвоночника, рекомендуется выполнить несколько упражнений на растяжение, например висы на кольцах (рис. 16, п. 2) или перекладине с полностью расслабленными туловищем и ногами.

Подтягивание в висе широким хватом (рис. 16, п. 4) – одно из лучших упражнений для развития широчайших мышц спины. Увеличивает нагрузку отягощение на пояс.

Следует варьировать конечное положение движения — касаться перекладины затылком или подбородком. Для более разнообразной проработки мышц меняется хват — уже плеч, ладонями наружу, к себе.

Специально для развития силы приводящих мышцы плеча, в том числе и широчайших мышц спины, созданы блочные устройства. С их помощью выполняют следующие упражнения. В положении стоя на коленях притягивание штока блока, взятого широким хватом, к затылку, а узким хватом — прямыми руками сверху спереди до касания бедер; подтягивание штока блока к талии в положении сидя (рис. 16, п. 3); тяга в наклоне и упоре свободной руки о колено; тяга в наклоне одной рукой; тяга стоя.

Прекрасно укрепляет все мышцы туловища и рук лазание по канату без помощи ног.



**Рис. 16. Упражнения для мышц спины:**

- 1 - тяга с гирями в наклоне
- 2 - вис на кольцах
- 3 - упражнение с блоком
- 4 - вис на перекладине

### 1.2.6. Развитие брюшного пресса

Слабые мышцы живота да еще с жировыми отложениями сведут на нет успехи в развитии остальных мускулов. Эластичный и сильный мышечный корсет поддерживает внутренние органы в правильном положении, создает благоприятные условия для их функционирования, предохраняет от механических повреждений. Прямые и косые мышцы живота участвуют в большинстве движений тела. Их сила и выносливость подчас определяют уровень спортивных достижений в целом ряде видов спорта. Для атлета, выполняющего силовые упражнения с отягощениями, сильный пресс является гарантией от травм в области крестца.

Отставание в развитии силы мышц брюшного пресса можно исправить с помощью специальных упражнений. Особенно важно укрепить мышцы живота людям, склонным к полноте.

Методика выполнения упражнений для мышц живота имеет некоторую специфику. Во-первых, это несколько большее количество повторений по сравнению с упражнениями для других мышечных групп. Однако их нельзя увеличивать бесконечно. Достаточно остановиться на 12-15 повторениях, а потом постепенно наращивать вес отягощения по мере прироста силы. Во-вторых, темп выполнения движений несколько выше среднего.

Начните с самого простого и действенного упражнения, такого как попеременное поднятие ног из седа в упоре сзади. Для усложнения упражнения выполняйте его обеими ногами одновременно; удерживайте угол в тече-



ние нескольких секунд (рис. 17, п. 1). Вот еще, несколько полезных упражнений:

- поднимание ног до прямого угла по отношению к туловищу в положении лежа на спине на полу или скамье (воздействует на мышцы нижней части живота), для усложнения упражнения к ногам можно прикрепить отягощение (рис. 17, п. 2);

- заведение ног за голову, лежа на наклонной доске;

- удержание прямого туловища под углом к скамье, держась руками за опору за головой;

- сидя на краю скамьи, подтягивание коленей к подбородку. Вариант – выполнять то же на наклонной доске, держась за упор (голова выше ног);

- в положении стоя на коленях, руки на поясе, прогибание в пояснице (рис. 17, п. 3);

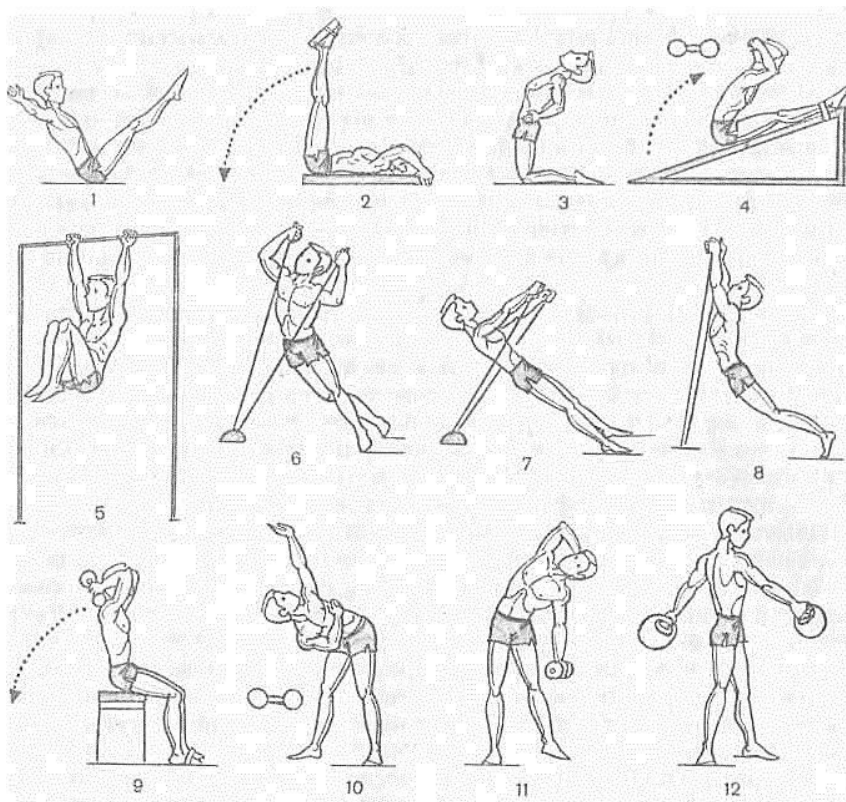
- поднимание и опускание туловища в положении лежа на боку, туловище на весу, ступни ног закреплены, руки на затылке;

- лежа на полу или скамье, закрепив ступни, поднимание туловища до положения сидя и касания локтем противоположного бедра. Труднее выполнять упражнение лежа на наклонной доске или с отягощением (рис. 17, п. 4);

- повороты туловища в стороны с металлической палкой на плечах в положении сидя поперек скамьи. Поворачивайте туловище в максимальной амплитуде;

- в висе на перекладине подтягивание коленей к подбородку (рис. 17, п. 5), поднимание ног до прямого угла или до касания ступнями перекладины;

- горизонтальное равновесие в висе на перекладине.



**Рис. 17. Упражнения для брюшного пресса:**

- 1 – угол
- 2 – поднятие ног с отягощением
- 3 – наклоны туловища в стойке на коленях
- 4 – поднятие туловища из положения лежа на наклонной скамье
- 5 – вис на перекладине
- 6–8 – упражнение с ДГС (домашний гимнастический снаряд)
- 9 – наклоны назад с гантелями у затылка
- 10 – повороты туловища в наклоне
- 11 – наклоны туловища с одной гантелью
- 12 – повороты туловища с гирями в руках

Чтобы увеличить силу мышц талии, недостаточно только подниманий туловища и ног из положения лежа. Надо еще выполнять упражнения на растягивание для мышц боков и спины:

- стоя, руки вперед, повернуть туловище вправо, слегка выпрямляя и разводя руки, плавно вернуться в исходное положение (и.п.) и повторить в другую сторону (рис. 17, п. 6);

- встать спиной к снаряду, ноги на ширине плеч, руки опущены. Отклоняясь назад, разводя руки в стороны, сильно прогнуться, голову назад. Плавно вернуться в и. п. (рис. 17, п. 7);

- стоя ноги врозь, лицом к снаряду, руки к плечам. Наклониться вперед, медленно выпрямляя руки до положения виса прогнувшись, затем плавно вернуться в и. п. (рис. 17, п. 8);

- с гантелями наклоны назад из положения сидя поперек скамьи (рис. 17, п. 9);

- повороты туловища в наклоне, делая махи руками с гантелями (рис. 17, п. 10);

- наклоны в стороны с одной и двумя гантелями в руках в положении стоя (рис. 17, п. 11). Туловище держать прямо, не наклоняясь вперед или назад. При выполнении упражнений с одной гантелью, выполнив подход, переложить ее в другую руку и повторить упражнение;

- стоя на широко расставленных ногах, повороты туловища в стороны с гирями в опущенных руках (рис. 17, п. 12), или у плеч, или у затылка.

В каждом занятии следует чередовать упражнения для сокращения мышц живота с упражнениями на растя-

гивание. Очень помогает в этом домашний гимнастический снаряд (ДГС). Он имеет основание в виде треугольника, которое крепится на полу возле стены, и две трубки с рукоятками, соединенные с основанием шарнирами. С помощью этого снаряда можно значительно расширить круг упражнений.

В перечисленных упражнениях последовательно работают прямая и косые мышцы живота и мышцы спины. Регулярное выполнение таких упражнений в течение нескольких недель поможет заметно укрепить мышцы брюшного пресса.

Для уменьшения окружности талии и ликвидации жировых отложений в области живота только силовых упражнений недостаточно. Физическую нагрузку следует сочетать с правильным режимом питания. Полезны занятия легкой атлетикой, бегом и плаванием, езда на велосипеде, игры. Вся программа занятий ориентируется на такое повышение энергозатрат, которое приведет к сгоранию жира.

### **1.2.7. Развитие мышц ног**

Форму голени определяет прежде всего развитие наружной и внутренней головок икроножной мышцы, которые хорошо обозначаются при подъеме на носки. На голени расположена передняя большеберцовая и еще множество мышц, участвующих в сгибании, разгибании и вращении стопы и в движениях коленного сустава.

Хотя мышцы ног достаточно выносливы, их нужно основательно нагружать. Так, количество повторений

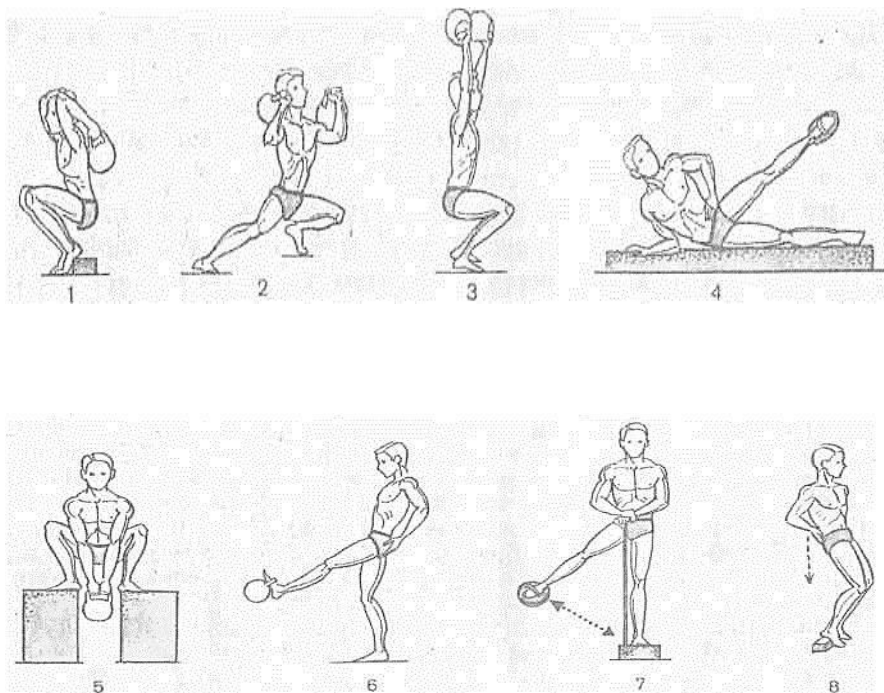
упражнений должно быть в пределах 15–30 и более раз. Причем упражнения надо подбирать такие, чтобы они обеспечивали вращение стопы во всех направлениях.

Для увеличения силы ног и разностороннего физического развития надо систематически включать в занятия циклические упражнения. Например, езда на велосипеде воздействует на все мышцы ног, особенно на мышцы голени. Бег, особенно кросс, игра в футбол и другие спортивные игры не только укрепляют ноги, но также положительно влияют на дыхательную и сердечно-сосудистую системы.

Для развития взрывной силы (т.е. проявляемой в кратчайший промежуток времени), а также для совершенствования координации и улучшения подвижности в суставах применяют прыжковые упражнения с гантелями, гириями, с отягощениями на поясе. Однако эти очень интенсивные упражнения по силам лишь квалифицированным атлетам.

Одна из самых сильных мышечных групп нашего тела – мышцы передней поверхности бедра, а из них – четырехглавая мышца. Развитию их силы и улучшению подвижности в суставах способствуют приседания с отягощением. Для удержания равновесия следует встать пятками на брусок высотой 5 сантиметров. Грудь в конечном положении должна быть развернута, спина прямая (рис. 18, п. 1).

Эффективно приседание с гириями на груди. Правда, в этом варианте упражнения в большей степени нагружаются мышцы туловища и рук.



**Рис. 18. Упражнения для развития мышц передней поверхности бедра:**

- 1 – приседания
- 2 – выпады
- 3 – приседания с гирями в поднятых руках
- 4 – отведение ноги с отягощением
- 5 – приседание с гирей в опущенных руках
- 6–7 – махи ногой с отягощениями
- 8 – приседания с отклонением туловища назад

Для проработки других мышечных пучков применяют:

- приседания с гирями в опущенных за спиной руках;
- разгибания голени с отягощением, прикрепленным к стопе. Их выполняют в положении сидя и стоя. При этом значительно разгружается позвоночник;

- выпады одной ногой вперед и в сторону с гирями у плеч для укрепления связок и сухожилий ног и тазового пояса и улучшения подвижности в суставах (рис. 18, п. 2);

- приседания с гирями в опущенных руках между ногами или в поднятых вверх руках (рис. 18, п. 3). Эти упражнения требуют хорошей координации и вовлекают в работу мышцы спины, груди, плечевого пояса.

Выполнение этих упражнений, стоя на двух параллельных скамьях, улучшает подвижность суставов (рис. 18, п. 5);

Максимальной амплитуды движения в коленном суставе можно добиться, выполняя приседание на одной ноге – «пистолет». В одноименной руке надо держать отягощение.

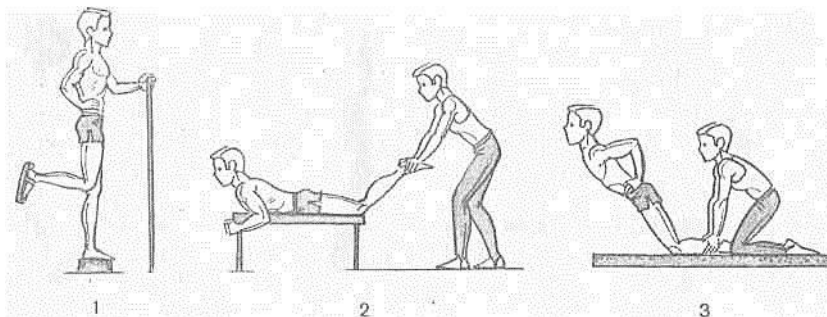
Недостаточное развитие мышц внутренней части бедра зрительно деформирует ногу, создает впечатление кривизны. Для тренировки этих мышц рекомендуется в положении лежа на спине сведение и разведение поднятых вверх ног с прикрепленными к ним отягощениями. Для мышц-антагонистов выполняются махи ноги в сторону, назад, вперед, без отягощения и с ним в положении стоя и лежа (рис. 18, п. 4, 6, 7).

Для растягивания мышц передней поверхности бедра рекомендуется заканчивать силовые упражнения при-

седаниями без отягощения, сильно отклоняя туловище назад, встав пятками на брусок высотой 5 сантиметров. Руки на поясе (рис. 18, п. 8).

Мышцы задней поверхности бедра несут большую нагрузку в спринтерском и барьерном беге, в прыжках, при езде на велосипеде и т. д. Слабое их развитие нередко оказывается причиной травм.

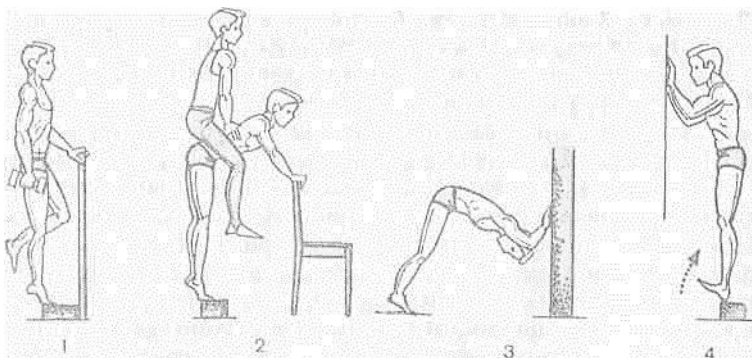
Для развития мышц задней поверхности бедра рекомендуются такие упражнения: сгибание ноги в колене в положении стоя с отягощением, прикрепленным к стопе (рис. 19, п. 1); лежа на наклонной доске или с противодействием партнера (рис. 19, п. 2); наклоны прямым телом (рис. 19, п. 3) с поддержкой партнера.



**Рис. 19. Упражнения для развития мышц задней поверхности бедра:**

- 1 – сгибание ноги с отягощением
- 2 – сгибание ног с преодолением сопротивления партнера
- 3 – наклоны прямым телом





**Рис. 20. Упражнения для мышц голени:**

- 1 – поднимание на носок, стоя на бруске
- 2 – поднимание на носках с партнером на спине
- 3 – поднимание на носках в наклоне
- 4 – поднимание носков на вису

Полезно выполнять подъемы туловища силой сгибателей голени из положения лежа на животе, закрепив ступни за мягкий валик. Это упражнение доступно только хорошо подготовленным атлетам.

Икроножные мышцы, в первую очередь трехглавая мышца голени, упражняются движениями в голеностопном суставе. Для этого вращайте стопой во всех направлениях.

Самое действенное упражнение для икроножных мышц – подъем на носки, стоя на бруске (рис. 20, п. 1). Стремитесь подняться как можно выше и затем как можно ниже опустить пятки. Так достигается максимальное растяжение мышц. Это же упражнение можно выполнять, посадив себе на плечи партнера (рис. 20, п. 2).

Для растягивания икроножных мышц и мышц задней поверхности бедра используются наклоны вперед без

отягощения, не сгибая коленей (рис. 20, п. 3); рывки гирь, стоя на прямых ногах; тяги в наклоне, не сгибая коленей.

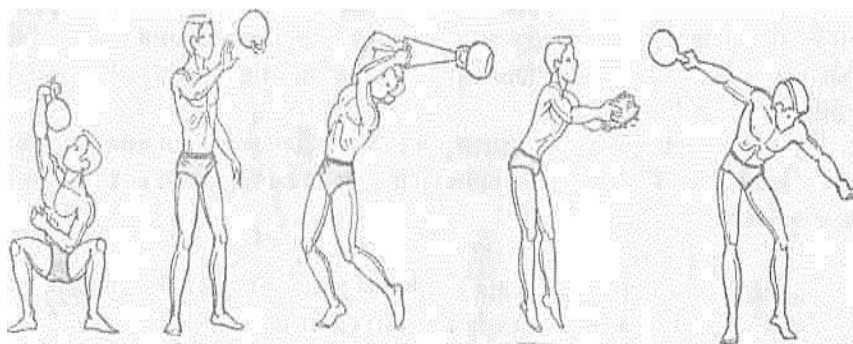
Для развития мышц, участвующих в тыльном сгибании стопы, выполняются подъемы и опускания носков, стоя на краю возвышения пятками (рис. 20, п. 4).

Для всех мышц туловища эффективны темповые упражнения с гирями, броски грузов, метание камней (рис. 21).

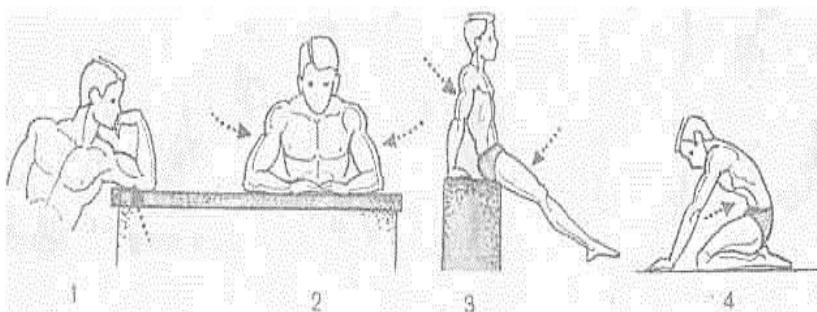
Для атлета очень важно умение произвольно напрягать и расслаблять определенные группы мышц. В выработке такого навыка помогут следующие упражнения:

– опираясь локтем о стол, кистью – о голову, напрягать и расслаблять мышцы плеча (бицепс и трицепс, рис. 22, п. 1);

– опираясь локтями о стол, напрягать и расслаблять мышцы груди (рис. 22, п. 2);



**Рис. 21. Упражнения для развития всех групп мышц**



**Рис. 22. Упражнения в произвольном напряжении и расслаблении мышц:**

- 1- для мышц руки
- 2- для мышц плечевого пояса
- 3- для мышц бедра и рук
- 4 - для мышц живота

- сидя, опереться пятками прямых ног в пол, напрягать и расслаблять мышцы бедра (рис. 22, п. 3);

- в седе на пятках, руками упираясь в пол, втягивать мышцы живота, напрягая их, а затем расслабляя (рис. 22, п. 4).

Каждый цикл упражнения: напряжение - промежуточное состояние - расслабление - длится сначала примерно 4 секунды, потом - меньше.

Предложенные в этом разделе упражнения для развития основных мышечных групп не исчерпывают всего их разнообразия. Изобретайте новые движения, стремитесь как можно шире использовать функциональные способности всех мускулов.

### 1.3. Составление индивидуального комплекса

В описании приемов развития определенных групп мышц упражнения расположены по мере нарастания их трудности: сначала даны самые легкие, затем – посложнее, в конце – самые трудные. Конечно, такое деление условно, потому что трудное для одного человека может оказаться легким для другого.

Естественно, в первый комплекс включайте 10-12 наиболее легких упражнений для всех мышечных групп. После разминки упражнения в вашем комплексе можно расположить так:

- упражнения для плечевого пояса и рук;
- упражнения для тазового пояса и ног;
- упражнения для туловища;
- упражнения для шеи;
- упражнения для выработки правильной осанки.

В каждой из этих групп предусмотрены упражнения для мышц-антагонистов: например, для мышц передней и задней поверхностей туловища, для бицепсов-трицепсов, грудных мышц, мышц брюшного пресса и т. д.

Составив свой комплекс, запишите его и приступайте к тренировкам. Следите за правильностью поз и движений, принимайте те исходные и конечные положения, которые указаны в описании. Выполняйте каждое упражнение в том направлении, которое задано, иначе оно будет воздействовать совсем на другую группу мышц. Следите за дыханием.

Помните, что эффективны напряжения, выполняемые до отказа при 8-12 повторениях, ибо малые нагрузки не дают результатов.

Все упражнения выполняйте спокойно, не увлекаясь высоким темпом.

Каждое упражнение для одной конечности чередуйте с упражнениями для другой.

Позанимавшись месяц, постепенно заменяйте упражнения. Опыт составления индивидуальных комплексов приходит не сразу. Практика показывает, что новички, тренируясь самостоятельно, наиболее полезные для них упражнения выполняют реже, а делают только то, что больше нравится. Советуем вам консультироваться с преподавателями физического воспитания, тренерами или с опытными атлетами.

Заниматься с достаточными нагрузками следует через день, лучше днем после работы или учебы, всегда в одно и то же время. После плотной еды должно пройти не менее 1,5–2 часов. Заканчивайте тренировку не позднее чем за 1,5–2 часа до сна.

Работающим в первую смену (7–15 ч.) тренироваться лучше вечером (в 18–20 ч.). При трудовой смене с 15 до 23 часов силовой гимнастикой можно заняться в первой половине дня, в период от 10 до 12 часов. И, наконец, работникам ночной смены (23–7 ч.) легкие тренировки можно проводить после хорошего отдыха в 18–19 часов.

В каждом занятии должны сочетаться различные средства тренировки. Учитывая, что к однообразным физическим нагрузкам организм скоро адаптируется, упражнения надо систематически изменять (примерно раз в 1,5–2 месяца) и варьировать нагрузку, ее объем и интенсивность. На одном занятии упражнения подбираются так, чтобы самые трудные были в середине, когда мышцы уже достаточно разогреты, а запас сил велик.

В недельном цикле максимум нагрузки должен падать на его середину. На месяц занятия планируются тоже волнообразно: намечаются недели с большими, средними и малыми силовыми нагрузками.

Количество подходов и повторений зависит от направленности тренировки. Для увеличения абсолютной силы мышц и их массы выполняются 5–6 повторений в 4–5 подходов. Для развития относительной силы (сила в расчете на килограмм массы тела) и удаления излишков подкожного жира делают 12–15 повторений в 2–3 подхода.

