

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОГО САМОСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СТУДЕНТОВ



Владивосток
2020

Дальневосточный федеральный университет
Школа искусств и гуманитарных наук
Департамент физического воспитания

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОГО САМОСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СТУДЕНТОВ

Учебно-методическое пособие

Учебное электронное издание

*Рекомендовано Дальневосточным региональным
учебно-методическим центром (ДВ РУМЦ) в качестве
учебно-методического пособия для студентов всех направлений
подготовки и специальностей нефизкультурного профиля
вузов региона*

Владивосток



© Гантимурова Л.М., Ригель З.В.,

Пальченко А.П., Сафонова Г.В., 2020

© Оформление. ФГАОУ ВО ДВФУ, 2020

ISBN 978-5-7444-4737-3

УДК 796.1(076)
ББК 75.1p30-2

Авторы:

Л.М. Гантимурова, З.В. Ригель, А.П. Пальченко, Г.В. Сафонова

Рецензенты:

В.С. Быков, д-р пед. наук, профессор кафедры физического воспитания и здоровья
Южно-Уральского государственного университета

(национальный исследовательский университет), заслуженный работник РФ;

Т.М. Дьяконова, канд. пед. наук, доцент кафедры физкультурно-оздоровительной
и спортивной работы Владивостокского государственного университета экономики и сервиса.

Теоретические и методические основы физического самосовершенствования студентов : учебно-методическое пособие / Л.М. Гантимурова, З.В. Ригель, А.П. Пальченко, Г.В. Сафонова. – Владивосток : Изд-во Дальневост. федерал. ун-та, 2020. – [95 с.]. – URL: [https://www.dvfu.ru/upload/medialibrary/bde/Теоретические и методические основы физического самосовершенствования студентов_учебно-методическое пособие.pdf](https://www.dvfu.ru/upload/medialibrary/bde/Теоретические_и_методические_основы_физического_самосовершенствования_студентов_учебно-методическое_пособие.pdf). – Дата публикации: 19.02.2020. – ISBN 978-5-7444-4737-3. – Текст. Изображения : электронные.

В пособии рассматривается взаимосвязь между занятиями физической культурой и состоянием здоровья, даются теоретические и методические основы самосовершенствования физического состояния, технологии слежения за своим здоровьем и уровнем развития двигательных способностей.

Предназначено для студентов высших учебных заведений нефизкультурного профиля, студентов средних учебных заведений, преподавателей и специалистов сферы физической культуры.

Текстовое электронное издание

Минимальные системные требования:

Веб-браузер Internet Explorer версии 6.0 или выше,
Opera Версии 7.0 или выше, Google Chrome 3.0 или выше.

Компьютер с доступом к сети Интернет.

Минимальные требования к конфигурации и операционной системе
компьютера определяются требованиями перечисленных
выше программных продуктов.

Размещено на сайте 19.02.2020 г.

Объем 2,50 Мб

Дальневосточный федеральный университет
690091, г. Владивосток, ул. Суханова, 8

E-mail: editor_dvfu@mail.ru

Тел.: 8 (423) 226-54-43

© Гантимурова Л.М., Ригель З.В., Пальченко А.П., Сафонова Г.В., 2020

© Оформление. ФГАОУ ВО ДВФУ, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ	7
1.1. Основные понятия.....	7
1.2. Организм человека как биосистема	10
1.3. Основные принципы сохранения здоровья	21
1.4. Закаливание и здоровье	24
2. ОСНОВЫ МЕТОДИКИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ.....	30
2.1. Основные положения рационального физического совершенствования .	30
2.2. Основные физические (двигательные) качества человека	35
2.3. Основные принципы оздоровительной тренировки.....	45
2.4. Построение и структура тренировочного занятия.....	48
3. ПРАВИЛА ДОЗИРОВАНИЯ И НАПРАВЛЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК	51
3.1. Направленность физических нагрузок.....	51
3.2. Критерий дозирования физических нагрузок по частоте сердечных сокращений (ЧСС).....	51
3.3. Индивидуальный диапазон тренировочной зоны.....	53
3.4. Критерий дозирования физических нагрузок по субъективным ощущениям	55
4. ВИДЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ПРИ ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ	56
4.1. Врачебный контроль	56
4.2. Самоконтроль	56
5. СРЕДСТВА ВОССТАНОВЛЕНИЯ.....	65
5.1. Сон	65
5.2. Питание	66
5.3. Рациональный режим труда и отдыха	70
5.4. Личная гигиена	71
5.5. Массаж.....	73

6. ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ	75
6.1. Зарядка.....	75
6.2. Ходьба	76
6.3. Бег	78
6.4. Плавание.....	79
6.5. Езда на велосипеде.....	80
6.6. Спортивные и подвижные игры	81
6.7. Инновационные оздоровительные виды физической культуры	81
7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	88
ЛИТЕРАТУРА	93

ВВЕДЕНИЕ

Сохранение здоровья человека относится к одной из глобальных проблем современности, решение которой является первостепенным в социальном развитии общества. В условиях экономических проблем, неблагоприятной экологической обстановки, повышенной психической напряжённости, общей тенденции к снижению состояния здоровья, гиподинамии и гипокинезии, укрепление здоровья населения остаётся главнейшим и необходимым условием развития России. Особенно актуальна эта проблема при сохранении и укреплении здоровья учащейся молодёжи, составляющей творческий и интеллектуальный потенциал нации.

Студенческий возраст отличается высоким уровнем показателей мышечной силы, быстроты реакции, моторной ловкости, скоростной выносливости и др. Но в то же время именно у студентов, по данным Всемирной организации здравоохранения, наблюдаются наиболее слабые показатели физиологических функций и именно они занимают первое место в рейтинге по числу лиц (в своей возрастной группе) имеющих в своём анамнезе заболевания гипертонией, тахикардией, диабетом, нервно-психическими нарушениями [1].

Несомненно, простая программа оздоровления, правильно составленных физических нагрузок и упражнений позволит по-настоящему, и надолго сохранять собственное здоровье.

Академик Н.М. Амосов писал: «Для здоровья одинаково необходимы четыре условия: физические нагрузки, ограничение в питании, закаливание, время отдыха и умение отдыхать».

Физическую нагрузку могут дать занятия по физическому воспитанию и самостоятельные тренировки. Ваш выбор любой двигательной активности (будь то занятия каким-либо видом спорта, танцы, туризм) принесёт несомненный оздоровительный эффект организму, укрепит здоровье. К болезни, чаще всего, человек подводит себя сам через неправильный образ жизни и в большей степени от него самого зависит его здоровье.

Как показывает практика, студенты вузов не физкультурного профиля испытывают определённые трудности при самостоятельных занятиях. Им нелегко выбрать подходящую для себя форму двигательной активности, подобрать необходимые упражнения или составить комплекс физических упражнений, а затем скорректировать его, правильно распределив нагрузку.

В данном пособии изложены основные взгляды на формирование здоровья, пути правильной организации самостоятельных занятий физической культурой, которые помогут разработать и реализовывать собственную систему оздоровления или укрепления здоровья.

Рассматриваемый раздел знаний обширен, поэтому многие вопросы формулируются тезисно, а рекомендации носят направляющий характер. Буду считать свою задачу выполненной, если вы заинтересуетесь данной проблемой, своим здоровьем и начнёте укреплять его.

1. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЬЕ

1.1. Основные понятия

Термин «культура» (от лат. cultura - возделывание, воспитание, образование, развитие, почитание) имеет распространение во многих областях человеческой деятельности и включает в себя предметные результаты этой деятельности. В двухтомной энциклопедии под редакцией С.Я. Левита «Культурология. XX век» сказано: «Многообразие существующих в мире философских и научных определений культуры не позволяет сослаться на это понятие как на наиболее очевидное обозначение объекта и предмета культуры и требует более чёткой и узкой его конкретизации».

Физическая культура – является частью общей культуры человечества, которая представляет собой творческую деятельность по освоению прошлых и созданию новых ценностей преимущественно в сфере физического развития, оздоровления и воспитания людей.

Спорт – это одна из форм культурной деятельности индивидуума и общества, направленная на раскрытие двигательных возможностей человека в условиях соперничества.

Физическое воспитание – организованный педагогический процесс, специфика которого заключается в обучении движениям (формировании двигательных умений и навыков, например, навыки в волейболе, баскетболе, теннисе, умение плавать и т.д.) и воспитании физических качеств (силы, ловкости, быстроты, выносливости, гибкости).

Физическое развитие – это результат трансформации естественных морфофункциональных свойств организма в продолжении жизнедеятельности индивидуума. Данное определение употребляется в двух значениях: как процесс, происходящий в организме (показатели роста, веса, окружности тела, спирометрии, динамометрии и др.) и как показатель уровня развития двигательных качеств.

«Организм человека – целостная система, в которой все органы тесно связаны между собой и находятся в сложном взаимодействии; эта система способна к саморегуляции, поддержанию гомеостаза, корригированию и самосовершенствованию» (И.П. Павлов).

Физические упражнения – двигательные действия, используемые для целенаправленного физического совершенствования человека.

Уже давно установлена корреляционная зависимость между умственным трудом и физическими нагрузками. Физические упражнения превращаются в уникального модератора регулирующего течение жизненных процессов в организме. Поэтому отношение к физическим упражнениям должно строиться не только

как к средствам развлечения и отдыха, хотя это и важно, а в первую очередь как к средствам сохранения работоспособности и здоровья.

Устав Всемирной организации здравоохранения дает следующее определение: «**Здоровье** – состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или недуга».

Физическое здоровье – состояние организма человека, при котором все его защитно-приспособительные функции работают в оптимальном режиме, противостоя отрицательному воздействию внешней среды.

Пять основных «корней» питающих наше здоровье

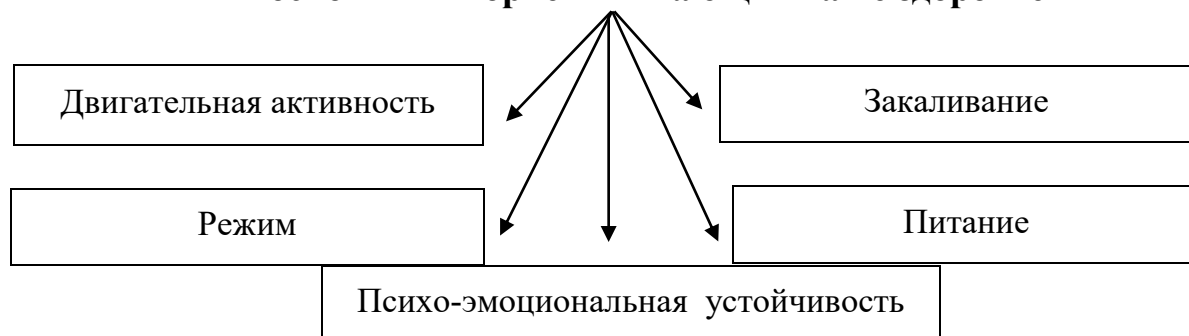


Рис. 1. Основные составляющие здоровья

Резерв организма – это разность в показателях работоспособности органа или системы (сердечно-сосудистой, мышечной или др.) при максимальной нагрузке и уровнем покоя.

Под **здоровым образом жизни (ЗОЖ)** понимается такой, при котором сохраняются или повышаются резервы организма.



Рис. 2. Основные факторы влияющие на образ жизни человека

Гипокинезия (греч. – понижение + движение) – особое состояние организма, обусловленное недостаточностью двигательной (физической) активности, т.е. ограничение количества и объёма движений. Вызывает ряд болезненных явлений.

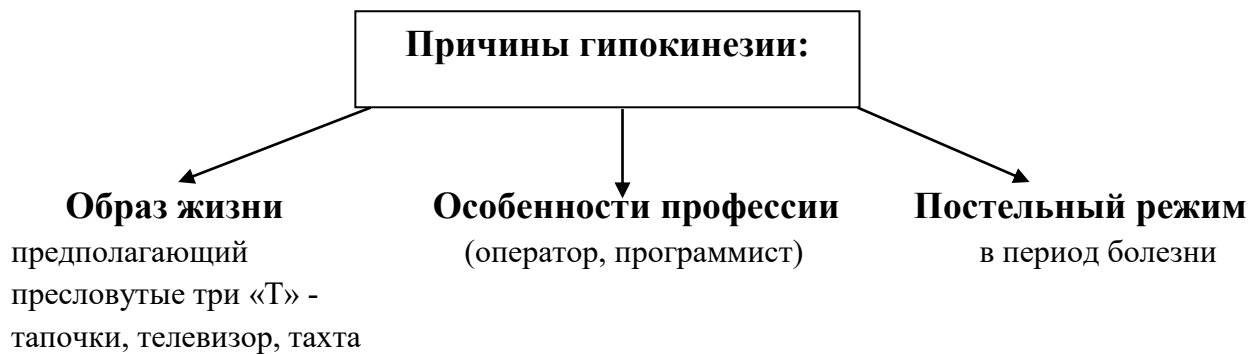


Рис. 3. Причины гипокинезии

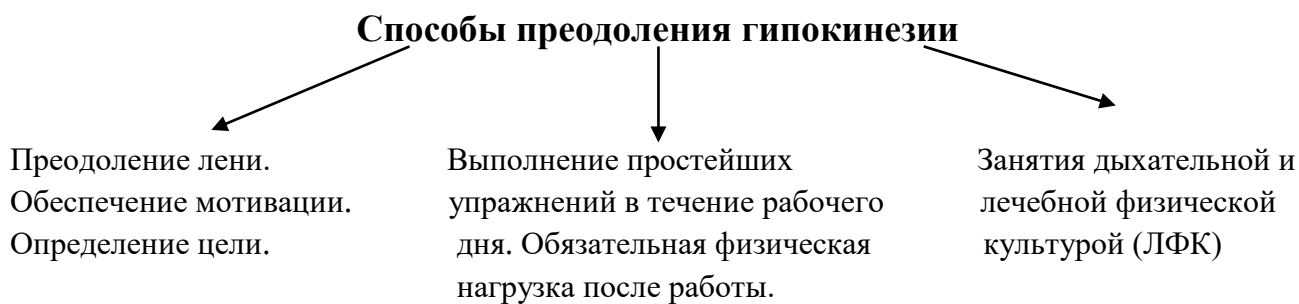


Рис. 4. Основные пути преодоления гипокинезии

Продолжительная гипокинезия приводит к отрицательным изменениям в организме, т.е. к **гиподинамии** (греч. – понижение + сила).

В условиях гиподинамии снижается сила сердечных сокращений в связи с уменьшением массы сердца и его энергетического потенциала, ослаблением сердечной мышцы, снижением количества циркулирующей крови, в связи с застаиванием её в депо и капиллярах.

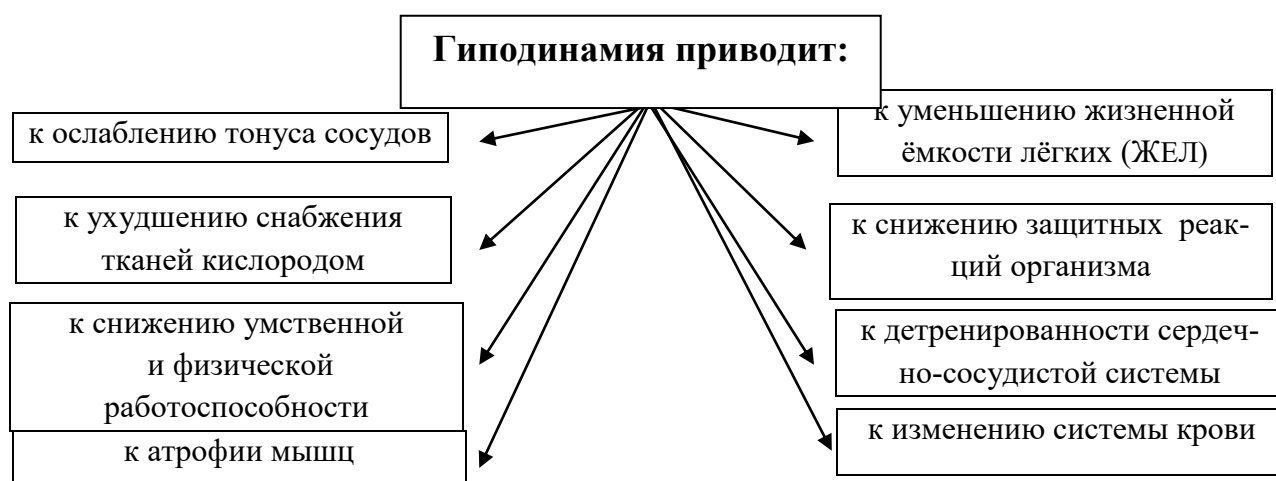


Рис. 5. Последствия гиподинамии

Таким образом происходит общее ухудшение вашего здоровья.

1.2. Организм человека как биосистема

Человеческий организм – сложная биологическая система. Все органы человеческого тела взаимосвязаны, находятся в постоянном взаимодействии и в совокупности, являются единой саморегулируемой и саморазвивающейся системой.

Не зная строения своего тела, особенностей процессов жизнедеятельности в отдельных его органах, системах органов и в целостном организме нельзя найти правильный путь формирования здоровья и выработать собственную систему оздоровления или укрепления здоровья.

Нервная система. Структуры, управляющие двигательной активностью человека, расположены в различных отделах нервной системы. Нервная система состоит из центрального (головной и спинной мозг) и периферического отделов (нервов, отходящих от головного и спинного мозга и нервных узлов). Центральная нервная система координирует деятельность различных органов и систем организма и регулирует эту деятельность в условиях изменяющейся внешней среды по механизму рефлекса. Сознательные действия идут от головного мозга, но становясь рефлексными, передаются в ведение спинного мозга: головной мозг «программирует» порядок действий, но когда он становится привычкой, то переходит в «банк данных» спинного мозга. Уже при рождении человека в «банке данных» определена роль спинного мозга в управлении дыханием, сердцебиением, циркуляцией крови, пищеварением, выделением и функциями воспроизводства. Процессы, протекающие в центральной нервной системе, лежат в основе всей психической деятельности человека – мышлении, памяти, разумном поведении в обществе, восприятии окружающего мира и т.д. Во время тренировки к головному мозгу поступает больше крови, а вместе с ней и кислорода. Это способствует повышению умственной работоспособности, помогает справиться со стрессовыми ситуациями.

Периферическая нервная система осуществляет связь мозга со всеми органами тела, через неё реализуется способность организма быстро приспосабливаться к изменениям окружающей среды.

С физиологической точки зрения нервную систему можно разделить на соматическую и вегетативную.

Соматическая осуществляет связь организма с внешней средой в виде двигательных нервов скелетной мускулатуры. Ею осуществляется произвольная и сознательная двигательная деятельность человека.

Вегетативная нервная система регулирует функции внутренних органов, сердечно-сосудистой системы и обмен веществ.

В вегетативной нервной системе различают симпатическую и парасимпатическую части.

Симпатическая система вызывает усиление или учащение деятельности сердца, расширение бронхов и бронхиол, повышение артериального давления крови, в следствие чего кровь с большей силой проталкивается вперед к мышцам. Симпатическая система стимулирует деятельность потовых желез, что способствует охлаждению организма, который разогревается во время мышечной работы. Деятельность же органов пищеварения под влиянием симпатической системы затормаживается.

Парасимпатическая система – система отбоя – она нормализует деятельность сердца, успокаивает дыхание, делает его более глубоким и редким, расширяет сосуды, снижает давление крови.

Симпатическая и парасимпатическая системы взаимодействуют между собой при двигательной деятельности, причём деятельность одной как бы уравнивает поправляет работу другой. Чёткая согласованность в работе этих систем может быть достигнута только в процессе тренировки. При тренировках симпатическая и парасимпатическая системы только настраиваются на наиболее оптимальный режим, приспособляя работу внутренних органов к данной нагрузке. Зато потом, когда этот режим будет найден, вегетативная нервная система сразу, ещё до начала работы, успеет настроить соответствующим образом деятельность внутренних органов. В этом кроется одна из причин увеличения работоспособности при тренировке.

Кровеносная система. Кровеносная система состоит из сердца и кровеносных сосудов. Она обеспечивает гомеостаз и адаптацию физиологических систем организма к тренировочной и соревновательной деятельности.

Сердце – главный центр кровеносной системы, представляющий полый мышечный орган, обильно снабжённый кровеносными сосудами, совершающий ритмические сокращения, работающий по типу насоса, благодаря чему происходит движение крови в организме. Тренированное сердце способно выдерживать максимальные нагрузки без патологических последствий.

Физическая работа способствует общему расширению кровеносных сосудов, нормализации тонуса их мышечных стенок, улучшению питания и повышению обмена веществ в стенках кровеносных сосудов. При работе, окружающих сосуды мышц, происходит массаж стенок сосудов. Кровеносные сосуды, не проходящие через мышцы (головного мозга, внутренних органов, кожи), массируются за счёт гидродинамической волны от учащения пульса и за счёт ускоренного тока крови. Всё это способствует сохранению эластичности стенок кровеносных сосудов и нормальному функционированию сердечно-сосудистой системы.

Ответная реакция системы крови на регулярную физическую нагрузку характеризуется: увеличением эритроцитов и количества гемоглобина в них, что приводит к повышению кислородной ёмкости крови; повышению активности лейкоци-

тов, благодаря чему повышается сопротивляемость организма простудным и инфекционным заболеваниям; уменьшается число эозинофилов, а структурный материал, образующийся при их распаде, идёт на пластические нужды, на восстановление и биосинтез клеточных структур после значительной потери крови.

Закон перераспределения крови в организме, заключается в том, что кровь направляется в те органы и системы органов, которые в данный момент усиленно работают. Если же человек долгое время находится в неподвижном положении (стоит, сидит, лежит), то это приводит к длительным застойным явлениям в системе кровообращения и нарушению питания тканей неработающих органов или частей тела.

Поэтому для сохранения здоровья и работоспособности необходимо активизировать кровообращение с помощью физических упражнений, в том числе и в режиме учебного дня студента (физкультминутки, физкультпаузы).

Обмен веществ и энергии. Интенсивность протекания процесса обмена веществ в организме человека очень велика. Каждую секунду разрушается огромное количество молекул различных веществ и одновременно образуются новые вещества, необходимые организму. За три месяца половина тканей тела человека обновляется.

В тренированном организме выше скорость обменных процессов и активность ферментных систем и одновременно интенсивнее происходят восстановительные реакции.

Обмен веществ и энергии в организме человека характеризуется сложными биохимическими реакциями. Питательные вещества (белки, жиры, углеводы), поступающие во внутреннюю среду организма с пищей, расщепляются в пищеварительном тракте. Продукты расщепления переносятся кровью к клеткам и усваиваются ими. Кислород, проникающий из воздуха через лёгкие в кровь, принимает участие в процессе окисления, происходящем в клетках.

Обмен веществ является источником энергии для всех жизненных процессов и функций организма. При расщеплении сложных органических веществ содержащаяся в них потенциальная химическая энергия превращается в другие виды энергии (биоэлектрическую, механическую, тепловую и др.).

Непрерывно обновляются клеточные белки нашего организма: старые разрушаются, заменяясь новыми. В обычных условиях белковые структуры печени обновляются полностью за 14 дней. Физические упражнения ускоряют эти процессы.

Молодые белковые структуры обладают большими функциональными и пластическими возможностями. Согласно теории А.В. Нагорного и В.И. Никитина, с возрастом процессы самообновления клеточных белков замедляются, и именно этим объясняется старение организма. При ускоренном обновлении

клеточных белков старение тормозится и омоложение становится объективной действительностью.

В организме при адаптации к физическим нагрузкам происходит существенная перестройка обменных процессов, направленная на экономизацию работы функциональных систем и повышения его устойчивости к экстремальным воздействиям.

Дыхательная система. Затраты энергии на физическую работу обеспечиваются биохимическими процессами, происходящими в мышцах в результате окислительных реакций, для которых постоянно требуется кислород.

Самое большое количество кислорода (на единицу массы) потребляет сердце.

Из каждого литра протекающей артериальной крови в сердце остается до 150 мл кислорода, тогда как в скелетных мышцах не более 90 мл.

Средняя частота дыхания в покое составляет 15-18 циклов в минуту. Один цикл состоит из вдоха, выдоха и дыхательной паузы. У женщин частота дыхания на 1-2 цикла больше. У спортсменов частота дыхания снижается до 6-12 циклов в минуту. При физической нагрузке частота дыхания возрастает до 20-45 циклов в минуту в зависимости от характера нагрузки.

Большое внимание уделяется так называемому «брюшному типу дыхания», то есть дыханию, в процессе которого участвуют мышцы брюшного пресса, особенно при вдохе. Если вы здоровы, то независимо от вашего физического состояния вы будете использовать мышцы брюшного пресса при дыхании: это не зависит от вашего желания, поскольку в процессе естественного дыхания эти мышцы играют главную роль.

Органы пищеварения и выделения. Систематически выполняемые физические нагрузки повышают обмен веществ и энергии, увеличивают потребность организма в питательных веществах, стимулируют выделение пищеварительных соков, активизируют перистальтику кишечника, повышают эффективность процессов пищеварения. Вещества, образующиеся в результате биохимических реакций обмена веществ (двуокись углерода, вода, мочевины и др.), выводятся из организма через лёгкие, почки, кожу.

При напряженной мышечной деятельности могут развиваться тормозные процессы в пищеварительных центрах, уменьшающие кровоснабжение различных отделов желудочно-кишечного тракта и пищеварительных желез в связи с тем, что необходимо обеспечить кровью усиленно работающие мышцы. В то же время процесс активного переваривания пищи в течение 2-3 часов после ее приема снижает эффективность мышечной деятельности, так как органы пищеварения в данной ситуации находятся в приоритетном положении по крово-

снабжению. Также желудок приподнимает диафрагму и затрудняет деятельность органов дыхания и кровообращения.

При мышечной деятельности органы выделения выполняют функцию сохранения внутренней среды организма. Желудочно-кишечный тракт выводит остатки не переваренной пищи, слизи, бактерий; через легкие удаляются газообразные продукты обмена; сальные железы выделяют кожное сало. Но главную роль в освобождении организма от продуктов обмена принадлежит почкам, потовым железам и легким.

Мышечная система. Мышечная система человека представляет собой активный двигательный аппарат. В организме имеются три типа мышц:

- 1) гладкие мышцы;
- 2) сердечная мышца;
- 3) поперечно-полосатые или скелетные мышцы.

Гладкие мышцы образуют основную часть некоторых полых внутренних органов человеческого тела, таких как пищеварительный тракт, мочевой пузырь, сокращение этих мышц происходит под действием внутренних рефлексов.

Сердечная мышца - это полая мышца. На ее автоматическую работу невозможно повлиять.

Работа скелетной мускулатуры, в отличие от других, подчиняется нашим волевым усилиям.

Любая мышца состоит из множества мышечных волокон, а они, в свою очередь, из многочисленных фибрилл. Мышечные волокна имеют цилиндрическую форму и могут достигать 15 см в длину и 0,01-0,02 мм в поперечнике. Отдельные мышечные волокна окружены соединительной тканью, объединяющей их в единый мышечный пучок.

Жесткие оболочки из соединительной ткани, называемые фасциями, окружают мышечные пучки. Мышцы оканчиваются сухожилием, которое крепится к кости возле суставного сочленения. Сокращаясь, мышца передает усилие сухожилию, а оно суставу. После сокращения мышца не может самостоятельно разогнуться. Эту задачу выполняет другая мышца, составляющая ей пару - разгибатель. Благодаря постоянному взаимодействию сгибателя и разгибателя - человек двигается плавно и не получает при этом травм.

Для работы мышц нужна энергия, получаемая за счет обмена веществ. Мышцы могут функционировать только при нормальном снабжении их кислородом, с этим справляется разветвленная кровеносная система.

Мышечная ткань сжимается, реагируя на электрический импульс, приходящий из коры головного мозга через спинной мозг по нервным клеткам. Мышечное волокно и связанная с ним нервная клетка образуют моторный элемент. Число моторных элементов, задействованных в движении, зависит от характера движения.

Существуют моторные элементы, состоящие всего из нескольких мышечных волокон, они образуют мышцы, отвечающие за очень тонкие движения (мускулатура глаза). В свою очередь, мышцы спины содержат моторные элементы, состоящие из множества мышечных волокон.

Чтобы активизировать как можно больше моторных элементов (у тренированных спортсменов этот показатель достигает 85%), можно действовать двумя способами.

1. Продолжать движение до тех пор, пока отдельные моторные элементы настолько устанут, что их функцию примут на себя другие элементы.

2. Использовать на тренировке такие нагрузки, при которых синхронно подключаются самые разные моторные элементы.

Кратко остановимся на анатомии и функционировании основных мышечных групп:

Дельтовидные мышцы

Анатомия. Это самая крупная мышца плечевого пояса. Она напоминает греческую букву дельта, окружает плечевой сустав спереди, с латеральной стороны и сзади и состоит из трех частей. Передний и средний (боковой) пучки формируют передние и боковые поверхности плеча, имеют началом ключицу и акромиальный отросток. Задний пучок прикреплен к ости лопатки. Все три пучка сходятся на плечевой кости (рис. 6).

Функция. Дельтовидные мышцы отвечают за отведение руки от корпуса под разными углами и в разных направлениях. Передний пучок отводит руку вперед, боковой - в сторону, задний – назад.

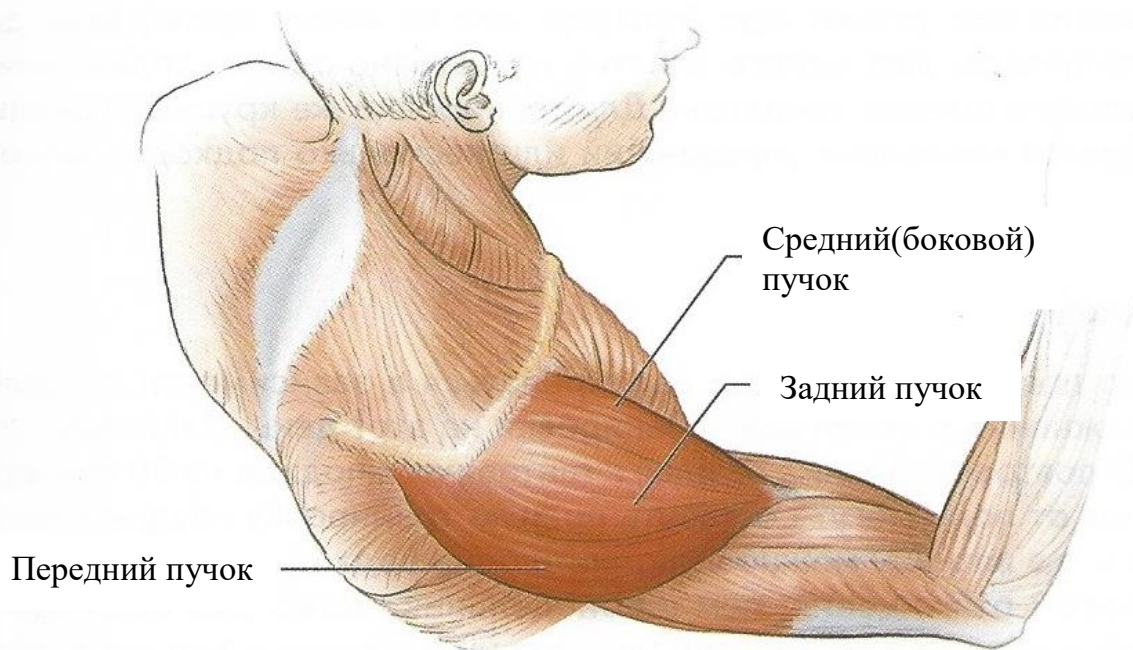


Рис. 6. Дельтовидные мышцы

Грудные мышцы

Анатомия. Две главные мышцы, формирующие рельеф груди, это большая и малая грудные мышцы. Широкая часть большой грудной мышцы начинается от грудины и, утончаясь, сходит к верхней части руки. Под большой грудной мышцей расположена малая грудная мышца. Она тоньше большой и начинается от рёбер, также сходя к верхней части рук (рис.7).

Функция. Грудные мышцы участвуют в движении рук под разными углами в разных направлениях.

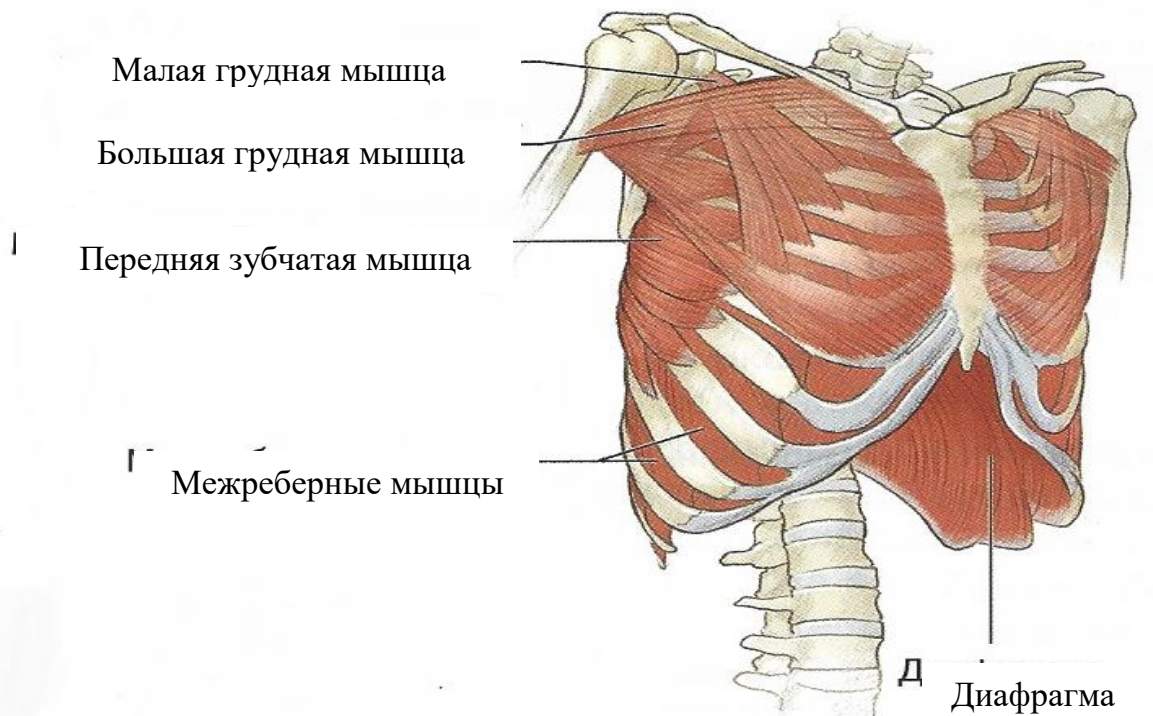


Рис. 7. Верхняя часть корпуса (вид спереди)

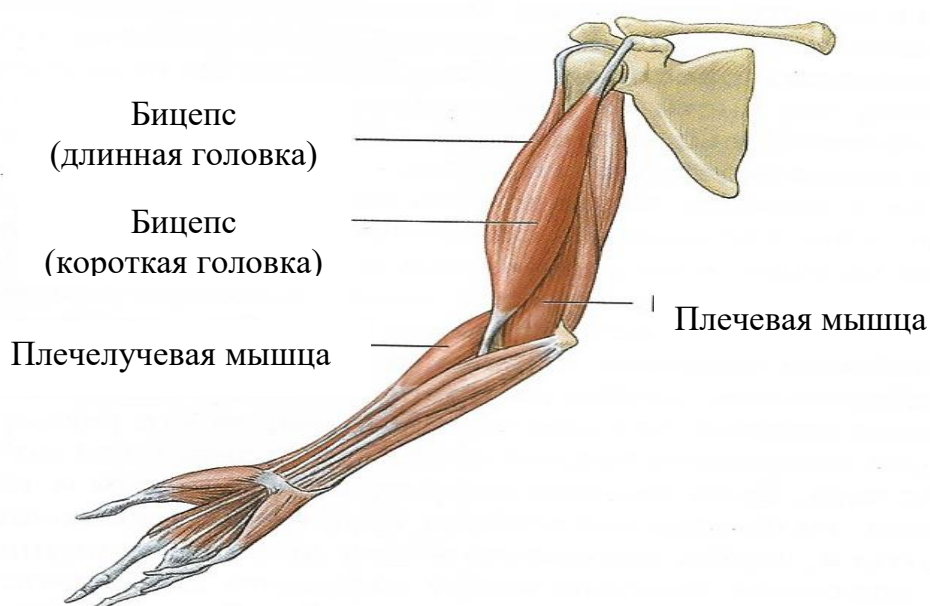


Рис. 8. Верхняя часть руки (вид спереди)

Бицепсы

Анатомия. Они состоят из двух пучков, которые одним концом крепятся к плечевому суставу, а другим - к лучевой кости, одной из двух костей предплечья.

Между бицепсом и плечевой костью находится плечевая мышца. Она прикреплена к локтевой кости - второй кости предплечья (рис. 8).

Функция. С помощью бицепсов мы сгибаем руку в локте.

Мышцы предплечья

Анатомия. Мышцы предплечья состоят из двух групп мышц. Сгибающие мышцы расположены на внутренней поверхности предплечья. Они начинаются от плечевой кости и заканчиваются в области запястья. Разгибающие мышцы предплечья расположены на внешней части предплечья (рис. 9).

Функция. Мышцы предплечья осуществляют движения в запястье.

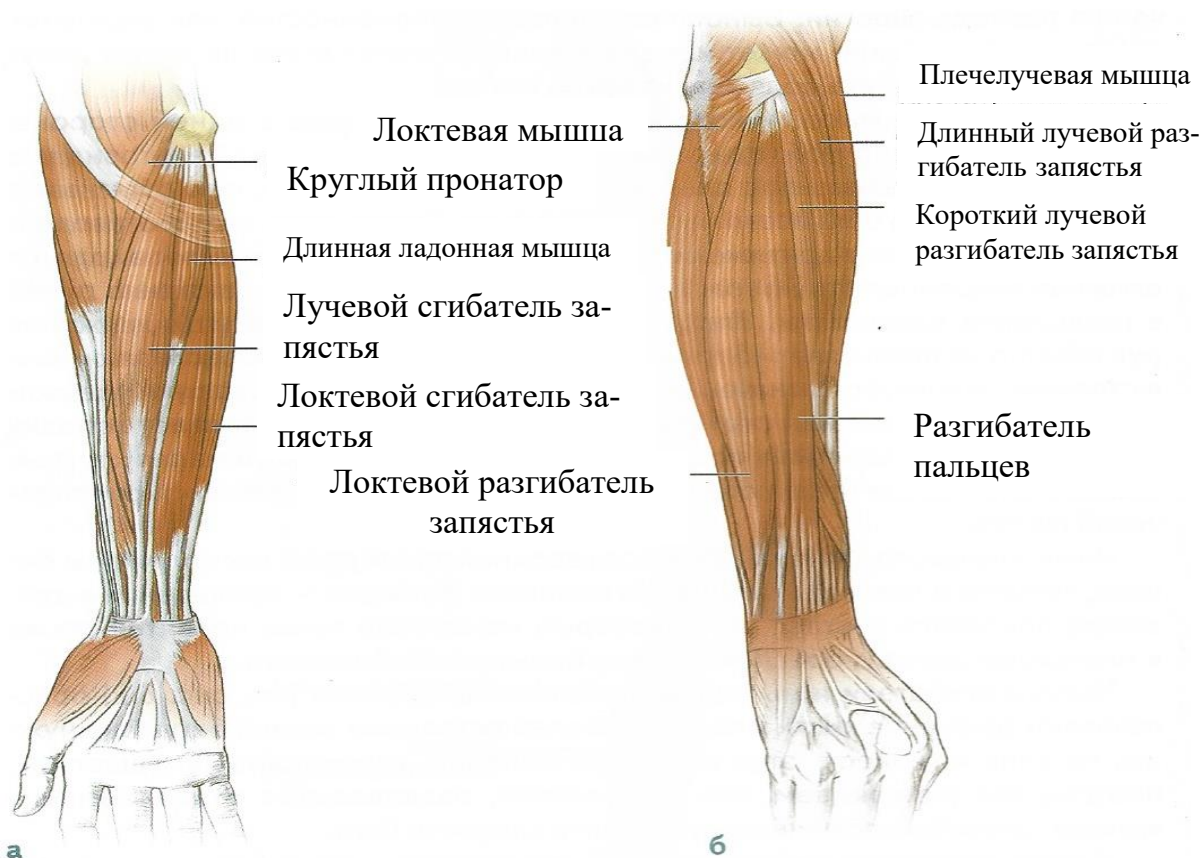


Рис. 9. Предплечье: а) вид спереди, б) вид сзади

Мышцы брюшного пресса

Анатомия. К мышцам брюшного пресса относятся: прямая, наружная и внутренняя косые мышцы, поперечная мышца. Прямая мышца соединяет грудину с лонной костью. Парные наружные и внутренние косые мышцы проходят диаго-

нально в области талии по обеим сторонам корпуса. Поперечные мышцы расположены глубоко под наружными и внутренними косыми мышцами (рис. 10).

Функция. Прямая мышца живота наклоняет корпус вперед, тянет ребра вниз, поднимает таз. Косые мышцы позволяют поворачивать туловище и наклонять его в стороны. Поперечные мышцы живота стабилизируют брюшную стенку, защищая внутренние органы и помогая поддерживать позвоночник.

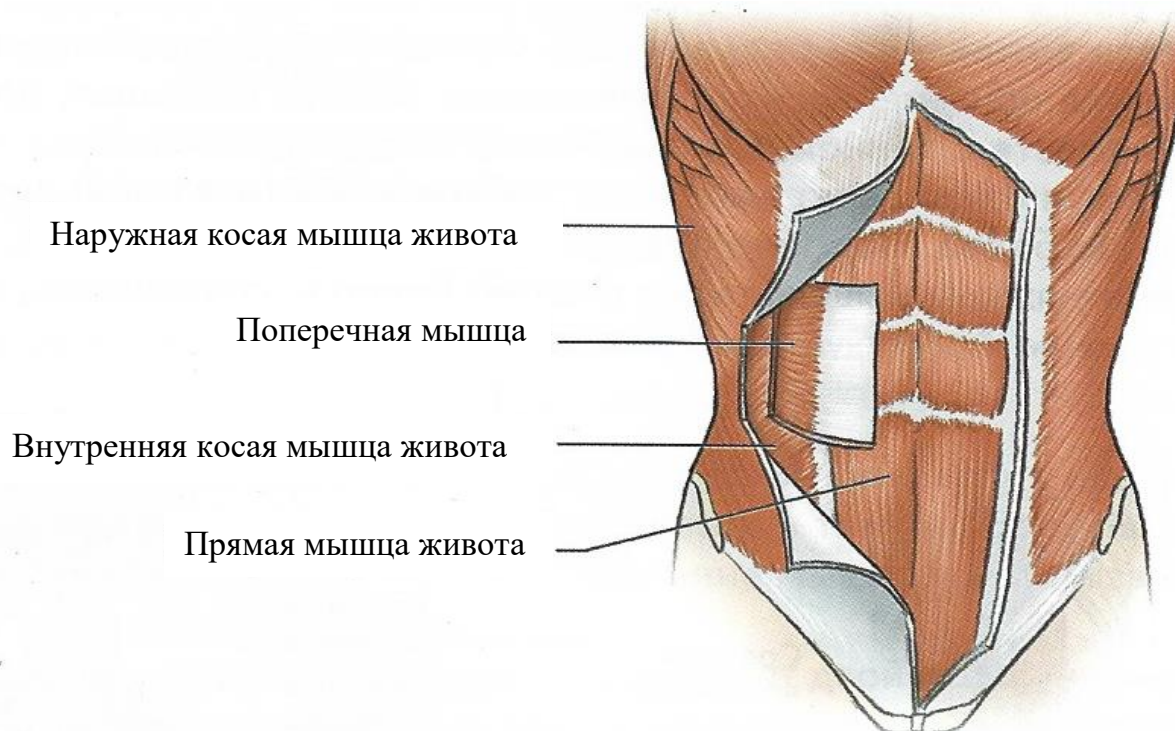


Рис. 10. Мышцы брюшного пресса

Подвздошно-поясничная мышца

Анатомия. Подвздошно-поясничная мышца состоит из трёх мышц: большой поясничной, малой поясничной (которая может отсутствовать) и подвздошной. Начинается от XII грудного и всех поясничных позвонков, прикрепляется к бедренной кости (рис. 11).

Функция. Подвздошно-поясничная мышца сгибает и поворачивает бедра, наклоняет туловище вперед.

Четырехглавая мышца бедра

Анатомия. Четырехглавая мышца бедра расположена на передней поверхности бедра и разделяется на прямую мышцу бедра, промежуточную широкую мышцу бедра, латеральную широкую мышцу бедра и медиальную широкую мышцу бедра. Они прикрепляются к верхней части бедренной кости, идут вниз по бедру к колену (рис. 11).



Рис. 11. Мышцы средней части тела и бедра: а) вид сзади; б) вид спереди

Функция. Основная роль заключается в разгибании ноги в колене, а также поддержании внешней и внутренней стороны коленного сустава.