Если кому-то тяжело выполнять рекомендуемое число подходов, повторений или велик вес отягощения, делайте столько, сколько можете сделать без перенапряжения. Тренировки должны доставлять удовольствие, но не быть в тягость. Постепенно, по мере нарастания силы, вы сможете выполнять всю нагрузку. Мышцы укрепляются прежде всего за счет веса отягощения.

Тренировать силу мышц следует 40–60 минут в день 3 раза в неделю. Поскольку прирост мышечной массы происходит во время отдыха, между силовыми нагрузками должна быть пауза не менее дня.

Естественно, нагрузка в занятиях дается с учетом дневной физической активности атлета. Ниже должна быть интенсивность тренировки у тех, кто физически загружен в течение дня. Им нужен более продолжительный отдых для восстановления сил.

У людей разная способность восстанавливать силы, и это важно учитывать при проведении занятия, чтобы не допускать перетренированности.

Ничем не заменимое средство восстановления – сон продолжительностью не менее 7–8 часов. Ухудшают сон

нарушения режима, напряженные умственные занятия или физические упражнения непосредственно перед отходом ко сну, обильный ужин. Не пейте на ночь крепкий чай или кофе. Лучшее средство от бессонницы – прогулка на свежем воздухе.

Традиционное, хотя не всегда легко выполнимое пожелание – проводить занятия под контролем врача. Во всяком случае, чтобы избежать непредвиденного, необходимо получить его разрешение на силовые тренировки.

#### **1.4. Силовая тренировка на воздухе**

В летнее время вы можете тренировать силу всех мышечных групп во время купания. При выполнении определенных движений сопротивление толщи воды обеспечивает значительную нагрузку на мышцы спины, груди, дельтоидные, бицепсы и трицепсы, мышцы живота, ног. Кстати, тот же эффект достигается и при занятиях в бассейне.

##### *Упражнения в воде*

1. И. п. – стоя в воде до подбородка, руки опущены, ладони внутрь, пальцы плотно сомкнуты.

С максимально возможной скоростью поднимайте руки в стороны, а затем опускайте вниз. Чтобы в момент опускания рук не выпрыгивать из воды, ноги поджимайте под себя.

2. Упражнение, подобное первому. Только и. п. – руки вытянуты вперед ладонями вниз. Опускать и поднимать руки.

3. И. п. – руки в стороны ладонями вперед. Сведение и разведение рук.

4. И. п. – руки внизу ладонями вперед. Сгибание и разгибание рук в локтях.

5. И. п. – руки в стороны ладонями вперед. Закручивание туловища влево и вправо.

6. Поочередно поднимая согнутую в колене ногу, выпрямлять ее вперед, имитируя удар ногой.

Дозировку во всех упражнениях в воде регламентирует скорость выполнения: чем она выше, тем больше нагрузка. Так же влияет и жесткость положения кистей, при этом развиваются мышцы кисти и предплечья.

Разнообразить тренировку в воде можно и такими упражнениями, как бег по колени в воде, плавание брасом без помощи ног (держат их скрестно). Придумывайте упражнения сами.

Силовую выносливость прекрасно тренирует бег по мелководью и рыхлому песку. При такой нагрузке формируются красивые очертания мышц живота и бедер.



## ЧАСТЬ 2. АТЛЕТИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА ДЛЯ ЖЕНЩИН

### 2.1. Зачем сила слабому полу?

Наше бурное время предъявляет к женщине очень высокие требования. Напряженный ритм жизни, повышенные требования к качеству труда, конфликтные ситуации на работе и дома, сложности в воспитании детей и т. п. нередко выводят женщину из равновесия, лишают сна и покоя. Чтобы выдержать все трудности, ей необходим запас душевных и физических сил.

По данным американских невропатологов и психиатров, нервные срывы, неспособность адаптироваться к высокому ритму работы и новым условиям жизни встречаются у людей со слабым телосложением почти в 5 раз чаще, чем у лиц с хорошо развитой мускулатурой. В условиях научно-технической революции сильные мышцы – тот резерв, который помогает человеку противостоять натиску нервных, да и физических, перегрузок, неизменно сохранять хорошее самочувствие, быть доброжелательны.

Одни и те же нагрузки, как и труд в однообразной позе за рабочим столом или у станка, не обеспечивают нужной двигательной активности, происходит перенапряжение одних и тех же мышц при полном бездействии других. Отсюда деформация фигуры, жировые отложения сначала на поверхности тела, а затем и вокруг внутренних

органов и, в конечном счете, всевозможные недомогания и болезни.

Самой природой женщине предписано быть привлекательной. И она прилагает к этому немало усилий. Красота фигуры и пластика движений присуща девочке с рождения. Однако эти качества утрачиваются, если не получают развития, не совершенствуются. Но дело ведь не только во внешней красоте. Гармоничное сложение, ловкие движения являются одним из основных признаков здоровья человека, ведь недостатки телосложения затрудняют работу внутренних органов. «Красота телесных форм, – писал Л.Н. Толстой, – всегда совпадает с понятием о здоровой силе, о деятельной жизненной энергии».

Для улучшения своей фигуры мобилизуйте свою волю, чтобы хватало сил вести физически активный образ жизни. Начинайте день с утренней зарядки и закаливающих водных процедур. Один из выходных дней в любое время года проводите в лесу. Если удастся достать абонемент в бассейн – прекрасно! Внимательно относитесь к своему рациону питания.

И обязательно надо заниматься гимнастикой. Эта прекрасная дисциплина имеет такие разновидности, как спортивная, гигиеническая, производственная релаксационная, ритмическая и т.д. Для достижения целей, о которых мы говорили выше, наиболее эффективна силовая (атлетическая) гимнастика.

Атлетизм – система упражнений, выполняемых с сопротивлением (эспандеры) и с отягощением (гантели, штанга, вес собственного тела и т. д.). Силовые тренировки направлены на укрепление здоровья, развитие силы,

выносливости и формирование красивого тела. Все эти цели достигаются за счет общей тренировки мускулатуры и целенаправленной нагрузки на отдельные мышцы.

Контуры тела определяются мышечным рельефом. Слабые мускулы спины, например, не позволяют сохранять правильную осанку, женщина сутулится. А это приводит к уплощению грудной клетки, бездействию грудных мышц, их жировому перерождению. Из-за слабости мускулатуры выпячивается живот, выступают лопатки, затрудняется координация движений и т. д.

Упражнения с отягощениями помогают нормализации массы тела. С помощью силовых упражнений развиваются и совершенствуются такие жизненно важные качества, как выносливость, быстрота, гибкость, ловкость.

Женский организм легко отзывается на атлетические тренировки, потому что женщины более гибки по сравнению с мужчинами, более пластичны и выносливы. Разумеется, снаряды в женских тренировках имеют меньший вес, чем в мужских. Ведь общая масса мышц, сила большинства из них, объем легких у женщин почти на треть меньше, чем у мужчин.

Женское сердце меньше по размерам, оно сокращается чаще, выбрасывая при этом меньше крови в систему кровообращения. У женщин меньше уровень потребления кислорода при максимальной нагрузке, от чего в решающей степени зависит физическая работоспособность. Кроме того, у женщины дольше период восстановления пульса и артериального давления после физической нагрузки и выше уровень этих параметров в покое.

По сравнению с мужчинами у женщин конечности короче, а позвоночник длиннее. При относительно сильных мышцах ног и брюшного пресса у них слабо развиты мышцы рук и плечевого пояса. А вот количество балластной ткани (жира) у женщины в несколько раз больше, чем у мужчины. Если учесть еще систематические гормональные сдвиги, связанные с менструальным циклом, то легко прийти к заключению о неспособности женщин выдерживать нагрузки, требующие предельной мобилизации всех ресурсов организма.

Однако практика большого спорта опровергает такой вывод. Реальные физические возможности женщин намного выше, чем те, которые можно предвидеть, исходя из отдельных параметров. Высокими результатами мировых достижений в спорте женщины доказали, что их слабость в значительной мере только кажущаяся.

Женщины, которые занимаются атлетизмом, стройные, пластичные, обаятельные. Им вовсе не грозит огрубление форм. В силу гормональных различий и особенностей телосложения одни и те же упражнения, выполняемые регулярно, приводят к разному результату: мышцы живота и спины у мужчины становятся более выявленными, а у женщины – рельеф мышц слаженнее, мягче. И при этом естественно возрастает мышечная сила, что очень важно для благополучия женского организма.

Если сравнить нагрузки на организм от занятий разными видами спорта, увидим следующее. В женском дзюдо, например, организм претерпевает шестикратные перегрузки по сравнению с обычными, а в атлетизме больше двукратных не бывает. Тем более аэробика, способная за

30 минут выжать из женщины буквально все силы. Кстати, из сочетания аэробики с атлетизмом родился новый вид занятий – шейпинг, взявший все лучшее из того и другого. Тренировки атлетов проводятся перед зеркалами и под музыкальные ритмы.

А что будет с тренированными мышцами, если женщина прекратит занятия атлетизмом? Не обратятся ли они в жир?

Нет, этого не случится. Мышечную ткань просто постигнет дистрофия. Это в том случае если женщина не позволит себе чревоугодничества и будет вести достаточно активный образ жизни. По мере старения организма мышцы атрофируются у всех. Чтобы замедлить этот естественный процесс, надо постоянно заниматься с нетяжелыми гантелями и резиновым амортизатором. Естественно, необходимо соблюдать диету, соответствующую возрасту и характеру труда.

Заниматься атлетической гимнастикой могут все желающие – молодые и пожилые, подвижные и медлительные... Ограничения могут быть связаны лишь с серьезными заболеваниями, об этом надо говорить с врачом. Предлагаемые в пособии комплексы упражнений для самостоятельных занятий атлетизмом основаны на анализе опыта женских атлетических групп в нашей стране и за рубежом. Учтены также результаты исследований, проводимых во Всесоюзном научно-исследовательском институте физической культуры.

В настоящее время известно много индексов и коэффициентов, которые связывают между собой рост, вес и другие параметры тела. Однако все они рассчитаны на

усредненного человека и не принимают во внимание индивидуальность каждого, его возраст и тип телосложения. А между тем в зависимости от костной структуры, данной человеку от рождения, существует три основных типа (конституции): астенический (экторморф), нормостенический (мезоморф) и гиперстенический (эндоморф).

У астеников (легкокостный тип) продольные размеры преобладают над поперечными: конечности длинные и тонкие, шея длинная и тонкая, плечи узкие, грудная клетка плоская, узкая, мышцы развиты сравнительно слабо. Представительницы этого типа обычно имеют небольшой вес, они энергичны, и поэтому обильное питание не сразу приводит к ожирению.

Для нормостеников (среднекостный тип) характерна пропорциональность основных размеров тела. У женщин этого типа часто бывают длинные ноги, тонкая талия.

У представительниц гиперстенического (ширококостного) телосложения поперечные размеры значительно больше, чем у астеников и нормостеников. Их кости толстые и тяжелые, широкие плечи, грудная клетка широкая и короткая. Женщины с таким телосложением склонны к полноте.

Очень много женщин, имеющих смешанный тип телосложения.

Проверить, соответствует ли ваш вес общепринятым нормам, поможет таблица. Если тип сложения выражен нечетко, то можете выяснить показатель упитанности. Для этого поделите свой вес в килограммах на рост в дециметрах. Показатель больше 5,4 свидетельствует об ожирении; 5,4-4,5 о чрезмерном весе; 4,5-3,6 - норма, 3,6-3,2 - слабая

упитанность, 3,2-2,9 – говорит о необходимости обратиться к врачу, чтобы лечить истощение. Понятно, что данные астеников и гиперстеников будут приближаться к крайним границам, тогда как у нормостеников – располагаться где-то посередине. А теперь подойдите к зеркалу, изучите свою фигуру, выявите недостатки и дефекты. Сантиметровой лентой обмерьте окружность шеи, груди (при полном вдохе, выдохе, в состоянии покоя), талии, запястья, бедра, голени. Измерьте ширину плеч на уровне ключиц и объем бедер в самой широкой части (как правило, на уровне тазобедренных суставов). При измерениях не следует втягивать живот и напрягать мышцы. Запишите все данные, чтобы периодически сравнивать их и отмечать достижения.

#### Нормальная масса тела женщины 25-30 лет (кг) [4]

Рост (см)	Тип телосложения		
	астеник	нормостеник	гиперстеники
150	47	52,5	56,5
155	49	55,0	62,0
160	52	58,5	65,0
165	55	62,0	68,0
170	58	64,0	70,0
175	60	66,5	72,5
180	63	69,0	75,0

Обязательно определите свой тип телосложения, чтобы добиваться успеха в возможных пределах. Многим, наверное, доводилось наблюдать, как девушка крупного сложения мучает себя диетой, чтобы стать такой же изящ-

ной, как ее подруга. Не знает она, что конституция тела задана от природы и радикально худеть ей придется за счет здоровья. К тому же, став даже очень худой, она не станет при этом изящной, как ее подруга астенического сложения.

Значит, раз костную структуру изменить невозможно, надо считаться со своей физической типологией. Вот мышечный рельеф поддается изменениям. А уж излишки жировых отложений ликвидировать совсем несложно с помощью физических упражнений, диеты, водных процедур.

Облик женщины во многом определяется и умением подать себя, изяществом поз и движений, обусловленных координированностью, гибкостью. Все эти качества также поддаются исправлению.

## **2.2. Принципы оздоровительной тренировки**

Прежде чем включать в свои регулярные занятия упражнения с отягощениями, следует пройти подготовительный класс, чтобы освоить упражнения без снарядов, а также с подручными предметами: полотенцем, палкой, книгой и т.п. Эти упражнения можно взять за основу утренней гимнастики, а также для разминки перед силовой тренировкой.

В комплексе упражнений, который каждая из вас составит для себя, надо соблюдать определенную последовательность проработки всех мышечных групп.

1. Пробежка или легкие прыжки для разогрева мышц.
2. Упражнения для рук, плеч, шеи, бюста и осанки.



3. Упражнения для туловища, особенно для талии.
4. Упражнения для ног, бедер и ягодиц.
5. Упражнения для живота.
6. Завершающие упражнения на дыхание и расслабление.

Для тренировок по комплексу общеразвивающих упражнений достаточно месяца (при занятиях по 4–5 раз в неделю). Если чувствуете себя достаточно подготовленной, можно заниматься ежедневно: для тренировки достаточно 15–30 минут.

Начинайте тренировки с обязательной разминки, чтобы разогреть мышцы, связки, сухожилия. С этой целью можно выполнять и основные упражнения, только с меньшей интенсивностью. На разминку затрачивайте 3–5 минут. Завершает тренировку 5-минутная заминка. В числе ее упражнений могут быть те же, что были и в разминке, а также дыхательные и на расслабление.

Напоминаем, что силу в основном развивают все движения, но особенно выполняемые с отягощением (упражнения для ног в утяжелителях, для рук с гантелями), упражнения в сопротивлении (передвижение предмета, растягивание пружин), преодолении веса собственного тела (медленные приседания и выпрямления, сгибание и выпрямление рук в упоре); амплитуду движений в суставах увеличивают упражнения, растягивающие мышцы, связки: махи, круговые движения, наклоны, повороты, выпады, приседания и т. п.; красота движений достигается при аккуратном и четком выполнении, точности позы в начале и в завершении упражнения. Нужно следить за координацией движений, чтобы создавалось впечатление

легкости и гармонии. Каждая женщина обязана обращать внимание на красоту и изящность движений.

Распределяя нагрузку в течение занятия, не загружайте подряд одни и те же мышцы, трудные упражнения чередуйте с более легкими или с активным отдыхом. Например, силовые упражнения делайте вперемежку с упражнениями на расслабление, ходьбой или дыхательными упражнениями. Это методическое правило особенно относится к упражнениям для брюшного пресса. Во время этих упражнений надо стараться не задерживать вдох и обращать внимание на выдох.

Когда заниматься? В любое удобное для вас время. Только не тренируйтесь перед завтраком, когда организм после ночного сна еще не расторможен, и перед сном. Лучшее время для занятий – вторая половина дня, через 1,5–2 часа после приема пищи.

Помещение, в котором будете заниматься, надо хорошо проветрить. Не допускайте сквозняков! Очень полезно заниматься на природе.

В чем заниматься? Удобно заниматься в купальнике или в тренировочном костюме. Важно, чтобы одежда была красивой и не сковывала движений. Обязательно надевайте бюстгальтер, даже если грудь у вас маленькая. Дело в том, что резкие движения, прыжки растягивают грудь, которая поддерживается кожей и всего несколькими связками – не мышцами. Требования к бюстгальтеру для тренировок следующие: он должен плотно поддерживать грудь, но не сдавливать ее; лямки должны быть достаточно широкими и не эластичными, прочно удерживаться на плечах, но не врезаться в них; шпигон должен быть из хлоп-

ковой ткани, чтобы впитывать пот (синтетическая ткань при потении может вызвать аллергию).

На ноги лучше всего надеть легкие «дышащие» кроссовки. Совсем недопустим каблук. В теплую погоду на траве и песке полезно заниматься босиком, чтобы укреплялись мышцы и связки стоп. После тренировки обязательны прохладный душ и энергичное растирание всего тела жестким полотенцем.

При выполнении упражнений следите за дыханием. Оно должно быть свободным и ровным. Выдох совпадает со сгибанием туловища, причем в этот момент надо постараться как можно сильнее втянуть живот. Вдох, как правило, делают в исходном положении, слегка выпячивая живот. При такой комбинированной дыхательной гимнастике и произвольных напряжениях мышц жировые складки на животе и боках «тают» буквально на глазах. Успех будет еще больше, если вы к тому же сумеете отказаться от обильной калорийной пищи и введете один-два разгрузочных дня в неделю. Запомните: при неизменяемом положении тела напряжению мышц обычно соответствует выдох, расслаблению – вдох. При выполнении упражнений лежа можно фиксировать положение туловища, придерживаясь руками, либо фиксировать ноги с помощью опоры. Упражнения, выполняемые в одну сторону (одной рукой, ногой), следует повторить столько же раз в другую сторону.

Нагрузку в занятиях наращивайте постепенно, но неуклонно. Достигается это за счет увеличения числа повторений или подходов (количество движений без паузы для отдыха), а также усложнения движений. Некоторые

упражнения из подготовительного раздела будете потом выполнять с отягощениями.

После первых занятий возможна боль в мышцах, это значит, что организм реагирует на нормальную нагрузку. Боль постепенно пройдет. Ускорить этот процесс можно, проводя самомассаж, принимая горячий душ, а также посещая парную баню или сауну.

И еще одно обязательное условие – отдаваться занятию полностью, сосредоточиваться на выполняемом упражнении, думать о том, что делаешь и зачем. Наблюдайте, что у вас хорошо получается в движениях, а что – не очень, оценивайте, как вы при этом выглядите. Если, размахивая руками или ногами, вы будете думать о предстоящих делах, переживать какой-то неприятный разговор, толку от занятий не будет. После полноценного занятия вернитесь к делам, которые вас беспокоили, и увидите, что они не так уж и неразрешимы.

Очень хорошо, если будете заниматься в сопровождении негромкой, ритмичной музыки, которая доставит вам эстетическое удовольствие.

Женщинам нельзя забывать, что во время менструации, а также некоторое время до и после нее снижается физическая работоспособность, может ухудшиться приспособительная реакция сердечно-сосудистой системы на нагрузку. Через 4–7 дней все приходит в норму.

Тем, у кого менструации протекают спокойно, физкультурные занятия в это время разрешаются. Только нагрузка не должна быть максимальной, упражнения для брюшного пресса ограничиваются, а силовые и прыжковые исключаются. Тем женщинам, у кого наблюдаются откло-

нения в менструальной функции или бывают боли, физические нагрузки в это время надо резко снизить или совсем отказаться от них. Женщине, перенесшей аборт, можно приступать к тренировкам после первой менструации.

В период беременности тренировочные занятия, а тем более соревнования запрещаются, назначаются лишь специальные занятия лечебной физкультурой, направленные на укрепление мышц брюшной стенки и тазового дна, а также на устранение застойных явлений в малом тазу. Женщины, регулярно занимавшиеся физкультурой и спортом, лучше переносят беременность и роды, осложнения у них отмечаются реже.

После родов первые 3-6 недель назначаются лишь занятия лечебной физкультурой. Затем разрешаются занятия с небольшой физической нагрузкой, величина ее постепенно увеличивается. При этом следует помнить, что в период кормления ребенка грудью занятия должны носить оздоровительный характер. Полноценная спортивная тренировка разрешается через 6-9 месяцев после родов (при строгом контроле и последовательно-постепенном нарастании нагрузки).

Успех приносят только напряженные тренировки, энергичные до усталости. Легкие упражнения, не поднимающие ваш пульс и не заставляющие попотеть, почти бесполезны, стоит ли тратить на них время. Чтобы добиться желаемого результата (и оздоровительного, и эстетического), необходимо хорошо потрудиться.

Конечно же, упражнения не улучшат форму вашего носа, не сделают разрез глаз более широким, но на ваших щеках будет играть румянец, и взгляд будет ясным, вы

станете спокойнее и доброжелательнее, будете чувствовать себя более уверенной и красивой.

Каждое из приведенных ниже упражнений для рук, ног, бедер и т.д. обозначено по преимущественной направленности его влияния, хотя имеет значительно более широкий спектр воздействия. Из них вы будете составлять свой индивидуальный комплекс. А вот последующие упражнения, объединенные по предмету, с которым выполняются, уже подобраны комплексы с учетом разностороннего влияния на все группы мышц.

### *2.2.1. Упражнения для улучшения осанки, для мышц ног и рук*

1. Положите на голову нетяжелую папку и идите вперед, стараясь не уронить ее. Сосредоточьте внимание на походке. Следите, чтобы носки стоп были направлены вперед. Ногу ставьте в таком порядке: пятка, наружная часть ступни, затем – носок. Так ходите в течение минуты.

2. И. п. – стоя, ноги врозь, руки в стороны, пальцы вытянуты. Прямыми руками делайте небольшие круговые движения назад. Ощутите сближение лопаток. Выполнив 20 оборотов, отдохните и повторите упражнение, но уже вращая руки вперед. Корпус неподвижен, дыхание без задержки.

Движение будет более нагрузочным, если круги увеличить до полных. При этом старайтесь касаться плечами ушей.

3. И. п. – о. с. Поднимаясь на носки как можно выше, одновременно поднимайте руки через стороны вверх, по-

смотрите на прямые пальцы рук. Ощутите напряжение в талии. Повторить 10 раз, после отдыха – ещё столько же.

4. И. п. – стоя, ноги вместе, руки вперед, пальцы вытянуты. Отведите руки через стороны назад, опуская их немного ниже уровня плеч, локти не сгибать, плечи старайтесь держать неподвижно. Выполнить два подхода по 10 раз.

5. И. п. – лежа на спине, ноги вместе, носки вытянуты (вариант: колени согнуть). Положите себе на ладони тяжелую папку или любой подходящий предмет и поднимите руки над головой, затем опустите руки (локти и кисти не сгибать) – глубокий вдох. Вернитесь в и. п. – выдох. Выполнить два подхода по 10 раз.

### **2.2.2. Упражнения для туловища (спины, талии, ягодиц)**

6. И. п. – стоя, ноги врозь. Не сгибая коленей, наклонитесь вперед. Правой рукой коснитесь левого носка, другую руку отведите назад-вверх. Голову поворачивать в ту и другую стороны, дыхание свободное. Выполнить в наклоне до 30 поворотов, затем отдохнуть и повторить снова.

7. И. п. – стоя, ноги вместе, ладони на затылке, локти отвести назад. Наклоны туловища в стороны, но не вперед. Дышите без задержки. Выполнить 2 подхода по 20 раз.

Для облегчения упражнения: и. п. – ноги врозь, руки на пояс. Упражнение усложняется, если держать руки прямо над головой.

8. И. п. – стоя, ноги врозь. Наклонившись, коснитесь одной ноги обеими руками, Вернитесь в и. п. и повторите в другую сторону. Дышите без задержки. Выполнить 2 подхода по 20 раз.

9. И. п. – лежа на животе. Упритесь руками в пол, ноги, туловище и голова составляют прямую линию. Не сгибая рук, прогнитесь в пояснице, ноги касаются пола, голова вверх. Выполнить 2 подхода по 10 раз. При хорошей подготовленности выполняйте «кольцо».

### **2.2.3. Упражнения для тазового пояса, бёдер и икроножных мышц**

10. И. п. – стоя, руки на поясе, ноги врозь на ширине 30 см, носки вперед. Присесть, не отрывая пяток от пола, спина прямая. Если держать пятки на полу трудно, подставьте под них небольшой деревянный брусок (рис. 3,1). Вначале можно придерживать за спинку стула при приседании или вытянуть руки вперед. Выполнить 2 подхода по 12 раз.