Трапецевидная мышца

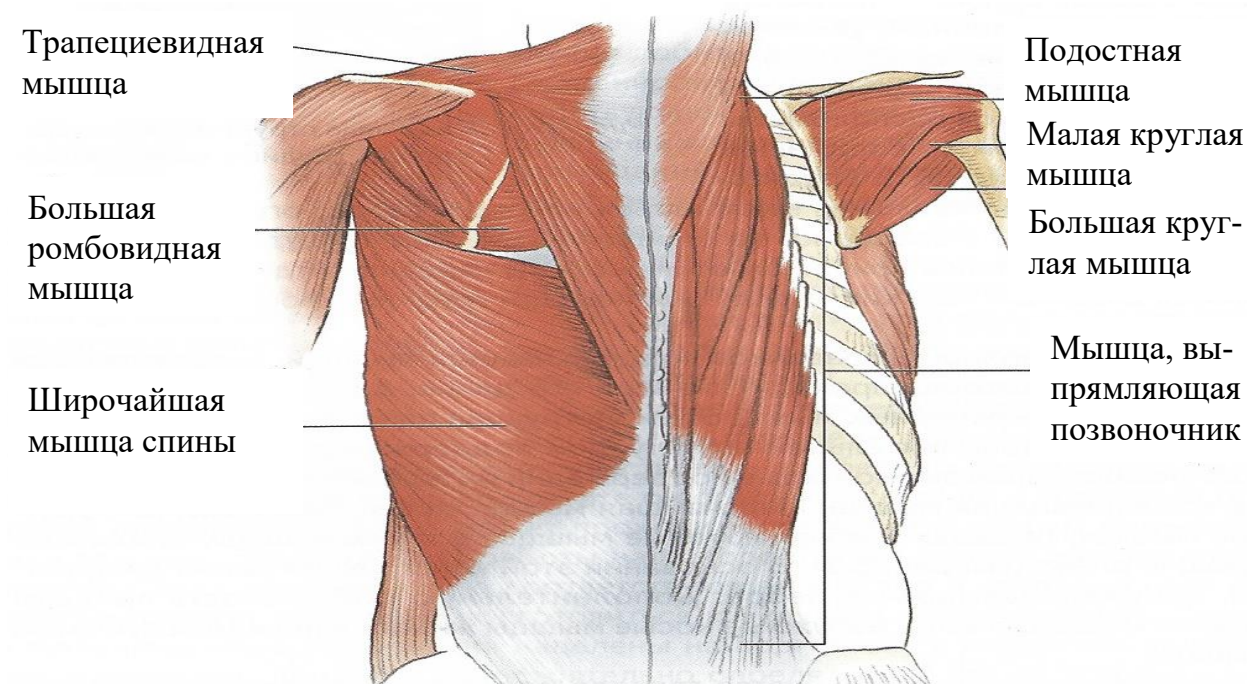


Рис. 12. Верхняя часть корпуса (вид сзади)

Анатомия. Плоская мышца треугольной формы, расположенная на верхней части спины и задней области шеи. Начинается у основания затылка, проходит под ключицей и лопатками, придавая форму шее и плечевому поясу (рис. 12).

Функция. Эта мышца помогает сводить, поднимать и опускать лопатки.

Ромбовидные мышцы

Анатомия. Большая и малая ромбовидные мышцы располагаются под трапециевидной мышцей в середине верхней части спины, прямо между лопатками (рис. 12).

Функция. Помогают трапециевидной мышце сводить лопатки и поднимать их.

Широчайшая мышца спины

Анатомия. Плоская широкая мышца треугольной формы, представляющая собой набор мышц, расположенных по бокам от средней части спины. Начинается в области поясницы, идёт по диагонали через всю спину и заканчивается в области плечевого сустава (рис. 12).

Функция. Широчайшая мышца спины помогает опускать руки, если они подняты выше плеч. Приводят руки к торсу, если они вытянуты перед грудью.

Мышца, выпрямляющая позвоночник

Анатомия. Самая длинная и мощная мышца спины. Располагается вдоль всего позвоночника по обеим его сторонам. Делится на три части: остистую, длиннейшую и подвздошно-реберную мышцы (рис. 12).

Функция. Выпрямляет и наклоняет позвоночник, удерживает равновесие тела, играет большую роль в поддержании правильной осанки.

Трицепсы или трехглавая мышца плеча

Анатомия. Трицепсы состоят из трех пучков мышц: длинного, медиального и латерального. Латеральный и медиальный пучки начинаются от плечевой кости (верхняя часть руки), а длинный - от лопатки. Все три пучка сходятся и прикрепляются к локтевому отростку и капсуле локтевого сустава (рис. 13).

Функция. Трицепсы выпрямляют руки в локтях, приводят плечо к туловищу, участвуют в стабилизации плечевых суставов во время выполнения некоторых движений.

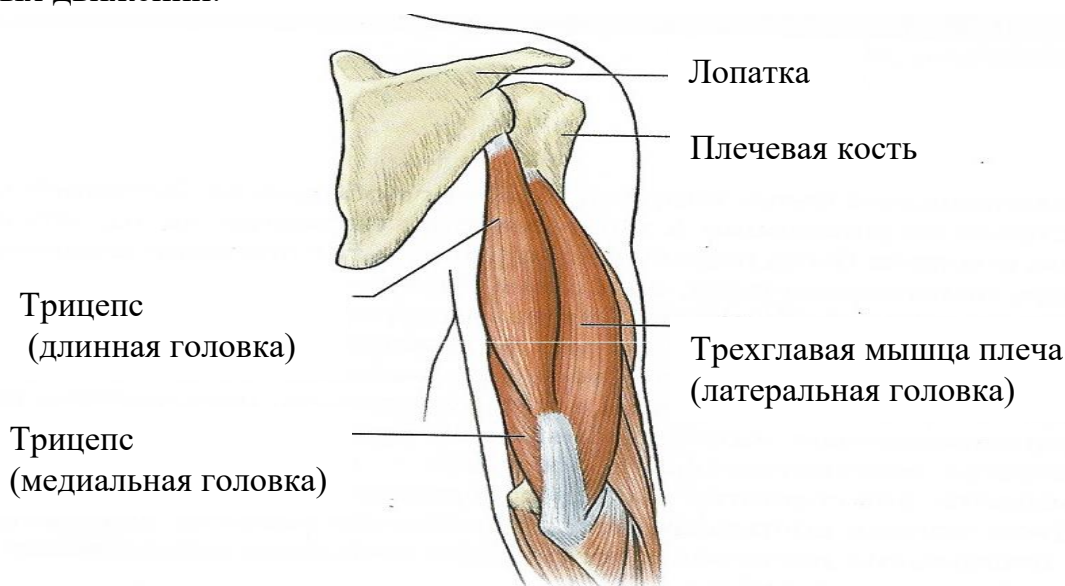


Рис. 13. Верхняя часть руки (вид сзади)

Ягодичные мышцы

Анатомия. Эти мышцы делятся на большую, среднюю и малую ягодичную мышцы. Большая ягодичная мышца - одна из самых крупных и сильных - начинается от тазовой кости и прикрепляется к ягодичной бугристости бедренной кости. Средняя и малая ягодичные мышцы начинаются также от тазовой кости, но прикрепляются к большому вертелу бедренной кости (рис. 11).

Функция. Большая ягодичная мышца разгибает ногу в тазобедренном суставе, отводит бедро, фиксирует таз и туловище.

Задняя группа мышц бедра

Анатомия. Заднюю группу мышц бедра составляют двуглавая, полусухожильная и полуперепончатая мышцы. Каждая из них начинается от тазовой кости и проходит по бедру. Двуглавая мышца прикрепляется к головке малоберцовой кости, а полусухожильная и полуперепончатая - к большеберцовой кости (см. рис. 11).

Функция. Задняя группа мышц бедра выполняет две функции: сгибает ногу в колене и разгибает ее в тазобедренном суставе.

Трехглавая мышца голени

Анатомия. Трехглавая мышца голени состоит из икроножной и камбаловидной мышц, имеющих общее сухожилие, причем камбаловидная лежит под икроножной мышцей (рис. 14).

Функция. Трехглавая мышца голени позволяет подниматься и опускаться на носках, сгибая ногу в голеностопном суставе. Участвует в сгибании и разгибании ноги в колене.



Рис. 14. Мышцы голени (вид сзади)

1.3. Основные принципы сохранения здоровья

Основные принципы сохранения здоровья наиболее исчерпывающе сформулировал известный врач и учёный Н.М. Амосов:

«1. В большинстве болезней виноваты не природа и общество, а только сам человек. Чаще всего он болеет от лени и жадности, но иногда от неразумности.

Не надейтесь на медицину. Она неплохо лечит многие болезни, но не может сделать человека здоровым. Больше того, бойтесь попасть в плен к врачам! Порой они склонны преувеличивать слабости человека и могущество своей науки, создают у людей мнимые болезни и выдают векселя, которые не могут оплатить.

1. Чтобы стать здоровым, нужны собственные усилия, постоянные и значительные. Заменить их ничем нельзя. Человек, к счастью, столь совершенен, что вернуть здоровье можно почти всегда.

2. Необходимые усилия возрастают по мере старения человека и углубления болезней.

3. Величина любых усилий определяется стимулами, стимулы – значимостью цели, временем и вероятностью её достижения. И очень жаль, но ещё и характером. К сожалению, здоровье как важная цель встаёт перед человеком, когда смерть становится близкой реальностью.

4. Для здоровья одинаково необходимы четыре условия: *физические нагрузки, ограничение в питании, закаливание, время отдыха и умение отдыхать*. И ещё пятое - счастливая жизнь! К сожалению, без первых четырёх она здоровья не обеспечивает.

5. Природа милостива: достаточно 20-30 минут физкультуры в день, но такой, чтобы задохнуться, вспотеть и чтобы пульс участился вдвое. Если это время удвоить, то будет вообще отлично.

6. Нужно ограничить себя в пище. Поддерживайте вес как минимум в соотношении рост в сантиметрах минус 100.

7. Умение расслабляться – наука, но к ней нужен ещё и характер. Если бы он был!

8. Говорят, что здоровье – счастье уже само по себе. Это неверно. К здоровью так легко привыкнуть и перестать его замечать. Однако оно помогает добиться счастья в семье и работе. Помогает, но не определяет. Правда, болезнь – уж точно несчастье».

Положительные изменения в организме при переходе к здоровому образу жизни появляются не сразу. Поэтому зачастую люди, пробуя вести здоровый образ жизни, не увидев быстрого результата, возвращаются к привычному образу жизни. И это не удивительно, ведь здоровый образ жизни требует отказа от некоторых нездоровых привычек, таких как переедание, малая подвижность, алкоголь, курение и др.. А создавать новые привычки не все готовы. Для этого нужны постоянные и регулярные, иногда нелёгкие для непривычного к ним человека нагрузки, а также определенные волевые усилия по соблюдению здорового образа жизни. На первых порах перехода к новому образу жизни очень важно поверить в свои возможности, немного потерпеть, используя доступные

нагрузки с настроем, что всё это окупится улучшением общего самочувствия и хорошим состоянием здоровья.



Задание 1: Оцените субъективно (честно отвечая на вопросы) в каком состоянии находится Ваше здоровье. На каждый вопрос теста возможен лишь один вариант ответа.

1. Что вы сделаете, если увидите, что автобус успеет подойти к остановке раньше, чем вы?

- а) возьмёте «ноги в руки», чтобы догнать его;
- б) пропустите его, будет следующий;
- в) несколько ускорите шаг: может быть, он подождёт вас.

2. Пойдёте ли в поход в компании людей значительно моложе вас?

- а) нет;
- б) да;
- в) неохотно.

3. Если у вас выдался тяжёлый рабочий день, пропадёт ли у вас желание делать что-либо, обещающее быть интересным?

- а) нет;
- б) желание пропадает, но вы надеетесь, что почувствуете себя лучше, и поэтому не отказываетесь от задуманного;
- в) да.

4. Каково ваше мнение о турпоходах всей семьёй?

- а) вам нравится, когда это делают другие;
- б) вы бы с удовольствием к ним присоединились;
- в) нужно попробовать.

5. Что вы охотнее всего делаете, когда устаёте?

- а) ложитесь спать;
- б) пьёте кофе;
- в) гуляете на свежем воздухе.

6. Что важнее всего для поддержания у вас хорошего настроения?

- а) побольше поесть;
- б) много двигаться;
- в) не переутомляться.

7. Какое блюдо вы предпочитаете?

- а) суп с мясом;
- б) мясо с овощным гарниром;
- в) пирожное.

8. Принимаете ли вы регулярно лекарства?

- а) нет;
- б) только витамины;
- в) да, по назначению врача.

9. Что для вас наиболее важно, когда вы направляетесь на отдых?

- а) чтобы были все удобства;
- б) чтобы была вкусная еда;
- в) чтобы можно было интересно подвигаться, заняться спортом.

10. Ощущаете вы перемену погоды?

- а) чувствуете себя из-за этого несколько дней больным;
- б) нет;
- в) да, если утомлены.

11. Каково ваше общее состояние, если вы не выспались?

- а) плохое;
- б) 1-2 раза недоспите и всё из рук валится;
- в) не меняется.

А теперь используя таблицу, подсчитайте сумму очков

Номер вопроса	Вариант ответа		
	а	б	в
1	10	5	6
2	2	10	0
3	10	6	2
4	1	10	4
5	6	4	9
6	1	9	5
7	4	6	1
8	6	4	2
9	0	0	10
10	0	2	6
11	0	2	4

Набранная вами сумма: _____ очков.

Если вы набрали:

- менее 50 очков – необходимо срочно обратить внимание на свое здоровье, вы слишком перегружены;
- 50-80 очков – рекомендуется все же внимательнее относиться к своему здоровью, хотя у вас и неплохое самочувствие;
- Более 80 очков – у вас хорошее самочувствие.

Зная своё состояние, давайте разберёмся, как сохранить и поддержать своё здоровье.

1.4. Закаливание и здоровье

Постепенное приспособление организма к неблагоприятным факторам окружающей среды, в первую очередь к холоду, называют закаливанием. Особенно большое значение закаливание имеет для профилактики простудных заболеваний: закалённые люди, обычно редко простужаются. У них повышенная устойчивость организма к инфекционным заболеваниям, значительно сильнее

иммунные реакции организма. Физиологические механизмы закаливания основаны на совершенствовании терморегуляционных процессов.

Для достижения наибольшего эффекта закаливающих процедур необходимо соблюдать ряд принципов, основными из которых являются:

- *постепенность* увеличения силы закаливающего воздействия и продолжительности процедуры. Новичкам, только начинающим приобщаться к закаливанию не рекомендуется сразу приступать к процедурам сильного воздействия, например к обтиранию снегом или купанию в проруби. Так, при переходе к водным процедурам, нужно начинать с прохладной воды поэтапно переходя к холодной. Это же касается и постепенного увеличения времени воздействия закаливающих процедур.

- *систематичность* использования закаливающих процедур. Результативность закаливания в большей степени зависит от систематичности закаливающих процедур. Они должны быть ежедневными, а не проводиться от случая к случаю.

- *совместность* использования всего разнообразия закаливающих средств. Наибольший эффект достигается использованием всех естественных сил природы: воздуха, солнца и воды.

- *учёт индивидуальных особенностей* необходим при проведении закаливающих процедур, т.к. нужно учитывать местные климатические условия, возраст, пол, состояние здоровья и привычные температурные режимы.

По вопросам использования методик закаливания существует много литературных источников от популярных до научно-обоснованных, поэтому лишь вкратце напомним основные.

Закаливание воздухом. Воздушные ванны самый комфортный вид закаливания. Именно с них обычно и начинают проведение систематических закаливающих процедур.

Кожа человека наделена высокой температурной чувствительностью. Больше всего это относится к тем участкам тела, которые обычно закрыты одеждой. Поэтому рациональнее проводить воздушное закаливание обнажённым или полубнажённым, для наибольшего воздействия на поверхность тела и достижения значительного общего эффекта. Занятия зимними видами спорта также способствуют закаливанию организма.

Воздушные ванны подразделяются на три вида: теплые (при температуре воздуха от +30 до +20 градусов), прохладные (от +20 до +14 градусов) и холодные (при температуре ниже +14 градусов).

При определении продолжительности (дозировки) воздушных ванн, следует учитывать не только температуру воздуха, но и скорость его движения, а

также влажность. Так как при повышенной влажности и ветре существенно увеличивается охлаждение организма.

Чтобы исключить охлаждение тела при приеме прохладных и холодных воздушных ванн их следует совмещать с занятиями физическими упражнениями.

Полезно принимать воздушные ванны утром в сочетании с зарядкой.

Для большего эффекта холодные воздушные ванны рекомендуется завершить активным растиранием тела и приёмом тёплого душа. При приёме воздушных ванн в помещении нужно открыть окно или форточку (в зависимости от наружной температуры). Эффективный способ закаливания холодным воздухом в зимнее время - ночной сон с открытой оконной форточкой. При этой форме закаливания происходит воздействие на верхние дыхательные пути.

Закаливание происходит естественным путём, если человек пытается уменьшить количество одежды в любое время года и при любой температуре. При закаливании воздухом большое значение имеет самоконтроль. Закаливание следует прекратить при появлении «гусиной кожи», озноба, дрожи или чтобы согреться необходимо проделать энергичные движения.

Закаливание солнцем. Солнечная радиация положительно влияет на организм человека, стимулирует тонус нервно-мышечного аппарата, способствует повышению физической работоспособности и при регулярном применении содействует выработке способности организма легко переносить высокую температуру воздуха.

Лучшим временем для загара являются утренние часы, т.к. вырабатывается гораздо меньше тепловых лучей, поэтому солнечные ванны переносятся легче.

При приёме солнечных ванн необходимо прикрыть голову лёгким головным убором, лечь ногами к солнцу, глаза лучше защитить солнцезащитными очками. Желательно регулярно менять положение тела, а после купания лучше обтереться полотенцем, чтобы на коже не остались капельки воды, которые могут выполнить роль микролинз, фокусирующих солнечные лучи, в результате чего возможно появление точечных ожогов.

После солнечной ванны, во избежание сухости кожи, желательно смазать её кремом.

Первоначальная продолжительность солнечных ванн - 5-10 минут, затем в каждый последующий день её увеличивают на 5-10 минут. Доведя до максимальной продолжительности - 2 часа в день.

Закаливания солнцем не рекомендуется проводить людям, имеющим склонность к носовым кровотечениям, органические заболевания центральной нервной системы, заболевания сердца, активную форму туберкулёза лёгких, атеросклероз, резко выраженные слабости, некоторые виды нейродермитов.

Девушкам и женщинам не желателен приём солнечных ванн во время менструаций, а также загорание с полностью обнаженными грудными железами.

Для достижения положительного эффекта, при закаливании солнцем необходимо соблюдать определенные правила, т.к. не соблюдение этих правил может привести к перегреванию и перевозбуждению нервной системы организма, а также к ожогам кожи и получению солнечного удара.

При получении солнечных ожогов следует обработать кожу пантенолом или приложить к поражённым участкам чистые салфетки, смоченные 2% раствором перманганата калия, либо протереть кожу одеколоном, или же смазать ее вазелином, смягчающим кремом или сметаной.

Закаливание водой. Более эффективным способом закаливания в сравнении с воздушными ваннами являются водные процедуры. Раздражающее действие холодной воды на организм вызывает с его стороны ответную общую реакцию. Термические раздражения проходя по нервным окончаниями кожи, оказывают влияние на все основные физиологические функции организма, в особенности на кровообращение и тонус нервно-мышечного аппарата. Регулярное использование прохладных и холодных водных процедур является мощным средством профилактики простудных заболеваний при случайных охлаждениях тела, сквозняках, резких понижениях температуры воздуха.

Закаливания водой подразделяются на два типа: общие и местные. Общие - это обтирание, обливание, душ, купание в открытых водоёмах и купание в проруби. Местные включают в себя обливание стоп, ножные ванны, полоскание горла холодной водой (закаливание носоглотки), местные обтирания (особенно шеи). Необходимо помнить главное правило в использовании всех средств закаливания водой - это постепенное снижение температуры воды.

Обтирание – одна из самых мягкодействующих и бережных водных процедур, которая проводится с использованием махрового полотенца либо рукавицы, предварительно смоченных в воде. В начале протирают руки, ноги, затем грудь, живот и спину мягкими движениями от периферии к центру: от кисти к плечу, от стопы к бедру и т.д.). По завершении процедуры не следует сразу вытираться. Необходимо дать коже высохнуть. Длительность процедуры для взрослых здоровых людей - 4-5 минут, для детей школьного возраста – 2-3 минуты. Зимой обтирания проводятся в помещении, летом – с открытыми окнами или на свежем воздухе. Лучшее время для проведения обтираний – сразу после утренней зарядки.

Обливание – обладает более сильным воздействием на организм, т.к. действие холодной воды сочетается с давлением струи воды на поверхность тела. В результате происходит активный спазм сосудов кожи с сопутствующим быстрым расслаблением, усиливается тонус нервно-мышечного аппарата, повышается работоспособность и появляется чувство бодрости.

Начальная температура воды при этой процедуре зимой не ниже 26 градусов, летом – 24 градусов, конечная – соответственно 20 и 15 градусов.

Порфирий Иванов в системе оздоровления «Детка» советовал проводить обливание с головой из ведра, стоя босиком на земле.

По завершении процедуры нужно энергично растереть тело сухим полотенцем.

Душ оказывает ещё более сильное охлаждающее действие на организм, чем предыдущие водные процедуры. В начале закаливания с использованием душа исходная температура воды должна быть около 32-30 градусов, длительность процедуры – не дольше минуты. Затем следует снижать температуру воды через каждые 3-4 дня на 1-2 градуса таким образом доведя её до конечного показателя 14-15 градусов.

Контрастный душ – активизирует все обменные процессы, ускоряет циркуляцию крови, интенсивно очищает организм, укрепляет сердце и сосуды. Некоторые источники утверждают, что при регулярном пользовании контрастным душем увеличивается количество белых и красных кровяных телец, нормализуется масса тела, исчезает аритмия. Всё это улучшает здоровье, повышает работоспособность.

При проведении процедуры сначала используем тёплую воду. Когда тело привыкло – несколько минут стоим под горячей, затем минуту под холодной, опять несколько минут под горячей, опять минуту под холодной. И так минут десять.

При проведении всех водных процедур главный принцип – «не навреди». Если у вас «скачет» давление или имеются заболевания сердца и сосудов – обязательно посоветуйтесь с врачом. Никогда не доводите себя до озноба (замерзания).

Купание – наиболее ценный метод закаливания, т.к. в этой процедуре происходит одновременное воздействие на обнажённое тело воды, солнечных лучей и воздуха, и кроме этого добавляется эффект воздействия на организм физических упражнений, т.е. плавания. Купальный сезон лучше всего начинать при температуре воды и воздуха не ниже 18-20 градусов, а завершать – при температуре воды 16-17 градусов и воздуха 15-16 градусов. Рекомендуется купаться в утреннее и вечернее время суток.

Не рекомендуются купания сразу после приёма пищи, т.к. это нарушает пищеварение, а также затрудняет дыхание и кровообращение. При купании натошак следует быть осторожным, купание не должно быть продолжительным.

Длительность купания прежде всего зависит от степени закалённости организма купальщика, погодных условий, температуры воды и воздуха. Первое купание как правило продолжается 3-5 минут, в последующем продолжительность его увеличивается до 15-20 минут. При жаркой погоде возможны более частые купания, до 4-5 раз в день с перерывами от одного до полутора часов.

Не желательно купаться в возбужденном, разгорячённом состоянии или сразу после физических упражнений, а также если вы чувствуете озноб.

Закаливание носоглотки самого чувствительного к холоду отдела дыхательных путей проводится с помощью полосканий горла прохладной, а затем холодной водой и обтираний области шеи.

При проведении закаливания носоглотки не рекомендуется укутывать шею теплым шарфом.

При сильных морозах, с целью защиты горла и миндалин от прямого воздействия морозного воздуха, во время дыхания следует прижать кончик языка к внутренней поверхности верхних зубов, тогда при совершении вдоха холодный воздух, будет проходя вокруг него нагреваться об поверхность языка и щёк. Что предотвратит охлаждение миндалин и горла.

С целью закаливания носоглотки можно использовать мороженое, правда этот продукт, содержит большое количество жиров и углеводов, что расходится с правилами рационального питания, поэтому не следует часто использовать данное средство.

Обливание стоп проводится следующим образом. Опущенные в ванну или таз ноги обливают водой с начальной температурой 28-30 градусов и конечной – не ниже 10 градусов. Рекомендуется проводить снижение температуры воды на 1-2 градуса через каждые 7-10 дней. По завершении процедуры следует тщательно вытереть ноги, каждый палец в отдельности.