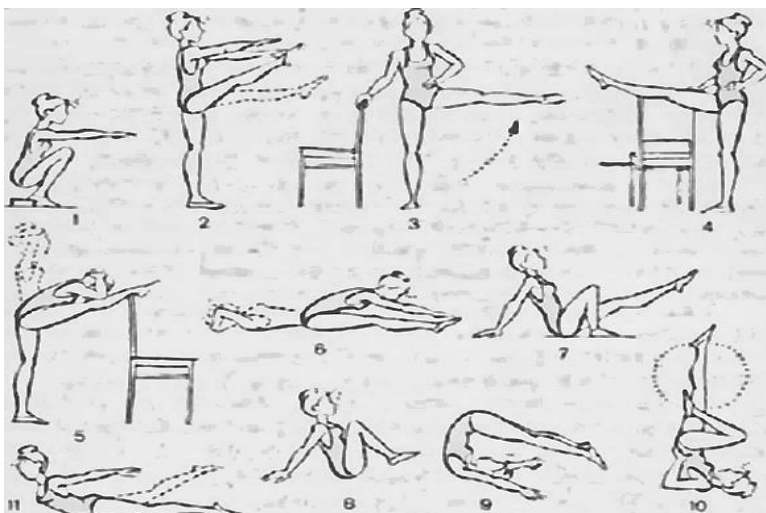
11. И. п. – стоя, руки вперед на уровне плеч. Попеременное поднятие ног до касания противоположной ладони. Ногу поднимать все выше и выше, не сгибать в колене (рис. 23, 2). Выполните 2 подхода по 10 раз каждой ногой. Чтобы упражнение было более нагрузочным, делайте резкий мах ногой вперед и назад.

12. И. п. – стоя, ноги вместе, руки на поясе. Мах ногой в сторону как можно выше – 10 раз одной ногой, затем – другой ногой. После отдыха сделать второй подход



(рис. 23, 3). Усложнение: махом положить ногу на спинку стула (рис. 23, 4).

13. И. п. – стоя, руки на затылке. Положить одну ногу на спинку стула. Наклон туловища вперед до касания головой выпрямленной ноги. Сначала делать небольшой наклон, но ногу в колене не сгибать (рис. 23, 5). Выполнить по 10 раз каждой ногой. Дышать свободно.



**Рис. 23. Упражнения для тазового пояса, бедер и икроножных мышц**

#### **2.2.4. Упражнения для талии и таза**

14. И. п. – лежа на полу, ноги вместе, руки за головой, носки закреплены. Сделать мах руками вперед и поднять туловище, коснуться пальцами ступней. Вначале

можно выполнять наклон из положения сидя, ноги прямые (рис. 23, 6). Выполнить 10 раз. Дышать свободно.

15. И. п. – сидя в упоре сзади. Попеременно подтягивать одно колено к груди, держа другую ногу прямой. Дышать равномерно (рис. 23, 7). Выполните два подхода по 10 раз каждой ногой.

16. И. п. – то же. Поднимать обе ноги до касания коленями груди (рис. 23, 8). Доведите число повторений до 10 в два подхода.

17. И. п. – то же, но поднимать обе ноги вверх на 25 сантиметров от пола. 2 подхода по 10 раз.

Упражнение станет все труднее по мере увеличения высоты подъема ног над полом. Усложнение: выполнять лежа подъем прямых ног и опускание их за голову до касания пола. Это упражнение укрепляет и мышцы спины (рис. 23, 9).

18. И. п. – лежа на полу на спине, под таз подложите руки. Выполнять ногами движения, как при езде на велосипеде, постепенно ускоряя вращение. Постарайтесь не делать остановок в течение 20 секунд (рис. 23, 10). Отдохните и повторите снова. Дыхание не задерживать.

Для усложнения упражнения вращайте ногами попеременно вперед и назад, а также касаясь носками пола за головой.

### ***2.2.5. Упражнения для спины***

Уже многие из приведенных выше упражнений могут оказывать влияние на мышцы спины. Приведем еще

два специальных упражнения, которые женщинам необходимо включать в любой комплекс.

19. И. п. – лежа лицом вниз, ладони на затылке. Прогнуться, поднимая голову и грудь как можно выше. Вернуться в и. п. При касании пола поворачивайте голову в сторону, чтобы дышать свежим воздухом (рис. 23, 11). Два подхода по 10 раз.

Упражнение выполнять легче, если перевести руки назад, и труднее, если положить руки за голову или поднять над головой.

20. И. п. – лежа лицом вниз. Взять в руки жгут, растягивать его, поднимая голову и грудь как можно выше от пола. Выполнять два подхода по 10 раз.

Это трудное упражнение очень полезно для спины, но не делайте его, если вы перенапрягаетесь.

21. Дыхание и расслабление завершает любое занятие. Лягте на спину, руки в стороны, ладони на полу. Согните ноги в коленях держа подошвы на полу. Дышите, медленно вдыхая (сильно прогибая спину) и выдыхая (спина в исходное положение) через нос до полного расслабления.

### **2.3. Составление тренировочной программы**

Приведенные 21 упражнение вы можете использовать для составления своего комплекса. С упражнения 1 для осанки надо начинать любую тренировку и завершать ее упражнением 21 на дыхание и расслабление. Затем включайте по одному упражнению из каждого раздела, а из группы для таза,

бедер, живота по два, так как они очень важны для женского тела. Например, в первый комплекс войдут упражнения 1, 2, 6, 10, 11, 14, 15, 19, 21. Самым нагрузочным будет комплекс из упражнений 1, 5, 9, 13, 18, 20, 21. В каждом выбранном упражнении выполните по одному подходу, а уж потом, по мере роста тренированности, – по два.

Ниже предлагаем несколько уже готовых комплексов упражнений широкой направленности. Выберите из них те, которые вам больше понравятся. Можно отдельные упражнения включать в утреннюю зарядку или в свои индивидуальные комплексы. Каждое упражнение выполнять 10–12 раз.

#### *Упражнения*

1. И. п. – о. с. Отведите ногу назад на носок, одновременно поднимайте руки вверх, ладонями внутрь, прогнитесь в пояснице, потянитесь – вдох; вернитесь в и. п. – выдох. Затем выполните упражнение с другой ноги.

2. И. п. – широкая стойка, руки вперед. Присядьте на левой ноге, правую держать прямо, одновременно плавным движением переведите обе руки вправо. Вернитесь в и. п. Повторите в другую сторону.

3. И. п. – стойка ноги врозь, руки на поясе. Круговые движения (вращения) туловищем вправо и влево.

4. И. п. – о. с., руки на поясе. Скрестив ноги, сядьте на коврик влево от ступней. Постарайтесь встать без помощи рук. Повторите вправо. Всего 3–4 раза.

5. И. п. – стоя, прислонитесь спиной к двери. Возьмитесь руками за выступ на уровне головы, прогнитесь в пояснице, не сгибая коленей, вернитесь в и. п.

6. И. п. – стоя, вытянув левую руку вперед, правую назад. Плавно меняя положение рук и приседая, добивайтесь пластичных и ритмичных движений.

### **2.3.1. Упражнения с предметами**

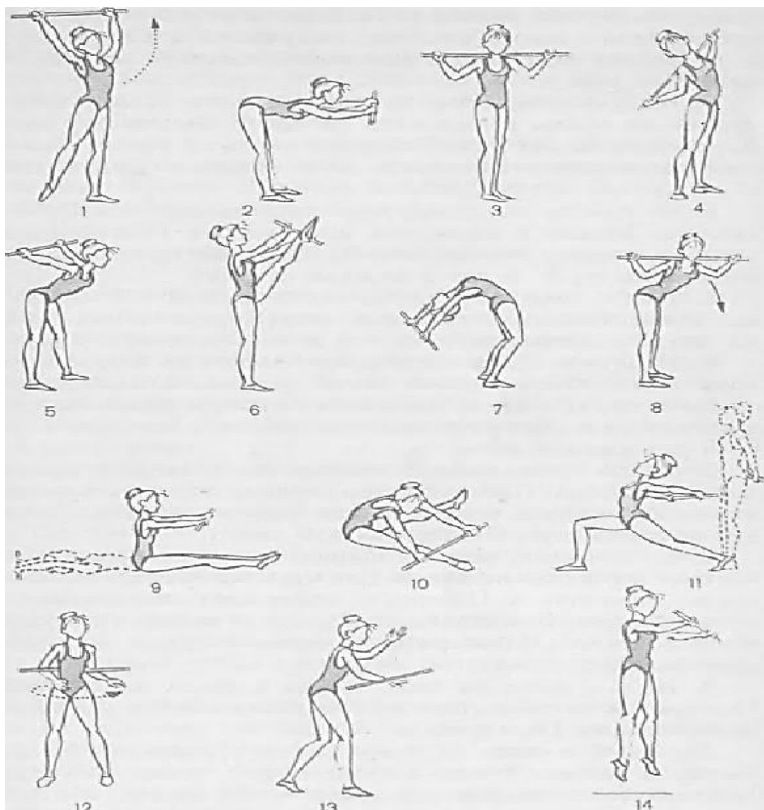
#### *Упражнения с гимнастической палкой*

Гимнастическая палка длиной 100–120 сантиметров может быть из дерева или из синтетического материала. При выполнении упражнений с этим предметом более четко фиксируются отдельные звенья тела в заданном положении. Занятия с палкой особенно эффективны для избавления от сутулости, увеличения подвижности суставов и амплитуды движений (рис. 24).

1. И. П. – о. с., палка в опущенных руках хватом шире плеч. Махи руками вверх назад, ногу отставлять назад на носок. Повторить 4–6 раз каждой ногой.

2. И. п. – то же. Наклониться вперед до горизонтального уровня, прогнуться, голову поднять. Продолжая наклон, коснуться палкой пола, вновь вернуться в положение горизонтального наклона, выпрямиться, вернуться в и. п. Колени не сгибать. Дыхание произвольное. Повторить 6–8 раз.

3. И. п. – стоя, ноги на ширине плеч. Палку взять руками за концы и положить на плечи. Голову держать прямо, ноги не сгибать. Повороты вправо и влево. Дыхание произвольное. Выполнять по 6–8 раз в каждую сторону.



**Рис. 24. Упражнения с гимнастической палкой**

4. И. п. – то же, палку положить на ладони. Делать наклоны вправо и влево как можно ниже. Наклоняться точно в сторону, но не вперед. Дыхание произвольное. Выполнять по 6–8 раз в каждую сторону

5. И. п. – стоя, ноги врозь, палка за спиной в опущенных руках. Наклоняя туловище вперед, сделать мах руками назад-вверх, вернуться в и. п. Повторить 10 раз.

6. И. п. – о. с., палка в руках, поднятых вверх. Сделать мах прямой правой ногой вперед, одновременно опустить палку вперед. Коснуться палки носком ноги, вернуться в и. п. Опорную ногу не сгибать. Выполнять по 6-8 раз каждой ногой.

7. И. п. – стоя, ноги на ширине плеч, палка в руках, поднятых вверх. Прогнуться в пояснице, наклониться как можно ниже назад, сгибая колени. Вернуться в и. п. Дыхание произвольное. Повторить 4-6 раз.

8. И. п. – стоя, ноги на ширине плеч, палку взять за концы и положить на плечи. Наклониться вперёд, поднять голову, прогнуться. Повернуть плечи максимально влево, потом вправо. Выполнять по 2 раза в каждую сторону, вернуться в и. п. Повторить эту серию 4-6 раз. Дыхание произвольное.

9. И. п. – лежа на полу, палка в руках за головой. Не отрывая пяток от пола, сесть, палка вперед. Дыхание произвольное. Повторить 6-8 раз.

10. И. п. – сидя на полу, ноги разведены. Палкаверху в прямых руках. Голова прямо, спина прогнута. Наклоняться поочередно к правой ноге, вперед, к левой ноге как можно ниже, вернуться в и. п. Ноги не сгибать. Повторить 10 раз.

11. И. п. – о. с., палка за спиной хватом шире плеч. Поднимая руки вверх-назад, сделать глубокий выпад правой ногой вперед, прогнуться, голову поднять. То же с другой ноги. Повторить 15-20 раз.

12. И. п. – стойка, ноги врозь, палка за спиной на локтевых сгибах. Круговые вращения тазом. Выполнить по 15 раз в каждую сторону.

13. И. п. – о. с. Положить палку на правую ладонь и, осторожно балансируя ею, сделать несколько шагов, стараясь не уронить. Дыхание произвольное. Повторить 4–5 раз каждой рукой.

14. И. п. – о. с., палка в опущенных руках. Выполняйте поочередно прыжки ноги врозь, палка вперед, ноги вместе, палка вверх. Дыхание не задерживать. Выполнив 10–12 прыжков, перейти на ходьбу.

15. И. п. – о. с., тяжелую палку держите в согнутых руках на груди. Выжмите палку над головой. Выполнить 10 раз.

16. И. п. – стоя, ноги врозь, палка в руках над головой. Быстро наклоняйтесь вперед так, чтобы палка прошла между ног («дровосек»), колени не сгибать. Повторить 10 раз.

17. И. п. – то же. Наклоны в стороны, руки прямые. Повторить 20 раз.

18. И. п. – стоя, ноги врозь, руки в стороны, в каждой руке легкая палка. Махи руками над головой. Держите тело прямо. Это прекрасное упражнение для плеч и бюста.

19. И. п. – стоя, руки вперед, в каждой руке палка. Махи руками в стороны так, чтобы почувствовать, как встречаются лопатки. Ноги не сгибать, живот втянуть. Повторить 10 раз. Это прекрасное упражнение для плеч и бюста.

20. И. п. – лежа на спине, ступни ног закреплены. Палка прижата к затылку (более сложный вариант: палка в прямых руках за головой). Поднимайте и опускайте туловище сколько сможете. Это прекрасное упражнение для мышц брюшного пресса.



### *Упражнения со скакалкой*

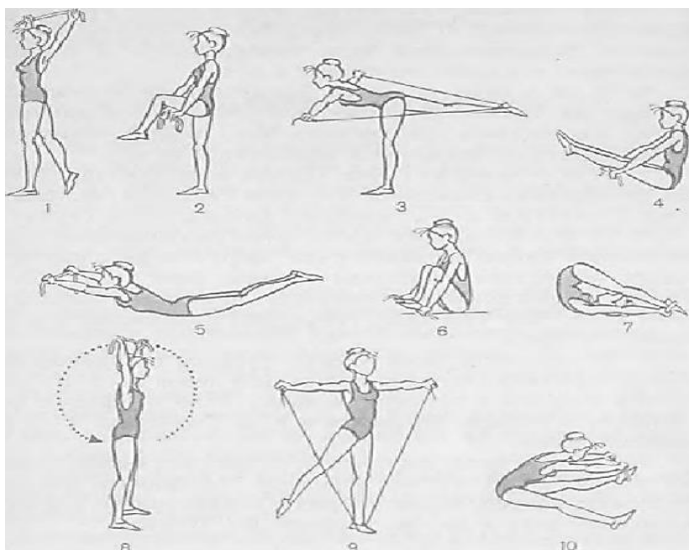
Кто в детстве не прыгал через скакалку в одиночку, группой, со всевозможными поворотами и движениями. Это прекрасное упражнение развивает ловкость; оно совмещает в себе эффективность марафонского бега, мощь прыжковых упражнений и эстетичность танцев. Прыжки через скакалку укрепляют сердечно-сосудистую и дыхательную системы, способствуют развитию силы и выносливости мышц ног.

Во время прыжков со скакалкой расходуется примерно столько же энергии, сколько при переносе груза 90 килограммов или выполнении упражнений на гимнастическом коне. Поэтому нагрузку следует увеличивать постепенно, начиная с серий прыжков по 15–20 секунд, чередуя их с ходьбой и упражнениями для развития силы и растягивания всех мышц тела.

Скакалку можно купить в магазине или сделать самому. Веревка или резиновый шнур должны быть достаточно тяжелыми, чтобы полностью вытягиваться во время вращения.

Длину скакалки подбирают по росту. Для этого надо, встав на середину шнура, взять его за концы, согнув руки в локтях под прямым углом, и прижать к туловищу, а кисти повернуть ладонями вверх. Скакалка выбрана правильно, если в этом положении концы шнура можно взять без напряжения. Прыжки выполняйте на носках за счет выпрямления слегка согнутых в коленях ног, делая акцент на разгибании ног в голеностопных суставах.

Старайтесь прыгать невысоко от пола или земли, не сутультесь, расслабьте мышцы, не участвующие в движении.



**Рис. 25. Упражнения со скакалкой**

Следите за дыханием, не задерживайте его и не дышите очень глубоко. Рекомендуется прыгать так, чтобы на каждый дыхательный цикл (вдох и выдох) приходилось одинаковое число подскоков,

Запомните: скакалка вращается движениями кистей и отчасти предплечий.

По мере освоения простых прыжков переходите к более сложным: на одной ноге, с ноги на ногу, на месте, с передвижением, с двойным вращением скакалки, а также к двум прыжкам во время одного вращения скакалки (один через скакалку, другой, когда скакалка вверху) и с вращением скакалки назад, затем к подскокам вдвоем (втроем), бегу с перепрыгиванием через скакалку, подскокам вприсядку, с поворотами, с передачей скакалки от одного занимающегося к другому, подскокам в полуприседе и полном приседе.

Прыжки со скакалкой стоит включить в утреннюю гимнастику, но не начинайте с них зарядку. Вначале ходите, проделайте упражнения на развитие гибкости, усиливающие кровообращение (махи руками, вращения их в плечевых суставах, повороты, наклоны и круговые движения туловища, приседания), а также несложные силовые упражнения для мышц рук, ног, туловища,

После прыжков рекомендуются легкий бег, ходьба на месте, упражнения на расслабление.

Сложив скакалку вдвое или вчетверо, используйте ее как специфичный снаряд для тренировки прежде всего гибкости. При этом не забывайте держать ее так, чтобы она все время была в натянутом состоянии. Обращайте внимание на исходное положение. Движения выполняйте плавно, ритмично, дышите произвольно. Каждое упражнение выполняйте 10–15 раз (рис. 25).

1. И. п. – о. с., сложенная вдвое скакалка в опущенных вниз руках. Поставьте правую ногу назад на носок, поднимите руки вверх и прогнитесь. Руки отведите за спину так, чтобы скакалка вышла из поля зрения, вдох. Вернитесь в и. п. – выдох.

2. И. п. – стоя. Сложите скакалку вчетверо и опустите руки вниз. Не задевая ее, перешагните левой, а затем правой ногой, после чего обратным движением вернитесь в и. п.

3. Встаньте на середину скакалки. Сделав шаг левой ногой вперед, отведите правую ногу назад до отказа, наклоните туловище вперед и разведите руки в стороны. Зафиксируйте принятое положение на 3–4 секунды, после чего вернитесь в и. п. Проделайте то же, отводя левую ногу.

4. И. п. – сидя на полу. Сложенная вчетверо скакалка в поднятых вперед руках. Согнув ноги, перенесите их через скакалку, а затем выпрямите и зафиксируйте угол в течение 3–4 секунд. Вернитесь в и. п. – вдох, в момент переноса ног через скакалку – выдох.

5. И. п. – лежа на полу животом вниз, сложенная вчетверо скакалка в вытянутых вперед руках. Махом оторвите руки и ноги от пола, прогнитесь в Пояснице и попытайтесь задержаться в этом положении 2–3 секунды, после чего медленно вернитесь в и. п.

6. И. п. – сидя на полу. Согните ноги и поставьте ступни на скакалку, сложенную вчетверо. Выпрямляя ноги, наклонитесь до касания ног грудью. Выпрямив ноги, обратным движением вернитесь в и. п.

7. И. п. – лежа на спине. Согнув ноги, поставьте ступни на середину сложенной вчетверо скакалки, выпрямите ноги и опустите их за голову до касания пола ступнями.

8. И. п. – стоя, ноги врозь, руки со сложенной вдвое скакалкой внизу. Поднять руки вверх, затем завести их назад, коснуться скакалкой ягодиц, вернуться в и. п. Руки во время движения старайтесь не сгибать! Повторить 3–4 раза. Чем уже хват, тем лучше подвижность в плечевых суставах.

9. И. п. – стоя, ноги вместе, руки со скакалкой опущены, середина скакалки под пяткой левой ноги. Разведя руки в стороны и натянув скакалку, отвести правую ногу назад; прогнуться; вернуться в и. п. Повторить 4–5 раз каждой ногой.

10. И. п. – сидя, ноги врозь, сложенная вдвое скакалка в прямых руках над головой. Выполняйте наклоны туло-

вища вперед, назад (10 раз), вправо, влево (10 раз), вращения в ту и другую сторону (по 10 раз).

### *Упражнения на перекладине*

Этот нехитрый снаряд можно укрепить в дверном проеме. Выполнять на нем всевозможные подтягивания, как это делают мужчины, не нужно. Перекладина должна быть на такой высоте, чтобы ее можно было достать, стоя на полу. Голову держите высоко.

Упражнение 1. В виси на перекладине поворачивайте тело в стороны только за счёт движения тела и талии.

Упражнение 2. В виси на перекладине попеременно поднимайте колени к груди. Повторите 10 раз каждой ногой.

Упражнение 3. В виси на перекладине поднимите одновременно оба колена к груди. Это очень полезное, но трудное упражнение, не выполняйте его через силу. Для подготовленных – держать угол на прямых руках.

Опустив перекладину невысоко над полом, можно делать много всевозможных подтягиваний, сидя на полу с вытянутыми ногами.

### *От эспандера до штанги*

После того, как ваши мышцы уже достаточно натренированы, можно приступать к освоению специальных атлетических снарядов: амортизаторов, гантелей, штанги и т. п. Дело, конечно, не в форме предмета, который вы будете использовать в качестве отягощения, а в умении обращаться с ним, правильно подбирать вес и распределять нагрузку.

При силовых тренировках разминка особенно важна. Чем лучше подготовлен мышечно-связочный аппарат, тем вы точнее и правильнее будете выполнять движения, а значит – меньше риск получить травму. В разминке используйте 5–6 упражнений типа утренней зарядки или облегченный вариант общего комплекса упражнений без предметов, плюс маховые и круговые движения руками, ногами, туловищем. Затем легкий бег на месте или трусцой, с переходом на ходьбу.

Разминка должна быть энергичной, до появления легкой испарины. Только тогда можно считать, что организм подготовлен к работе.

Каждое упражнение выполняется плавно, размеренно, с полной амплитудой. По мере роста силы начинайте выполнять упражнения по два, затем по три подхода. Не затягивайте время отдыха между подходами и упражнениями, не садитесь, а походите, потряхивая расслабленными руками и ногами, легко промассируйте мышцы. Заканчивайте тренировку упражнениями на растягивание и расслабление. Спокойно походите.

В дневнике самоконтроля отмечайте объем и интенсивность проделанной на каждом занятии работы: количество упражнений, вид снаряда, его вес, число подходов и повторений, продолжительность тренировки можно также записывать сведения о частоте пульса, непривычных ощущениях, болях, потливости. Это позволит определять, какие нагрузки для вас оптимальны, когда их надо уменьшать или можно увеличивать.

Определить свой тренировочный уровень по частоте сердечных сокращений (ЧСС) можно по формуле: макси-

мальное для сердца число ударов в минуту – 220, это число сокращается примерно на единицу за каждый год жизни. Значит, чтобы определить максимальный для вас пульс, надо от 220 отнять свой возраст. Если вам 30 лет, то уровень ЧСС 190 ( $220 - 30 = 190$ ) ударов в минуту.

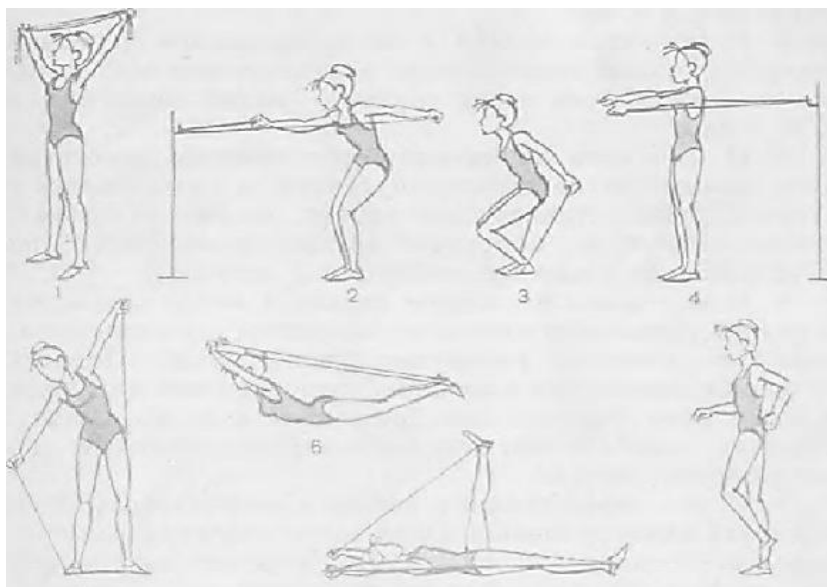
Тренировочный уровень надо поддерживать в пределах 60–80 % от максимального. В нашем примере это будет 114–152 удара в минуту, в зависимости от физической подготовленности женщины. На этом уровне ЧСС тренируется сердечно-сосудистая система в аэробных условиях, то есть когда мышечная работа в достатке обеспечена кислородом. Мышцы при этом могут выдерживать довольно длительную нагрузку. При кратковременной взрывной работе мышечная энергия выделяется без кислородного обеспечения и это не может продолжаться долго. Такой режим работы мышц называется анаэробным.