Хожение босиком желательно проводить в течение всего года, особенно поздней весной, летом и ранней осенью. Зимой, ранней весной и поздней осенью необходимо ходить босиком дома; а при хорошем уровне закалённости очень полезно хождение по инею или же по снегу. Научными исследованиями установлено наличие большого количества холодовых рецепторов на подошвенной части стопы, поэтому незакалённые люди легко простужаются в результате переохлаждения ног

2. ОСНОВЫ МЕТОДИКИ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ

2.1. Основные положения рационального физического совершенствования

Да, чтобы стать здоровым надо двигаться. Но для начала желательно разобраться в своём состоянии, изменить образ жизни, разработать и реализовывать собственную систему оздоровления или укрепления здоровья. При этом, в работе с собой, и особенно в оздоровительной, необходимо усвоить несколько важных НЕ НАДО:

- Не надо **РЕЗКО** менять ничего в своей жизни (питание, лечение, активность, образ жизни, объём работы и т.д.). Умеренность - основное правило рациональной жизни.
- Не надо сразу использовать «ударные», «лучшие» методики, средства, лекарства и т. д. Ориентируйтесь на тезис «не злоупотребляй».
- Не надо делать всё через силу, неприятные ощущения, не желаемое, если не готов внутренне. Настрой и вера способствуют здоровью.
- Не надо пользоваться новыми панацеями, не понимая их воздействия на ваш организм (не навреди).
- Не надо ориентироваться на искусственное, не естественное, некачественное, непонятное.



Задание 2: Проверьте своё физическое состояние. Достаточно ли Вы заботитесь о своём теле, быть может нужно обратить больше внимания развитию своих физических возможностей.

Тест для женщин

Этот португальский тест поможет определить ваше самочувствие и получив конечный результат тестирования, при необходимости поменять некоторые свои привычки и заняться своим физическим состоянием.

1. Когда вы смотрите в зеркало, нравится ли вам ваша фигура?
а) обычно да; б) да; в) нет.
2. Нравится ли вам ваша кожа?
а) обычно да; б) да; в) нет.
3. Пальцами ущипните кожу на левой руке. Через какое время она примет первоначальный цвет?
а) сразу же; б) через 1 сек.; в) через 2 сек.
4. Есть ли у вас излишние кожные жировые отложения?
а) немного; б) да; в) нет.

5. Сколько раз в неделю вы едите горячую пищу?

- а) каждый день; б) 3-5 раз в неделю; в) 1-3 раза.

6. Возникают ли у вас проблемы с пищеварением?

- а) да, но редко; б) да; в) нет.

7. Следите ли вы за собой, даже когда одна?

- а) редко; б) да; в) нет.

8. Занимаетесь ли вы спортом?

- а) редко; б) да; в) нет.

9. Легко ли вы встаете утром?

- а) обычно да; б) да; в) нет.

10. Как вы выбираете туалет (укажите одновременно два варианта)?

- а) чтобы он был модным; б) чтобы он был удобным;
в) чтобы он был сшит по фигуре; г) чтобы он был свободного покроя.

11. Какую обувь вы носите (укажите один вариант ответа в каждом из разделов I, II и III)?

- I. а) на высоких каблуках; б) на низких;
II. а) с заострённым носом; б) с широким;
III. а) из мягкого материала; б) из твёрдого.

12. Пользуетесь ли вы натуральными косметическими средствами?

- а) да, иногда; б) да; в) нет.

13. Занимаетесь ли вы каким-то видом гимнастики (аэробикой, йогой и т.д.)?

- а) редко; б) да; в) нет.

14. Употребляете ли вы спиртное?

- а) 3-7 раз в неделю; б) 1-3 раза; в) нет.

15. Нормальный ли у вас вес (от вашего роста в сантиметрах отнимите 100 и от остатка ещё 10%)?

- а) на 10-15% ниже нормы; б) норма; в) на 10-20% выше нормы.

16. Пытаетесь ли вы регулировать свой вес с помощью диеты?

- а) редко; б) нет; в) часто.

17. Какое обычно ваше душевное состояние?

- а) плохое; б) хорошее; в) довольно хорошее.

18. Страдаете ли вы каким-то хроническим заболеванием?

- а) нет; б) да.

19. Чувствуете ли вы себя физически хорошо?

- а) обычно да; б) да; в) нет.

20. Умеете ли вы сосредоточиваться?

- а) нет; б) да; в) в достаточной степени.

21. Часто ли у вас меняется настроение?

- а) нет; б) да; в) иногда.

22. Бывает ли у вас изжога?
а) нет; б) да; в) иногда.
23. Часто ли вы зябнете?
а) нет; б) да; в) иногда.
24. Регулярно ли вы заботитесь:
а) о своём лице; б) о руках; в) о всём теле.
25. Довольны ли вы своей осанкой?
а) нет; б) да; в) обычно да.
26. При лёгких недомоганиях вы предпочитаете:
а) лекарства; б) домашние средства; в) ничего не делаете.
27. Сколько сигарет в день вы выкуриваете?
а) от 5 до 10; б) от 20 до 40; в) не курите.
28. Сколько чашечек кофе или крепкого чая вы выпиваете ежедневно?
а) больше трёх; б) две-три; в) не пьёте.
29. Бывают ли у вас сбои менструального цикла?
а) часто; б) редко; в) нет.
30. Каков ваш пульс в спокойном состоянии?
а) 80-100 ударов в минуту; б) 66-70; в) 70-80.
31. Присядьте 10 раз на корточки. Каков ваш пульс теперь?
а) 120-140; б) 80-100; в) 100-120.
32. Появляется ли у вас отдышка, когда вы пешком поднимаетесь на 3-й этаж?
а) нет; б) да; в) иногда.
33. Сделайте 10 подскоков на месте с высоко поднятыми коленями. Через какое время у вас восстановится ваш нормальный пульс?
а) через 5 минут; б) через 2 минуты; в) через 1 минуту.
34. Сколько раз в день вы чистите зубы?
а) 3 раза в день; б) 1-2 раза;
в) бывает, что не успеваете или забываете почистить.
35. Сколько раз в год вы ходите к зубному врачу?
а) не реже 2 раз в год; б) 1 раз в год; в) вообще не ходите.
36. Достаточно ли вы времени отводите для сна (то есть 7-8 часов)?
а) обычно да; б) редко спите столько сколько нужно;
в) никогда столько не спите.
37. Бываете ли вы на свежем воздухе?
а) часто; б) редко; в) нет.
38. Разведите руки в стороны, закройте глаза. Можете ли вы быстро попасть указательными пальцами обеих рук один в один?
а) редко; б) обычно да; в) нет.

По таблице подсчитайте набранные очки и сложите их.

Номер вопроса	А	Б	В	Номер вопроса	а	б	в
1	5	10	0	20	0	10	5
2	5	10	0	21	10	0	5
3	10	5	0	22	10	0	5
4	5	0	10	23	10	0	5
5	10	5	1	24	5	5	15
6	5	0	20	25	0	20	5
7	5	10	0	26	2	10	15
8	3	10	0	27	5	0	20
9	5	10	0	28	2	10	10
10 *	См. примечание			29	0	5	10
11	См. примечание			30	0	20	10
12	1	5	0	31	0	20	10
13	3	10	0	32	20	0	10
14	0	5	10	33	0	10	20
15	20	10	5	34	10	5	0
16	10	20	5	35	10	5	0
17	0	20	10	36	20	5	0
18	10	5	0	37	15	5	0
19	5	20	0	38	10	20	0

Примечание:

* Если вы выбрали: а + б, а + г, б + в – 5 баллов; б + г – 10 баллов; а + в – 0 баллов.

** Если вы выбрали: Iб + IIб + IIIб -10 баллов; Ia + IIa + IIIa – 0 баллов; все прочие варианты – 5 баллов.

От 0 до 85 очков. К сожалению, вы не уделяете внимание своему телу, ставя в приоритет только духовные ценности, не думая о важности физического здоровья. Вам стоит задуматься иначе ваше тело «отомстит» вам болезнями. Поспешите переосмыслить свои взаимоотношения со здоровьем!

От 90 до 230 очков. Вы мало заботитесь о своем теле. Вас не особо интересует его состояние, лишь бы оно как-то функционировало. Однако же наше тело, как и ум, требует постоянного ухода, заботы и внимания к себе.

От 235 до 385 очков. Вы хорошо заботитесь о своем теле, проявляете к нему внимание, но всё же вам следует оказывать более всестороннюю заботу о нем.

От 390 до 540 очков. Про вас не скажешь, что вы не проявляете внимания к состоянию своего тела. Вы молодец! Но советуем не успокаиваться на этом. Ведь чтобы достичь жизненной гармонии и прекрасного состояния здоровья необходимо регулярно и целенаправленно заниматься поддержанием своего тела, не забывая и про своё духовное состояние.

Тест для мужчин

Для определения своей физической подготовленности предлагаем вам использовать 12-минутный тест К.Купера, который проводится следующим образом. Нужно преодолеть возможно большее расстояние за 12 минут бега или ходьбы. Если вы задыхаетесь, замедлите ненадолго бег, пока дыхание не восстановится. Перед тестом необходимо провести разминку. Результаты определите, пользуясь таблицей (табл. 1):

Таблица 1

Степень подготовленности по результатам теста К. Купера

Степень подготовленности	Пройденное расстояние (км)
«Очень плохо»	Менее 1,6
«Плохо»	1,6- 1,9
«Удовлетворительно»	2,0- 2,4
«Хорошо»	2,5 – 2,7
«Отлично»	2,8 и более

Чтобы проверить уровень развития *силы мышц плечевого пояса* достаточно провести отжимания от пола в упоре лёжа. Если вы в состоянии отжаться 40 раз и более – это отличный результат, 25-30 раз означает, что у вас хороший уровень силы мышц плечевого пояса, 15-20 раз– удовлетворительный результат, 10 раз и меньше – плохой.

Тренированность мышц брюшного пресса и спины можно протестировать следующим образом: сядьте на пол, руки в упоре сзади. Поднимите ноги на 15-20 см от пола и описывайте ступнями круг диаметром около 80 см сначала по часовой стрелке, затем против. Если вы в состоянии выполнить это упражнение без отдыха более 4 мин. – это отличный результат, 3-2,5 мин. – хороший, 2-1,5 мин. – удовлетворительный, меньше минуты – плохой.

С целью *определения силы мышц ног* выполните приседания. Следует не спеша, в течение 5-6 сек., выполнить присед, затем в том же темпе встать. Если ваш показатель 8 приседаний – отлично, 6 – хорошо, 4 – удовлетворительно, меньше 2 – плохо.

Таким образом, вы теперь знаете, каким уровнем физической подготовленности обладаете. Делайте выводы: нужно ли её повысить или нужно лишь поддерживать её на достигнутом уровне.

2.2. Основные физические (двигательные) качества человека

Уровень физической подготовленности является одним из основных критериев здоровья. Он оценивается величиной показателей уровня отдельных физических качеств, особенно общей (аэробной) выносливостью.

Поэтому одной из главных задач самостоятельных тренировочных занятий является развитие и совершенствование основных физических качеств.

Под термином **физические качества** подразумеваются функциональные свойства организма, определяющие успешность его двигательной деятельности. Согласно классификации, к основным физическим (двигательным) качествам человека принято относить силу, быстроту, гибкость, ловкость, выносливость.

Быстрота – это способность человека совершать действия в минимальный для данных условий отрезок времени.

Способность быстро выполнять движение зависит от многих факторов:

- а) подвижности нервных процессов;
- б) волевых усилий;
- в) скорости химических процессов в мышцах;
- г) силы и эластичности мышц;
- д) совершенства спортивной техники.

Понятие быстроты как двигательного качества следует отличать от понятия скорости передвижения. Так, например, одинаковая скорость бега может быть показана бегунами с разной степенью развития качества быстроты.

Можно бежать с очень большой частотой шагов (что, конечно, характеризует быстроту) и проиграть бегущему с более низкой, но с более длинными шагами.

Быстрота практически проявляется в трёх основных формах:

- а) быстроте ответного движения (двигательной реакции) на какой-либо внешний раздражитель;
- б) скорости одиночного движения;
- в) частоте движений в единицу времени.

Как показали исследования, между отдельными формами проявления быстроты нет прямой зависимости. Ученым удалось доказать, что продолжительность времени двигательной реакции не взаимосвязана со скоростью одиночного сокращения, а последняя не обязательно определяет высокое качество максимальной частоты движений. Человек наделённый отличной реакцией на внешний сигнал (раздражитель), может обладать малой частотой движений и наоборот.

А так как быстрота двигательной реакции и быстрота движений востребованы во всех видах спорта и в множестве различных ситуаций, средства для их развития абсолютно одинаковы. Это прежде всего бег на коротких отрезках с максимальной скоростью; бег с опорой, семенящий бег, бег с высоким подниманием бедра и т.д.; упражнения с кратковременным применением большой силы, например, прыжков и т.п.; а также упражнения на быстроту ответных действий на внезапный сигнал и пр.

Совершенствование техники выполнения двигательного действия способствует повышению возможности быстрых рациональных движений и, следовательно, оказывает значительное влияние на повышение скорости выполнения движения.

Выносливость – это способность совершать работу заданной интенсивности в течение возможно более длительного времени, характеризуется противостоянием организма человека утомлению.

Выносливость является главным мерилом здоровья, которое теснейшим образом взаимосвязано с такими индикаторами здоровья как работоспособность организма, невосприимчивость к болезням, устойчивость к различным стрессам и продолжительность жизни. Это совокупный критерий состояния всех основных функциональных систем организма: сердечно-сосудистой, дыхательной, нейроэндокринной, мышечной. Высокий уровень развития выносливости способствует повышению физической и умственной работоспособности, редуцирует риск развития атеросклероза, гипертонической болезни, ишемической болезни сердца и мозга, ожирения, диабета, неврозов, онкологических заболеваний.

Выделяют два вида выносливости: общая выносливость и специальная выносливость.

Общая выносливость – это способность человеческого организма длительно совершать циклическую работу умеренной мощности с вовлечением в действие многих мышечных групп. Такая работа выполняется, например, в кроссовом беге, плавании на дистанциях 800 и 1500 м, лыжных гонках и т.п.

Специальная выносливость - это способность организма поддерживать продуктивную работоспособность при выполнении конкретной двигательной деятельности. Например, прыжковая выносливость (по признакам двигательного действия, с помощью которого решается двигательная задача); игровая выносливость (по признакам двигательной деятельности, в условиях которой решается двигательная задача); силовая, скоростная выносливости (по признакам взаимодействия с другими физическими качествами) и т.д.

Физиологическую базу общей выносливости составляют аэробная функция, *аэробные возможности, характеризующиеся максимальным объёмом кислорода, который способен потребить организм за минуту.* Проявление же спе-

циальной выносливости связано с *анаэробными возможностями организма, характеризующимися способностью организма выполнять физическую работу при недостаточном количестве кислорода*. Но следует помнить, что специальная, а также и общая выносливость и тем более спортивный результат зависят в не меньшей мере и от натренированности опорно-двигательного аппарата, от крепости психических процессов (например, умения «терпеть»), от эффективности спортивной техники, т.е., образно говоря, от коэффициента полезного действия, с которым используется образовавшаяся в организме в результате аэробных и анаэробных процессов энергия.

Выносливость развивается лишь при преодолении организмом утомления во время тренировочных занятий, т.к. в процессе преодоления организм постепенно вырабатывает способность эффективно работать в предлагаемых ему условиях. Это основное требование для увеличения тренированности организма. При окончании тренировки до возникновения утомления в организме, прироста тренированности не происходит. Таким образом, утомление полезно для организма, но при условии, что оно не является чрезмерным.

Утомление – это временное снижение работоспособности, вызванное нагрузкой. Скорость наступления утомления зависит от уровня развития выносливости человека. Вот почему при выполнении одной и той же работы у разных людей оно наступает в разное время. У одних раньше, у других значительно позже.

Существуют следующие виды утомления:

- 1) умственное (длительная, напряжённая игра в шахматы, решение задач по математике и т.д.);
- 2) сенсорное (утомление деятельности анализаторов, например, зрительного у стрелков и т.д.);
- 3) эмоциональное (после сильных эмоциональных переживаний на соревнованиях, во время сдачи экзаменов и т.д.);
- 4) физическое (при длительной мышечной деятельности).

С целью воспитания общей и специальной выносливости необходимо:

- 1) выполнять упражнение до наступления утомления;
- 2) для повышения качества процессов восстановления контролировать ритмичность и глубину дыхания;
- 3) чётко координировать дыхание с движениями;
- 4) корректировать нагрузку по показателям частоты сердечных сокращений в процессе тренировочного занятия.

Общая (аэробная) выносливость в основном развивается циклическими упражнениями, такими как бег, быстрая ходьба, плавание, езда на велосипеде, гребля, катание на коньках, ходьба на лыжах. Но для её развития также исполь-

зуют и занятия ациклическими видами спорта: альпинизмом, боксом, всеми видами борьбы, спортивными и подвижными играми, спортивными танцами, спортивным ориентированием, художественной гимнастикой, шейпингом и т.п. Но при этом, нагрузка должна выполняться длительно.

Н.М. Амосов определил максимально допустимую частоту сердечных сокращений при занятиях оздоровительной физкультурой в возрасте до 30 лет 165 уд./мин., но при занятиях спортом допускается более высокий уровень.

Гибкость – физическая способность человека выполнять движения с большой амплитудой. Отдельные учёные в градации физических способностей человека по степени важности для здоровья отдают гибкости второе место после выносливости [13, 15, 16, 17].

Способность выполнять движение с оптимальной амплитудой, направлением и напряжением мышц зависит от уровня развития подвижности в суставах, упругости и эластичности связок и мышц. Все суставы в нашем организме важны и необходимы. Но всё-таки к основным относятся суставы позвоночника, особенно его грудного отдела, плечевые и тазобедренные суставы. Ограниченная подвижность в суставах требует от организма больших энергозатрат, ухудшает экономичность его работы, ведёт к риску травмирования мышц и связочного аппарата, а также лимитирует развитие многих физических качеств: выносливости, силы, быстроты реакции, скорости движений [6, 7, 11].

Уровень развития гибкости в значительной степени взаимосвязан со следующими параметрами: эластичностью мышц и связок, строением суставов, нервной регуляцией тонуса мышц; общим функциональным состоянием организма и внешними условиями (временем суток, температурой мышц и окружающей среды, стадией утомления организма).

Для поддержания и повышения уровня развития гибкости нужно постоянно тренировать подвижность каждого сустава. Необходимо обратить внимание на то, что как раз суставы и артерии в большей степени предрасположены к возрастному изнашиванию. Появившаяся болезненность в области плечевых, коленных, тазобедренных суставов и позвоночнике первый предвестник таких заболеваний как артрит, артроз, остеохондроз. Учёные установили, что упражнения на растягивание способствуют профилактике этих болезней, а также успешному их лечению.

У человека гибкость дифференцируется по взаимосвязи её развития с уровнем подвижности в суставах на следующие две формы:

- 1) пассивная подвижность (при пассивных движениях);
- 2) активная подвижность (при активных движениях).

Активная подвижность проявляется с помощью мышц, проходящих через сустав, это различные махи и рывки.

Пассивная подвижность осуществляется при воздействии внешних сил (например, силы воздействия партнёра при наклонах) чаще всего до полного упора и болевых ощущений.

Развитие пассивной подвижности повышает активную гибкость, что обусловлено феноменом так называемого «переноса» подвижности. Но следует подчеркнуть, что данный «перенос» отсутствует при развитии активной подвижности. Тренировка активной подвижности на деле не ведет к улучшению пассивной. В разных видах двигательной деятельности или в специальных упражнениях могут преобладать разные формы проявления гибкости. Например, в таких специальных упражнениях как «шпагат», «выкруты», «мост» наиболее важно развитие пассивной подвижности, а в таких видах двигательной деятельности как спринтерский бег, спортивная ходьба преобладающей является активная. В то же время, в статических положениях, распространённых в акробатике, спортивной гимнастике, прыжках в воду требуется проявление силовой гибкости, а в некоторых видах двигательной деятельности таких как барьерный бег, метание мяча и т.п. нужен высокий уровень развития как пассивной, так и активной гибкости.

При развитии активной подвижности в суставах, необходимо больше времени уделять силовым упражнениям в конгломерате с упражнениями на растягивание.

В практике физического воспитания для развития гибкости применяют следующие специальные упражнения и методические приёмы [12]:

1. Энергичные свободные движения с постепенно увеличивающейся амплитудой. Например, наклон туловища вперёд до отказа и выпрямление.

2. Многократные пружинящие движения, усиливающие силу растягивания. Например, пружинящие наклоны туловища в сторону.

3. Использование сил инерции при движениях какой-либо частью тела. Например, махи ногой вперёд.

4. Задания с использованием определенных ориентиров. Например, махи ногой вперёд-вверх до касания ладони вытянутой вперёд руки; наклоны туловища вперёд до касания кистями или пальцами пола и т.п.

5. Использование «рефлекса Ухтомского», суть которого заключается в следующем: если стать боком к какому-либо препятствию и сильно надавливать на него тыльной стороной кисти в течение 0,5-1 мин., а затем препятствие убрать, то рука «сама» начнёт медленно подниматься вверх. Экспериментально было доказано, что если в качестве отягощения-препятствия применять резиновый жгут или утяжелённые туфли, подвижность в тазобедренных суставах увеличится больше, чем если выполнять пружинящие движения в «шпагате».

6. Упражнения с активной помощью партнёра. Например, во время пружинящих наклонов туловища вперёд с опорой руками на высоте таза партнёр давит руками на лопатки упражняющегося.

7. Использование дополнительной внешней опоры. Например, наклоны с захватом за рейку гимнастической стенки, притягивание руками туловища к ногам и т.п.

Упражнения для воспитания гибкости необходимо выполнять на каждом тренировочном занятии при хорошо разогретых мышцах, лучше всего в конце разминки. Амплитуду движения следует увеличивать постепенно. Упражнения рекомендуется выполнять сериями по 4-6 движений, общим объёмом от одного до нескольких десятков раз. После 2-3 упражнений на гибкость нужно работавшие группы мышц расслаблять с помощью специальных упражнений. Использование упражнений на расслабление на этапе развития подвижности в суставах гораздо больше улучшает результат тренировки (до 10%). Гибкость вырабатывается медленно, а её поддержание требует систематических упражнений – ежедневно или даже два раза в день.

Ловкость- способность человека быстро осваивать новые двигательные действия и эффективно действовать в соответствии с требованиями внезапно меняющейся обстановки.

Для успешного решения двигательных задач в меняющейся обстановке, нужно уметь верно оценить эту обстановку, проявить находчивость и инициативу в выборе наиболее целесообразных движений и своевременно их выполнить. Из многих освоенных движений надо использовать те, которые наиболее простым путём приведут к намеченной цели. Но при быстро меняющейся обстановке помимо находчивости требуется ещё быстрота двигательной реакции, точнее, её своевременность. Дело в том, что не всегда целесообразно действовать немедленно (например, нужно выждать, пока противник сделает защитное движение, чтобы нанести удар или укол в незащищённое место). Наконец, можно выполнить действие своевременно, но неправильно, неточно и, таким образом, не достигнуть цели. Следовательно, для полной характеристики качества ловкости нужно ещё указать на правильность самого способа выполнения действий. Таким образом, ловкость – это сложное комплексное качество, уровень развития которого определяется многими величинами [13].

Чтобы стать ловким, необходимо быть сильным, быстрым и в тоже время обладать хорошей координацией движений.

Ловкость, так же, как и координация движений, развивается с помощью применения самых разнообразных видов упражнений. Особенно отличных результатов в развитии ловкости можно добиться с применением различных ви-

дов спортивных и подвижных игр, всевозможных вариантов эстафет с включением бега, прыжков, с бросками и ловлей мяча.

Великолепно способствуют развитию ловкости катания на сноуборде и горных лыжах, кроссы по пересечённой местности с использованием естественных препятствий: канав, пней, кустов, поваленных деревьев и т.п., акробатические прыжковые упражнения и др. Большим эффектом обладают упражнения, выполняемые в изменяющихся условиях. Например, ловля в прыжке неожиданно брошенного мяча; ловля подброшенного вверх мяча после того, как упражняющийся быстро сядет на пол, вытянет ноги и снова встанет и т.п..

Существует великое множество самых разных упражнений, способствующих развитию ловкости. Рассмотрим основные принципы их применения и приведём некоторые примеры [3]:

Усложнение выполнения обычных упражнений.

1) В ходьбе по кругу на каждый шаг выносить вперёд одноимённую с ногой руку, чередуя этот вид ходьбы (иноходь) с обычным и добиваясь быстрой перестройки.

2) В ходьбе выполнять движения руками не в такт движений ногами – один цикл движений руками на четыре шага или два цикла движений руками на два шага.

3) В прыжке вверх хлопок ладонями над головой, перед грудью, за спиной.

4) В ходьбе по кругу глубокий наклон вправо и влево на каждый шаг, на два, три и четыре шага.

5) Круги прямыми руками вперёд и назад, одновременно сжимая кисти в кулак. Упражнение постепенно усложняется: сначала менять темп сжимания кистей (сохраняя прежний темп кругов руками), затем прибавлять к первым двум движениям медленные наклоны вправо и влево и т.д.

6) Прыжки со скакалкой, одновременно поворачивая голову вправо и влево – сначала на каждый прыжок, затем на каждые два прыжка и, наконец, асинхронно.

Выполнение привычных упражнений из непривычных исходных положений.

1) Прыжок в длину с места, стоя боком или спиной к направлению прыжка.

2) Бросок мяча в баскетбольную корзину из положения сидя.

3) В ходьбе по кругу спиной вперёд выполнять подскоки на одной и двух ногах, наклоны в стороны, рывки и круги прямыми и согнутыми руками и т.п.

Зеркальное выполнение упражнений

Тренер становится лицом к спортсменам и выполняет различные упражнения. Спортсмены копируют его движения, как в зеркале, т.е. если тренер поднял правую руку, спортсмены поднимают левую.

Специальные упражнения «на ловкость»

1) Жонглирование двумя, тремя мячами.

2) Ходьба по кругу, удерживая на голове набивной мяч. Упражнение постепенно усложняется выполнением различных движений руками (сжиманием кистей в кулак, круги и рывки прямыми и согнутыми руками и т.д.).

3) Вращение баскетбольного (волейбольного) мяча на кончике пальца. Упражнение постепенно усложняется дополнением движений для свободной руки, движений спиной вперёд и т.д.

4) Упражнения с обручем – «хула-хуп».

5) Упражнения с булавами.

Специальные ассиметричные упражнения

1) Стоя, правую руку вперёд-вверх, левую в сторону-вверх; опустить руки. Повторить, сменив положение рук.

2) Стоя, правую руку вверх, левую вперёд; опустить руки. Повторить, сменив положение рук.

3) Стоя, на счёт «раз» правую руку вперёд, левую в сторону; на счёт «два» правую руку вниз и вперёд, левую вниз и в сторону; на счёт «три» правую руку вниз и в сторону, левую вниз и вверх, на счёт «четыре» правую руку вниз и вверх, левую вниз и в сторону. Повторить упражнение в различном темпе.

4) Стоя, на счёт «раз» правую руку в сторону-вверх, левую вперёд-вверх; на счёт «два» правую руку в сторону-вниз, левую вперёд-вниз; на счёт «три» правую руку вперёд-вверх, левую в сторону-вверх; на счёт «четыре» правую руку вперёд-вниз, левую в сторону-вниз.

5) Стоя, на счёт «раз-два» правой рукой большой круг вправо, левой малый круг влево; на счёт «три-четыре» правой рукой большой круг вправо, левой малый круг вправо. Повторить, сменив положение рук.

Сила (как двигательное качество человека) – это способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему посредством мышечных напряжений.

Существует взаимосвязь между уровнем развития силы и уровнем развития остальных физических качеств: быстроты, выносливости, гибкости, ловкости.

В практике спорта силовые качества классифицируются на несколько разновидностей в корреляционной зависимости от условий, характера и величины проявления мышечной силы:

Статическая (или изометрическая) сила – проявляется в изометрических условиях, т.е. когда усилия спортсмена не сопровождаются движением (при удержании в течение определённого времени предельных отягощений или сопротивлений с максимальным напряжением мышц).

Динамическая сила – проявляется в процессе двигательной деятельности, когда спортсмен выполняет определённую работу в так называемом динамическом режиме.

По характеру усилий в динамической силе, в свою очередь, выделяют три разновидности (по В. Кузнецову):

1) **«Взрывная сила** – способность организма проявлять значительную силу в очень короткий промежуток времени» (Физическая культура. М.: КНОРУС, 2012, стр. 141). Хорошие показатели развития взрывной силы способствуют получению хороших результатов в скоростно-силовых упражнениях: прыжках, метаниях, спринтерском беге, отдельных элементах борьбы, бокса, спортивных игр.

2) **Быстрая сила** – способность организма проявлять силу с не максимальным ускорением, например, при выполнении быстрых (но не предельно быстрых) движений в беге, плавании, велосипедном спорте и др.

3) **Медленная сила** – способность организма проявлять силу при сравнительно медленных движениях, практически без ускорения. Типичными примерами являются жим штанги, выход в упор силой на кольцах или перекладине.

К силовым качествам спортсмена относят также и **«силовую выносливость** – способность длительное время поддерживать необходимые силовые характеристики движений». (Грачев О.К. Физическая культура. М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: ИЦ «МарТ», 2005, стр. 175).

Для оценки силовой выносливости у спортсменов используют повторное выполнение упражнений, связанных с напряжением отдельных мышечных групп. Например, отжимание от пола, подтягивание на перекладине, приседание со штангой или с другим отягощением, приседание на одной ноге, удержание тела в положении угла на гимнастической стенке и др.

Для определения степени усилия в каком-либо упражнении или простом движении употребляют понятия «абсолютная» и «относительная» сила.

Абсолютная сила – это сила, которую проявляет человек в каком-либо силовом упражнении (движении), оцененная безотносительно к собственной массе его тела. Её величину можно выразить, например, показателями динамометра, максимальным весом поднятой штанги или же приседанием со штангой предельного веса и пр.

Относительная сила – это величина силы, приходящаяся на 1 кг веса спортсмена.

$$\text{Относительная сила} = \frac{\text{абсолютная сила}}{\text{собственная масса тела}}$$

У спортсменов с почти одинаковым уровнем тренированности, но имеющих разную массу тела наблюдается следующая закономерность: с повышением массы тела абсолютная сила увеличивается, но при этом относительная сила снижается.

Средствами воспитания силы являются упражнения с повышенным сопротивлением, так называемые силовые упражнения (рис. 15)

Для тренировки наибольший интерес представляет скелетная мускулатура и сердечная мышца, которая при должной продолжительной тренировке, может повышать свои резервные мощности приблизительно в 6 раз.

Главные правила для организации занятий по развитию силы:

- строго соблюдайте методику построения занятия;
- особое внимание в тренировках нужно обращать на развитие мышц спины и брюшного пресса;
- сначала выполняйте упражнения для основных мышечных групп тела, а затем переходите к локальным упражнениям;
- фундаментом для развития силы является общефизическая подготовка, поэтому в содержание занятия включайте упражнения на развитие других физических качеств – выносливости, гибкости, быстроты, ловкости; упражнения с отягощениями (штангой, набивным мячом, используя вес партнёра и т.д.); упражнения с сопротивлением внешней среды (бег в гору, по воде, по песку и т.д.); упражнения с сопротивлением упругих предметов (амортизаторов, эспандеров и т.д.); гимнастические силовые упражнения (подтягивания на перекладине, отжимания в упоре на полу; приседания на двух или одной ноге и т.д.); прыжковые упражнения (выпрыгивания из глубокого приседа, многоскоки и т.д.); упражнения с преодолением препятствий (различные упражнения на специальных полосах препятствий); упражнения в активном напряжении мышц (в течение 5-10 секунд в определённой позе); упражнения в пассивном напряжении мышц (удержание отягощений);
- не выполняйте глубоких приседаний с большим весом и прыжки в глубину, становые тяги штанги, жимы тяжёлой штанги стоя. При выполнении упражнений со штангой следите, чтобы спина была выпрямлена;
- если появились болевые ощущения, прекращайте тренировку.

Давайте разберёмся, как укрепить своё тело грамотно.

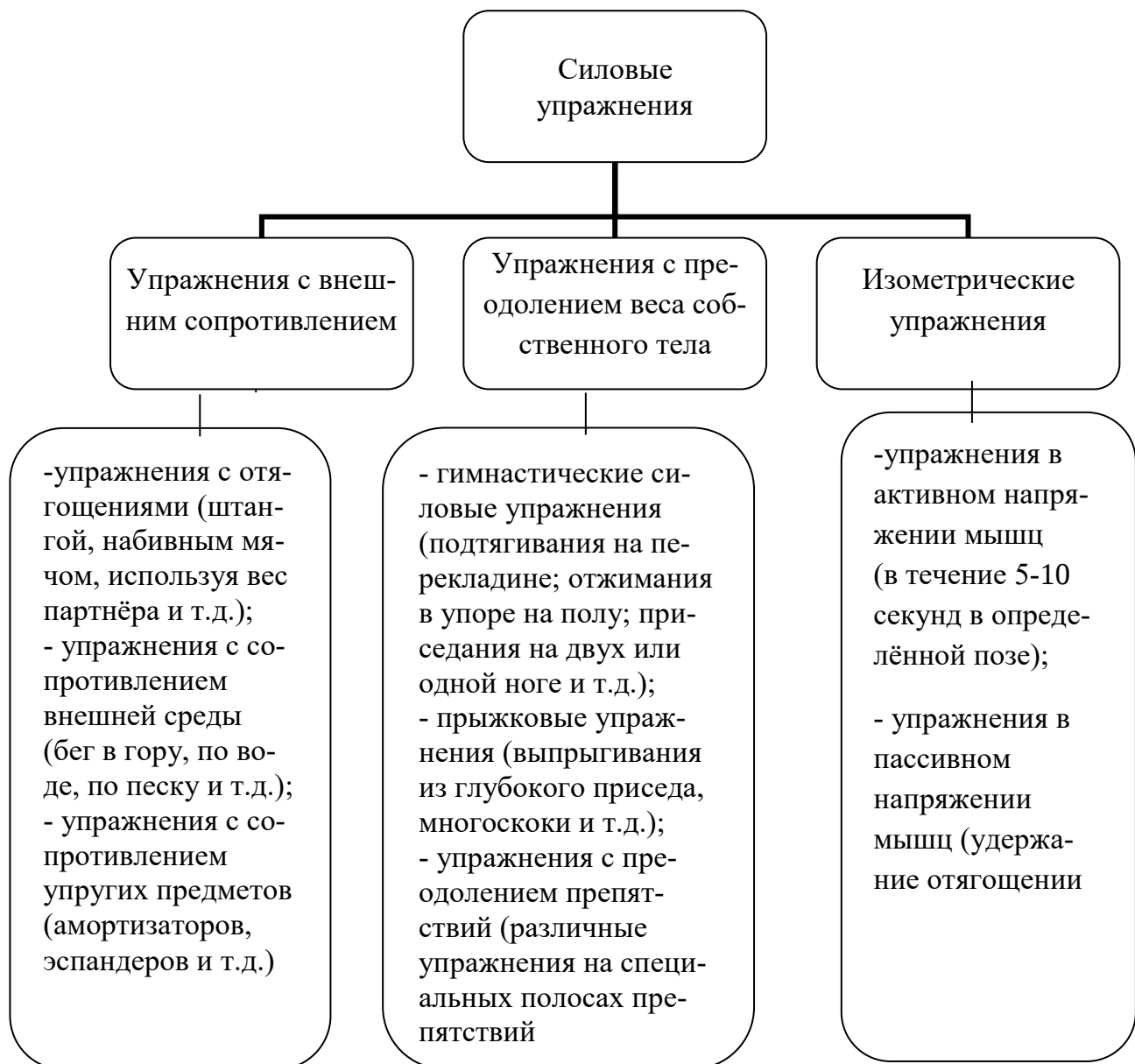


Рис. 15. Виды силовых упражнений

2.3. Основные принципы оздоровительной тренировки

При неправильной организации занятий физическая активность как таковая не приносит здоровья. Теорией и практикой физической культуры и спорта были разработаны основные принципы тренировки, соблюдение которых помогает добиться хороших результатов при занятиях физическими упражнениями и уберегает от негативных последствий для организма. К ним прежде всего относятся: постепенность и последовательность, повторность, посильность или индивидуализация, систематичность и регулярность тренировок.

Принцип постепенности заключается в последовательности увеличения нагрузки.

В первую очередь сюда входит преимущество в проведении каждого отдельного тренировочного занятия. В начале тренировки проводятся упражнения для малых мышечных групп, например, мышц рук, затем ног, потом туловища.

При повышении интенсивности выполнения упражнений, увеличении амплитуды движений, силы, скорости и т.д. также необходимо придерживаться принципа постепенности. Постепенно увеличивается и продолжительность тренировочных занятий.

Во-вторую, постепенное усиление нагрузки при повторных занятиях, что ни в коем случае не предполагает обязательного повышения нагрузки на следующей же тренировке (довольно-таки часто встречающаяся ошибка!). Увеличивайте нагрузку не более чем на 10% в неделю. Например, если вы три раза в неделю занимаетесь ходьбой в быстром темпе в течение 20 минут и хотите увеличить продолжительность занятий до 30 минут, то продлевайте каждое занятие на несколько минут в течение пяти недель. Вы также можете увеличить интенсивность нагрузки, сохранив 20-минутную продолжительность занятий. Если за 20 минут вы проходите 1,5 км, то увеличение нагрузки на 10% составит примерно 1,8 км.

Ну и в третью очередь, идет постепенное увеличение объёма двигательной деятельности. Людям, только приступившим к тренировочным занятиям, например, бегом не следует ещё заниматься и гантельной гимнастикой, и спортивными играми, и велосипедом, таким образом пытаюсь одновременно развивать и выносливость, и силу, и ловкость. Необходимо, чтобы организм приспособился к определённому виду двигательной деятельности, установил крепкую функциональную связь между нервными центрами и определенными мышечными группами, благодаря которой создаётся необходимая последовательность и согласованность двигательного действия, так называемый динамический стереотип. Одновременное воздействие на неподготовленный организм упражнений разной направленности может стать причиной медленного повышения общей тренированности, повышенной утомляемости и вероятности получения травмы. С течением временем, когда повысится тренированность организма многообразие спортивной деятельности будет только полезно. Определяющим должно оставаться правило: от простого - к сложному, от лёгкого – к трудному.

Если же начинать сразу с значительных физических нагрузок, можно вызвать перенапряжение внутренних органов и нервной системы, что приведёт не к оздоровлению организма, а наоборот к обратному эффекту. Принцип увеличения нагрузок на 10% применяется только в тот период, когда вы пытаетесь увеличить объём или интенсивность для достижения поставленной цели. При тренировках для укрепления здоровья и повышения работоспособности вы должны стремиться достигнуть своего оптимального уровня тренированности, чтобы затем лишь сохранять его не снижая.

Принцип повторности требуется для закрепления и консолидации изменений, которые произошли в организме под воздействием занятий физическими упражнениями.

Повторность необходимо соблюдать как в повышении количества выполняемых упражнений, так и в повторении одних и тех же комплексов упражнений в течение недели, месяца и т.д.

Верным сигналом того, что выполняемые комплексы физических упражнений полностью освоены организмом будет чувство легкости при их выполнении, т.е. они не будут требовать от вас особых усилий.

Выполнение повторных нагрузок проводится через конкретные временные промежутки: между упражнениями в одном тренировочном занятии – это секунды или минуты, между повторными тренировками - это часы или дни.

Изменения в функциональном состоянии организма после тренировочного занятия подразделяются на три фазы:

Первая - утомление со всеми характерными для него признаками, которое проявляется в снижении работоспособности организма.

Вторая – восстановление работоспособности организма до исходного уровня.

Третья фаза – повышение работоспособности до более высокого, чем первоначальный уровень.

Продолжительность любой фазы находится в тесной взаимосвязи с уровнем тренированности организма занимающегося, а также с уровнем интенсивности и длительности занятия. При совпадении последующих тренировочных занятий с первой фазой - периодом утомления, в организме может развиваться хроническое утомление или точнее переутомление. Проведение занятий в период нахождения функционального состояния организма во второй фазе, когда организм восстановил свою работоспособность до первоначального уровня исключает его переутомление, но и не способствует дальнейшему повышению работоспособности. Наиболее эффективными являются тренировочные занятия, совпадающие с третьей фазой.

Таким образом, длительность отдыха между тренировками необходимо детерминировать величиной нагрузки. Установлено, что после тренировки умеренной мощности продолжительность основных этапов восстановления от 10 до 24 часов, а после тренировки с большой максимальной нагрузкой восстановление продолжается от 2-х до 3-х суток, а может быть и больше. Отталкиваясь от этого и следует определять время следующих тренировок.

Принцип посильности или индивидуализации наиболее прост и понятен: необходимо, чтобы тренировочные нагрузки совпадали с физическими возможностями конкретного человека.

Бывает, что поддавшись спортивному азарту, малотренированные физкультурники пытаются угнаться за хорошо подготовленными спортсменами, например, в беге. В результате чего на нена тренированное сердце ложится слишком большая нагрузка, что может привести к негативным последствиям.

Поэтому принцип индивидуализации предполагает обязательную согласованность физических нагрузок с возможностями организма занимающегося. Лишь при условии соблюдения данного постулата занятия будут служить делу оздоровления вашего организма или помогут в достижении спортивных успехов.

Принцип систематичности и регулярности заключается в регулярной тренировке функциональных систем организма посредством систематического получения ими нагрузки. При прерывании тренировок происходит потеря организмом приобретённых в процессе них навыков.

Формально принцип систематичности и регулярности тождественен принципу повторности. И там и там важна многократность повторения нагрузок. Однако следует заметить, что принцип повторности требует необходимости выполнения однотипных упражнений в комплексе (цикл), в то время как принцип регулярности предполагает повторение физических нагрузок (включая различные по характеру) в течение гораздо большего периода времени: месяцев, лет, всей жизни! Цель же одна: кумуляция тренированности, рост и усиление резервов. Лишь при долголетних занятиях эти резервы делаются более надёжнее и значительнее.

2.4. Построение и структура тренировочного занятия

Тренировочное занятие состоит из трёх структурных единиц:

1. Подготовительная (начальная часть тренировки – разминка). Она помогает перевести ваш организм из состояния относительного покоя в состояние мобилизации для выполнения повышенных физических нагрузок, содействует осуществлению принципа постепенности. Во время разминки совершается постепенная регулировка всех систем организма на выполнение напряжённой мышечной работы. В этой части занятия выполняются физические упражнения малой мощности и интенсивности.

Физиологический механизм воздействия разминки на организм состоит в следующем:

- Выполнение медленного бега в начале разминки способствует раскрытию большого количества капилляров сердца и скелетной мускулатуры. Усиливается работа сердечно-сосудистой и дыхательной систем, повышается на 0,5-1,0°C температура внутренней среды организма, что содействует процессу повышения проницаемости мембран лёгочных пузырьков (альвеол), эритроцитов крови, мышечных волокон и клеток остальных тканей организма, усиливает

обмен веществ, питание тканей кислородом и питательными веществами, значительно улучшает обеспечение организма энергетическими веществами, а также усиливает оперативность удаления образующихся продуктов распада в процессе активной деятельности клеток;

- гимнастические упражнения усиливают кровоток в мышцах, мышечных сухожилиях и связках, которые окружают суставы, что способствует увеличению их эластичности, и как результат - повышению работоспособности организма и профилактике травматизма.

Пренебрежительное отношение к разминке или же проведение занятий без предварительной разминки приводит к травмам и может сказаться на здоровье (чаще всего на сердечно-сосудистой системе).

2. Основная (следует после разминки, и является главной частью тренировочного занятия, на которую приходится основной объём выполняемой на нём работы).

Лишь в этой части занятия позволительно выполнение нагрузки максимальной мощности. После разминки, способствовавшей полной мобилизации всех функциональных систем, организм способен справиться с максимальными для него нагрузками, работая в оптимальном для него режиме. И всё это без вреда здоровью, а наоборот с большой пользой для укрепления и развития своих физических возможностей.

На основную часть тренировки приходится приблизительно 70-80% времени, отведенного на занятие.

3. Заключительная (в спорте её обычно называют «заминкой»)

Во время заминки посредством постепенного снижения функциональной активности обеспечивается приведение организма в относительно спокойное состояние. Эта часть занятия также важна, как и разминка. Во время проведения соревнований зачастую можно наблюдать, как ещё неопытные спортсмены, по окончании беговой дистанции, сразу же останавливаются, что вызывает тошноту, головокружение, боль в висках, темноту в глазах и т.п., а иногда и потерю сознания. Происходит это в результате резкого прекращения работы, что вызывает большое скопление крови в сосудах нижних конечностей и брюшной полости под действием сил гравитации. Явление это носит название гравитационный шок и происходит при резком, внезапном прекращении активной физической работы. Чаще всего он может возникнуть у лиц, склонных к сосудистой дистонии, а также и у практически здоровых, но физически малоподготовленных людей. При резком прекращении энерготрудоёмкой физической работы сосуды сердца и мозга не успевают приспособиться к состоянию покоя и поэтому по-прежнему расширены, а мышечные насосы уже бездействуют и не

подгоняют к ним кровь, что вызывает падение давления крови в сосудах и в результате такого обескровливания мозга человек теряет сознание.

Поэтому длительные, напряженные нагрузки следует снижать постепенно, чтобы дать организму время перестроить свою работу и адаптироваться к состоянию покоя.

Самым лучшим средством заключительной части занятий является медленный бег, затем быстрая ходьба с переходом на прогулочный темп, дыхательные упражнения, упражнения на расслабление и т.п.

Постепенное снижение нагрузки служит и профилактике травм, повышает эффективность процессов восстановления. При несоблюдении этого правила физические упражнения теряют свою оздоровительную направленность.

3. ПРАВИЛА ДОЗИРОВАНИЯ И НАПРАВЛЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

3.1. Направленность физических нагрузок

Для укрепления здоровья и предупреждения заболеваний, требуется не просто определенный уровень двигательной активности, не выполнение всё равно каких физических упражнений, а в первую очередь упражнений и видов спорта, занятия которыми способствуют развитию выносливости: общей (аэробной), силовой и скоростной (скоростно-силовой).