Уже через несколько минут после начала тренировки можно измерить ЧСС за 6 или 10 секунд и умножить цифру на 10 или 6. По показателю пульса можно судить о том, насколько интенсивно вы занимаетесь. Если же вы чувствуете себя неважно, то, независимо от показаний пульса, прекратите занятие или снизьте нагрузку.

#### *Упражнения с амортизатором (рис. 26)*

Почти в каждой семье наверняка имеется эспандер, с которым занимаются юноши и мужчины. Теперь и вы составите им компанию. Правда, пружинные амортизаторы для женщин не совсем удобны, так как могут захватывать волосы. Поэтому женщинам предпочтительнее резиновые амортизаторы. А на начальном этапе занятий вполне по-

дойдет резиновый бинт (продается в аптеке). Благодаря эластичности материала сопротивление увеличивается постепенно от минимума в начале движения до максимума.



**Рис. 26. Упражнения с амортизатором**

Чтобы подобрать нужную нагрузку, сложите ленты вдвое, втрое и т. д., длину регулируйте, наматывая их излишек на кулаки. В исходном положении бинт или жгут должен быть слегка растянут; последнее повторение обязательно выполняется с трудом, до отказа. В эспандерах нагрузка регулируется количеством пружин или резиновых жгутов – чем их больше, тем больше сил затрачивается на упражнение.



Растягивать эспандер надо энергично, в полной амплитуде. Следите, чтобы переход от мышечного сокращения к уступающему режиму работы был плавным. Волнообразный характер нагрузки успокаивающе действует на нервную систему. Тренироваться достаточно 30–40 минут 3–4 раза в неделю.

Каждое упражнение с эспандером выполняется 10–12 раз в 3 подхода.

Особенность дыхания на тренировке с амортизатором (эспандером) заключается в том, что вы напрягаетесь на полувдохе, при переходе к уступающему режиму следует выдох.

Разминка выполняется без отягощений, до разогревания всего тела (легкой испарины).

#### *Упражнения с ленточным амортизатором*

Этот «спортивный снаряд в кармане» представляет собой 3–4 метровый отрезок медицинского резинового бинта. В свернутом виде он занимает так мало места, что не обременит вас в походе на прогулке в лесу.

Из предлагаемого комплекса можете со временем выбрать лишь те упражнения, которые вам больше понравятся или нужнее для развития определенных мышц. В исходном положении снаряд слегка растянут.

1. И. п. – о. с., ноги на ширине плеч, концы амортизатора в опущенных руках на ширине плеч. Разводя руки в стороны, поднять их вверх, смотреть вверх–вдох, плавно вернуться в и. п. – выдох.

2. И. п. – в наклоне прямым туловищем, середина снаряда укрепляется на уровне груди, концы амортизатора

ра в вытянутых вперед руках. Поочередно махи руками назад-вперед, напоминающие движение рук при ходьбе на лыжах. Выполнять ритмично, в полной амплитуде, локти не сгибать, дыхание не задерживать.

3. И. п. – глубокий присед, ступни на середине амортизатора, его концы в опущенных руках сзади, спина прямая, грудь приподнята. В исходном положении, напоминаем, резина слегка натянута. Разогнуть ноги, не меняя положения туловища, голову не опускать, смотреть вперед. Вернуться в и. п.

4. И. п. – стоя спиной к месту крепления (средний уровень), концы амортизатора в разведенных в стороны руках. Свести руки перед грудью – выдох, вернуться в и. п. – вдох.

5. И. п. – стоя на амортизаторе, широко расставив ноги, концы слегка натянутой резины в разведенных в стороны руках. Наклониться вправо, левую руку вверх, вернуться в и. п., повторить наклон влево. Всего по 5–6 наклонов в каждую сторону в 2 подхода.

6. И. п. – лежа на животе ногами к месту крепления (средний уровень) середины слегка растянутого амортизатора, его концы в вытянутых вперед руках. Поднять туловище, прогнуться в пояснице, одновременно поднимая прямые руки вверх – вдох, вернуться в и. п. – выдох. Вариант: зацепить середину амортизатора ступнями, как показано на рисунке.

7. И. п. – лежа на спине, ногами к амортизатору, руки вытянуть вдоль туловища. Один конец амортизатора прикреплен к стопе левой ноги, другой укреплен на среднем уровне. Мах левой ногой вверх до прямого угла с тулови-

щем, колено не сгибать. Вернуться в и. п. и повторить 2–15 раз и сменить ногу. Всего 2 подхода каждой ногой. Дыхание равномерное. Вариант: выполнять одновременно двумя амортизаторами, как показано на рисунке.

8. Легкий бег, медленная ходьба. Упражнения на восстановление дыхания и на расслабление.

*Упражнения с эспандером (рис. 27)*

1. И. п. – о. с., эспандер в прямых руках перед грудью. Разводя руки в стороны, растягивать пружины. Стремиться соединить лопатки, слегка прогибаясь в груди.

2. И. п. – стоя, ноги врозь, эспандер в руках над головой. Поворачивая туловище налево, растягивать эспандер за спиной.

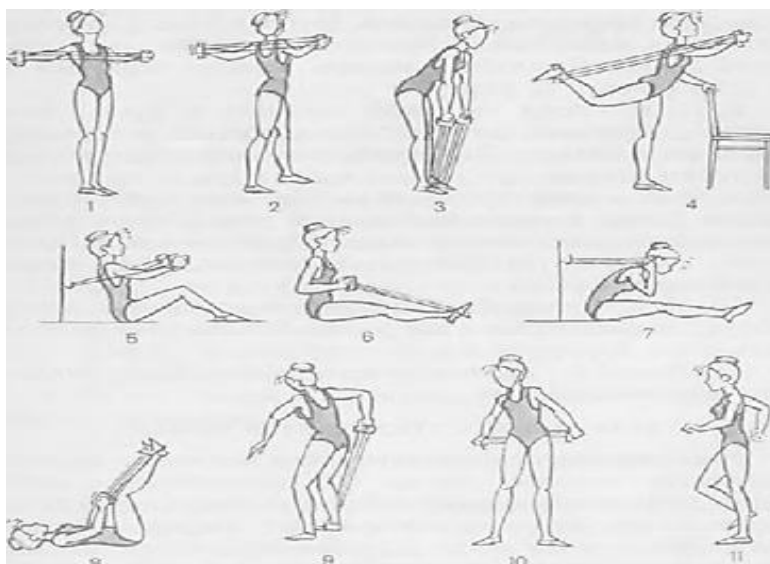
3. И. п. – стоя на середине пружин эспандера. Выпрямитесь, прогибаясь в пояснице. Голову не опускать. 10–12 раз.

4. И. п. – о. с., левой рукой возьмитесь за опору (спинку стула). Правой рукой захватите одну ручку эспандера, а другую зацепите носком правой ноги. Выпрямляйте и сгибайте ногу до утомления. То же левой ногой. 5–6 раз каждой ногой.

5. И.п. – сидя на полу, эспандер закреплен сзади, обе его ручки в ваших руках. Сгибайте и выпрямляйте руки. 8–10 раз.

6. И. п. – сидя, ступни на середине пружины эспандера, ручки снаряда в вытянутых руках. Притянуть ручки эспандера к груди, не выпрямляя туловище, вернуться в и. п., повторить. Ноги можно слегка согнуть в коленях, но если держать их выпрямленными, то вы получи-

те дополнительную растягивающую нагрузку на мышцы задней поверхности бедра и голени, тонус которых имеет немаловажное значение для красивой формы ног.



**Рис. 27. Упражнения с эспандером**

7. И. п. – сидя, ступни зафиксированы, один конец эспандера закреплен за головой, другой в руках у затылка. Стараться максимально наклонить туловище, ноги держать прямо. Расслабить мышцы живота, вернуться в и. п. повторить 15 раз.

8. И. п. – лежа на спине, эспандер в руках, ноги поднять, ступнями согнутых ног упереться в середину пружины эспандера. Выпрямить ноги, вернуться в и. п., повторить 15 раз.

9. И. п. – стоя ступней правой ноги на одной ручке, другая ручка в опущенной правой руке. Тянуть ручку эс-

пандера вдоль туловища вверх, вернуться в и. п. После паузы сменить руки. Всего 2 подхода по 10–12 повторений каждой рукой.

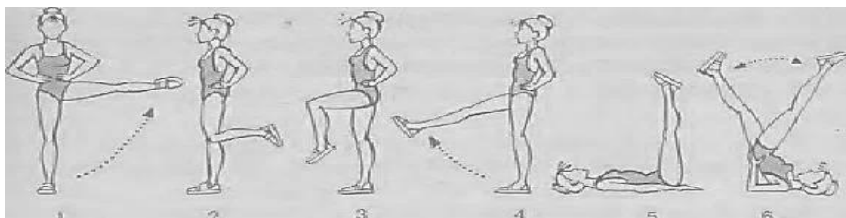
10. И. п. – стоя, эспандер сзади в опущенных руках. Стараться растянуть его как можно больше, разводя руки в стороны. Вернуться в и. п., повторить до 10 раз.

11. Легкий бег на месте, переходящий в ходьбу, упражнения на расслабление.

### **2.3.2. Упражнения с утяжелителями**

Утяжеленные ботсы можно было бы смело назвать ботинками красоты, потому что упражнения с ними очень эффективно формируют всю нижнюю часть туловища: талию, бедра, ягодицы и ноги. Поскольку такой специальной обуви наша торговля пока не предлагает, проявите изобретательность. Например, прикрепить к сандалиям диски, легкие гантели или даже мешочки с песком весом от 0,5 до килограмма каждый. Можно просто прикрепить груз к ногам или лодыжкам эластичным бинтом. Вес отягощения наращивайте постепенно.

Те упражнения, которые без отягощения вы выполняете 10 раз, с утяжелением достаточно будет сделать 2–3 раза. По мере тренированности после активного отдыха (ходьба, расслабляя и массируя мышцы, выполняя дыхательные упражнения) выполните еще 2–3 раза второй подход. Со временем вы сможете делать 10 движений в каждом подходе (рис. 28).



**Рис. 28. Упражнения с утяжелителями**

1. И. п. – стоя, руки на поясе или хватом за опору. Делайте махи ногой в сторону. По 10 раз каждой ногой с легким весом или для начала без отягощения.

2. И. п. – стоя, руки на поясе. Сгибайте и разгибайте левую ногу, колено не поднимать. То же другой ногой.

3. И. п. – то же. Поднимите левое колено как можно выше, вернитесь в и. п. Смените ногу.

4. И. п. – то же. Поднимите правую ногу вверх (колено не сгибать), вернитесь в и. п. Смените ногу.

5. И. п. – лежа на спине, руки вдоль туловища. Поднимите прямые ноги до прямого угла с туловищем, вернитесь в и. п. Выполняйте до утомления.

6. И. п. – стойка на лопатках. Разводите и сводите ноги до утомления.

### **2.3.3. Упражнения с гантелями и штангой**

После того как освоенные упражнения стали для вас слишком легкими, переходите к более веским отягощениям – гантелям, которые берутся в руки или крепятся к ногам. Начинать лучше всего с отягощений весом 1–2 килограмма. Выполнять с гантелями уже знакомые вам

упражнения вы будете сначала меньшее количество раз, делая столько повторений, сколько по силам, затем переходите к следующему упражнению. Проявляйте осторожность при выполнении маховых движений, потому что гантели резко увеличивают амплитуду движения, подвергая опасности плохо развитые суставы и связки. Поэтому очень важна хорошая разминка.

Количество повторений, указанное в приведенных ниже упражнениях, ориентировочно. Если вы хотите увеличить объем мышцы, то соответствующее упражнение выполняйте до отказа. Полезно при этом использовать гантели весом от до 2,5 килограммов. Если же стремитесь только развить силу, не изменяя при этом конфигурации тела, то применяйте скоростной режим работы, т.е. выполняйте упражнения в быстром темпе указанное количество раз.

*Упражнения с легкими гантелями (рис. 29)*

1. И. п. – о. с., гантели у плеч. Поочередно сгибайте и разгибайте руки. Дыхание свободное. Выполните 10–12 раз.

2. И. п. – лежа на спине, руки с гантелями подняты перед грудью. Скрестите руки, затем разведите их в стороны. Повторить 10–12 раз.

3. И. п. – стоя, ноги шире плеч, руки с гантелями над головой. Наклонитесь вперед, пронося руки между ногами («дровосек»). Повторить 15 раз.

4. И. п. – лежа на спине, ступни закреплены, руки с гантелями прижаты к затылку. Поднимите туловище, наклонитесь к коленям, вернитесь в и. п. Повторять до утомления.

5. И. п. – лежа на животе, ступни закреплены, руки с гантелями у плеч. Прогнитесь в пояснице, высоко поднимая голову, вернитесь в и. п. Повторяйте до утомления.

6. И. п. – о. с., гантели в руках сзади. Присядьте как можно ниже, прогибаясь в пояснице. Повторяйте до утомления.

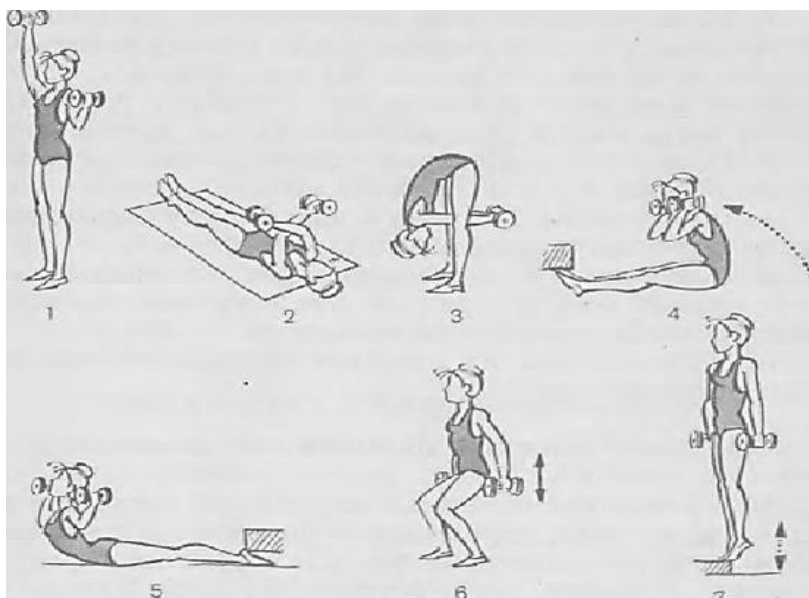


Рис. 29. Упражнения с легкими гантелями

7. И. п. – о. с., гантели в опущенных руках, носки ног на небольшом возвышении, пятки на весу. Поднимитесь на носки, вернитесь в и. п. Так до утомления.

В заключение походите, сделайте упражнения на расслабление и гибкость.



### *Упражнения с разборными гантелями и штангой*

Разборные гантели типа малых штанг практически заменяют целый набор литых гантелей.

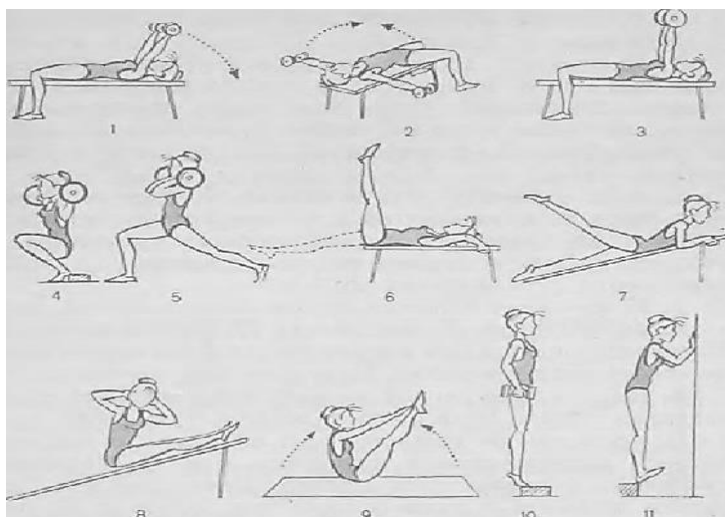
Каждое занятие начинайте с разминки, в которую входят ходьба, бег трусцой, махи ногами и руками, выкруты в плечевых суставах с опусканием гимнастической палки за спину, приседания, пружинящие наклоны для развития общей гибкости и т.д. Упражнения на гибкость выполняйте с постоянно увеличивающейся амплитудой до максимальной.

В заключительную часть тренировки включайте висы и раскачивания на перекладине для снятия напряжения в связках, суставах, сухожилиях, позвоночнике. Следует также проделать несколько упражнений на растягивание и расслабление.

Кроме общей разминки, теперь надо в ходе занятия массировать те мышцы, которые предстоит нагружать отягощением.

Вес снаряда для каждого упражнения подбирается индивидуально. Признаком оптимальности выбора является спокойное, технически правильное выполнение упражнения столько раз, чтобы последние 2 движения давались с некоторым, но не чрезмерным трудом.

Не проявляйте поспешности в наращивании нагрузки, делайте это постепенно, очень осторожно. Когда почувствуете, что сила и выносливость возросли и вы можете, например, сделать не 10, а 13 повторений, увеличьте вес снаряда на килограмм и снова возвращайтесь к «стартовому» числу повторений. На первых занятиях убедитесь, что вам под силу два подхода, и только затем переходите на три.



**Рис. 30. Упражнения с разобранными гантелями  
и малой штангой**

Каждое движение выполняйте плавно, размеренно, на полной амплитуде. Не затягивайте отдых между подходами. Когда вы приступаете к следующей серии повторений, от предыдущей еще должна чувствоваться некоторая усталость.

Упражнения со спортивной штангой женщинам следует осваивать в группе под наблюдением тренера-специалиста, потому что неправильное распределение веса штанги, перенапряжение позвоночника чреваты не только болезненными ощущениями, но и травмами. А вот малые штанги можно использовать в домашней тренировке.

Предлагаемый комплекс упражнений с разборными гантелями и малой штангой вовлекает в работу практически все группы мышц, формируя эстетику походки и фигуру (рис. 30).

### *Упражнения*

1. И. п. – лежа спиной на скамье, гантели в поднятых перед грудью руках. Опустите слегка согнутые руки за голову – глубокий вдох, вернитесь в и. п. выдох. Два подхода по 12–15 повторений.

2. И. п. – то же. Разведите прямые руки в стороны, вернитесь в и. п. Выполняйте медленно, с полной амплитудой. Вдох при разведении рук, выдох при сведении. Оба первых упражнения очень эффективны для улучшения формы бюста. Два подхода по 10–12 повторений.

3. И. п. – лежа спиной на скамье, штанга в поднятых перед грудью руках. Согните и разогните руки – жим лежа. Простое, но очень эффективное упражнение для мышц рук и груди. Два подхода по 10–12 повторений.

Вариант: выполнять его на наклонной доске – локти разведены в стороны, движение осуществляется с полной амплитудой.

4. И. п. – стоят ноги на ширине плеч, носки чуть развернуты, под пятками брусок высотой до 5 см (это помогает сохранять равновесие и более направленно воздействовать на мышцы бедра). На полувдохе (вдох-выдох – неполный вдох) глубоко присядьте, стараясь коснуться пяток ягодицами. Смотрите прямо перед собой, спину держите прямо. Встать, сделать полный выдох-вдох и повторить до 10 раз. Для улучшения формы бюста лучше подходят так называемые дыхательные приседания, то есть присед на полном вдохе, выдох при вставании. После каждого подхода в упражнении 4 без всякой паузы выполняется подход к упражнению 1. По мере увеличения тренированности выполняйте до 3–4 комбинаций упражне-

ний 4 и 1 подряд. Не стремитесь поднять штангу чрезмерно большого веса (начните с грифа) и постепенно по мере укрепления мышц и связок увеличивайте вес.

5. И. п. – о. с., штанга на груди. Выпады поочередно правой и левой ногой. Ногу в выпаде сгибайте максимально, другая нога сзади – на носке, локти поднять выше, туловище и голова прямо. Особо большим весом не увлекайтесь, 5–6 повторений каждой ногой в 2 подхода.

6. И. п. – лежа спиной на скамье. Поднимите прямые ноги вверх до прямого угла с туловищем, опустите ноги, пятки ниже уровня скамьи. Повторите упражнения до утомления. Для увеличения нагрузки прикрепите к ногам утяжелители.

7. И. и. – лежа животом на полу или наклонной доске, на ногах – утяжелители. Поочередно поднимайте и опускайте ноги как можно выше, не сгибая ноги в коленях. Повторите до утомления.

8. И. п. – лежа спиной на полу или наклонной доске, закрепив ступни. Руки вдоль туловища. Поднимите туловище, одновременно поворачиваясь направо и левой рукой касаясь правого колена, вернитесь в и. п., поднимите туловище, поворачиваясь налево. Для увеличения нагрузки возьмите в руки гантели или диски от штанги.

9. И. п. – лежа на спине, руки за головой. Быстро поднимите туловище и ноги и маховым движением коснитесь руками ступней (колени не сгибайте); вернитесь в и. п. Выполните до 10 раз.

10. И. п. – стоя носками на бруске, гантели в опущенных руках. Сделав небольшой присед, максимально поднимитесь на носки вверх. Это упражнение для фор-

мирования икроножных мышц и связок стопы, воспитания пружинной походки. Повторите до 15 раз с разной постановкой стоп: параллельно; пятки вместе, носки врозь; пятки врозь, носки вместе. Для лучшей проработки мышц голени выполните в заключение поднимание пальцев ног, стоя пятками на возвышении, 15 раз (рис. 30, 31).

Предложенный комплекс упражнений потребует от вас больших усилий, но результаты, которые вы можете получить, стоят этого. Во-первых, вы «обстругаете» талию; во-вторых, разовьете упругую грудь; в-третьих, получите сильные бедра; в-четвертых – красивые ноги.

Можно иногда заниматься по сокращенной программе: упражнение 4 в комбинации с 1; упражнения 6 и 9. Больших перерывов между подходами делать не следует, да и те лучше посвятить не пассивному отдыху, а переключениям на дыхательные упражнения на расслабление, на растягивание. Таким образом, вы получите полноценную непрерывную нагрузку. Ни одним из ее видов (сокращением мышц, растяжением, расслаблением) нельзя пренебрегать.

Занимаясь постоянно, вы можете максимально развить свои индивидуальные способности, а также устранить некоторые сугубо индивидуальные недостатки телосложения.

## **2.4. Исправление отдельных недостатков фигуры**

Пока вы осваивали общие и атлетические упражнения по предложенным комплексам, вы стали более ловкой, вы-

носливой, построили. Может быть, в килограммах веса – это не очень заметно, но сантиметры объемов изменились. Проверьте! Лишняя жировая ткань заменилась на мышечную, ведь вы к этому и стремитесь.

Приобретенные навыки позволяют вам приступить к более направленной корректировке своей фигуры, делая акцент на специальные движения для соответствующих мышц ног, рук, груди и т. д. в необходимом режиме.

### **2.4.1. Красивая грудь**

Форма груди определяется целым рядом факторов.

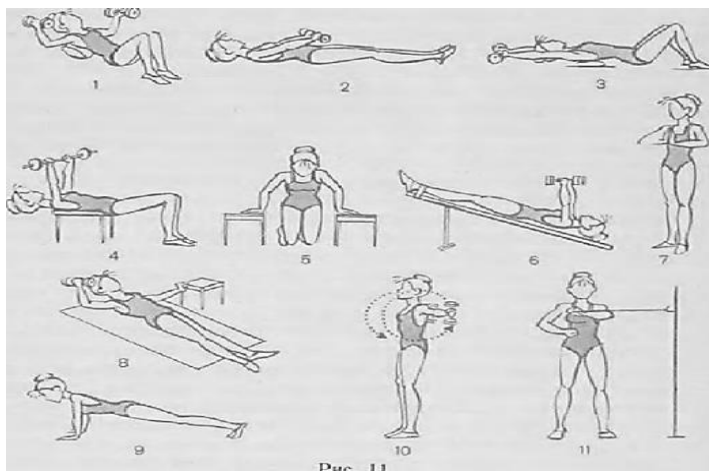
Так, малый размер молочной железы усугубляется плоской или впалой грудной клеткой, сутулой спиной. Некоторым не нравится большой размер груди из-за жировых отложений. Огорчает женщин дряблая грудь и т. д. Во всех случаях положение можно исправить.