По этой причине Е.А. Пироговой (1986) создана система применения оздоровительных физических упражнений разной направленности при главенствующем обеспечении выполнения упражнений на выносливость с учётом возраста. Где физические упражнения аэробной направленности в процентном отношении преобладают во всех возрастных группах в оздоровительной тренировке, причём с повышением возраста занимающихся заметно видимое их увеличение. Для молодых людей в возрасте до 30 лет рекомендуется удельный вес оздоровительных физических упражнений разной направленности в следующем соотношении:

- общая выносливость — 49%;
- силовая выносливость — 27%;
- скоростная выносливость — 14%;
- гимнастические упражнения — 10%.

Для рационального планирования нагрузки тренировочной и оздоровительной направленности, оценки её эффективности необходимо использовать контроль за различными функциями, системами, физическими качествами, состояниями. Физические нагрузки должны быть правильно организованы, т.е. вызвать необходимый (запланированный) сдвиг в организме (в той или иной системе организма или в повышении физических качеств). Таким образом, чтобы быть правильно организованной и полезной, нагрузка должна соответствовать возможностям организма. Рассмотрим основные критерии посильности и полезности физической нагрузки.

3.2. Критерий дозирования физических нагрузок по частоте сердечных сокращений (ЧСС)

Любая физическая нагрузка оказывает влияние на организм человека, в большей мере на показатели частоты сердечных сокращений (ЧСС).

Вот почему в практике проведения массовых форм физической культуры, спорта и туризма уровень нагрузки определяют и дозируют по ЧСС.

Определить и подсчитать ЧСС или пульс можно на лучевой артерии, расположенной поверхностно под кожей предплечья, если большим пальцем руки прижать её к лучевой кости в 3-4 см от запястья. Хорошо определяется она и на сонной артерии, если приложить пальцы к переднебоковой поверхности шеи, примерно в середине её, и слегка надавив в направлении позвоночника. Можно определить частоту сердечных сокращений, если прижать ладонь к груди в области пятого межреберья слева, где хорошо «прослушиваются» толчки сердца.

При дозировании интенсивности физической нагрузки по ЧСС, особенно при самостоятельных тренировках, применяется деление тренировочного режима на четыре зоны, которые следует применять на тренировочных занятиях [4].

Нулевая зона тренировочного режима. Отличительной чертой является низкая интенсивность нагрузки, зона энергообеспечения - аэробная. ЧСС от 100 до 130 уд/мин. Кислородный запрос полностью обеспечивается. Чаще всего эта зона используется на этапах реабилитации, в частности в форме ЛФК, а также для людей с отклонениями в деятельности сердечно-сосудистой системы (ССС) или с ослабленным здоровьем. Спортсмены с целью восстановления после тяжёлых физических нагрузок применяют бег в этом режиме.

Первая зона. Характеризуется средней интенсивностью нагрузки, зона обеспечения – аэробная, как и в нулевой зоне. ЧСС от 130 до 150 уд/мин. Кислородный запрос, как и в нулевой зоне, полностью обеспечивается, следовательно, образования кислородного долга не происходит. Эта зона применяется при проведении тренировочных занятий оздоровительной направленности с людьми, имеющими низкий уровень подготовленности. Этот режим – основа общего оздоровления.

Вторая зона тренировочного режима. Отличительной чертой является высокая интенсивность нагрузки. Энергетические потребности организма не обеспечиваются в полной мере посредством аэробного обмена, поэтому происходит переход на анаэробную зону энергообеспечения. Кислородный запрос полностью не обеспечивается, следовательно, происходит образование кислородного долга. Значительное накопление молочной кислоты приводит к повышению кислотности внутренней среды. Кислотно-щелочной баланс организма нарушается, что приводит к невозможности выполнения продолжительной мышечной работы. ЧСС от 150 до 170 уд/мин. Оздоровительные тренировочные занятия в этом режиме проводятся только периодически и только с людьми, имеющими не менее чем 2-летний стаж тренировок в этой зоне.

По заключению ВОЗ нагрузки с ЧСС до 170 уд/мин. возможны для здоровых людей, а тесты с повышением нагрузки до максимальных показателей ЧСС – могут применяться только высококвалифицированными спортсменами.

Третья зона тренировочного режима Отличительной чертой является предельная интенсивность нагрузки. Зона энергообеспечения – анаэробная. В связи с тем, что мощность нагрузки значительно выше уровня максимального потребления кислорода (МПК) происходит образование большого кислородного долга с накоплением молочной кислоты. ЧСС от 180 до 190 уд/мин. и выше. Это вызывает напряжение сердечно-сосудистой системы из-за невозможности поддержания на максимальном уровне ударного объёма сердца. ЧСС от 180 до 190 уд/мин. и выше является показателем низкой эффективности работы сердца и указывает на непомерность тренировочной нагрузки. В тренировках с оздоровительной направленностью нагрузки такого уровня не используются.

При занятиях физическими упражнениями необходимо сохранять корреляцию интенсивности и объёма нагрузки: чем выше уровень интенсивности нагрузки, тем меньше должен быть её объём, и чем больше объём нагрузки при выполнении упражнения, тем ниже уровень её интенсивность.

Выше указывались параметры градации дозирования нагрузки по ЧСС – четыре зоны тренировочного режима. Однако следует заметить, что при данном аспекте не берутся во внимание индивидуальные возможности организма занимающихся при дозировании интенсивности физической нагрузки.

3.3. Индивидуальный диапазон тренировочной зоны

Индивидуальная максимальная нагрузка у мужчин определяется путём вычитания от 205 - 1/2 возраста [10], у женщин – от 220 полного возраста [4, 6, 13].

Например, если вам 18 лет и вы мужчина, отнимаем половину вашего возраста от 205:

$$205 - 18/2 = 196 \text{ уд./мин.}$$

При том же возрасте женщины производят следующее вычисление:

$$220 - 18 = 202 \text{ уд./мин.}$$

Этим расчётом вы определите значение максимальной ЧСС.

В течение каждых 10 лет максимальная ЧСС снижается приблизительно на 10 уд./мин. в независимости от тренированности организма, а индивидуальные расхождения со средними показателями фиксируются в границах ± 15 уд./мин.



Задание 3: Определите свою максимальную частоту сердечных сокращений, используя приведённую выше формулу.

Ваша максимальная ЧСС _____ **уд./мин.**

Теперь, когда вы подсчитали свою максимальную ЧСС, необходимо выяснить верхнюю (80%) и нижнюю (50%) границы тренировочной зоны. С этой целью используем модификацию формулы Карванена, основанной на данных о величине пульса в состоянии покоя, которая взаимосвязана с возрастом и физической подготовленностью человека. У хорошо тренированного че-

ловека пульс гораздо ниже, чем у менее тренированного. Величина пульса у взрослого нетренированного человека в состоянии покоя находится в пределах от 60 до 80 уд./мин.

Необходимо установить каковы значения 50% и 80% от максимальной ЧСС, таким образом будет выявлен диапазон вашей индивидуальной тренировочной зоны.



Задание 4: Определение нижней и верхней границы тренировочной зоны.

Находясь в состоянии покоя измерьте величину своего пульса.

Отнимите полученное значение от максимальной ЧСС, которую вы определили в задании 3. Например, ваш пульс в покое 60 уд./мин. , а максимальная ЧСС – 196 уд./мин.:

$$196 - 60 = 136 \text{ уд./мин.}$$

Теперь умножьте полученное значение на 50%, а затем прибавьте пульс в спокойном стоянии:

$$136 \times 0,50 = 68 \text{ уд./мин.} + 60 \text{ уд./мин.} = 128 \text{ уд./мин.}$$

Следовательно, *ваш нижний предел тренировочной зоны составляет* _____ *уд./мин.*

Теперь замерив ЧСС после выполнения тренировочной нагрузки (упражнения) и обнаружив, что полученный показатель ниже этого значения, вы можете сделать вывод о недостаточности полученной нагрузки.

Таким же образом, устанавливается верхняя граница тренировочной зоны ($136 \times 0,80 = 108,8 \text{ уд./мин.} + 60 \text{ уд./мин.} = 168,8 \text{ уд./мин.}$)

Ваша верхняя граница тренировочной зоны _____ *уд./мин.*

Замерив величину ЧСС после полученной тренировочной нагрузки (упражнения) и обнаружив, что ваше сердце бьётся чаще, чем полученное вами значение верхней границы тренировочной зоны, можно сделать вывод, что нагрузка чрезмерна для вашего организма, не адекватна его уровню физической подготовленности и вашему здоровью.

Оптимальная ЧСС. Чтобы использовать ЧСС для индивидуального дозирования тренировочной нагрузки следует научиться определять свою оптимальную ЧСС. Для этого используем следующие формулы определения оптимальной ЧСС[4]:

- для начинающих: ЧСС = 170 минус возраст;
- для занимающихся регулярно в течение 1-2 лет: ЧСС= 180 минус возраст;
- для готовящихся к соревнованиям: ЧСС= 170 минус $\frac{1}{2}$ возраста.

Занимаясь три-четыре раза в неделю следует сохранять оптимальную ЧСС во время тренировочного занятия на протяжении 20-30 минут для достижения хо-

рошего оздоровительного эффекта. Того же результата в оздоровлении можно добиться при занятиях по четыре раза в неделю сохраняя показатели пульса на 130 уд./мин. на протяжении 30 минут, и 150 уд./мин. в течение 10 минут.

3.4. Критерий дозирования физических нагрузок по субъективным ощущениям

Физические нагрузки, приближающиеся к одышке, но не вызывающие её обладают хорошим тренировочным действием на организм.

При выполнении физических упражнений, особенно циклических часто используют так называемый «разговорный тест», обладающий хорошей информативностью. Если во время выполнения упражнений Вы способны свободно разговаривать – это является признаком нагрузки с низкой интенсивностью. Появление затруднения дыхания во время разговора и использование ротового дыхания - характерная черта нагрузки выше ПАНО (порога анаэробного обмена).

При ощущении давящей загрудинной боли, шума и пульсации в ушах, ощущении тяжести в затылке во время занятия следует снизить нагрузку, ибо это говорит о её чрезмерности.

4. ВИДЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ПРИ ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

Бесконтрольное применение средств физической культуры малоэффективно и даже в иных ситуациях может принести необратимый вред здоровью. Чтобы занятия физическими упражнениями не принесли вреда здоровью, требуется регулярно контролировать состояние своего организма.

Основными формами контроля являются врачебный контроль и самоконтроль.

4.1. Врачебный контроль

Врачебный контроль – комплексное медицинское обследование физического развития и функциональной подготовленности, занимающихся физической культурой и спортом [19].

По результатам врачебного контроля делается вывод о принадлежности занимающихся физической культурой к одной из **трех медицинских групп**:

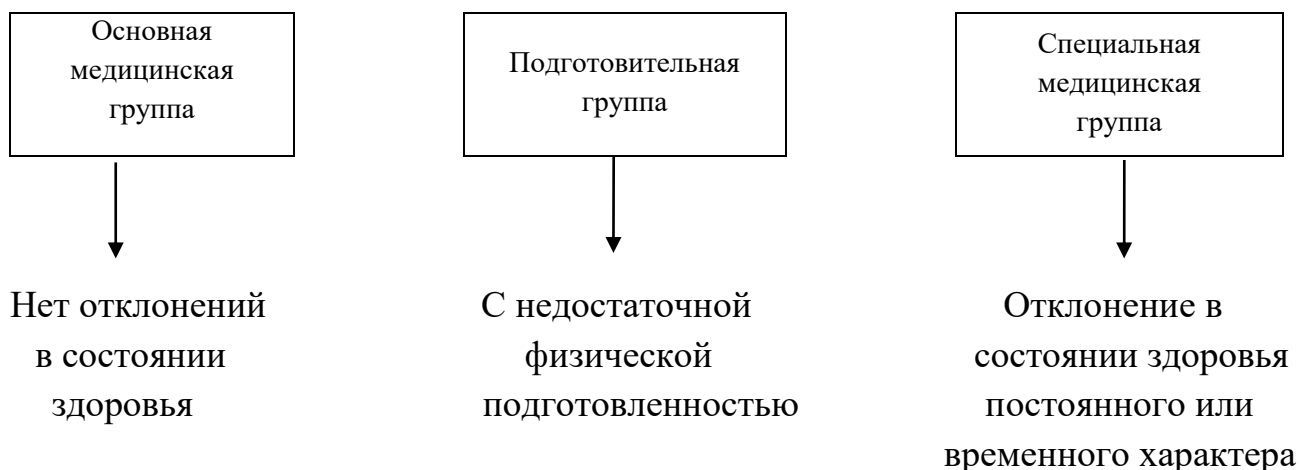


Рис. 16. Виды медицинских групп для занятий физической культурой

Для каждой медицинской группы составляются учебные программы физического воспитания.

В зависимости от принадлежности к медицинской группе проводятся регулярные врачебные обследования студентов: основной и подготовительной групп - 1 раз в год, студентов специальных групп - 2 раза в год.

4.2. Самоконтроль

Самоконтроль – систематические самостоятельные наблюдения занимающихся за состоянием своего здоровья, физического развития, динамикой влияния физических нагрузок, упражнений.

Обучение технологии слежения за своим здоровьем – одна из главных задач вузовской физической культуры.

Регулярное проведение наблюдений за состоянием своего здоровья, анализ результатов тестирования и проведение различных проб позволяет анализировать, а затем корректировать объёмы труда и отдыха, время для восстановления, выбирать средства повышения физической и умственной работоспособности, вносить необходимые изменения в собственный стиль и образ жизни [7].

Одной из наиболее удобных и информативных форм самоконтроля является ведение специального дневника, в который заносятся данные об объёме и интенсивности тренировочных нагрузок, показатели проведенного контрольного тестирования, субъективные и объективные данные о состоянии организма во время тренировочных занятий. Периодичность внесения записей в дневник самоконтроля напрямую связана с целью, которую вы перед собой ставите. Спортсменам и физкультурникам, для полного анализа состояния своего организма, необходимо ежедневное ведение дневника. Если же вы не занимаетесь спортом, то рекомендуется заполнять дневник в день практического занятия по физической культуре и на следующий день после него.

В приложении 1 приведена примерная форма ведения дневника самоконтроля.

В дневнике самоконтроля следует фиксировать содержание тренировочного занятия, свои ощущения во время его проведения. Если во время занятия вы чувствуете боль в области сердца, в подреберье или в мышцах необходимо сообщить об этом преподавателю или тренеру, посоветоваться с врачом. При проведении самоанализа это поможет вам сделать правильные выводы о состоянии своего организма.

Показатели самоконтроля условно можно разделить на две группы: субъективные и объективные.

К субъективным показателям самоконтроля относятся: настроение, самочувствие, сон, аппетит, болевые ощущения, желание заниматься и т.д. Крепкий сон, хорошее самочувствие и высокая работоспособность в течение всего дня, желание тренироваться свидетельствуют о том, что организм справляется с выполняемой нагрузкой. Плохой сон, раздражительность, вялость и сонливость в течение дня, нежелание заниматься – признаки переутомления, хронической усталости.

Самочувствие – субъективное ощущение человеком своего состояния. При заполнении дневника самоконтроля его принято фиксировать, как хорошее, удовлетворительное или плохое, если нет других необычных ощущений.

Сон. Отмечается как крепкий, спокойный или беспокойный, а также бессонница.

Appetit. Любые отклонения в состоянии здоровья быстро отражаются на аппетите. Для удобства в дневнике самоконтроля обычно отмечают три его степени: хороший, удовлетворительный и плохой.

Объективные показатели: масса тела, частота пульса, рост, артериальное давление, результаты контрольных тестов, то есть те показатели, которые можно измерить и выразить количественно. Ниже предлагаются простейшие методы оценки вашего здоровья.

Типы телосложения

Во время занятий необходимо учитывать свои индивидуальные особенности. Условно выделяют три типа телосложения, которые определяют по соотношению продольных и обхватных размеров и по развитию мышечной массы тела.

Астеник – это человек, имеющий длинные конечности, узкие плечи, бёдра и грудную клетку, сухощавый и жилистый. Обмен веществ у астеников слегка повышен.

Он очень подвижен, быстро и энергично включается в любую физическую деятельность. Динамичный, с чёткими рефлексам и быстрой реакцией, способен достичь высокого уровня спортивной техники. Он обладает большой энергией, проявляющейся внезапными вспышками. Как правило, индивидуалист, любитель совершенствоваться. Особенно хорошо проявляет себя, когда ситуация требует остроты мышления и реакции, а также ловкости. Эмоциональные порывы играют в его деятельности главную роль. Его стиль короткие, напряжённые серии усилий.

К отрицательным свойствам надо отнести его нервное напряжение и довольно лёгкую возбудимость, склонен раздражаться по пустякам. Он предпочитает полагаться на свою быстроту и ловкость, в физическую деятельность вкладывает слишком много сил и энергии. Именно из-за этого он слишком эмоционален, расходует много нервной энергии, помимо физической, и поэтому быстро выдыхается. Ему также необходимо дополнительное время на отдых.

Прежде всего, он должен научиться расслабляться и спокойно относиться ко всем затруднениям. Рекомендуются обращать особое внимание на питание. Он нуждается в значительном количестве пищи, содержащей витамин В, белки и углеводы, поскольку сгорание в его организме происходит чрезвычайно быстро.

Нормостеник – пропорционально сложенный человек, с нормальным обменом веществ. Таких большинство. Он не худ и не слишком солиден, не высокого, но и не маленького роста. К положительным качествам относятся: разносторонность (как следствие пропорционального сложения), быстрота, отличная координация движений, большая ловкость. Он имеет уравновешенный характер, обладает быстрой реакцией и сильно развитым чувством ответственности.

сти. Он очень работоспособен. Основной его недостаток – склонность увлекаться многим и неспособность отдавать все силы одному, чтобы достичь в этом совершенства. Часто переоценивает свои возможности в ущерб здоровью и вследствие большой эмоциональности очень нервничает. Из-за большой активности и чрезмерного напряжения быстро выдыхается, но стараясь усиленно работать, в состоянии переутомления может подорвать своё здоровье. Честолюбие заставляет его часто предельно расходовать энергию и силы для достижения цели.

Главная задача научиться разумно расходовать энергию, регулярно отдыхать, строго соблюдая соответствующую диету, употреблять пищу с большим количеством протеина в сочетании с витаминами группы В. Он нуждается в постоянном подбадривании.

Полнота ему грозит при неправильном питании с преобладанием высокоуглеводных продуктов, отягчённом сидячим образом жизни.

Гиперстеник – человек с широкими плечами, укороченными руками, ногами, шеей. Таких в народе называют «ширококостными». Отличается хорошими физическими данными: силой, хорошо развитыми мышцами ног, сильно развитой грудной клеткой. Кожа грубая, нечувствительная. Его обычное состояние – расслабленность, но в случае надобности он проявляет большую энергию и выносливость. По натуре он добродушен, не очень возбудим и эмоционален, но иногда способен на бурные порывы, не обладает такой быстрой реакцией, которая свойственна худощавым атлетам, но он достаточно быстр и ловок, способен переносить большие физические нагрузки.

К слабым его сторонам относятся его склонность полагаться на свою силу, пренебрегая быстротой и ловкостью. Кроме того, он часто нарушает диету и может быстро прибавлять в весе в ущерб подвижности. У него замедленный обмен веществ. Люди этого типа сильно склонны к полноте.

Не нужно забывать, что как и любая научная классификация, перечисленные типы телосложения носят условный характер. Помимо всего имеются переходные разновидности между астениками, нормостениками и гиперстениками. Но общие черты уловлены точно.

С целью определения своего типа телосложения рекомендуется использовать приведённое выше описание и результаты предлагаемых ниже замеров.

Большим и указательным пальцам правой руки обхватите запястье левой в том месте, где выступает косточка.

Если вы легко и даже с перебором обхватили это место, то вы – астеник.

Если обхват получается с напряжением, то – нормостеник.

Если же обхват не получился, как ни пытались – гиперстеник.

Запишите Ваш тип телосложения _____

Если вы не подошли ни к одному из указанных типов, скорее всего у вас смешанный тип телосложения.

Масса тела (вес) один из объективных показателей физического развития, состояния здоровья и правильности тренировочного режима. Обычно определяется раз в месяц утром или через 2-3 часа после еды с точностью до 50 г, путём взвешивания.

Нормальную массу тела можно определить с учётом типа телосложения, в этом случае идеальный вес (ИВ) рассчитывается по таблице (табл. 2):

Таблица 2

Определение идеального веса с учетом типа телосложения

Тип телосложения	Женщины	Мужчины
Астеники	ИВ = рост(см) x 0,325	ИВ = рост(см) x 0,375
Нормостеники	ИВ = рост(см) x 0,340	ИВ = рост(см) x 0,390
Гиперстеники	ИВ = рост(см) x 0,355	ИВ = рост(см) x 0,410



Задание 5: Определите Вашу оптимальную массу тела. Опти-

мальную массу тела можно рассчитать по формуле [10]:

- для мужчин: $50 + (\text{длина тела} - 150) \times 0,75 + (\text{возраст} - 21) : 4$;

- для женщин: $50 + (\text{длина тела} - 150) \times 0,32 + (\text{возраст} - 21) : 5$.

Запишите Вашу оптимальную массу тела _____

Запишите Вашу фактическую массу тела _____

Масса тела, превышающая норму на 20% и более, должна стать сигналом об обязательном посещении врача.

Для оценки состояния дыхательной системы организма используются **проба Штанге** (по имени русского врача, предложившего этот способ в 1913 г.) и **проба Генчи** (по имени венгерского врача, предложившего этот способ в 1926 г.).



Задание 6: Оцените состояние вашей дыхательной системы

Методика выполнения: В положении сидя сделайте вдох и задержите дыхание, зажав нос большим и указательным пальцами. По секундомеру (или секундной стрелке часов) фиксируется время задержки дыхания в секундах. Это проба Штанге. Отдохните 3-4 мин. После неглубокого вдоха сделайте выдох и, зажав нос, задержите дыхание. Фиксируйте время в секундах. Это проба Генчи. Оцените результаты проб по таблице (табл. 3):

Таблица 3

**Оценка состояния дыхательной системы
по результатам проб Штанге и Генчи**

Оценка	В секундах	
	На вдохе (проба Штанге)	На выдохе (проба Генчи)
Неудовлетворительно	Менее 39	Менее 34
Удовлетворительно	40-49	35-39
Хорошо	50-60	40-50
Отлично	Более 60	Более 50

Задержка дыхания на вдохе _____сек.

Оценка _____

Задержка дыхания на выдохе _____сек.

Оценка _____

Таким образом вами оценен резерв вашей системы кислородо-обеспечения.

Частота сердечных сокращений (ЧСС) у человека зависит от таких факторов, как возраст, пол, условия окружающей среды, функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, положение тела. У человека, находящегося в вертикальном положении ЧСС выше, чем у него же, но в горизонтальном положении. Во время сна ЧСС снижается на 3-7 и более ударов, после приема пищи возрастает. Суточные колебания (биоритмы) также имеют влияние на ЧСС.

С увеличением уровня физической подготовленности частота сердечных сокращений уменьшается, что является показателем более экономичной деятельности сердечно сосудистой системы.

Любые физические или эмоциональные нагрузки оказывают влияние на ЧСС, поэтому следует определять свой пульс (ЧСС) сразу после того, как проснетесь утром. Возрастной норматив ЧСС представлен ниже в таблице (табл.1). Если ЧСС превышает 100 ударов в минуту, то Вам следует проконсультироваться у врача.