В первом случае следует начать с упражнений, стимулирующих глубокое дыхание. Они помогут поднять и расширить грудную клетку, а вместе с тем увеличить объем груди и придать фигуре красивую осанку, не говоря уже о благотворном влиянии этих упражнений на работу внутренних органов. Этой цели лучше всего отвечает сочетание упражнений 4 – 1 из предыдущего комплекса.

Огромное значение в улучшении формы бюста имеют упражнения, посредством которых можно укрепить и развить грудные мышцы.

Что же происходит при выполнении упражнений, которые вовлекают в работу грудные мышцы? Прежде всего к ним усиливается приток крови, расширяется сеть

капиллярных сосудов, следовательно, увеличивается поступление к мышечным тканям кислорода и питательных веществ.



**Рис. 31. Упражнения на укрепление грудной мышцы**

В результате мышца растет. Но так как грудные железы непосредственно примыкают к грудным мышцам, то, естественно, этот процесс усиленного кровоснабжения и питания оказывает благотворное влияние и на железы. Все это вместе создает условия для сохранения эластичности кожи, формы и упругости груди. Кроме того, упражнения для грудных мышц, если их выполнять в соответствующем режиме, позволяют освободиться от лишних жировых отложений, которые, скапливаясь между этими мышцами и грудными железами, также деформируют грудь.

Предлагаемые упражнения (рис. 31) выполняйте в основном с гантелями. Вес подберите такой, чтобы вы смогли без особого напряжения выполнить их 10 раз.

Постепенно нагрузку увеличивайте. Количество подходов доведите до 2–3 раз.

#### *Упражнения*

1. И. п. – лежа на полу, подложив под лопатки упругий, мягкий валик, гантели в выпрямленных руках над грудью. Разведите руки в стороны, несколько сгибая их в локтях (вдох). Вернитесь в и. п. Более физически подготовленные могут проделывать это, второе и третье упражнения, опираясь лопатками о табуретку или скамеечку.

2. И. п. – лежа на полу, гантели в вытянутых в стороны прямых руках. Сведите руки вперед-вверх над бедрами (выдох). Вернитесь в и. п.

3. И. п. – лежа на полу, подложив под лопатки мягкий, упругий валик, гантели в выпрямленных руках над бедрами. Поднимите прямые руки вверх и опустите назад за голову (вдох). Вернитесь в и. п.

4. И. п. – лежа лопатками на скамеечке, опустите пониже таз, возьмите гимнастическую палку, гриф штанги или легкую штангу (в зависимости от уровня подготовленности) широким хватом так, чтобы отягощение касалось верхней части грудной клетки. Выпрямите руки вверх (выдох). Вернитесь в и. п. (вдох).

5. И. п. – стоя на коленях перед двумя стульями, обопритесь ладонями о сиденья, пальцы разведите. Сгибая руки, опустите грудь возможно ниже (вдох). Отжимаясь, сосредоточьте внимание на работе грудных мышц.

6. И. п. – лежа на наклонной опоре, голова ниже колен, гантели в выпрямленных вверх руках. Разводите руки в стороны, **немного сгибая их, или (жим гантелей)**.

Эффективно при некоторых нарушениях форм бюста.



7. И. п. – стоя. Соедините ладони перед грудью. Давите ладонью на ладонь, прилагая усилия в течение 6 секунд. Повторите 5-6 раз.

8. И. п. – лежа, взяв гантель в правую выпрямленную перед грудью руку, другой взяться за опору. Отводить гантель в сторону и возвращать ее в и. п. одной рукой, затем другой.

9. И. п. – упор лежа на полу. Тело удерживайте над полом, опираясь только ладонями и носками. Взгляд направлен вперед. Плавно отжимайтесь.

10. И. п. – стоя, гантели в руках. Круговые движения руками (руки вверх – вдох, вниз – выдох). Стремитесь делать круги большого радиуса.

11. И. п. – стоя, конец амортизатора в выпрямленной в сторону руке, другой конец закреплен на уровне плеч. Сгибая руку, притянуть кулак левой руки к правому плечу, вернуться в и. п., повторить, сменить руку.

#### **2.4.2. Стройные ноги**

Развивать упругие силы стопы нужно всем, и делать это с учетом особенностей строения мышц голени. Именно этим обусловлено правило, что за сокращением мышц должно следовать их полное растяжение. Чем больше подвижность в голеностопном суставе, тем выше степень сокращения и растяжения этих мышц, тем больше их сила.

Для развития подвижности стопы рекомендуется вращать ею во всех направлениях, а также предельно оттягивать носки и притягивать (брать на себя). Кроме того, следует выполнять специальные упражнения. Это ходьба, высоко поднимая колени и оттягивая носок, ходьба на

носках в полуприседе, лазание по канату с помощью стоп, ходьба по бревну, бег по мягким покрытиям, в том числе по снегу и воде, ходьба на носках, пятках, на внутренней и наружной сторонах стоп.

Исправить форму ног можно лишь в определенных пределах. Если, например, вы захотите сделать худые голени более объемными, то достаточно будет увеличить количество повторений в упражнениях, связанных с подъемом на полупальцы, подскоками. А вот с уменьшением объема икр дело обстоит сложнее. Размер лодыжек определен наследственностью. С них можно согнать накопившийся жир, если он в избытке, но не удастся избавиться от мышц.

Единственный способ уменьшить объем икр – это лежать целый день в постели, чтобы мышцы атрофировались.

Такой вариант никому не подходит. Значит, остается гордиться выразительной формой своих ног.

Предлагаемые ниже упражнения помогут вам укрепить мышцы ног, обеспечат их гармоничное развитие и придадут вашей походке легкость и грациозность.

#### *Упражнения для ног*

1. И. п. – о. с. Ходьба 3–5 минут. Из них по одной минуте на носках и пятках, по 30 секунд на внутренней и наружной сторонах стоп.

2. И. п. – стоя, опереться рукой о спинку стула. Махи ногой вперед-назад, в сторону, попеременно правой и левой. По 10–15 раз каждой ногой.

3. И. п. – стоя, пятки вместе, носки врозь. Гантели весом 1–3 кг в согнутых руках у плеч. Приседания на носках,

туловище прямое. Повторить 15–20 раз, из них – 10 раз на носках и 5–10 раз на всей ступне.

4. И. п. – стоя носками ног на бруске (6–8 см). Рукой опереться о спинку стула или стену. Покачивания на носках до касания пятками пола. Повторить 40–60 раз, постепенно разворачивая носки в стороны.

5. И. п. – поставить правую ногу на сидение стула, согнуть руки с гантелями к плечам. Встать на стул правой, и. п., то же левой ногой. 10–20 раз каждой ногой.

6. И. п. – выпад вперед, руками опереться на сидение стула. Попеременная перестановка ног в упоре. Повторить 10–15 раз правой и левой ногой.

7. И. п. – стоя, ноги скрестно, правая впереди. Медленно сесть на пол, затем встать. Повторить 10–16 раз. После 8 повторений вперед поставить левую ногу.

8. И. п. – согнутые руки с гантелями у плеч. Попеременные выпады вперед с 4–6 пружинистыми покачиваниями. Повторить 8–10 раз правой и левой ногой.

9. И. п. – стоя, ноги на ширине ступни, гантели в опущенных руках. Имитируйте попеременный и одновременный ход лыжника с энергичными движениями рук и подниманием на носках. Повторите 30–60 раз в среднем и быстром темпе.

10. И. п. – стоя с гантелями в опущенных руках. Подскоки на носках на месте, с поворотами в разные стороны, продвижением вперед, назад, в стороны. 60–100 подскоков.

11. Медленная ходьба 2–3 минуты, потряхивание ногами.

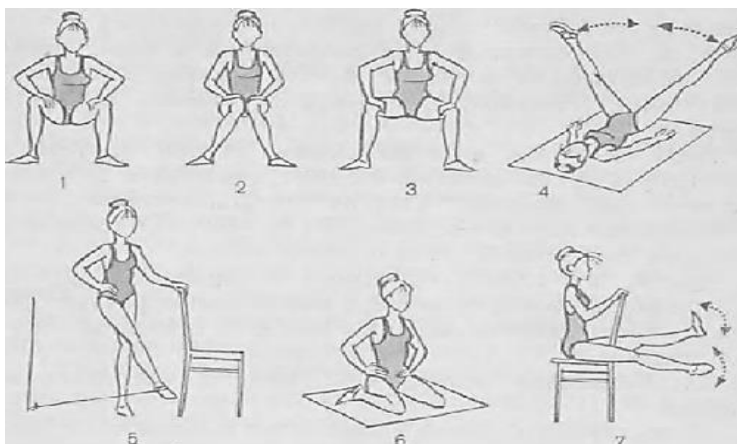
Недостаток мышечной массы на внутренней части бедра создает впечатление кривизны ног, нарушает гармоничность физического развития.

Приводящие мышцы бедра развивают упражнения в преодолении сопротивления при сведении ног вместе.

*Дополнительные упражнения для ног (рис. 12).*

1. И. п. – стоя, присядайте широко разводя колени. 3 подхода по 8 повторений: а) ступни шире плеч, б) ступни уже плеч.

2. И. п. – стоя, широко расставив ноги. Соедините колени, перенося вес на внутренние поверхности ступней, вернитесь в и. п., перенеся вес на наружные поверхности ступней. Повторить до 15 раз.



**Рис. 32. Дополнительные упражнения для ног**

3. И. п. – в полуприседе с широко расставленными ногами. Пружинистыми покачиваниями соединяйте колени: а) носки внутрь, пятки наружу, б) ступни параллельно, в) пятки вместе, носки врозь.

4. И. п. – лежа на спине, на ногах утяжеленная обувь. Поднимите ноги вверх, сводите и разводите их в широкой амплитуде. 3 подхода по 12 раз.

5. И. п. – о. с. Амортизатор прикреплен одним концом к стопе, другим к крюку на уровне пола. Делайте махи ногой во фронтальной плоскости. 3 подхода по 15 повторений.

6. И. п. – стоя на коленях. Разведите носки и сядьте на пол между стопами.

7. И. п. – сидя, вытянув ноги. Быстро поворачивая ступни, сводить и разводить носки. Кривизна, имеющая форму буквы X, почти не поддается исправлению. Для некоторой корректировки полезно делать приседания, скрестив ноги «по-турецки», и вставать из этого положения без помощи рук. Рекомендуют также верховую езду, велосипед, плавание, особенно брасс, лыжи, бег.

#### *Упражнения для ягодиц (рис. 33)*

1. И. п. – стоя, ноги вместе, руки с гантелями у пояса.

Глубокие выпады вперед (нога, стоящая сзади, на полной ступне). Прodelайте сначала одной ногой 8–10 раз, затем другой. 2–3 подхода. Для увеличения нагрузки можно взять гантели.

2. И. п. – лежа на животе, руки вперед. Прогибание в пояснице (так называемая качалка). Сначала оторвать от пола руки вместе с туловищем, прогнуться. Затем поднять вверх ноги как можно выше, не сгибая их в коленях, прогнуться. Выполните 2 подхода по 6–8 раз.

3. И. п. – о. с. Прыжки прогнувшись. Слегка присесть, согнув ноги, отвести руки назад. Затем взмахом рук сде-

лать прыжок вверх, одновременно прогнувшись в воздухе. Повторить 2 подхода по 6–8 раз.

4. И. п. – стоя на коленях, руки вдоль туловища.

Движение называется «волна». Сесть на пятки, туловище пригнуть к полу, руки вперёд. Не отрывая туловища от пола скользящим движением провести корпус вперед, прогнуться. Снова сесть на пятки и повторить это волнообразное круговое движение без перерыва 8–10 раз в двух подходах.

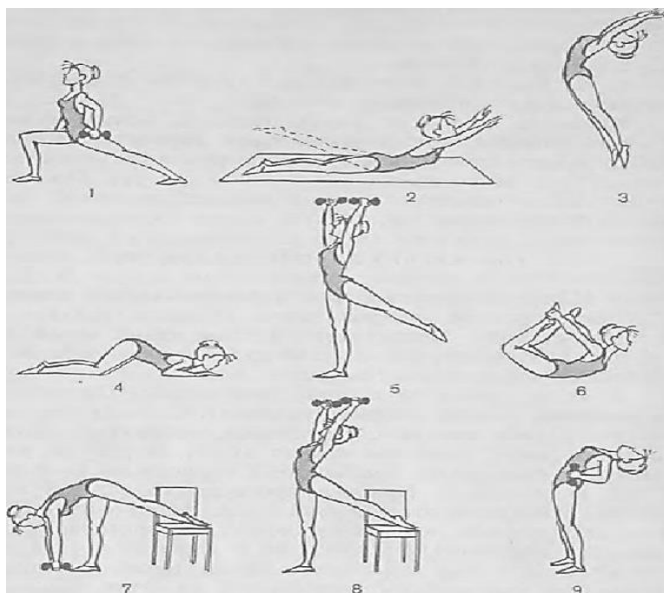


Рис. 33. Упражнения для ягодиц

5. И. п. – о. с., гантели в опущенных вниз руках. Попеременно отводить ноги назад, одновременно поднимая руки вверх. Выполнять упражнения энергично, сильно прогибаясь в пояснице. Прodelайте по 10–12 раз каждой ногой.

6. И. п. – лежа на животе. Называется упражнение «лягушка». Взяться за носки согнутых ног и сильно притянуть к себе. Прогнуться. Медленно опустить руки и ноги на пол. Затем повторить упражнение. Прodelать 2 подхода по 6–8 раз.

7. И. п. – стоя, гантели в опущенных руках, одну ногу поставить на стул или скамейку. Наклонить туловище вперед, пытаясь достать гантелями пол.

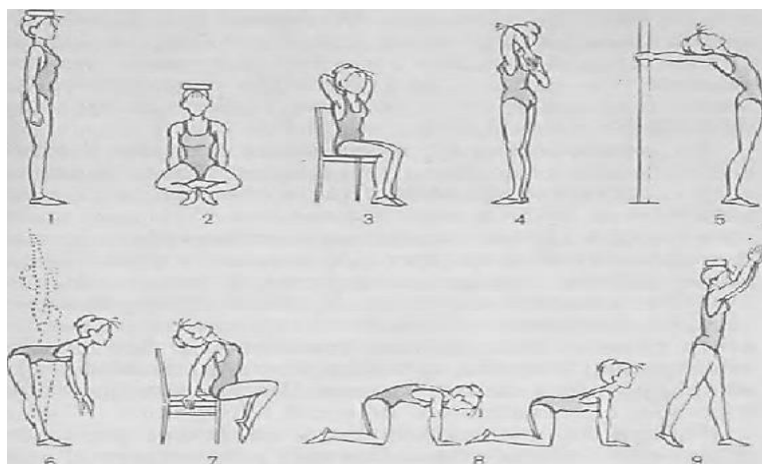
8. И. п. – то же. Прогнуться назад, руки вверх. Повторить каждой ногой 2 подхода по 10 раз.

9. И. п. – стоя, гантели у талии. Наклоны назад, ноги в коленях не сгибать. Выполнить 2 подхода по 10–12 раз.

#### **2.4.3. Упражнения для осанки (рис. 34)**

1. И. п. – стойка у стены в положении правильной осанки. Сделав шаг вперед, сохраните позу. Прочувствуйте тонус различных мышечных групп в этом положении в течение 2–3 секунд. Вернитесь в и. п. Проверьте свою осанку. Повторите упражнение 6–8 раз. Дыхание произвольное. Обратите особое внимание на отведение плеч назад. Несколько втяните живот, не отставляя таза.

2. И. п. – то же. Шаг вперед, руки в стороны. Присядьте, руки вперед, переведите руки в стороны, опустите вниз, вернитесь в и. п. Во время выполнения всего упражнения главное внимание должно быть направлено на контроль за сохранением правильного положения головы, плеч, таза. Повторите 8–10 раз. Дыхание произвольное. Для лучшего освоения упражнений 1 и 2 на голову положите папку или книгу.



**Рис. 34. Упражнения для осанки**

3. И. п. – сидя. Поднимите руки в стороны – вверх, сведите лопатки. В этом положении согните руки, положите ладони на лопатки как можно ниже. Локти максимально разверните. Для подготовленных можно рекомендовать несколько легких рывковых движений, опуская пальцы как можно ниже вдоль спины. Вернитесь в и. п. Повторите 10–12 раз. Дыхание произвольное.

4. И. п. – о. с. Поднимите правую руку вверх, левую отведите назад, согните руки в локтях и постарайтесь соединить их за спиной, вернитесь в и. п. Повторите упражнение, меняя положение рук, 6–8 раз с каждой руки. Дыхание произвольное. Старайтесь сцепить пальцы рук на спине «в замок».

5. И. п. – стоя спиной к опоре, ухватитесь руками за неё на уровне головы. Разгибая руки, прогнитесь в пояс-



нице, ноги не сгибать. Вернитесь в и. п. Повторите 6–8 раз. Дыхание произвольное.

6. И. п. – о. с. Свободно поднимите руки в стороны-вверх, вдох, наклонитесь вперёд, расслабив мышцы рук и шеи, выдох. Выполните подряд 5–6 раз. Упражнение снимает мышечное напряжение.

7. И. п. – сидя на краю стула. Руками опереться о сидение, локти отведены назад. Сильно прогнитесь в грудной части позвоночника, голову назад. Дыхание произвольное. Вернитесь в и. п.

8. И. п. – упор присев, голова опущена. Поднимая голову и прогибаясь в пояснице, старайтесь сильнее напрячь мышцы поясницы.

9. И. п. – о. с. Положите на голову папку и ходите по комнате с различными движениями рук в стороны, вперед, вверх, с легкими и глубокими приседаниями для выработки правильной осанки и совершенствования чувства равновесия.

В заключение сделайте несколько упражнений для мышц брюшного пресса.

Выполнение упражнений, развивающих подвижность суставов, вырабатывающих правильную осанку, положительно сказывается и на походке.

Красивая походка слегка стремительна: голова приподнята, плечи развернуты, грудь выдвинута вперед.

При этом центр тяжести тела переносится на передние отделы стоп. При сутулости чрезмерный наклон туловища вперед приводит к смещению центра тяжести, и в результате приходится как бы догонять свое тело. Излишне развёрнутые назад плечи приводят к смещению

тяжести тела назад, и тогда человек идёт как бы запрокинувшись.

На осанке и походке сказывается и обувь. Жёсткая, не сгибающаяся подошва заставляет идти медленнее, делая неуклюжие движения. Давно известно, что высокий каблук не в ладах с хорошей осанкой. Акушеры-гинекологи знают и другое: постоянное ношение туфель на высоких каблуках способствует деформации и растягиванию мышц живота, отчего они слабеют, а вялые мышцы – плохие помощники при родах. Высокий каблук сокращает площадь опоры подошвы на 30–40 %, снижая устойчивость. Вот почему у любительниц высоких каблуков часты растяжения сухожилий, разрывы связок, вывихи. Шаги в подобной обуви короткие, семенящие, что не очень эстетично.

Каблук не должен нарушать мышечное равновесие между сгибателями стопы. Поэтому рекомендуется, чтобы высота каблука повседневной обуви была равна  $1/14$  длины стопы, т.е. 2–3 сантиметра. В течение дня полезно походить босиком, на низком каблуке и без него. Туфли на высоком каблуке надевайте лишь для торжественных случаев.

Красивой считается такая походка, при которой стопа ставится носком слегка наружу, а пятки наступают почти на одну линию. Шаг должен быть средней длины. Во время выноса ноги вперед она разгибается в коленном суставе и ставится на землю с пятки, затем следует перекат на всю подошву и носок, которым мы отталкиваемся, нога выносится вперед. Не допускайте виляний тазом, он подается только чуть вперед.

Спина должна быть прямой, не очень напряженной, живот подтянут, голова поднята. Смотрите вперед, идите легко и красиво, чуть-чуть склонившись.

Если ваши ноги имеют О-образную кривизну, чтобы скрыть этот дефект, слегка измените походку: носки разводите в стороны больше обычного, а пятки ставьте на одну воображаемую прямую линию. Ногу несколько расслабьте в колене и не выпрямляйте полностью. Так вы добьетесь, чтобы не было видно просвета между ногами.

Не забывайте следить за своей осанкой. Держитесь прямо, старайтесь как бы тянуться на носках, расти вверх.

Когда это станет привычкой, вы всегда будете выглядеть красивой. Мышцы ваши будут равномерно напрягаться и расслабляться. Когда же они станут достаточно сильными, то будут держать кости и сухожилия в более правильном положении, отчего все ваши движения будут экономичными и целесообразными.

А как лучше садиться? Прежде всего, держите спину вертикально. Начните со сгибания коленей, а не тазобедренных суставов и отведения таза назад. Сидеть удобнее посередине стула, но не на краешке. Ноги соедините вместе. Если положили одну ногу на другую, то колени должны быть вместе. Все движения свободные и плавные.

Вставая со стула, стремитесь как бы коснуться потолка, плечи опустите (оба на одном уровне).

Когда наклоняетесь, нужно сгибать ноги с сомкнутыми коленями, движение напоминает присед с прямым туловищем.

Возьмите за правило не пользоваться лифтом, а ходить вверх и вниз пешком. При этом не забывайте следить за осанкой. Идя по лестнице, лучше не наклоняться вперед.

На перила не опирайтесь всем своим весом, а только придерживайтесь за них, как за руку партнера.

#### *2.4.4. Упражнения на грациозность движений (рис. 35)*

Привлекательная внешность зависит не столько от красоты форм тела, сколько от умения владеть им. Каждая из вас постоянно находится в движении. Динамичны даже позы, которые принимаются сидя или стоя, потому что все время они переходят одна в другую. И если обладательница красивой фигуры окажется неловкой в движениях, с тяжелой или вихляющей походкой, обаяние сразу померкнет.

Манеру держаться, то есть осанку, обычно оценивают в положении стоя. При этом следует держаться непринужденно, без напряжения, в привычной для вас позе. Встаньте к стене так, чтобы пятки, плечи и голова касались ее. Если в таком положении ваша ладонь свободно проходит между стеной и поясницей, значит, осанка правильная. При этом голова и туловище находятся на одной вертикали, плечи развернуты, слегка опущены и расположены на одном уровне, грудная слегка приподнята и выступает вперед, живот слегка втянут, лопатки симметричны, а ноги в суставах выпрямлены.

Хорошая осанка делает вас не только более привлекательной, но во многом способствует нормальному функционированию всех внутренних органов и систем.

Нарушения осанки, как правило, поддаются исправлению с помощью гимнастики и специальных процедур. Заботиться о своей осанке приходится и тем, у кого нет

нарушений в ней. Дело в том, что без соответствующей тренировки это природное качество утрачивается. Поэтому советуем выполнять упражнения с профилактической целью и постоянно контролировать свою манеру держаться.

Посмотрите в зеркало и оцените, какие из ваших обычных поз и движений эстетичны, а какие не очень. Выслушайте замечания родственников, подруг. Наблюдайте за окружающими, персонажами фильмов, спектаклей, стараясь подмечать в их физическом облике детали, достойные подражания. Так в вашем сознании сложится пластический идеал, к которому вы будете стремиться.

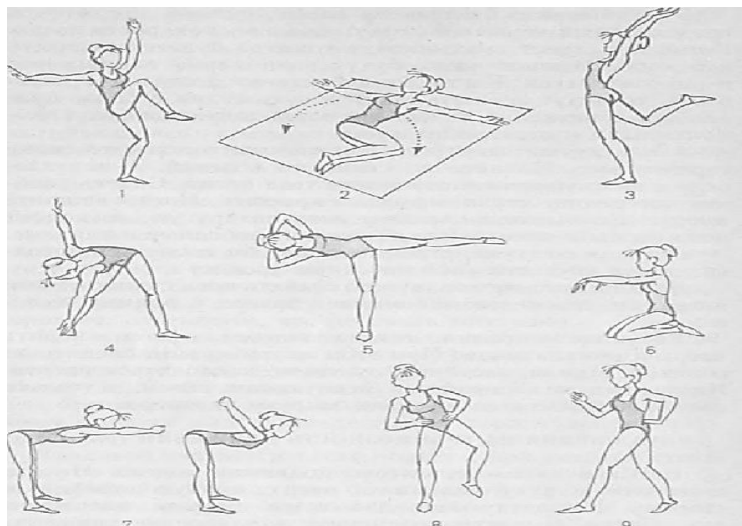
Прежде всего надо научиться правильно стоять – прямо, расправив плечи, подобрав живот. Ходите так, словно некая воображаемая нить тянет вас за грудь вперед и чуть вверх. Попробуйте, и вы увидите, что плечи распрямятся, центр тяжести тела сместится вперед, походка изменится в лучшую сторону, вам станет удобнее идти и легче дышать.