Таблица 4

**Нормативы частоты сердечных сокращений
в состоянии покоя у лиц от 18 до 25 лет**

Оценка	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Плохо
Юноши	До 59	60-69	70-85	86+
Девушки	До 71	72-77	78-95	96+

Для личного самоконтроля можно использовать так называемую **«лестничную пробу»** (пробу с одышкой). Это тест, состоящий из двух ступеней и

представляющий собой 2-х минутный пеший подъем по лестнице в подъезде многоэтажного дома.

1-я ступень. Подъём на 4-й этаж в среднем темпе с последующим замером ЧСС (сразу после окончания подъёма). Отсутствие одышки после окончания подъёма (при условии выполнения теста без остановок) и показатели пульса:

- * ниже 100 уд/мин. – говорят об отличной работоспособности;
- * 100-119 уд/мин. – хорошей.

Наличие лёгкой одышки и пульс от 120 до 139 уд/мин. свидетельствует о удовлетворительной работоспособности;

Выраженная одышка и ЧСС выше 140 уд/мин. показатель плохой работоспособности.

2-я ступень. Подъём на 6-й этаж в течение 2-х минут с последующим замером ЧСС. Показатели ЧСС:

- * менее 100 уд/мин. говорят об отличном уровне развития работоспособности;
- * 100-119 уд/мин. – о хорошем;
- * 120-139 уд/мин. – о удовлетворительном уровне;
- * более 140 уд/мин. – о плохом.

Ваша реакция ЧСС на «лестничную пробу» _____

Артериальное давление (АД) является показателем надёжности работы ССС. Измерения артериального давления следует делать не реже 2-х раз в год. Для этого необходим тонометр.

Нужно отметить, что циклические виды спорта (медленный бег, ходьба на лыжах, езда на велосипеде, плавание, гребля) при условии занятий с малой интенсивностью понижают АД, тогда как спортивные игры, скоростно-силовые и силовые виды спорта наоборот повышают. Нормальным артериальным давлением, которое желательно сохранять всю жизнь, тренируясь для укрепления здоровья, является давление в диапазоне 110-120/ 70-80 мм рт. ст.[27].

Проба Руфье. Методика выполнения: в положении сидя после 2-3-минутного отдыха измерьте пульс (Р1), затем выполните 30 приседаний за 45 секунд, после чего сразу же в положении стоя измерьте пульс (Р2). Затем отдохните, сидя ровно минуту, и вновь подсчитайте пульс (Р3). Все подсчёты проводятся в 15-секундные интервалы. Вычислите **индекс Руфье** по формуле:

$$\text{Индекс Руфье} = \frac{4(P1+P2+P3) - 200}{10}$$



Задание 7: Оцените свою приспособляемость к физической нагрузке:

- величина индекса от 0 до 5,0 единиц – отличная приспособляемость;
- от 5,1 до 10,0 единиц – хорошая приспособляемость;

- от 10,1 до 15,0 единиц – удовлетворительная;
- больше 15,1 единиц – неудовлетворительная.

Ваша величина индекса Руфье - _____

Величина индекса Руфье увеличивается при физическом и умственном переутомлении, при недомогании и улучшается (снижается) при тренировке на выносливость (бег, плавание, игры и др.).

Контроль за физической подготовленностью

К объективным показателям самоконтроля относится и контроль за физической подготовленностью, который проводится с помощью контрольных тестов.

Все упражнения выполняются только после разминки. Результат занесите в сводную таблицу (Приложение 2).

1. Прыжок в длину с места. Оцениваются скоростно-силовые качества по показателям динамической силы ног. Выполняются три попытки, лучшая из которых засчитывается (рис.17).

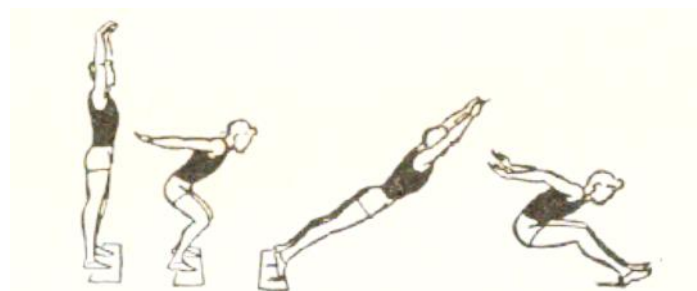


Рис. 17. Техника прыжка в длину с места

2. Поднимание туловища из положения лёжа, руки за головой, ноги закреплены. Это упражнение позволяет оценить силовую выносливость мышц брюшного пресса. Упражнение выполняется без учёта времени в равномерном темпе максимальное количество раз. Засчитываются только повторы, выполненные с касанием локтями коленей и лопатками пола.

Юноши могут сделать поднимание ног в висячем положении до касания перекладины. И.п. – вис хватом сверху (положение вися фиксируется), при выполнении ноги достают до грифа перекладины. Тест оценивает уровень развития силовых качеств мышц живота, спины и плечевого пояса.

3. Отжимание от пола позволяет оценить силовые способности мышц рук. Тест оценивает уровень развития силовой выносливости мышц рук и плечевого пояса. Упражнение выполняется без учёта времени максимальное количество раз. И.п.: упор лёжа, голова-туловище- колени составляют прямую линию. Разгибание рук выполняется до полного выпрямления, с соблюдением прямой линии тела, а сгибание рук до касания грудью пола, при сохранении прямой линии – голова-туловище-колени. Темп произвольный. Количество вы-

полненных отжиманий регистрируется при условии правильности выполнения. Девушки могут использовать облегченный вариант: с опорой на колени.

Это же качество можно протестировать с помощью **подтягивания**. Из виса на перекладине хватом сверху на прямых руках, сгибая руки, подтянуться, чтобы подбородок был выше грифа перекладины. Положение виса фиксируется.

Разгибая руки опуститься. Запрещается выполнение хлестовых движений ногами.

4. Гибкость оценивается по выполнению специального упражнения **наклон вперед из положения сидя**. Из и.п. – сидя на полу, ступни ног расположены параллельно на ширине 10 — 15 см, выполнить наклон туловища вперед (следя, чтобы ноги не были согнуты в коленных суставах) с касанием отметки выше или ниже нулевой точки, которая находится на уровне стоп и сохранением позы в течение 2-3 сек. Измеряется расстояние между кончиками пальцев выпрямленных рук и нулевой точкой. Тест оценивает уровень развития физического качества – гибкость суставов позвоночника.

5. Подвижность в тазобедренном суставе оценивается разностью в показателях «шпагат-рост». Сделайте разминку. Примите положение поперечного шпагата и замерьте максимальное расстояние между пятками ног (рис.18). Сделайте расчёт: шпагат(см) - рост (см) = _____ (запишите в сводную таблицу).

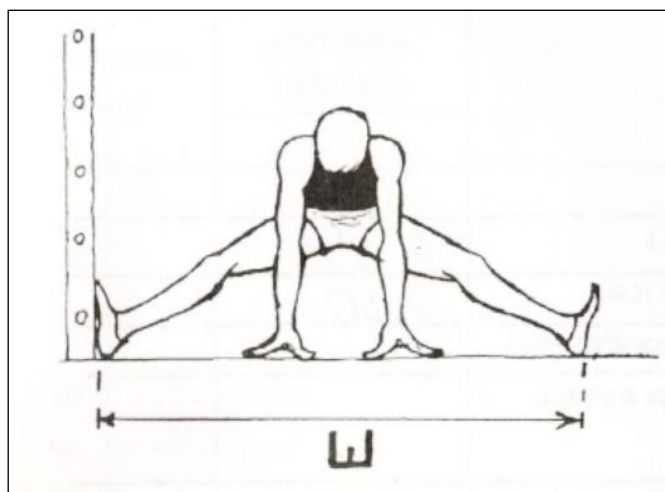


Рис. 18. Методика измерения подвижности в тазобедренных суставах

Приседания на одной ноге («пистолетик»). Оцениваемое физическое качество – силовая выносливость мышц ног.

Хорошо разомните мышцы и связки ног перед выполнением упражнения.

Выполните приседания до отказа на одной ноге, затем смените ногу и то же на другой ноге. Смена ног производится без остановки и отдыха. Девушки приседают с опорой о стенку, юноши – без использования опоры.

5. СРЕДСТВА ВОССТАНОВЛЕНИЯ

Выше мы уже отмечали, что функциональное состояние организма после тренировки подразделяется на три фазы:

Первая - утомление с сопутствующими ему проявлениями, выражается в понижении работоспособности организма.

Вторая фаза - восстановление работоспособности организма до первоначального уровня.

Третья – повышение работоспособности до уровня выше первоначального.

Наибольший эффект приносят тренировочные занятия, время проведения которых совпадает с третьей фазой, т.к. в это время обеспечивается наибольший прирост уровня работоспособности. Занятия, совпадающие по времени проведения с первой фазой, когда организм ещё не восстановился после предыдущей работы и утомлён малоэффективны и могут оказать вредное воздействие на организм: вызвать наступление истощения и болезнь. Субъективными признаками утомления являются чувство усталости, вялости, апатии, нежелание тренироваться, головокружение, головная боль, нарушение сна, повышенная раздражительность, неприятные ощущения в области сердца и т.п. Наличие таких проявлений должно стать сигналом для снижения нагрузки, рекомендуется пропустить занятие, чтобы стимулировать восстановление.

В большом спорте используется целая система методов восстановления и восстановительных мероприятий включающая как соблюдение спортивного режима, так и средства психологического, педагогического и медико-биологического воздействия и многое другое. Физкультурнику в основном требуется соблюдение правил здорового образа жизни, т.е. полноценный сон, рациональное питание, исключение вредных привычек и излишеств, забота о чистоте тела, одежды, обуви, жилища и т.д.

5.1. Сон

Общебиологическое явление, основу которого составляют процессы охранительного торможения, препятствующие истощению наиболее активных элементов нервной системы. Хроническое недосыпание зачастую приводит к различным заболеваниям нервной системы и, в результате, к ухудшению работы внутренних органов, снижению работоспособности.

Доказано, что люди и животные намного легче переносят отсутствие воды и пищи, чем постоянное лишение сна. Сон ничем нельзя ни заменить, ни компенсировать. Потребность в нём индивидуальна и составляет от 5 до 13 часов. Для большинства достаточным является 7-8-часовой сон. Сон – одно из самых выраженных проявлений биоритмов человека, поэтому важно, чтобы он наступал

в одно и то же время суток. Не желательно засиживаться допоздна за каким-либо занятием, т.к. это сбивает естественный ритм и является причиной бессонницы.

Чтобы сон был крепким и полноценным не следует принимать пищу перед сном, т.к. сон на полный желудок препятствует быстрому засыпанию и замедляет пищеварение. Ужинать нужно за 2-3 часа до отхода ко сну, используя быстро усваиваемые продукты. Не следует пить крепкие тонизирующие напитки, заниматься напряжённой работой или физическими упражнениями незадолго до отхода ко сну. Хорошим расслабляющим и успокаивающим средством являются теплые непродолжительные (до 15 минут) ванны или спокойные прогулки перед сном.

Дневной сон также полезен, но ночной приносит больший освежающий эффект и является естественным и полноценным средством восстановления организма. Для усиления оздоровительного эффекта используйте сон на свежем воздухе. Обязательно проветривайте комнаты перед сном или что гораздо полезнее спите с открытой на ночь форточкой. Выполнение этого минимума гигиенических мероприятий поможет вам хорошо отдохнуть за ночь и восстановить свои силы.

5.2. Питание

Сбалансированное, полноценное питание является одним из важнейших средств восстановления организма, повышения трудоспособности, здоровья.



Задание 8. Правильно ли вы питаетесь? Выберите один вариант ответа

1. Как часто в течение дня вы питаетесь?
а) три раза и более б) два раза в) один раз
2. Всегда ли вы завтракаете?
а) всегда б) не всегда в) никогда
3. Из чего состоит ваш завтрак?
а) каша и чай б) мясное блюдо и чай в) чай
4. Часто ли вы перекусываете между завтраком и обедом, обедом и ужином?
а) никогда б) один-два раза в день в) три раза и более
5. Как часто вы едите овощи, салаты и фрукты?
а) три раза в день б) один-два раза в день в) два-три раза в неделю
6. Как часто вы едите жареную пищу?
а) один раз в неделю б) три-четыре раза в неделю в) каждый день
7. Как часто вы едите выпечку?
а) один раз в неделю б) три-четыре раза в неделю в) каждый день
8. Что вы намазываете на хлеб?
а) маргарин б) масло с маргарином в) только масло

9. Сколько раз в неделю едите рыбу?

- а) три-четыре раза б) один-два раза в) один раз и реже

10. Как часто едите хлебобулочные изделия?

- а) менее трех дней в неделю б) от трёх до шести дней в неделю в) за каждой едой

11. Сколько чашек чая или кофе выпиваете за день?

- а) одну-две б) от трёх до пяти в) шесть и более

12. Прежде чем приступаете к приготовлению мясного блюда, вы

- а) убираете весь жир б) убираете часть жира в) оставляете весь жир

13. Сколько раз в неделю употребляете алкогольные напитки?

- а) ни разу б) один-два раза в) ежедневно

За ответ «а» начислите себе 2 очка, за ответ «б» - 1 очко, за ответ «в» - 0 очков.

Подсчитайте сумму очков.

Набранная вами сумма: _____ *очков.*

Если вы набрали:

0-13 очков – ваше здоровье в опасности, внимательно отнеситесь к своему питанию.

14-18 очков – вам необходимо улучшить питание и пересмотреть свои привычки.

19-23 очка – хороший режим и качество питания

24-26 очков – отличный режим и качество питания

Как видите, очень важно соблюдать правильный режим питания, придерживаться сбалансированности в подборе продуктов. Однако взглядов на питание огромное количество, причём многие из них противоречат друг другу. Поэтому попытаемся отметить основные проверенные правила, соблюдение которых способствует сохранению здоровья.

Возьмём за образец план питания «Стабильное здоровье», который был основан на рекомендациях официального правительственного документа «Здоровье нации».

Согласно рекомендациям специалистов по питанию суточный рацион человека с нормальным весом тела и удовлетворительной физической активностью должен состоять из 26-30 порций (условных единиц) разных продуктов. Чтобы питание было сбалансированным и состояло из достаточного количества белков, жиров, углеводов, витаминов, минеральных веществ, пищевых волокон, необходимо правильно распределить эти самые условные единицы. Все продукты поделены на шесть основных групп.

Первая группа: хлеб, макаронные и крупяные изделия, картофель. Продукты, входящие в данную группу необходимо употреблять в количестве от 6 до 11 единиц (единица – это кусок хлеба или блюдечко каши).

Вторая группа: овощи (за исключением картофеля) и фрукты – 5-8 единиц (единица – один овощ или фрукт среднего размера).

Третья группа: мясо, птица, рыба, яйца – 2-3 единицы (единица – около 90 г мяса в готовом виде).

Четвёртая группа: молочные продукты; необходимо съедать две-три порции (единица – стакан нежирного молока или ломтик сыра).

Пятая группа: масла и жиры – 2-3 единицы (единица – столовая ложка растительного масла или майонеза).

Шестая группа: особо контролируемые продукты – соль (не больше чайной ложки – 5-6 г), сахар (как можно реже), алкоголь.

Условные единицы помогут вам подобрать продукты в нужных пропорциях.

Теперь попробуем разобраться с калориями. Индивидуальную норму калорий на каждый день можно рассчитать, используя простую формулу: при «сидячем» образе жизни она равна вашему весу в килограммах, умноженному на 32,5. Естественно, что чем выше получаемая физическая нагрузка, тем больше калорий допустимо потреблять. Чтобы хотя бы примерно выдерживать нормы калорийности пищи, приведем список самых употребляемых продуктов (см. Приложение 3) с указанием количества калорий на сто граммов. Конечно, приведённые цифры нельзя воспринимать как жёсткий норматив, одинаковый для всех. У каждого – свои особенности организма.

Особо следует остановиться на жирах. Жиры подразделяются на два вида: твёрдые и жидкие. Твёрдые жиры содержат много жирных кислот и холестерина. К ним прежде всего относятся животные жиры (например, сливочное масло). Считается, что избыточное потребление насыщенного жира увеличивает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Жидкие жиры отличаются содержанием ненасыщенных жирных кислот, способствующих снижению риска развития атеросклероза и обладающих защитными свойствами. Ненасыщенными жирными кислотами богаты подсолнечное и кукурузное масло, многие сорта рыбы, орехи, маргарин.

Питание должно быть сугубо индивидуально. Есть нужно, когда просит организм. Фрукты и соки употреблять за 20 минут до еды. Фруктовые соки следует пить свежими, овощные можно хранить в течение 10 часов в закрытой глиняной или фарфоровой посуде. Касательно консервированных фруктовых соков следует отметить что, они не только не полезны, но и вредны, особенно

сладкие! Есть нужно медленно, тщательно пережёвывая пищу (32 раза): «Кто долго жуёт, тот долго живёт». Помнить: не всё, что вкусно, - полезно.

Золотые правила питания:

1. Есть нужно тогда, когда просит организм или точнее выражаясь есть нужно при чувстве голода.

2. В пище должно быть много различных витаминов. Мы получаем силу, здоровье и пользу не оттого, что едим, а от того, что усваиваем. Чтобы организм получал достаточное количество энергии, нужно употреблять и витамины, и микроэлементы, которые находятся в продуктах питания, овощах и фруктах.

3. Нужно правильно совмещать пищу. От совместимости пищи зависит здоровье желудка и всего организма в целом.

Раздельное питание. Все продукты питания классифицируются на три группы: белки, растительная пища и углеводы. В желудочно-кишечном тракте растительная пища может сама себя переварить. Белки расщепляются, в основном, реактивами кислотного состава, а углеводы – щелочными реактивами. Существуют ещё и жиры, но они сочетаемы и с белками, и с углеводами.

Суть раздельного питания - в разделении столов на углеводный и белковый.

Углеводный стол состоит из продуктов с преимущественным содержанием углеводов (мучное, сладкое, злаки, картофель, крупы). Они быстро перевариваются. Это, так называемая, энергетическая кухня. Продукты содержащие углеводы и растительная пища должны составлять основу ежедневного рациона.

Белковый стол состоит из белковосодержащих продуктов, таких как мясо, рыба, яйца, орехи. Нашему организму для осуществления нормальной жизнедеятельности требуется достаточное количество белков. При раздельном питании они усваиваются полностью, поэтому их количество можно свести к минимуму. Употребление мясной пищи 1-2 раза в неделю – является достаточным.

Соблюдая правила раздельного питания, употребляя только совместимые продукты мы создаём благоприятные условия для работы нашего организма. Это связано с тем, что однородная по химическому составу пища успевает полностью перерабатываться в течение 2 часов и самоликвидироваться из организма. Не соблюдение правил раздельного питания, одновременное употребление белков и углеводов приводит к выработке кислотного и щелочного секрета, что является причиной плохого переваривания пищи, когда её не переваренные остатки откладываются в складках толстой кишки.

Необходимо, чтобы перерыв между употреблением белков и углеводов составлял не менее 3 часов.

Вы можете начать с одного дня в неделю, посвященного раздельному питанию, а затем увеличивать число таких дней.

Продукты готовьте щадящим способом: предпочтительнее овощи тушить, варить, быстро обжаривать или запекать. Овощи лучше готовить на пару в течение короткого отрезка времени, т.к. при таком способе готовки в них больше сохраняются витамины или в небольшом количестве воды. Помидоры или лук рекомендуется готовить без воды используя посуду из огнеупорного стекла с герметической крышкой. Готовить лучше под давлением или в микроволновой печи. Овощи и картофель хорошо готовятся в скороварке, но, если её нет, можно использовать любую другую посуду, за исключением алюминиевой. Масло в овощи добавляют после их приготовления. Оставшийся после приготовления овощей отвар желательно использовать. Он богат витаминами и минеральными элементами, которые перешли туда при варке.

При использовании препаратов витаминов необходимо руководствоваться указанными суточными дозами, так как многие из витаминов при неумеренном потреблении вредны.

5.3. Рациональный режим труда и отдыха

Несоблюдение определенных норм суточного режима может привести к тому, что занятия физкультурой не принесут ожидаемого результата, даже если они были построены самым совершенным образом.

По большей части человеческая жизнь состоит в чередовании труда и отдыха. Труд подразделяется на умственный и физический, отдых – на активный и пассивный. Активный отдых наиболее полезен человеку и подразумевает переключение с одного вида деятельности на другой. После учебных занятий желательны гимнастические упражнения, прогулки, пробежки, танцы и любая физическая работа. Работоспособность поддерживается легче, если соблюдается выработанный порядок в режиме дня. Пассивный отдых – это когда человек ничем не занимается, а только отдыхает стоя, сидя или лёжа. Универсального для всех режима труда и отдыха нет и быть не может, в связи с разными условиями жизни и трудовой деятельности каждого человека, поэтому режим дня должен быть индивидуальным. Некоторые ученые рекомендуют в своей жизнедеятельности ориентироваться на суточные ритмы организма (жаворонки и совы), другие на биоритмы (физический – 23 дня, эмоциональный – 28 дней, интеллектуальный – 33 дня), третьи - на лунные ритмы. В любом случае следует прислушаться к реакции организма, ибо любые жесткие рамки режима ведут к стрессу. Ложиться спать желательно до 23 часов, поскольку затем наступает двухчасовой пик работоспособности и уснуть становится сложно.

Можно условно предложить общий вариант, который может быть индивидуализирован по самочувствию и индивидуальным возможностям.

Проснувшись, потянуться в постели, затем гигиеническая утренняя гимнастика, с включением всех мышц и суставной гимнастики, утренний гигиенический моцион, приём пищи. В процессе дня при сидячей работе через каждые 45-90 минут активно двигаться (в перерывах между занятиями обязательно подняться и спуститься на два этажа здания). Вечером – любая физическая работа до пота продолжительностью не менее 40 минут. Обязателен душ или обливания, особенно ног холодной водой. Раз в неделю большая физическая работа или тренировка, после которой восстанавливаетесь сутки и более. В молодом возрасте тренировки проводить не менее 3 раз в неделю. В воскресенье – выезд на природу или работа в саду. Плюс поддержание хорошего настроения и гармоничных взаимоотношений с окружающими. Вечером – теплый душ, приятное чтение, внутренняя работа с собой (перед сном, желательно, точно сказать своему организму во сколько необходимо встать утром).

5.4. Личная гигиена

Сохранение и укрепление здоровья немыслимы без следования правилам личной гигиены. Активные физкультурные занятия вызывают усиленное потоотделение, в процессе которого из организма через кожу выходят некоторые шлаковые продукты обмена. Всё это загрязняет кожу, как и оседающая на неё пыль, проступающее кожное сало, осложняя процессы выведения и ослабляя её защитную и дыхательную функции. Гигиенический тёплый душ сразу по завершении тренировки не только очистит кожу, но и снимет напряжение в мышцах, активизирует обменные процессы. Следует не реже одного-двух раз в неделю принимать ванну, душ или баню, основательно промывая всё тело с мочалкой и мылом, а также мытьем головы шампунем.

Чрезмерная потливость ног нередко приводит к потёртостям стоп, некоторым воспалительным процессам, грибковым заболеваниям. Чтобы избежать таких неприятных последствий следует обязательно мыть ноги с мылом перед сном, особенно межпальцевые промежутки и затем хорошенько вытирать их полотенцем.