1. Шаги на месте, высоко поднимая колени. На два шага левую руку поднимите вверх, правую отведите в сторону. На следующие два шага смените положение рук. После 20 шагов перемените направление движения рук: правая – вверх, левая – вперед.

2. И. п. – лежа на спине, руки разведены в стороны, ноги согнуты. Опустите согнутые в коленях ноги слева от себя, вернитесь в и. п. Повторите вправо. Старайтесь туловище не двигать. Всего 8–10 раз в каждую сторону.

3. И. п. – о. с., немного согнутые руки на коленях. Делая мах руками вверх, правой ногой мах назад, вернуться в и. п. Повторить левой ногой. С каждой ноги 6–8 раз.

4. И. п. – стоя, ноги врозь, руки в стороны. Не сгибая ног, наклонитесь и коснитесь левой ладонью правого носка, правой – левого. По 8–10 раз в каждую сторону.



**Рис. 35. Упражнения на грациозность движений**

5. И. п. – стоя, ноги врозь, руки за головой в замке. Наклоняйте туловище вправо, левую ногу отводите в сторону до горизонтального уровня туловища и ноги. По 3–4 раза в каждую сторону.

6. И. п. – стоя на коленях, ступни врозь, руки вперед на уровне плеч. Сядьте поглубже вправо – назад – и. п. То же влево. По 6–8 раз.

7. И. п. – стоя, ноги врозь, руки в стороны на уровне плеч, пальцы сжаты в кулаки. Наклоняясь вперед до горизонтального положения, руки выпрямите перед грудью. Вернитесь в и. п. При следующем наклоне руки за спиной. Выполняйте каждое движение по 6–8 раз.

8. И. п. – стоя, ноги вместе, руки на поясе. Прыжок вправо на носках, туловище наклонить вправо. То же в другую сторону. В каждую сторону 10–12 раз.

9. Ходьба с расслаблением до полного приведения в норму дыхания и пульса.

Систематические занятия атлетикой неизбежно делают вашу фигуру стройной. Старайтесь обращать внимание не на сколько килограммов вы похудели, а на сколько сантиметров изменились ваши объемы. Мышечная масса весит больше, чем жир, поэтому при силовых тренировках вы можете и не потерять в весе, а то и чуть-чуть прибавить. Если же вам нужно уменьшить массу тела, придется к упражнениям добавить некоторые ограничения в питании.

Природа запрограммировала женщину быть полной. Специалисты установили, что для нормального протекания специфических женских физиологических функций необходимо, чтобы жировая ткань составляла по крайней мере 22 % массы тела. У девочки-подростка не начнется функционирование женских органов, если в ее организме меньше 17 % жира. У бегуний на длинные дистанции жира остается до 7–8 %, и это нередко вызывает у них отклонения в состоянии здоровья.

Так что вреден только лишний вес, с ним и следует бороться. Способов для этого придумано много, нередко одни советы противоречат другим. И это, пожалуй, естественно. Ведь каждый человек индивидуален, полезное одному неприемлемо для другого. Поэтому надо пробовать и подбирать наиболее действенный для себя вариант.

Находите возможность посоветоваться с врачом, тренером, специалистом по диетам.

Очень часто после родов у стройной женщины исчезает талия, выпячивается живот, ухудшается форма бюста. Она начинает сутулиться, портится походка. Новый член семьи отнимает у матери много времени и сил, но все же надо находить несколько минут для себя.

Начните с общеоздоровливающих упражнений, затем – из раздела «Дайте мышцам поработать». Через 6 недель после родов полезно выполнять упражнения 7, 10, 3, 15, 11 этого комплекса.

Через 10 недель после родов переходите к упражнениям потруднее: 4, 8, 9, 10, 14, 16.

Через 4 месяца после родов приступайте к тренировке с небольшим отягощением. Делайте и некоторые простые упражнения, которые нужны вам для коррекции той или иной части тела.

В литературе иногда можно встретить рекомендацию убавлять какую-либо часть тела, наложив на нее полиэтиленовые накладки или надевая специальные штаны или куртки из водоотталкивающей ткани. Такие костюмы помогают лишь терять воду за счет потения. При этом может нарушиться терморегуляция организма, а потеря веса восполнится, как только вы напьетесь воды.

Все специалисты однозначно утверждают, что малая двигательная активность больше повинна в тучности, чем переедание. Если, не меняя режима питания, вы будете ежедневно ходить в энергичном темпе по 30 минут, за год потеряете до 10 килограммов веса. Потеряете при этом прежде всего жир.



Во время упражнения ускоряется обмен веществ в мышцах и продолжается еще примерно 6 часов после прекращения нагрузки. Источником энергии для работы является жир.

У тех же, кто садится на голодную диету, в качестве необходимого топлива организм использует мышечную ткань, приберегая жир для работы сердца. Вес теряется до тех пор, пока женщина сидит на диете, но в основном за счет мышечной массы и небольшого количества жира.

Как только диета кончается, организм восполняет нехватку жизненно важной ткани и вес восстанавливается в ближайшие недели, да еще с лихвой.

А вот когда в качестве горючего использовались жиры (т. е. при движении), они извлекались отовсюду (складки на талии, подушка на спине, двойной подбородок и т. п.) и больше не восполнялись, так как организму не нужны.

Физические упражнения приводят аппетит в соответствие с потребностями организма в энергии.

### *Упражнения*

1. Встаньте лицом к стене. Ноги находятся на некотором расстоянии от нее, ладони вытянутых рук прижаты к стене. Сгибая и выпрямляя руки, отжимайтесь от стены так, чтобы спина была все время прямой. Это упражнение укрепляет мышцы рук, ног, груди, спины, шеи и живота.

2. Упражнение аналогично первому, но отжимание производите поочередно каждой рукой. Это упражнение дает большую нагрузку на мышцы, чем предыдущее.

3. Теперь встаньте спиной к стене, как бы полностью «прилепив» свое тело к ней. Ноги отодвиньте на некоторое расстояние от стены. Попробуйте оторвать спину от стены, перенеся упор на затылок. Упражнение полезно для тех, у кого ослаблены мышцы спины и бывают боли в области затылка.

4. Спина «приклеена» к стене, ноги отодвинуты на некоторое расстояние. Сползайте, соскальзывая вдоль стены вниз и переходите в сидячее положение, не опускаясь на пол. Угол между голенью и бедрами должен быть прямым. Сохраняйте такое положение сколько можете.

Некоторым удастся оставаться в сидячем положении до 1,5 минуты. Считайте, что после этих упражнений можно заниматься не только танцами, велоспортом, плаванием, но и водными лыжами.

5. Снова повернитесь лицом к стене, ноги соедините. Поднимите вначале правую руку, стараясь кончиками пальцев дотронуться до стены как можно выше, затем левую, а потом сделайте это движение двумя руками.

Упражнение укрепляет мышцы спины и способствует растяжению позвоночника.

6. Положение лицом к стене остается, руками обопритесь о стену, попеременно выбрасывайте в стороны правую, а затем левую ногу.

7. Повернитесь лицом к стене, обопритесь на нее руками.

Попеременно с силой выбрасывайте назад правую и левую ногу. Упражнение хорошо укрепляет мышцы живота и бедер.

8. Для того чтобы определить свою тренированность, ощутить свое тело, крепость его мышц, встаньте спиной к стене и тесно к ней прижмитесь, чтобы не осталось никаких просветов. Выдохните, подтяните живот, напрягите мышцы спины и задержите дыхание сколько сможете, затем толчкообразно выдохните воздух, постепенно расслабляя мышцы тела. Отдых. Упражнение повторить.

9. Возьмите блок для йоги и положите на расстоянии 40 сантиметров от стены. Встаньте спиной к стене, носками на блок, пятки провисают. Спиной опирайтесь о стену, чтобы сохранить равновесие. Поднимайтесь на носки и опускайтесь до тех пор, пока пятки коснутся пола. Повторите все снова.

10. Встаньте лицом к стене. С силой обопритесь о нее руками, согните сначала правую ногу, подтянув колено к животу, затем левую.

11. Встаньте лицом к стене, ладони на стене. Поднимитесь на носки, перенеся на них тяжесть тела, затем опуститесь. Повторите несколько раз.

12. Стойте прямо, лицом к стене, на некотором расстоянии от нее. Поднимите ногу и поставьте ступню на стену. Наклонитесь вперед, обхватив руками лодыжку, лицом коснитесь колена. Опустите ногу, поднимите голову и выпрямитесь. Упражнение выполняйте попеременно левой и правой ногой.

13. Лягте на спину, вытянитесь. Согните ноги в коленях, ступни поставьте на стену. Максимально высоко «переступите» ногами по стене и выпрямите тело, подняв руками ягодицы. Старайтесь руками захватить щиколотки.

14. Лягте на спину и начинайте делать ногами «ножницы». Стена как бы помогает удерживать ноги на определенной высоте, мешает им опускаться. Упражнение прекрасно действует на мышцы живота, спины, шеи, ног, на позвоночник.

Повторите все упражнения до 10 раз, если не очень устали.

Включите в занятие элементы танцев или просто танцуйте под музыку. Это великолепная нагрузка на сердечно-сосудистую систему, опорно-мышечный аппарат и хорошая психотерапия.

### ЧАСТЬ 3. ПИТАНИЕ АТЛЕТА

Рациональное питание – необходимое условие для достижения высоких результатов. Организм атлета функционирует в жестком режиме, а напряженная работа всех органов и систем нуждается в повышенном количестве энергии. Для наращивания мышечной массы требуется строительный (пластический) материал.

Сила мышц увеличивается одновременно с ростом их массы, и обеспечивает этот процесс пища, богатая белками. Сколько же белков нужно атлету? В зависимости от веса, возраста и объема нагрузки это количество обычно колеблется от 110 до 160 граммов в сутки. Если исходить из собственного веса занимающегося, то на один его килограмм требуется 1,5–2 грамма белка. Для обеспечения повышенного белкового запроса атлету достаточно съесть в сутки дополнительно нежирный плавленый сыр и стакан простокваши на ночь.

Однако дело не только в количестве белков, но и в их качестве. Из 20 белковых аминокислот, нужных человеку для жизнедеятельности, восемь в организме образоваться не могут, они должны поступать в готовом виде с пищей. Без этих незаменимых компонентов мышцы развиваться не могут.

Полноценные белки, содержащие полный набор всех аминокислот, содержатся преимущественно в продуктах животного происхождения: мясе, рыбе, яйцах, мо-

локе, твороге, сыре и других молочных продуктах. Их биологическая ценность определяется тем, что по аминокислотному составу они близки белкам мышц человека и усваиваются на 80–90 %.

Продукты растительного происхождения имеют белки с меньшим содержанием аминокислот, потому их биологическая ценность ниже. Белки хлеба, фасоли, гороха, сои, овсяной и гречневой круп дополняют животные белки и тем самым создают необходимые для организма аминокислотные комплексы. Поэтому животные белки полезно сочетать с растительными. Так, молоко лучше употреблять с пшеничным хлебом, мясные и рыбные блюда – с крупяными и овощными гарнирами.

Жиры – важный пищевой компонент. Они заключают в себе энергии в два с лишним раза больше, чем то же количество белков и углеводов. Если для получения энергии не важно, растительный это жир или животный, то для пластической функции ценны жиры, содержащие незаменимые компоненты, которые поступают в организм с растительными жирами. Это прежде всего линолевая и арахидоновая кислоты, за высокую биологическую ценность они приравниваются к витаминам.

Жиры необходимы для нормального усвоения многих минеральных веществ и витаминов. Поэтому, например, салат из моркови, содержащий много каротина, заправляйте маслом или сметаной.

Жиры животного и растительного происхождения в рационе должны соотноситься примерно 3:1. В сутки рекомендуется употреблять 1,5–2 грамма жира на один килограмм массы тела.

Углеводы – основные поставщики энергии. Расходуя их, мышцы работают более экономично, чем на других видах пищевого топлива. Из продуктов, богатых углеводами, наиболее ценны овощи и фрукты. Овощные гарниры необходимы в качестве дополнения к мясу, рыбе. Винегреты и салаты способствуют лучшему перевариванию белков и жиров.

Интенсивные мышечные нагрузки нарушают щелочно-кислотное равновесие в организме, а растительные продукты его нормализуют.

Для поддержания водно-солевого режима рекомендуется употреблять ежедневно 1–2 стакана минеральной воды типа «Боржоми».

У атлетов повышена потребность в витаминах, которые должны поступать в организм прежде всего из овощей, фруктов, натуральных пищевых продуктов. В период занятий силовой гимнастикой зимой и весной целесообразно принимать поливитаминное драже по 1–2 штуки до еды. Не больше, потому что синтетические витамины – это лекарство, передозировка их опасна!

Усредненные цифры содержания компонентов пищи в пересчете на килограмм массы тела атлета такие: белки – 2,4–2,5 грамма; жиры – 2,0–2,3 грамма; углеводы – 10–11 граммов.

В науке о питании принято делить основные пищевые продукты на 6 групп: 1 – молоко и молочные продукты; 2 – мясо, рыба, яйца, птица; 3 – злаковые продукты (крупы, хлеб, бобовые культуры); 4 – пищевые жиры; 5 – овощи, фрукты; 6 – минеральные вещества, вода.

Чтобы рацион был полноценным, в суточном наборе продуктов должны быть пищевые вещества из всех 6 групп. Для обеспечения кишечника достаточным объемом клетчатки, надо есть больше разных овощей и хлеб грубого помола.

Необходимо решительно отказаться от курения и алкоголя. Активные вещества, содержащиеся в табачном дыму и спиртных напитках, тормозят синтез белка в организме, ухудшая условия для увеличения и развития мышц.

Пищу следует принимать не реже 3 раз в день. Ужин съедайте не позднее чем за 2 часа до сна. Есть лучше в одно и то же время. После приема пищи кровь усиленно приливает к желудку, и если в это время последует физическая работа, наступает перегрузка для органов кровообращения. Поэтому между приемом пищи и началом интенсивной мышечной работы должен быть перерыв не меньше 1,5–2 часов.

Несбалансированность рациона, беспорядочный прием пищи, недостаток или избыток калорий могут повредить здоровью и оказаться причиной низкой работоспособности.

Примерная калорийность суточного рациона при занятиях различными физическими упражнениями для спортсмена с массой тела 65-70 килограммов такая:

- туризм – 3 600–4 000 ккал,
- бег, прыжки, метания – 3 800–4 200 ккал
- спортивные игры – 4 200–4 800 ккал,
- поднимание тяжестей: легкий вес – 4 200–4 500 ккал, средний – до 5 000 ккал, тяжелый – до 6 000 ккал.



Уровень расхода калорий у каждого человека индивидуален, и выявить его можно путем самонаблюдения. У занимающихся атлетизмом он выше обычного уровня на 5–10 %. Восполнять потери калорий следует преимущественно за счет белков.

Поскольку белковая пища переваривается труднее, в дни напряженной работы предпочтительнее легкоусвояемые и богатые углеводами продукты: фрукты, овощи, молочные изделия. В дни восстановления употребляйте пищу, необходимую для синтеза белка.

Ограничения в калорийности рациона необходимы атлетам, желающим избавиться от излишков подкожного жира. Полное голодание в таком случае не поможет, поскольку потеря веса может происходить за счет мышц. Чтобы терять только жир, нужно ограничить калорийность привычного рациона на 5–10 %. Несколько изменяется и методика силовых тренировок: вес отягощения уменьшается, число повторений увеличивается, мышцы, лежащие под слоем жира, получают повышенную нагрузку.

Чтобы не мучил голод при пищевых ограничениях, надо вместо продуктов, богатых жирами и углеводами (сахар, мед, сладости, кондитерские и мучные изделия, соусы, подливы), употреблять больше объемной низкокалорийной еды, богатой клетчаткой: капусту, морковь, свеклу, огурцы, помидоры и т.д., а также фрукты, ягоды, соки без сахара. Напомним, что в капусте и огурцах содержится тартроновая кислота, препятствующая отложению жира. Хорошо стимулирует обмен веществ чеснок. Мясо, творог, молоко, сыры выбирайте с меньшим содержанием жира.

Очень важно, чтобы пища была полноценной, богатой витаминами и минеральными солями. Не забывайте, что половина ваших достижений в атлетизме обеспечивается питанием.

### **3.1. Сочетание тренировки и питания при управлении массой и составом тела**

Для нормализации массы и состава тела необходимо прежде всего обладать физическим и психическим здоровьем.

Правильное питание, наряду с физической тренировкой, играет большую роль в сохранении и улучшении здоровья. Важнейшей причиной большинства заболеваний, которые не связаны с генетическими повреждениями, травмами, острой инфекцией и токсинами, – это алиментарный дисбаланс, т.е. нарушение соотношения в поступлении необходимых (незаменимых) организму веществ, а также хроническое отравление непереваренными остатками пищи, на нейтрализацию которых тратится большое количество энергии, незаменимых ингредиентов пищи и структурных ресурсов выделительной системы, вторично вызывая в организме их дефицит.

Выделяют следующие причины дисбаланса незаменимых веществ в организме:

– недостаток поступления какого-нибудь незаменимого вещества при нормальном питании (из-за отсутствия в пище или неусвояемости);

- избыточное воздействие какого-нибудь пищевого фактора (при недостаточной мощности систем, ликвидирующих избыток вещества);

- общий избыток пищи, поступающей в организм;

- воздействие токсинов.

- заболевание или недостаточная функциональная мощность какой-нибудь системы пищеварительного аппарата (ПА).

Во всех случаях действует один и тот же механизм: сначала возникает гиперактивность в работе определенного отдела пищеварительной или выделительной системы (компенсация). Затем, если компенсаторных возможностей не хватает, происходит угнетение или поломка соответствующей системы. Это может приводить к нарушениям в процессах жизнедеятельности самых разных органов и систем организма.

Как же нужно питаться, чтобы обеспечить организм всем необходимым и не вызывать дисбаланса в работе разных отделов пищеварительной системы? Формула рационального питания проста:

- в организм с пищей должны поступать все незаменимые вещества и энергия в достаточном количестве и оптимальном соотношении;

- вредные вещества должны поступать в количествах, не превышающих возможностей организма по их нейтрализации и выведению;

- прием пищи должен подчиняться правилам, которые обеспечивали бы полноценное усвоение незаменимых веществ и не способствовали бы превращению полноценных продуктов в ядовитые вещества.

Среднестатистический рацион современного городского россиянина характеризуется многократным недостатком клетчатки, важнейших витаминов, макро- и микроэлементов в результате промышленной переработки и рафинирования пищи, а также избытком калорийности за счет легкоусвояемых углеводов и жиров животного происхождения. Для ликвидации дисбаланса практически обязательным становится добавление в рацион так называемых пищевых добавок, в концентрированном виде содержащих важнейшие ингредиенты пищи, которые перед этим были удалены из продуктов в процессе их переработки, а также комплексов натуральных или химических витаминов и микроэлементов. Их прием необходим, несмотря на теоретическую возможность оптимизации рациона за счет большего потребления натуральных продуктов, овощей, трав, фруктов и ягод, так как практически эта возможность реализуется крайне редко.

Если человек регулярно применяет научно обоснованную тренировку оздоровительной направленности, не страдает негативными психическими состояниями и избыточным потреблением пищи, то естественных возможностей организма обычно хватает для нейтрализации или удаления поступающих извне или образуемых эндогенно токсических веществ.

### *Правила приема пищи*

Среди правил приема пищи, позволяющих не ухудшать здоровье можно выделить следующие.

1. Еда не должна быть обильной. В этом случае мощности секреторных желез пищеварительного тракта (ПТ)

хватит для выделения необходимого количества пищеварительных соков для гидролиза (расщепления) пищевых веществ до конечных продуктов всасывания; времени нахождения в ПТ и мощности соответствующих кишечных механизмов хватит для их полного всасывания, а мощности систем нейтрализации хватит для удаления потребленных и образованных токсинов.

При соблюдении этого правила в значительной мере будет сглаживаться негативное влияние несоблюдения остальных правил.

2. Необходимо тщательно пережевывать каждый кусок пищи, попавший в ротовую полость. Это необходимое звено запуска и «настройки» всего «ансамбля» пищеварительных процессов, без которого их эффективность оказывается существенно ниже.

3. Питание должно быть стабильным. Это предполагает относительно постоянные наборы и количество продуктов, время и ритуал приема пищи.

4. Очередной прием пищи должен происходить не раньше, чем будет полностью переварена предыдущая пища, т.е. когда возникнет чувство «истинного голода». Желательно, чтобы к этому времени хотя бы раз в сутки прибавлялся период физиологического «отдыха» для ПА. Ориентировочный интервал при смешанном поступлении продуктов – 8–9 часов, а при раздельном питании 5–7 часов. Таким образом, число «существенных» трапез в день не может быть больше двух. Это правило не противоречит рекомендациям «дробного питания», которое применяется в диетологии при некоторых заболеваниях и диетах, направленных на снижение массы тела.

5. За исключением случаев переедания смешанной пищей и употребления неправильно приготовленных продуктов, когда ПА заведомо должен «сработать на выброс» (т.е. как можно быстрее удалить избыток пищи), прием жидкости должен как можно дальше отстоять от приема твердой пищи. ИСТОЧНИК [6; 10]

Это пять основных правил рационального приема пищи.

Однако в некоторых специальных случаях полезным будет соблюдение еще некоторых правил, улучшающих процесс пищеварения и усвоения пищи.

6. Концентрированные белковые продукты должны приниматься в отдельную трапезу или вместе с сочными зелеными овощами. Если это правило нарушается, то место переваривания белков сдвигается в сторону толстого кишечника, что ухудшает степень утилизации аминокислот и является основной причиной рака этой части ПТ и аутоинтоксикации организма.

7. Любая концентрированная и рафинированная (т.е. «неразбавленная» растительными волокнами) пища медленнее продвигается по ПТ и увеличивает вероятность контакта канцерогенных веществ со стенкой ПТ, поэтому такая пища обязательно должна «разбавляться» свежими или сушеными овощами и травами.

8. Богатая жиром и маслом пища кроме замедления всех процессов переваривания пищи вызывает повышенный выброс желчи, что также является канцерогенным фактором. Кроме того, жировая диета, в особенности вместе с физической тренировкой, увеличивает скорость образования в организме свободных радикалов, поврежда-

ющих органеллы клеток! Поэтому должен исключаться прием большого количества жира и масла за одну трапезу.

9. Поступление натошак в ЖКТ большого количества быстроусвояемых углеводов (сахаров) вызывает раздражение инсулинового аппарата поджелудочной железы, сопровождаемого резким выбросом гормона. При регулярном повторении этой процедуры могут развиваться нарушения в нормальной работе поджелудочной железы.

10. Поступление в ЖКТ любых сладких и крахмалистых продуктов после концентрированной белковой или жирной пищи вызывает развитие бродильных процессов в желудке и кишечнике. Это приводит к образованию и всасыванию вредных для организма веществ.

11. В злаковых и зернобобовых продуктах содержатся вещества, тормозящие усвоение аминокислот и некоторых макро- и микроэлементов (*Ca, Mg, Zn, Fe*), поэтому такая пища должна приниматься не чаще одного раза в день и не смешиваться с мясными и молочными продуктами.

12. Основные микро- и макроэлементы лучше усваиваются при определенных их соотношениях в принимаемой пище. Однако учет каждого подобного случая – дело кропотливое и, по всей видимости, целесообразное только в случаях разработки диет «лечебного питания».

13. При несбалансированном по аминокислотному составу питании может наблюдаться задержка роста или снижение мышечной массы (как при голодании), но не фатальные последствия для организма. Поэтому стремиться к соблюдению сбалансированности питания по белкам нужно на уровне недель, месяцев или в экстремальных условиях (тяжелая тренировка, болезнь). В случае

подозрений на дефицит каких-нибудь аминокислот в организме прием 50–100 граммов в неделю белковой пищи животного происхождения, вероятнее всего, ликвидирует несбалансированность.

14. Вегетарианцы для ликвидации дисбаланса по аминокислотам рекомендуют следующие сочетания продуктов питания (не обязательно за один прием).

– Стручковыми (изолейцин, лизин) дополняют каши, рис, макаронны, муку, кукурузу, орехи, семечки.

– Зерновыми (метионин) дополняют фасоль, горох, сою.

– Овощи и травы следует сочетать с кашами, орехами, рисом.

15. Утренняя гимнастика «натошак» с применением упражнений, воздействующих на органы брюшной полости (которая стимулирует моторную функцию желудка и кишечника), и последующий поздний завтрак являются основным способом естественного очищения желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Естественная очистка ЖКТ и пробуждение «истинного» голода – два непременных условия нормальной работы всей пищеварительной системы.

16. «Традиционный завтрак», состоящий из бутерброда с маслом, сыром или колбасой, омлета, яичницы или сосисок с гарниром, запиваемых подслащенными кофе или черным чаем, нарушает все «научные» и «ненаучные» правила приема пищи. Он гарантирует ненормально повышенное чувство голода, вялость и нежелание работать в течение дня, вечером – «разбитость», усталость и раздражительность, а в целом же – нарушение работы



кишечника, букет «болезней цивилизации» и признаки «преждевременного старения». Правда, для желающих похудеть за счет своего здоровья такой вариант приемлем.

#### *Организация питания в день тренировки и в дни отдыха*

Регулирование массы и состава тела предполагает учет индивидуальных особенностей занимающихся, в соответствии с которыми организуется питание. Ниже представлены основные случаи, встречающиеся на практике.

В данной главе питание для коррекции фигуры человека рассматривается применительно к случаям, когда необходимо:

- 1) уменьшить массу жира и увеличить силу мышц,
- 2) уменьшить массу жира и мышц при сохранении силы,
- 3) увеличить объем и силу мышц вместе с уменьшением массы жира,
- 4) увеличить массу жира, силу и объем мышц.

В связи с повышением психического напряжения, активизации деятельности эндокринной и иммунной систем изменение формы тела сопровождается активизацией анаболических и катаболических процессов, в конечном итоге ведет к нормализации деятельности всех систем и органов организма.

#### *Ограничение повышенного аппетита*

Снижая количество жира в теле, инструктор обязательно сталкивается с проблемой чувства голода и необходимостью его блокировать в первый период (5–8 дней) соблюдения диеты.

Откуда берется повышенный аппетит, если имеется 10–30 кг жировых отложений?

У практически здоровых людей причинами ненормально повышенного аппетита (кроме физиологически необходимых потребностей) могут быть следующими:

– в человеке генетически заложено ощущение удовольствия от процесса поглощения пищи, которое блокируется по мере насыщения. Но одновременно закрепляются условно-рефлекторные связи между «центрами удовольствия» и функционированием органов, участвующих в процессе еды. В современных условиях обычно потребляется вкусная пища, поэтому этот рефлекс становится сильным и стойким, а процесс потребления «вкусной и здоровой пищи» может сформироваться в самостоятельный способ получения «удовольствия». Если же делается попытка отказаться от излишнего потребления пищи, то человек ощущает дискомфорт, так как недополучает привычную долю «удовольствия»;

– если человек питается нерегулярно или привыкает «перехватывать» что-нибудь между основными приемами пищи, то вырабатывается условный рефлекс на постоянное присутствие в желудке пищи, для переваривания которой постоянно вырабатывается желудочный сок. Если он «вдруг» стал реже или человек стал меньше потреблять пищи или просто есть меньше мясной и жирной, которая дольше задерживалась в желудке, то условно-рефлекторное выделение желудочного сока вызывает достаточно настойчивые голодные «позывы», не имеющие связи с понижением сахара в крови – истинным признаком голода;

– даже если человек не имеет вышеупомянутых привычек, попытка снизить количество жира в теле обязательно будет сопровождаться ощущением голода, так как лишённые своего привычного «пайка» (наличие определенного числа рецепторов, активность ферментов и многое другое) жировые клетки будут некоторое время с повышенной скоростью потреблять сахар из крови.

Какие есть способы привыкнуть к потреблению меньшего количества пищи, не ощущая постоянного дискомфорта?

#### *Способы потребления меньшего количества пищи*

1. Наиболее радикальный, надежный и безвредный способ – соответствующая психологическая настройка. Например, надо внушить занимающемуся, что до тех пор, пока процент подкожного жира превышает 3%, голодная смерть ему не грозит. Следовательно, все призывы организма к дополнительному приему пищи – это попытка жировых клеток накопить в себе больше содержимого – как раз то, против чего человек борется. Надо убедить, что наиболее полезное и желаемое ощущение для него в течение дня – легкое чувство голода, которое к тому же через несколько дней пройдет. Так как организм имеет системы саморегуляции и тогда, когда накопление жира в жировых клетках не является жизненно необходимым, он самостоятельно избавит человека от некоторой доли дискомфорта, связанного с ощущением голода, приспособившись к новому выбранному уровню потребления пищи. Разумеется, существует множество других методов психологического воздействия.

2. Занимающийся должен организовать для себя больше интересных, приятных и «совершенно необходимых» занятий в течение дня. Этим обеспечивается «занятость сознания», компенсируется недостающее «количество удовольствия», создается отвлечение от навязчивых мыслей о еде.

3. Нельзя растягивать желудок. С этой целью используется «дробное питание» – деление дневного рациона на 4-6 мелких порций. Кроме этого дробное питание снижает эффективность использования пищи организмом, т.е. при том же количестве съеденного увеличивается «дефицит калорий». Надо объяснить, что самый коварный враг – обильные застолья. Кроме растягивания желудка они приводят к резкому повышению концентрации глюкозы и жиров в крови, которые в «аварийном порядке» складировать излишки в жировых депо, причем с большой скоростью и эффективностью. Этим за один день могут быть перечеркнуты усилия нескольких недель.

4. Надо использовать специально созданные продукты, снижающие аппетит, воздействующие на обменные процессы или пищеварительный тракт. Они бывают четырех видов. Первые содержат химические соединения, воздействующие на определенные биохимические процессы в тканях или на нервные центры, снижая эффективность усвоения пищи. Вторые содержат натуральные вещества типа клетчатки, которые, долго оставаясь в желудке, создают ощущение «сытости». Третьи – действуют как мягкие слабительные, ускоряя прохождение пищи по кишечнику. Четвертые являются лекарственными препаратами, имеющими терапевтический эффект, направлен-

ный на регулирование жизненно важных систем организма и позволяющий скорректировать «поломки» на уровне иммунной и нейроэндокринной систем. Эти препараты принимаются по индивидуальной схеме под руководством врача.

5. Почувствовав «незапланированный» голод, надо выпить небольшое количество чистой воды. Во-первых, это приглушит неприятные ощущения, а, во-вторых, желательно выпивать дополнительное количество жидкости в период интенсивного окисления жиров. Надо постоянно иметь при себе бутылочку с водой.

6. Надо есть очень медленно, прерываться во время еды (например, для мытья посуды, общения). Пользоваться вилок и ножом — создать красивый ритуал питания.

7. Если аппетит все же одолевает:

- полезно выполнять специальные упражнения (например «волна» из китайской гимнастики Цигун);

- надо съесть немного капустного салата с растительным маслом и немного мяса;

- надо ограничить прием белого сахара, приправ и соли;

- исключить сладкое питье в любых видах.

8. Занимающемуся надо объяснить, что нельзя «давить» на себя. Диета – не самоцель. Иногда можно расслабиться.

9. Нельзя применять «радикальные» диеты.

10. Наиболее быстро жир накапливается у женщин в последние дни перед месячными. Кроме предотвращения восстановления жира, с трудом потерянного ранее, будет

получен другой положительный эффект – уменьшение неприятных ощущений и сокращение сроков месячных.

### **3.2. Снижение толщины жировых складок вместе с повышением силы и выносливости основных мышечных групп**

Наиболее часто встречается необходимость реализовать первый случай. Снижения массы жира возможно исключительно вместе с выполнением физических упражнений.

Снижая количество жира в теле, вы обязательно столкнетесь с проблемой чувства голода и необходимостью его блокировать в первый период (5–8 дней) соблюдения диеты. После тренировки в крови и тканях накапливается большая концентрация гормонов, в частности норадреналина и адреналина, жировая ткань не потребляет углеводы, а наоборот – выделяет в кровь жирные кислоты и триглицериды. Поэтому после занятий чувство голода притупляется на 6–10 часов, а именно в это время человек избавляется от избытка жира.

Наиболее быстро жир накапливается у женщин в последние дни перед месячными. Это связано с большим выделением в кровь женских половых гормонов – эстрогенов. Поэтому в последние 2–3 дня ОМЦ питание должно организовываться по схеме «дня тренировки».

Организация питания в день тренировки и в день отдыха должна отличаться. Общая формула проста, но следовать ей необходимо.

*В день тренировки:*

- прием пищи должен заканчиваться за 5–6 часов до занятий, однако желательно обеспечить себя нормой белков, витаминов и клетчатки на этот день (200–500 г овощей). Количество углеводов и жиров в течение суток – минимальное. Количество воды (минеральной) или сока (натурального, не очень сладкого) – сколько хочется;

- за 20–30 минут до тренировки выпейте сладкий напиток (150–200 мл), съешьте 25–50 г мармелада или конфет, или чего-то подобного, можно даже небольшой бутерброд или немного печенья – всего 100–200 ккал;

- через 90–110 минут после тренировки съешьте белковую пищу (животные или растительные белки) – 50–100 г (обезжиренный творог, фасоль, зеленый горошек и т.п.).

Если тренировка проводилась с утра, то последующие 10 часов можно употреблять только овощи и небольшое количество белковой пищи (50–100 г - нежирный творог, мясо, яйцо, орехи, семена), принять поливитаминные комплексы. Если тренировка проводилась вечером, можно съесть немного фруктов или нежирную молочную пищу. Общая калорийность в этот день должна составлять 50–75% от суточной нормы. Число приемов пищи – 5–6-дробное питание.

Если Вы практикуете разгрузочные дни, то последним приемом пищи должно быть небольшое количество овощей через 3 часа после тренировки.

*В день отдыха:* в дни между тренировками рекомендуется обычное питание: белок 1 г/кг, жир – 0,2–0,5 г/кг только растительного масла, углеводов – 200–350 г. Число приемов пищи – 5–6.

Распределение в течение дня:

- завтрак: белковая пища и овощи;
- 2-й завтрак и обед: основная часть суточной нормы углеводов и жиров;
- полдник: фрукты, сухофрукты;
- ужин: растительные белки, овощи, нежирные молочные продукты.

Дни парной бани, электростимуляционных процедур или общего массажа, которые направлены на снижение толщины подкожного жира, должны быть приравнены по калорийности и организации питания ко дню тренировки.

Следует учитывать, что большой процент углеводов в пище при низкокалорийной диете необходим для нормального питания мозга, предотвращения снижения выносливости из-за истощения гликогена и предотвращения потери мышечной массы через расщепление белков для энергообеспечения.

При низкоуглеводной диете уходит гликоген, а вместе с ним и много воды. Поэтому потеря массы тела оказывается очень большой, но быстровосстанавливаемой.

### **3.3. Уменьшение мышечной массы и подкожного жира**

Такая необходимость может возникнуть у людей, обладающих хорошим природным здоровьем, но невоздержанных в еде. В результате постоянная тренировка «в поднятии тяжести собственного веса» приводит к избытку не только жира, но и некоторых мышечных групп. Общее



правило питания – сниженное количество белков и жиров животного происхождения. Основная идея – мышцы являются депо для незаменимых аминокислот. Они могут использоваться для поддержания анаболических процессов в жизненно важных органах (сердце, мозг). Тренировка и использование внутренировочных факторов (массаж, биомеханическая и электромиостимуляция) облегчают «освобождение» аминокислот, а низкобелковая пища не позволяет восстановиться разрушенным белкам мышц в дни отдыха. Диетическое питание должно быть выдержано в течение 12–24 дней. Этот срок превышает период полураспада основных компонентов мышечных волокон.

*В дни диетического питания и тренировок:*

- прием пищи должен заканчиваться за 5–6 часов до занятия, однако желательно обеспечить себя нормой витаминов и клетчатки на этот день (200–500 г овощей). Количество белков и жиров в течение суток – минимальное. Количество воды (минеральной) или сока – сколько хочется;

- за 30–40 минут до основной тренировки выпейте сладкий напиток (150–200 мл) или съешьте немного фруктов;

- между основной и аэробной тренировками можно выпить только небольшое количество воды;

- в течение 3 часов после основной или аэробной (если она проводилась) тренировки ничего есть нельзя!

Если тренировка проводилась с утра, то в последующие 10 часов можно употреблять только овощи, фрукты и сухофрукты. Если тренировка проводилась вечером, то

на ночь лучше только съесть немного фруктов или овощей. Оптимально – яблоки, свекла, тыква, капуста. Общая калорийность в этот день должна составлять 50–75% от суточной нормы. Число приемов пищи – 5–6. Если Вы практикуете разгрузочные дни, то последним приемом пищи должно быть небольшое количество овощей через 3 часа после тренировки.

В дни после курса диетического питания рацион становится обычным, который рекомендует программа. Нормальное питание должно продолжаться 7–10 суток. Число приемов пищи – 5–6. Далее курс может быть продолжен.

*Распределение в течение дня:*

- завтрак: углеводы (фрукты, сухофрукты);
- 2-й завтрак и обед: основная часть суточной нормы белков и жиров;
- полдник: фрукты, сухофрукты;
- ужин: растительные белки, овощи.

Очень полезно суточное голодание 1 раз в неделю. Последнее потребление пищи – перед тренировкой или через 3 часа после нее.

### **3.4. Увеличение объема мышц, сохранение количества подкожного жира**

Такая необходимость может возникнуть:

- у людей, чей внешний вид является главной составляющей успешной профессиональной карьеры (артисты, манекенщицы и др.);

– у тех, у кого в силу врожденных или приобретенных болезней, неправильного физического воспитания в детстве (вернее – его отсутствия) или других причин наблюдается частичная атрофия некоторых мышечных групп и связанные с ней проблемы со здоровьем;

– у природных астеников, обладающих сильной нервной системой, активных физически и социально.

Для первых достаточно следовать описанной ниже формуле питания в день тренировки.

Для второй категории все сложнее. Прежде всего надо иметь уверенность, что отсутствуют органические изменения в жизненно важных системах и органах, вызванных инфекционными болезнями, отравлениями или генетическими причинами. Вполне возможно, что причина недостаточной массы мышц именно в этом. Надо получить консультацию у вашего лечащего врача об особенностях вашего организма, тогда инструктор вместе с врачом смогут скорректировать программу тренировок и питания. Для тех же, проблемы которых лишь в том, что в школе они имели по физкультуре освобождение, физическая тренировка, закаливающие процедуры и рекомендуемое питание будет наиболее эффективной системой оздоровления из всех возможных.

Занимающегося надо предупредить, что упущенное в молодости наверстывается в зрелом возрасте гораздо труднее. Поэтому совершенно необходим комплексный подход. Например, занятия должны совмещаться с психофизической регуляцией, закаливанием, социальной реабилитацией.

Питание с целью создания условий для увеличения объема мышц должно характеризоваться увеличенной долей легкоусваиваемых белков.

В день тренировки количество белков должно превосходить среднесуточную норму на 30–50%:

- утром потребляется пища, богатая углеводами, рекомендуются фрукты;

- за 2–3 часа до тренировки съесть 50–100 г белковой пищи (нежирное мясо, птица, рыба, яйца или орехи, бобовые);

- через 90–110 минут после тренировки съесть такую же порцию белковой пищи, но другого состава. Рекомендуется 20–50 г чистого протеина;

- вечером пища, богатая белками растительного происхождения, овощи.

В следующие дни до очередной тренировки диета может быть в соответствии с рекомендациями инструктора и уровнем повседневного энергозатрата. Число приемов пищи – 3–4. Утром – белковая пища. Вечером легкоусваиваемые белки и овощи. Рекомендуется не смешивать в одном приеме белковую пищу и пищу, богатую сахарами и крахмалом.

### **3.5. Увеличение мышечной и жировой массы**

Если поставленная цель ставится не в интересах спортивного или профессионального совершенствования (бодибилдинг, охрана), то занятия обязательно должны сочетаться с закалывающими процедурами, психорегулирующей тренировкой и сауной (1–2 раза в неделю) для снижения

тонуса симпатической нервной системы. Вы должны стать более спокойны и уравновешенны. Признак – теплые конечности, спокойный сон.

Для достижения поставленной цели необходима следующая организация питания.

Сбалансированная по составу пища. Потребление калорий не более чем на 10–20% больше энергозатрат. Число приемов пищи в дни между тренировками – не более 3. Первая богатая углеводами трапеза – после утренней короткой прогулки или пробежки – через 30 минут.

*Питание в день основной тренировки:*

– *утром* после прогулки или легкой «зарядки», дыхательных и водных процедур: полноценная трапеза – углеводы, жиры. Используются фрукты, пищевые концентраты;

– *обед*: белки животного и растительного происхождения, овощи, жиры растительного происхождения;

– *вечером*: смешанная диета с легкоусваиваемыми белками растительного происхождения;

– *после тренировки* вне зависимости от времени ее проведения через 30–45 минут съешьте небольшую порцию легкоусваиваемой углеводной пищи. Через 100–120 минут – порцию легкоусваиваемых белковых продуктов или протеина.

Очень часто у людей, у которых возникает необходимость поправится, большой проблемой является уравновешивание психической сферы. В этом случае непреходящей ценностью являются дыхательные упражнения и овладение техникой медитации. Много пользы принесет также использование китайской гимнастики.

### 3.6. Восстановительные мероприятия

Система профилактических и восстановительных мероприятий носит комплексный характер и включает в себя средства психолого-педагогического и медико-биологического воздействия.

#### *Педагогические средства восстановления*

1. Рациональное распределение нагрузок в макро-, мезо- и микроциклах.
2. Создание четкого ритма и режима учебно-тренировочного процесса.
3. Рациональное построение учебно-тренировочных занятий.
4. Использование разнообразных средств и методов тренировки, в том числе и нетрадиционных.
5. Соблюдение рациональной последовательности упражнений, чередование нагрузок по их направленности.
6. Индивидуализация тренировочного процесса.
7. Адекватные нагрузкам интервалы отдыха.
8. Упражнения для активного отдыха, на расслабление и восстановление дыхания.
9. Корректирующие упражнения для позвоночника и стопы.
10. Дни профилактического отдыха.

#### *Психологические средства восстановления*

1. Организация внешних условий и факторов тренировки.
2. Формирование значимых мотивов и позитивного отношения к тренировкам.

3. Переключение внимания, мыслей и самоуспокоение, самоодобрение и самоприказы.
4. Идеомоторная тренировка.
5. Психорегулирующая тренировка.
6. Отвлекающие мероприятия: чтение книг, слушание музыки, посещение музеев, выставок, театров.

#### *Гигиенические средства восстановления*

1. Рациональный режим дня.
2. Оптимальная продолжительность ночного сна – не менее 8–9 часов в сутки, дневной сон (1 час) в период интенсивной подготовки к соревнованиям.
3. Время тренировочных занятий преимущественно в благоприятное время суток: после 8 часов утра и до 20 часов. Тренировочные занятия в неблагоприятное время суток с целью волевой подготовки допустимы и целесообразны в подготовительном периоде.
4. Сбалансированное 3–4-х разовое рациональное питание по схеме: завтрак – 20–25 %, обед – 40–45 %, ужин – 20–30 % суточного рациона.
5. Использование специализированного питания: витамины, питательные смеси, соки, спортивные напитки во время приема пищи, до и во время тренировки.
6. Гигиенические процедуры.
7. Удобная тренировочная и соревновательная обувь и одежда.

#### *Физиотерапевтические средства восстановления*

1. Душ: теплый (успокаивающий); контрастный и вибрационный (возбуждающий).
2. Ванны: хвойная, жемчужная, солевая.

3. Сауна 1-2 раза в неделю по 5-7 мин, не позднее, чем за 5-7 дней до соревнований.

4. Массаж: ручной, вибрационный, точечный, сегментарный, гидро.

5. Спортивные растирки.

6. Аэрионизация, кислородотерапия, баротерапия, электросветотерапия, токи Бернара, электростимуляция, ультрафиолетовое облучение.

#### *Воспитательная работа*

Воспитание – это целенаправленное формирование отношений к системе наивысших ценностей «достойной жизни достойного человека» и формирование у молодых людей способности выстраивать индивидуальный вариант собственной жизни в границах достойной жизни. Высокий профессионализм педагога позволяет инициировать самостоятельные размышления о том, что есть жизнь достойная Человека. [2; 20]

Воспитательная работа решает задачу формирования личностных качеств, которые включают: воспитание патриотизма; воспитание нравственных качеств (честность, доброжелательность, терпимость, коллективизм, дисциплинированность, выдержка и самообладание) в сочетании с волевыми (настойчивость, смелость, упорство, терпеливость); эстетическое воспитание (чувство прекрасного, аккуратность, воспитание трудолюбия).

*К воспитательным средствам* можно отнести: лекции, собрания, беседы, встречи с интересными людьми; личный пример; высокая организация учебно-тренировочного процесса; атмосфера трудолюбия, взаимопомощи, творчества; дружный коллектив; система морального стимулирования; наставничество опытных спортсменов.



### *Психологическая подготовка*

Психологическая подготовка органически взаимосвязана с другими разделами подготовки и проводится круглогодично в ходе учебного процесса.

В основе психологической подготовки лежат, с одной стороны, психологические особенности вида спорта, с другой – психические особенности спортсмена. Чем больше соответствия между тем и другим, тем скорее можно ожидать от спортсмена высоких результатов.

В психологической подготовке можно выделить:

- общую (базовую) психологическую подготовку;
- психологическую подготовку к тренировкам (тренировочную);
- психологическую подготовку к соревнованиям (соревновательную, которая, в свою очередь, подразделяется на предсоревновательную и постсоревновательную).

Общая психологическая подготовка проводится на протяжении всей многолетней подготовки и включает:

- развитие важных психических функций и качеств: внимания, представлений, ощущений, мышления, памяти, воображения;
- развитие профессионально важных способностей: координации, музыкальности, эмоциональности, а также способности к самоанализу, самокритичности, требовательности к себе;
- формирование значимых морально-нравственных и волевых качеств: любви к виду спорта, целеустремленности, инициативности;

– психологическое образование (формирование системы специальных знаний о психике человека, психических состояниях, методах формирования нужного состояния и способах преодоления неблагоприятных психических состояний);

– формирование умения регулировать психологическое состояние, сосредоточить внимание перед выступлением, мобилизовывать силы во время выступления, противостоять неблагоприятным внешним воздействиям.

#### *Воспитание личностных качеств*

В процессе подготовки спортсменов чрезвычайно важно формировать спортивный характер и личностные качества (убежденность, настойчивость и целеустремленность, позитивное отношение к труду, патриотизм, любовь и преданность избранному виду спорта).

#### *Воспитание волевых качеств*

Целенаправленному воспитанию волевых качеств способствуют упражнения повышенной трудности, требующие проявления волевых усилий.

Для воспитания смелости и решительности необходимо включать в тренировочный процесс упражнения, выполнение которых связано с известным риском и преодолением чувства страха. Вместе с тем следует поощрять и стимулировать принятие ответственных решений. Целеустремленность и настойчивость воспитываются формированием сознательного отношения к тренировочному процессу, к освоению техники вида спорта, к повышению уровня физической подготовленности.

### *Выдержка и самообладание*

Выдержка и самообладание являются чрезвычайно важными качествами человека и выражаются в преодолении отрицательных эмоциональных состояний до выстушения и, особенно, в процессе его. Для воспитания этих качеств в занятиях специально создаются экстремальные ситуации повышенной эмоциональной напряженности и добиваются того, чтобы спортсмены управляли своими действиями, сдерживали отрицательные эмоции.

### *Формирование способности управлять эмоциями*

Самообладание и эмоциональная устойчивость помогают спортсменам преодолевать чрезмерные возбуждения нервной системы, экономить энергию.

Для формирования умений управлять эмоциональным состоянием и мобилизацией стенических эмоций следует:

- включать в тренировку нетрадиционные упражнения с использованием соревновательного метода;
- применять методы аутогенной и психорегулирующей тренировки для снятия утомления и чрезмерного эмоционального возбуждения.

Успех соревновательной деятельности во многом зависит и от качества предшествующего тренировочного процесса, который порой выражается в монотонной и продолжительной работе.

## ЧАСТЬ 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 4.1. Теоретическая подготовка

Теоретическая подготовка является неотъемлемой частью целостной системы подготовки высококвалифицированных спортсменов и играет важную роль в повышении спортивного мастерства. Она органично связана с физической, технико-тактической, морально-волевой видами подготовки.

Теоретические занятия должны иметь определенную целевую направленность: вырабатывать у занимающихся умение использовать полученные знания на практике – в условиях тренировочных занятий и в группе и самостоятельных.

Теоретическая подготовка может проводиться в виде специальных теоретических занятий, а также бесед, лекций непосредственно во время проведения учебно-тренировочных занятий. При проведении теоретических занятий следует учитывать возраст занимающихся и излагать материал в доступной форме, используя современные средства обеспечения наглядности. Кроме того, в зависимости от конкретных условий и возможностей организации учебно-тренировочного процесса, уровня теоретической подготовленности занимающихся в план и содержание теоретической подготовки могут вноситься коррективы.

Теоретическая подготовка включает следующие темы:

*1. Физическая культура и спорт в России.*

Понятие «физическая культура». Значение физической культуры для укрепления здоровья и физического развития граждан России, их подготовки к трудовой и оборонной практике. Роль физической культуры в воспитании подрастающего поколения и основного контингента взрослого населения.

*2. История развития и современное состояние атлетической гимнастики.*

Истоки атлетизма. История развития на международной арене и в России. Анализ результатов крупнейших всероссийских и Международных соревнований. Достижения российских спортсменов. Тенденции и перспективы развития атлетической гимнастики.

*3. Гигиенические требования к занимающимся спортом.*

Понятие о личной гигиене и гигиеническом обеспечении занятий. Гигиенические требования к спортивной одежде, обуви и местам занятий. Понятие о режиме, его значение в жизнедеятельности человека. Питание, его значение в сохранении и укреплении здоровья. Понятие об обмене веществ, калорийности и усвоении пищи, энергозатраты при физических нагрузках. Понятие о рациональном питании, режиме питания и регулировании веса тела спортсмена. Понятие о системе мероприятий по профилактике вредных привычек.

*4. Профилактика заболеваемости и травматизма в спорте.*

Причины и профилактика простудных заболеваний у спортсменов. Понятие о системе закаливания. Патоло-

гические состояния в спорте: перенапряжения сердечно-сосудистой системы, заболевания органов дыхания, острый болевой печеночный синдром. Травматизм в процессе занятий атлетической гимнастикой. Оказание первой помощи и доврачебная помощь. Самоконтроль и профилактика спортивного травматизма. Восстановительные мероприятия при занятиях атлетизмом.

#### *5. Строение и функции организма человека.*

Краткие сведения об опорно-мышечном аппарате (кости, суставы, мышцы). Основы знаний о строении и функциях внутренних органов, органов дыхания и кровообращения, органов пищеварения и нервной системы. Влияние физических упражнений на развитие и состояние различных органов и систем организма.

#### *6. Влияние физических упражнений на организм спортсмена.*

Характеристика положительного воздействия физических упражнений на функциональные системы организма спортсмена. Понятие о тренировочной нагрузке и ее основных характеристиках. Понятие об утомлении и переутомлении. Критерии готовности к возобновлению выполнения упражнений.

#### *7. Общая характеристика спортивной подготовки.*

Понятие о системе спортивной подготовки. Взаимосвязь тренировки, соревнований и восстановления. Формы организации тренировочных занятий. Понятие об основных средствах и методах тренировки. Основы методики воспитания двигательных качеств: гибкости, быстроты, ловкости, прыгучести, силы, выносливости и равновесия.

Правила построения и проведения комплексов по общей физической подготовке. Принципы, этапы и мето-

ды обучения технике двигательных действий. Ошибки, их предупреждение и исправление.

8. Основы методики проведения учебно-тренировочных занятий.

Общая характеристика задач учебно-тренировочных занятий. Структура занятия. Назначение, содержание и методика проведения подготовительной, основной и заключительной частей тренировки. Понятие об объеме и интенсивности тренировочных нагрузок. Факторы, обуславливающие эффект тренировки. Планирование и контроль в спортивной подготовке.

9. Планирование, учет и контроль в тренировочном процессе.

Значение и роль планирования, учета и контроля в управлении тренировочным процессом. Виды планирования: перспективное, текущее, оперативное. Содержание и документы планирования. Виды учета и контроля: поэтапный, текущий и оперативный. Содержание и документы учета и контроля. Дневник спортсмена, его содержание и значение в общем процессе управления.

#### **4.2. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа из нескольких**

1. Спортсмены высокого класса на разминку, как правило, отводят:

- А) 5–10 мин;
- Б) 15–25 мин;
- В) 30–60 мин;
- Г) 1,5–2 часа.

2. К видам координационных способностей относится:

- А) скоростная сила;
- Б) произвольное расслабление мышц;
- В) активная гибкость;
- Г) пассивная гибкость.

3. У отлично подготовленных спортсменов, занимающихся видами спорта, требующих проявления выносливости, частота сердечных сокращений (ЧСС) в покое часто равна:

- А) 80–70 уд/мин;
- Б) 70–60 уд/мин;
- В) 60–50 уд/мин;
- Г) 40 уд/мин и ниже.

4. Взрывная сила и стартовая сила – это проявления:

- А) максимальной силы;
- Б) скоростной силы
- В) силовой выносливости;
- Г) все ответы верны.

5. Восемнадцатилетний студент (студентка) за 12 минут преодолел дистанцию 2 км 700 м (2 км 200 м). Степень его (ее) физической подготовленности по тесту Купера:

- А) «отлично»;
- Б) «хорошо»;
- В) «удовлетворительно»;
- Г) «плохо».

6. Максимальная частота сердечных сокращений (ЧСС) во время спортивной тренировки оценивается величиной:

- А)  $150 + \text{возраст (лет)}$ ;



- Б) 220 – возраст (лет);
- В) 170 уд/мин;
- Г) 240 – вес (кг).

7. Часть нервной системы, которая иннервирует внутренние органы, называется:

- А) центральной;
- Б) периферической;
- В) соматической;
- Г) вегетативной.

8. Сердце человека состоит из:

- А) четырех отделов: двух желудочков и двух предсердий;
- Б) трех отделов: двух желудочков и одного предсердия;
- В) трех отделов: одного желудочка и трех предсердий;
- Г) двух отделов: одного желудочка и одного предсердия.

9. Степень подвижности в суставах не зависит от:

- А) возраста;
- Б) пола;
- В) росто-весовых особенностей;
- Г) степени тренированности.

10. Нормальной температурой тела при измерении в мышечной впадине считается:

- А) 35,8–36,2° С;
- Б) 36,4–36,8° С;

- В) 37,0–37,4° С;
- Г) 37,5–38,0 °С.

11. По всей видимости, шизофрения обусловлена:

- А) генетическими причинами;
- Б) внешними причинами;
- В) биохимическими причинами;
- Г) ничего определенного о причинах шизофрении сказать нельзя.

12. Максимальная частота поднимания прямых ног до угла 90° из положения лежа на спине за 20 с – тест для определения:

- А) скоростным индексом;
- Б) абсолютным запасом скорости;
- В) скоростной выносливостью;
- Г) скоростной выносливости.

13. Способность как можно дольше удерживать достигнутую максимальную скорость называется:

- А) динамическую силу;
- Б) общую выносливость;
- В) скоростно-силовую выносливость;
- Г) гибкостью.

14. Оценкой максимальной высоты прыжка вверх с места тестируют:

- А) динамическую силу;
- Б) быстроту;
- В) гибкость;
- Г) скоростно-силовую выносливость

15. Труднее всего гибкость повышается в:
- А) в тазобедренном и суставах позвоночного столба;
  - Б) плечевом суставе;
  - В) локтевом суставе;
  - Г) лучезапястном суставе.
16. В целях оценки динамики функциональных возможностей системы внешнего дыхания не используется показатель:
- А) жизненной емкости легких (ЖЕЛ);
  - Б) окружности грудной клетки;
  - В) максимальной вентиляции легких;
  - Г) пневмотахометрии.
17. Главную роль в распределении питательных веществ среди других тканей в интеграции промежуточного обмена играет:
- А) мозг;
  - Б) скелетные мышцы;
  - В) сердечная мышца;
  - Г) печень.
18. При постоянной перегрузке позвоночника больше половины всех повреждений (60%) приходится на:
- А) поясничный отдел;
  - Б) грудной отдел;
  - В) шейный отдел;
  - Г) все ответы верны.
19. К активным средствам физической реабилитации относятся:

- А) элементы спорта и спортивной подготовки;
- Б) массаж;
- В) мануальная терапия;
- Г) мышечная релаксация.

20. Из нижеперечисленных мазей в первый день после ушиба не должен использоваться:

- А) финалгон;
- Б) венорутон;
- В) гепариновая мазь;
- Г) троксевазин.

21. Основной по численности причиной смертности в России являются:

- А) болезни органов дыхания;
- Б) новообразования;
- В) несчастные случаи, отравления и травмы;
- Г) болезни системы кровообращения.

22. Пищевой компонент, отнесенный к основным:

- А) белок;
- Б) сок грейпфрута;
- В) молоко;
- Г) пиво.

23. Ортостатическая проба характеризует:

- А) возбудимость симпатического отдела вегетативной нервной системы;
- Б) возможность удержания равновесия в положении стоя;

- В) функциональную силу мышц – разгибателей позвоночника;
- Г) изменение величины физиологических изгибов позвоночника.

24. Проба Ромберга определяет способность человека сохранять равновесие при отсутствии коррекции со стороны зрительного анализатора. Это:

- А) тест на координацию движений;
- Б) проба на кинестетическую чувствительность;
- В) проба на проприоцептивную чувствительность;
- Г) исследование функциональных возможностей нервно-мышечного аппарата.

25. Истощение гликогена – основная причина утомления в беге на:

- А) 100 м;
- Б) 200 м;
- В) 800 м;
- Г) 10 000 м.

26. Истощение креатинфосфата – основная причина утомления в беге на:

- А) 200 м;
- Б) 1 500 м;
- В) 10 000 м;
- Г) марафонскую дистанцию.

27. Тяжелоатлетические упражнения практически не влияют на:

- А) мышечную силу;

- Б) локальную выносливость;
- В) максимальное потребление кислорода (МПК);
- Г) мышечную массу.

28. Метод, не являющийся специфическим методом лечебной физической культуры (ЛФК):

- А) терренкур;
- Б) корригирующая гимнастика;
- В) гидрокинезотерапия;
- Г) талассотерапия.

29. Целостный этап тренировочного процесса от 3 до 6 недель называется:

- А) микроциклом;
- Б) мезоциклом;
- В) макроциклом;
- Г) мегациклом.

30. Эффективность рационально проведенной разминки сохраняется в течение (в случае, например, перерыва между разминкой и основной спортивной деятельностью):

- А) 10–20 мин;
- Б) 40–60 мин;
- В) 1,5–2 часа;
- Г) 3–4 часа.

31. Физическим качеством не является:

- А) сила;
- Б) выносливость;
- В) воля;
- Г) ловкость.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вы познакомились с основными понятиями атлетической гимнастики, правилами тренировки силы и устранения отдельных недостатков телосложения с помощью специальных упражнений.

Первые достижения будут заметны не раньше, чем через 6-7 месяцев регулярных тренировок. Нет и не может быть методик, обеспечивающих моментальный успех, потому что рост мышц, укрепление связочного аппарата и, как следствие, увеличение силы – сложный физиологический процесс.

Преодолеть свою лень, несобранность и регулярно тренироваться – это уже победа над собой. Соблюдение распорядка дня, отказ от вредных и от каких-то не очень нужных привычек, выполнение достаточно сложных движений укрепляют психику, формирует волю, характер.

Сильный человек всегда держит себя в форме, умеет вовремя расслабиться или сосредоточиться, не допускает эмоциональных срывов. А это очень важно в нашей бурной, насыщенной стрессами жизни.

С помощью таких тренировок достигается не только физическое совершенство, но также продлевается молодость. И.П. Павлов постоянно напоминал, что мышечная деятельность – прекрасное средство регуляции работы внутренних органов и обмена веществ. В условиях малых физических нагрузок и роста комфорта в быту занятия

атлетизмом, как и другими видами физической культуры, становятся важной частью здорового образа жизни. Самостоятельное выполнение заданной программы физической подготовки включает в действие также сознание и психику, служа всестороннему развитию личности. Физические упражнения должны быть для каждой женщины столь же необходимыми и привычными, как еда, питье, сон.

По мнению ученых и специалистов, наше физическое благополучие на 60 % определяется образом жизни, на 20 % – состоянием окружающей среды. На медицинскую помощь приходится всего 8 %.

Народная мудрость гласит: «Нет людей некрасивых, есть люди ленивые».

Физически тренированные люди всегда уверены в себе, не теряются в неожиданных ситуациях, легче выходят из затруднительного положения, поскольку знают свои силы, разумно их используют, умеют управлять своим самочувствием и настроением. Чем слабее тело, тем больше оно властвует над нами, и, наоборот, чем оно сильнее, тем лучше повинуетя нам.

В условиях активной, бурной перестройки всех сфер нашей жизни заботу о здоровье следует рассматривать как высокий гражданский долг каждого человека. Атлетическая гимнастика поможет вам в этом.



**«Паспорт здоровья»**

Паспорт здоровья – инструмент мониторинга функциональной подготовленности студентов, с помощью которого выполняется контроль и проводится оценка эффективности процесса физической подготовки.

Индивидуальные показатели

Дата рождения «\_\_\_» \_\_\_\_\_ г.

Группа здоровья (*основная, подготовительная, специальная медицинская*)

(нужное подчеркнуть)

Имеющиеся противопоказания \_\_\_\_\_

Показатели	Дата измерений		
Длина тела, см.			
Масса тела, кг.			
Весо-ростовой показатель $\left( \frac{\text{масса тела, гр.}}{\text{рост, см}} \right)$			
Окружность грудной клетки, вдох (см)			
Окружность грудной клетки, выдох (см)			
Окружность грудной клетки покой (см)			
Экскурия грудной клетки (см)			
ДЖЕЛ, (мл) = $(40 \times \text{рост в см}) + (30 \times \text{вес в кг}) - 4400$ (мужчины); ДЖЕЛ, (мл) = $(40 \times \text{рост в см}) + (10 \times \text{вес в кг}) - 3800$ (женщины)			
ЧСС в покое (уд/мин)			

## Методы оценки физического и функционального состояния

### 1. Вегетативная нервная система

Оценка функционирования вегетативной нервной системы осуществляется по методике определения вегетативного индекса (ВИ) Кердо. Испытуемый в положении сидя измеряет частоту сердечных сокращений за 1 минуту и артериальное давление. Результаты измерений подставляют в формулу:

$$\text{«ВИ»} = (1 - \text{АДД}/\text{ЧСС}) \times 100, \text{ где:}$$

АДД – диастолическое артериальное давление (мм.рт.ст.);  
ЧСС – частота сердечных сокращений за 1 минуту (уд/мин).

#### Определение тонуса вегетативной нервной системы (С.Н. Кучкин, 1998)

Показатели	Преобладание тонуса парасимпатической иннервации		Относительное равновесие	Преобладание тонуса симпатической иннервации	
	-31 и ниже	-30 до -16		16 до 30	31 и выше
ВИ (у.е.)	-31 и ниже	-30 до -16	-17 до 15	16 до 30	31 и выше

### 2. Сердечно-сосудистая система

#### *Ортоstaticкая проба*

Испытуемый лежит на кушетке в течение 5 минут, затем подсчитывает частоту сердечных сокращений за 1 минуту. Затем встает, делает вдох и выдох и подсчитывает

пульс стоя. В норме при переходе из положения лежа в положение стоя отмечается учащение пульса на 10-12 ударов в минуту. Учащение ЧСС более чем на 20 ударов в минуту указывает на недостаточную нервную регуляцию сердечно-сосудистой системы.

### Оценка ортостатической пробы (А.Г. Хоружев, 1993)

Оценка	Показатель (учащение ЧСС уд/мин)
«5»	от 0 до 7
«4»	от 8 до 11
«3»	от 12 до 15
«2»	от 16 до 19
«1»	от 20 и выше

## 3. Дыхательная система

### 3.1. Проба Генчи (задержка дыхания на выдохе)

Обследуемый в положении стоя после полного выдоха и вдоха снова выдыхает и задерживает дыхание. С помощью секундомера измеряется длительность задержки дыхания в секундах.

### Оценка пробы Генчи (А.Г. Хоружев, 1993)

Оценка	Показатели (мл/кг)	
	мужчины	женщины
«5»	58 и выше	38 и выше
«4»	50-57	32-37
«3»	35-49	21-31
«2»	18-34	9-20
«1»	17 и ниже	8 и ниже

### 3.2. Проба Штанге (задержка дыхания на вдохе)

После 5 мин отдыха сидя сделать вдох на 80–90 % от максимального и задержать дыхание. Время отмечается от момента задержки дыхания до ее прекращения. Средним показателем является способность задерживать дыхание на вдохе для нетренированных людей на 40–50 сек, для тренированных - на 60–90 сек и более. С нарастанием тренированности время задержки дыхания возрастает, при снижении или отсутствии тренированности - снижается. При заболевании или переутомлении это время снижается на значительную величину - до 30–35 секунд.

### 4. Вестибулярный аппарат

Оценка функционального состояния вестибулярного аппарата осуществляется с использованием модифицированной пробы Ромберга: при положении испытуемого стоя на любой ноге другая согнута в коленном суставе, глаза закрыты, руки подняты, вперед в стороны (без предварительной тренировки). Фиксируется время (с) удержания позы.

#### Проба Ромберга (В.Б. Мандриков, М.П. Мицулина, 2000)

Оценка	Показатели (мл/кг)
«5»	41 и выше
«4»	30–40
«3»	20–29
«2»	19–10
«1»	9 и ниже

### 5. Нервно-мышечный аппарат

Состояние нервно-мышечного аппарата оценивается по данным максимальной частоты движения кисти (теппинг-тест) и точности мышечных усилий (ТМУ).

Теппинг-тест (ТТ). Квадрат размером 10 x 10 см разделен на 6 прямоугольников. В максимальном темпе испытуемый наносит карандашом точки в каждом квадрате в течение 5 сек (переход из квадрата в квадрат происходит строго по номерам, как указано на рисунке ниже). Общее время - 30 сек. Количество нанесенных точек в секунду рассчитывается по формуле:

$$КТ = \text{сумма всех точек в шести квадратах} / 30 \text{ сек.}$$

1	2	3
6	5	4

#### Оценка теппинг-теста (В.Б. Мандриков, М.П. Мицулина, 2000)

Оценка	Показатели (мл/кг)	
	мужчины	женщины
«5»	7,6 и выше	6,5 и выше
«4»	7,0-7,5	6,0-6,4
«3»	5,9-6,9	5,3-5,9
«2»	5,8-5,3	5,2-4,9
«1»	5,2 и ниже	4,8 и ниже

## 6. Физическая работоспособность

### Степ-тест PWC170

Оценка физической работоспособности проводится с использованием степ-теста PWC170 в модификации В.Л. Карпмана. При пробе степ-тест PWC170 высота ступеньки, как правило, 30 см. В таком случае всем обследуемым задается одинаковый темп восхождения на скамейку, равный 20 при первой и 30 подъемов в минуту при второй нагрузке. Подъем и спуск выполняется на четыре счета. Каждая нагрузка выполняется 3 мин. Пауза между нагрузками, равна 3-м минутам и необходима для усвоения нового ритма работы. После каждой нагрузки пальпаторно подсчитывается пульс за 10 секунд. Интенсивность первой нагрузки должна быть такой, чтобы после ее выполнения частота пульса была не менее 100–110 и не более 150–160 уд/мин. Данный коэффициент является относительной (на кг массы тела) физической работоспособностью. Умножив найденный коэффициент на массу тела испытуемого, получим абсолютную величину физической работоспособности.

$$1. PWC170 \text{ (кгм/мин)} = N1 + (N2 - N1) \times 170 - \frac{ЧСС1}{ЧСС2 - ЧСС1}; \text{ где:}$$

$$N1 = 1,5 \times P \times h \times n1;$$

$$N2 = 1,5 \times P \times h \times n2;$$

N – мощность 1-й и 2-й работы;

P – масса тела;

h – высота ступеньки;

n – темп восхождений в минуту при первой и второй нагрузок;

ЧСС – частота сердечных сокращений за 1 минуту.

2. Определяем относительное значение PWC170  
(кгм/мин/кг) = PWC170 / P

**Таблица оценки относительного показателя PWC170  
(А.Г. Хоружев, 1993)**

<i>Оценка</i>	<i>Показатели (мл/кг)</i>	
	<i>мужчины</i>	<i>женщины</i>
«5»	16,84 и выше	12,54 и выше
«4»	16,83–15,75	12,53–11,55
«3»	15,75–14,66	11,54–10,56
«2»	14,65–13,57	10,55–9,57
«1»	13,56 и ниже	9,56 и ниже

Рекомендовано тесты проводить в один и тот же день недели и в одно и тоже время.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Антонова, Э.Р. Фитнес-аэробика как вид спорта: учебное пособие / Э.Р. Антонова, О.А. Иваненко. – Челябинск: Изд-во Юж.-Урал. гос. гуман.-пед. ун-та, 2017. – 159 с. – ISBN 978-906908-25-4.
2. Бальсевич, В.К. Физическая культура для всех и для каждого / В.К. Бальсевич. – Москва: Физкультура и спорт, 1988. – 208 с. – ISBN 5-278-00064-3.
3. Бороненко, В.А. Здоровье и физическая культура студента: учебное пособие / В.А. Бороненко. – Москва: Высш. шк., 2003. – 240 с. – ISBN 5-98281-004-5.
4. Гендзегольскис, Л.И. Физиологические основы спортивной тренировки / В.И. Гендзегольскис. – Москва: Физкультура и спорт, 1990. – 452 с.
5. Годик, М.А. Спортивная метрология: учебник для институтов физической культуры / М.А. Годик. – Москва: Физкультура и спорт. – 1988. – 192 с., ил.
6. Завязкин, О.В. Самоконтроль и саморегуляция: лицей здоровья / О.В. Завязкин. – Донецк: Сталкер, 1998. – 320 с. – ISBN 966-596-167-5.
7. Каратаева, Т.Ю. Физическое развитие детей старшего школьного возраста: учебное пособие для высших и средних специальных учебных заведений / Т.Ю. Каратаева, А.Н. Титов. – Челябинск: Южно-Уральский научный центр РАО, 2022. – 91 с. – ISBN 978-5-907538-20-7.



8. Каратаева, Т.Ю. Подвижные игры для детей среднего школьного возраста: методические рекомендации / Т.Ю. Каратаева. – Челябинск: Юж.-Урал. гос. гуман.-пед. ун-т, 2021. – 56 с.

9. Краевский, В.Ф. Развитие физической силы без гирь и при помощи гирь / В.Ф. Краевский. – Санкт-Петербург: Изд-во В.И. Губинский, 1900. – 64 с.

10. Кузнецов, В.В. Специальная силовая подготовка спортсмена / В.В. Кузнецов. – Москва: Сов. Россия. – 1975. – 192 с.

11. Матвеев, А.П. Основа спортивной тренировки / А.П. Матвеев. – Москва: Физкультура и спорт. 1977. – 56 с.

12. Панов, Г.А. Врачебно-педагогический контроль в процессе физического воспитания студентов / Г.А. Панов. – Москва: Российский ун-т дружбы народов, 2012. – 192 с. – ISBN 978-5-209-03653-1.

13. Общеразвивающие упражнения: комплексы: методические рекомендации / сост. Э.Р. Антонова. – Челябинск: Изд-во Юж.-Урал. гос. гуман.-пед. ун-та, 2021. – 79 с.

14. Перепелюкова Е.В. Шейпинг в системе физического воспитания педагогического вуза / Е.В. Перепелюкова // Материалы VIII международной науч.-практич. конф. / Инновационные процессы в образовании. – Челябинск: ГОУВПО «ЧГПУ», 2004. – Ч. 3. – С. 194–195.

15. Русский жим: метод. реком. / сост. Е. В. Перепелюкова. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2015. – 44 с.

16. Саркизов-Серазини, И.М. / Человек должен быть здоровым / проф. И.М. Саркизов-Серазини. – Москва: Медицина, 1964. – 147 с.

17. Стретчинг: метод. пособие для студ. / сост. С.Ю. Червоткина, Э.Р. Антонова, Л.Б. Фомина. – Челябинск: Изд-во ЮУрГГПУ, 2016. – 90 с.

18. Физическая культура студента: учебник / под ред. В.И. Ильинича. – Москва: Гардарики, 2000. – 448 с. – ISBN 5-8297-0010-7.

19. Харькин, В. Тренинги самовыздоровления и самосоцидания / В. Харькин, А. Гройсман. – Москва: Магистр, 1999. – 240 с.

20. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для вузов физ. культуры / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – Москва: Академия, 2007. – 479 с. – ISBN 5-7695-0853-1.

*Учебное издание*

**Антонова Эльвира Рафиковна  
Степанова Марьям Маратовна  
Степанов Константин Сергеевич**

**АТЛЕТИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА ДЛЯ РАЗВИТИЯ  
ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ СТУДЕНТОВ**

*Учебное пособие*

Работа рекомендована РИСом ЮУрГГПУ.  
Протокол от 2023 г.

**ISBN 978-5-907790-87-2**

Редактор О.В. Угрюмова  
Технический редактор О.В. Угрюмова

Издательство ЮУрГГПУ  
454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69

Объем 5,57 уч.-изд. л. (11,22 у. п. л.)    Тираж 100 экз.  
Подписано в печать 7.12.2023            Формат 60x84/16  
Заказ №

Опечатано с готового оригинал-макета  
в типографии ЮУрГГПУ  
454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69