Рекомендуется также ежедневно менять носки, чулки, колготки, нижнее бельё; желательно, чтобы они были сделаны из натуральных материалов (шерстяные и хлопчатобумажные ткани).

Очень важно, чтобы одежда для занятий физической культурой и спортом соответствовала времени года, была лёгкой, воздухопроницаемой, не стесняла движений и дыхания. В процессе тренировки спортивная одежда, как и кожа загрязняется кожными выделениями, оседающими частицами пыли и т.д., поэтому необходимо регулярно её стирать. Чистая спортивная форма служит

профилактике кожных заболеваний, улучшает функции организма и снижает вероятность болезней.

В большинстве случаев причиной травм у физкультурников является неправильно подобранная спортивная обувь. К примеру, обувь не соответствующая вам по размеру становится причиной образования мозолей и потёртостей, а при наличии в ней очень узких и тугих задников приводит к повреждению ахиллова сухожилия.

Чтобы избежать опасности появления ушибов и повреждения надкостницы выбирайте спортивную обувь на мягкой толстой подошве. При беге по твёрдому покрытию такая обувь помогает снизить риск травматизации стопы. Великолепное средство поднять тонус организма после тяжелой тренировки - принять ванну. Положительное воздействие данной процедуры на организм объясняется тепловым и гидростатическим действием воды на периферические сосуды и нервные окончания кожи: нарастает приток венозной крови к сердцу, возрастает сердечный выброс, повышается почечный кровоток, гораздо быстрее выводятся из организма продукты обмена веществ, усиливаются процессы восстановления в мышечных волокнах и снижается тонус мышц.

Достаточно полежать 25-30 минут в тёплой воде с температурой 37-38 градусов, чтобы почувствовать успокаивающее действие этой процедуры на нервную систему организма. Для усиления благотворного воздействия рекомендуется добавление 50 г сухого или 100 мл жидкого хвойного экстракта. Вечерний приём ванны помогает быстрому засыпанию и глубокому, спокойному сну.

Изменяя температуру воды или длительность приема ванн можно варьировать воздействие данной процедуры на организм. 15-минутная ванна с температурой воды 34-36 градусов оказывает освежающее и тонизирующее действие. Её можно использовать также и как заключительный этап любой другой ванны.

При длительных мышечных болях после физических упражнений и при появлении судорог в мышцах во время тренировок помогает непродолжительная (5-10 мин.) ванна с температурой воды 40-42 градуса. Она оказывает прекрасное восстанавливающее и обезболивающее действие на ткани мышц. Такие ванны могут быть как общими, когда всё тело погружается в воду, так и частичными, например, только для рук или ног. Однако не следует забывать, что горячие ванны рекомендуются только здоровым людям.

Если после приёма тёплой или горячей ванны принять прохладную (температура воды 20-25 градусов) продолжительностью 3-5 минут – это будет прекрасная гимнастика для сосудов и закаливающая процедура для организма. Но контрастные ванны показаны лишь людям с крепким здоровьем.

Баня - прекрасное и широко известное в нашей стране средство восстановления. Под действием высокой температуры многократно усиливается обра-

зование новых белков на место разрушенных, а это основа основ морфологического восстановления клетки. Непродолжительное воздействие высоких температур способствует тренировке сосудов, усиливает теплоотдачу организма, повышает потоотделение, облегчает выведение шлаковых веществ, увеличивает приток крови к сердцу, повышает газообмен.

В нашей стране широкой популярностью пользуются русская парная баня и суховоздушная финская сауна. Традиционная русская баня отличается повышенной, до 90-100%, влажностью при относительно не высокой, 50-60 градусов, температуре воздуха в парной. В финской сауне - влажность низкая, от 5 до 15%, а температура воздуха высокая, от 80 до 100 градусов. И баня, и сауна являются отличными средствами восстановления, особенно после продолжительных физических нагрузок. Но есть отличия их друг от друга и по степени воздействия на человеческий организм. В суховоздушной финской сауне высокая температура переносится значительно легче. Она оказывает более мягкое действие на организм, терморегуляция и газообмен протекают с меньшим напряжением функций и дышится в ней легче. Следует отметить, что сауна больше подходит людям с ослабленным здоровьем и незакалённым.

В русской бане, с её высокой влажностью воздуха, газообмен и терморегуляция более затруднены, но тело нагревается сильнее, т. к. теплопроводность влажного воздуха гораздо выше, чем сухого. В парной принято хлестать друг друга веником, который ещё сильнее разогревает тело и выполняет функцию массажёра.

Ориентировочное время нахождения в парной – 8-10 минут, но следует учитывать индивидуальные особенности: состояние здоровья, возраст, адаптационные возможности. В среднем делается от 2-х до 4-х заходов в парную с перерывами от 5 до 10-15 минут. Не рекомендуется слишком долго находиться в парильном отделении, особенно новичкам. Это может привести к тепловому удару. Нужно учитывать, что после того как вы покинули парную, подъём температуры тела продолжается ещё в течение 4-8 минут. Следует взять во внимание данный факт, чтобы не получить тепловой удар за её пределами. В целях профилактики примите прохладный душ или окунитесь в бассейн с прохладной водой.

Перегревание значительно расстраивает нормальное протекание физиологических процессов в организме, поэтому не стоит повышать температуру в парной выше ранее указанных значений.

5.5. Массаж

Прекрасное средство, воздействия на организм спортсмена с целью восстановления сил и повышения работоспособности. Механическое воздействие на ткани тела во время массажа приводит к активизации питания мышц и обмена веществ в них, а также значительно оптимизирует общие реакции организма.

Это способствует улучшению деятельности лимфатической системы, помогает ускоренному выведению отработанных продуктов обмена; усиливает венозный отток, что в свою очередь помогает в профилактике застойных явлений, которые встречаются при больших физических нагрузках, ускоряется выведение продуктов распада. Массаж оказывает рефлекторное влияние на сосудистую систему организма, поэтому усиление тока крови и лимфы происходит как в непосредственно массируемом участке тела, так и в находящихся рядом.

На поверхности нашего тела находятся рецепторы всех внутренних органов. Механическое раздражение их посредством массажа оказывает влияние на их работу, это так называемый кожно-висцеральный рефлекс.

Массаж оказывает стимулирующее действие на окислительные процессы в организме, что способствует более активному выведению из организма конечных продуктов обмена веществ (молочной кислоты некоторых азотистых соединений, солей) и на образование в коже биологически активных гистаминоподобных веществ, которые являются химическими регуляторами жизненных функций.

Влияние массажа на процессы восстановления организма после напряжённой мышечной работы в несколько раз выше, чем просто пассивного отдыха.

Существуют различные формы массажа: общий, частичный, рефлекторно-сегментарный, точечный (механическое воздействие на биологически активные точки на коже человека). Подробное и детальное описание методик и техник проведения массажа имеется в большом количестве специальной литературы.

Следует отметить, что при длительном использовании одного и того же средства восстановления происходит привыкание к нему организма, и если в начале его использования процессы восстановления протекали активно, то со временем воздействие от использования данного средства начинает ослабевать, поэтому рекомендуется цикличное использование средств реабилитации.

6. ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ

Движение является основным стимулятором жизнедеятельности человека. Как сказал П.Ф. Лесгафт «То, что не упражняется – умирает, движение – это жизнь».

В настоящее время, когда объём физического труда значительно снизился, в связи с повсеместной механизацией трудовых процессов, нервные перегрузки наоборот возросли, как и негативное воздействие на организм человека загрязненной окружающей среды (что ведет к росту генетических изменений) роль физической культуры и спорта возросла как никогда. Организм тренированного человека наиболее устойчив к неблагоприятному воздействию внешней среды. В результате занятий физическими упражнениями происходит процесс активизации обновления клеточных белков в организме, который в свою очередь стимулирует жировой обмен, снижает активность свертывающей системы крови.

Последствия гиподинамии столь удручающи, а преимущества физической активности столь очевидны, что двух мнений быть не может – путь к здоровью лежит через физкультуру.

Обучение умению не только рационально адаптировать физкультурно-спортивную деятельность к индивидуальным особенностям организма, условиям учёбы или труда, быта, отдыха, но и умению дифференцировать использование средств физической культуры и спорта с учётом отмеченных особенностей – одна из главных задач вузовской физической культуры.

«Считаю любую форму двигательной активности полезной для человека, независимо от возраста», - писал известный американский педиатр, общественный деятель, чемпион Олимпийских игр (1924 г.) по гребле Бенджамин Спок.

На сегодняшний день, существует огромное количество различных видов спорта и систем физических упражнений. Какой вид двигательной активности предпочесть? Выбор велик.

Понимая, что данный раздел не состоянием охватить все виды, формы и направления систем занятий вкратце остановимся на некоторых из них.

6.1. Зарядка

Зарядка – помогает пробуждению организма после сна и переходу на рабочий ритм, взбадривает, поднимает настроение, улучшает аппетит, является отличным профилактическим средством против многих заболеваний. Врачи рекомендуют проводить занятия утренней гимнастикой в комнате с открытым окном, а ещё лучше на свежем воздухе. Желательно занятие проводить с полуобнаженным телом для одновременного приёма воздушных ванн.

Выполняя упражнения следите за правильностью дыхания. Оно должно быть спокойным и глубоким.

Примерный комплекс упражнений.

1. Потягивание – 4 раза. Поднимите руки вверх и хорошенько потянитесь.

Потягивания можно выполнить прямо в кровати.

2. Ходьба или медленный бег на месте – 2-3 мин.

3. И.п. – основная стойка. Руки вверх – вдох, руки вниз – выдох. 5-8 раз.

4. И.п. – то же. Поднимание плеч как можно выше и возвращение в исходное положение – 10-15 раз.

5. И. п. – стоя, руки вытянуты вперед. Круговые вращения кистями рук - 10- 15 раз в одну и в другую сторону.

6. И.п. – стоя, руки в стороны. Вращение в локтевых суставах -10-15 раз в две стороны.

7. И.п. – основная стойка. Вращение рук в плечевых суставах – 10 раз в одну и в другую сторону.

8. И.п.- стоя, руки на поясе. Наклоны туловища влево и вправо – 5-10 раз в каждую сторону.

9. И.п. – стоя, руки за голову. Повороты туловища влево и вправо – 5-10 раз в каждую сторону.

10. И.п. – стоя, руки на поясе. Вращение туловища влево и вправо – 6-8 раз в каждую сторону.

11. И.п. – стоя, руки вперед. По очереди – махом ноги коснуться носком ладони – 5-10 раз каждой ногой.

12. И.п. – стоя, с выпадом правой ногой вперед, руки на поясе. Пружинистые покачивания с последующей сменой положения ног прыжком – 6-12 раз.

13. И.п. – стоя, ноги врозь, руки на поясе. Присесть – руки вперед, вернуться в и.п. – 10-15 раз

14. И.п. – упор лёжа на прямых руках. Сгибания-разгибания рук (отжимания) – 10-40 раз.

Заканчивают зарядку спокойной ходьбой, дыхательными упражнениями. Полезно завершить утреннюю гимнастику водными процедурами. Если нет возможности и времени на это, то ограничьтесь простыми обтираниями.

Этих упражнений достаточно, для того чтобы привести ваш организм в тонус и подготовить к предстоящему дню.

6.2. Ходьба

Ходьба – является самым доступным видом физической нагрузки, при которой работают большие группы скелетных мышц и суставов. Скелетные мышцы при этом играют роль так называемого «периферического сердца», т.к. в

них, как и сердце работает насосный механизм перекачивания крови, способствующий наилучшему кровоснабжению всего организма, в том числе и в области брюшной полости, что немаловажно. Колебательные движения грудной клетки и таза, происходящие во время ходьбы как бы массируют печень, селезенку, поджелудочную железу, а также активизируют процесс пищеварения. Ходьба – это также самый безопасный вид двигательной активности.

Американскими ученым было сделано любопытное открытие – чем быстрее человек ходит, тем дольше он живет. Не зря ходьбу называют королевой упражнений, для нее кроме вашего желания ничего не потребуется. Ходьба – самый простой и доступный, универсальный способ движения, который подойдет для людей любого возраста.

В зависимости от темпа, скорости, проходимой дистанции и используемых приспособлений различают следующие виды ходьбы:

1. *Ходьба прогулочным шагом.* Скорость продвижения при данном виде ходьбы не велика - менее километра за 30 минут. Рекомендуется в основном больным и людям, ослабленным после перенесенной болезни.

2. *Ходьба в среднем темпе.* Её скорость - 10 - 12 минут за километр

3. *Скандинавская ходьба* - представляет собой движение с двумя палками в руках (как у лыжника). Человек шагает, отталкиваясь двумя палками от земли. Руки двигаются в противофазе с ногами. Палки заставляют увеличивать длину шага и сильнее напрягать верхнюю половину тела.

Во время скандинавской ходьбы на руки идет достаточно большая нагрузка, поэтому вы задействуете 90% мышц тела, т. е. прорабатываете практически все мышцы тела одновременно, что позволяет сжигать гораздо больше калорий, чем при обычной ходьбе. Кроме того, палки и ваши руки помогают поглощать от 20 до 30% ударов, которые обычно приходятся на колени и спину.

Скандинавская ходьба улучшает работу сердца, вентиляцию легких, укрепляет мышцы. Противопоказаний нет, кроме острых респираторных заболеваний. Во время движения с палками сжигается 400 килокалорий, а без них - всего 280.

4. *Энергетическая ходьба* – это ходьба в процессе которой тренирующиеся выполняют самые разные виды движений с учётом энергетической природы и уникальности здоровья каждого занимающегося. Выполнение всех движений осуществляется с осознанием их цели. Восстановление энергетического баланса всего организма обеспечивается посредством гармонично построенной системы чередующихся движений, инициирующих разнонаправленные потоки энергии, что и обеспечивает оздоровительное действие, поскольку с их помощью инициируется поток энергий в соответствии с традиционными восточными медицинскими и оздоровительными практиками. Благодаря активизации циркуляции энергии по каналам происходит оздоровление и восстановление

баланса во всем организме. Энергетическая ходьба может практиковаться без каких-либо приспособлений или с палками в руках, отличными от тех, что используются для скандинавской ходьбы.

5. *Спортивная ходьба*. Её скорость составляет километр за 6 - 8 минут или 130 - 140 шагов в минуту. Характерной чертой спортивной ходьбы является то, что опорная нога удерживается выпрямленной с момента касания ею земли и до переноса веса тела через эту точку. Для выполнения этого условия человек интенсивно работает руками и покачивает туловищем и тазом. В отличие от бега при спортивной ходьбе отсутствует фаза полета, когда обе ноги оторваны от земли.

Относительным противопоказанием к занятиям является плоскостопие. При этой патологии вес тела во время ходьбы распределяется неправильно, что может привести к появлению болей в ступне.

6. *Быстрая ходьба*, со скоростью выше 5-8 километров в час, что равняется 90-110 шагам ежеминутно. Переход на данный вид ходьбы требует усиленных, системных тренировок. Эта скорость полезна людям, которые отличаются хорошим здоровьем. Потому как она уже относится к ходьбе с тренировочным эффектом.

К разновидностям ходьбы также можно отнести: *ходьбу на месте, ходьбу вверх по ступенькам, на носках, на пятках, с напряжением мышц ягодиц, высоко поднимая колени, вперед спиной.*

6.3. Бег

Бег – прекрасное оздоровительное средство, благотворно влияющее на общее состояние организма. Еще древние греки говорили: «Если хочешь быть сильным – бегай, хочешь быть красивым – бегай, хочешь быть умным – бегай». И были правы.

Понятно, что сам по себе бег не является лекарством от всех болезней, но его положительный эффект на организм неоспорим.

Это, наряду с ходьбой, одно из самых доступных из всех видов занятий физкультурой. Ведь он не требует каких-то специально оборудованных залов или площадок, а также специальной подготовки или навыков.

Бег доступен практически всем. Беговая нагрузка легко дозируется и контролируется. А в смысле экономии времени бег – настоящая находка для современных людей, которые, как правило, очень заняты и не могут уделять много времени своему здоровью.

Особенностью бега является гармоничное развитие тканей и органов, а также нервной системы. Во время пробежки тренируется сердечно-сосудистая система. Занятия бегом способствуют увеличению объема сердца и сокращению частоты сердечных сокращений, благодаря чему сердечная мышца начина-

ет работать в более экономичном режиме. Помимо этого, бег благоприятствует улучшению обмена веществ и сжиганию лишних калорий, что облегчает борьбу с лишним весом, улучшает иммунитет, способствует профилактике развития таких болезней, как атеросклероз, опухолевые заболевания, положительно влияет на нервную систему, способствует улучшению настроения, повышает умственную работоспособность и физическое состояние.

Но существуют и абсолютные противопоказания для занятий бегом. К ним в первую очередь относят врождённый порок сердца, митральный стеноз, инсульт или инфаркт миокарда. Не показаны занятия оздоровительным бегом и людям с высокой артериальной гипертензией, хроническими заболеваниями почек, тиреотоксикозом, сахарным диабетом, глаукомой и прогрессирующей близорукостью, а также с любыми острыми заболеваниями, включая простудные и обострение хронических болезней.

Если вы решите заняться бегом, то сначала вам необходимо будет освоить быструю ходьбу. На первых занятиях не увлекайтесь скоростью и длительностью пробежек. В начале можно чередовать лёгкий бег с ходьбой, а затем удлините по времени пробежки, но темп и скорость не увеличивайте. Не следует увлекаться длительными пробежками, испытывая свою волю. Самое главное, чтобы по окончании тренировки вы ощущали чувство бодрости и желание ещё побегать. В последующие 2-3 недели уменьшите долю ходьбы, но продолжайте бегать медленно, а в дальнейшем скорость бега увеличьте. Бегать надо 3-4 раза в неделю, длительность – от 15 до 30 минут (в зависимости от вашей подготовленности, пола, возраста и т.д.).

После бега необходимо походить, выполнить упражнения на расслабление, растяжение мышц, дыхательные упражнения.

6.4. Плавание

Плавание – эффективное всесторонне развивающее организм средство физического воспитания, способствующее усилению деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, улучшению обменных процессов, формированию осанки и закаливанию организма.

В первую очередь рекомендуется людям, чей вид деятельности связан с постоянной позой: сидением, стоянием и т.д. Во время плавания тело пловца находится в горизонтальном положении, что содействует предотвращению венозного застоя, ускоряет возврат венозной крови в сердце, чему в немалой степени помогает и отсутствие сил гравитации.

Хотя не стоит забывать, что нахождение в воде, в особенности прохладной, меняет функцию выделительных органов. Происходит угнетение деятельности потовых желез, в результате чего усиливается нагрузка на почки, т.к.

удаление большего количества шлаковых веществ в этих условиях начинает осуществляться с их участием. Причём чем ниже температура воды, тем значительнее нагрузка на почки. Людям, имеющим отклонения в функции почек следует с осторожностью приступать к занятиям плаванием.

Если во время плавания почувствуете признаки переохлаждения: озноб, гусиная кожа; следует немедленно выйти из воды и тщательно растереть тело полотенцем. Затем энергично выполнить ряд упражнений: подскоков, приседаний или пробежек – это поможет вам быстрее согреться.

Для целей оздоровления особенно полезно плавание способом брасс, являющийся самым экономичным стилем передвижения в воде, кроме прочего выполняет функцию прекрасной дыхательной гимнастики.

Продолжительность занятий от 30 до 45-60 минут. В открытых водоемах продолжительность тренировки зависит от температуры воды. Занятия в бассейне лучше проводить 2-3 раза в неделю.

6.5. Езда на велосипеде

Езда на велосипеде – это отличное средство для снятия психоэмоционального напряжения после напряженного дня, особенно если занятие проходит в живописной местности. Велосипедные прогулки повышают выносливость, усиливают деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, улучшают обменные процессы, увеличивают подвижность в суставах нижних конечностей и т.д. С помощью варьирования скорости передвижения и дальности езды, включения подъёмов разной высоты и протяжённости, возможно использование очень широкого диапазона моделирования тренировочной нагрузки.

Во время, педалирования мускулы ног не имеют возможности полностью расслабиться и часть их работы происходит в статическом режиме, что приводит к ухудшению венозного кровообращения, например это наблюдается при подъёме в гору. В связи с этим езда на велосипеде не рекомендуется людям с заболеваниями: варикозное расширение вен и тромбофлебит. Кроме этого велопогулки следует избегать при болях в пояснице и шейном отделе позвоночника, т.к. статическое напряжение расположенных здесь мышц может осложнить течение заболевания. Показана езда на велосипеде людям с хроническими лёгочными заболеваниями и с полиартритом нижних конечностей, но вне стадии обострения.

При езде на велосипеде тяжесть тела равномерно распределяется на руль, седло и педали исключая слишком большое напряжение, локальное утомление и травматизацию связочно-суставного аппарата ног, имеющую вероятность возникновения при беге, особенно у людей с излишним весом.

Продолжительность велосипедных прогулок может составлять 1,5 – 2 часа 2-3 раза в неделю.

6.6. Спортивные и подвижные игры

Спортивные и подвижные игры чрезвычайно многообразны как по форме, так и по содержанию и имеют разные степени воздействия на организм. Начинаящим физкультурникам и людям с ослабленным здоровьем подойдут малоподвижные игры такие как бадминтон (игра без сетки), городки, настольный теннис. Людям, физически подготовленным рекомендуется использовать игры, требующие большей подвижности: волейбол, теннис, футбол, баскетбол. Спортивные и подвижные игры оказывают положительное влияние на организм занимающихся: активизируют работу различных мышечных групп, улучшают обмен веществ, стимулируют работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Положительным фактором в играх является чередование периодов напряжения и отдыха, в них отсутствует необходимость непрерывного выполнения одних и тех же двигательных действий. В процессе игры происходит поочерёдное включение в работу разных групп мышц, поэтому мышцы, которые на данный момент не вовлечены в рабочий процесс, успевают неплохо восстановиться в обстановке повышенной работы других мышц.

В игре нередко появляется потребность кардинально повысить скорость, совершить рывок, бежать на околопредельной или вовсе на предельной скорости с энергичной работой мышц и т.д. Это вызывает кислородную задолженность, а в условиях гипоксии усиливается функционирование всех систем организма.

Одновременно с разносторонней физической подготовкой игры способствуют воспитанию находчивости, умению ориентироваться в быстро меняющейся обстановке, смелости, решительности. В процессе игр происходит развитие зрительного анализатора, улучшается пространственное зрение, вестибулярная устойчивость. Почти все спортивные и подвижные игры содействуют развитию ловкости, вырабатывают двигательную память, формируя автоматизм движений, тренируют выносливость. По мнению И.П. Павлова положительные эмоции, возникающие во время игры, «заряжают» нервные центры в коре головного мозга, которые в окончании побуждают к деятельности все внутренние органы.

6.7. Инновационные оздоровительные виды физической культуры

«Фитнес – это вид двигательной активности, базирующийся на педагогических, гигиенических, методических и материально-технических элементах физической культуры, совокупность взаимодействия которых направлена на достижение человеком физического, психического и социального благополучия – здоровья». (Швец С.В. Фитнес – вызов нового времени. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка: научно-теоретический журнал. 2011. №1). Фитнес состоит из обширного количества разнообразных креативных направлений и видов физкультурно-оздоровительной деятельности, на основе средств

которых разрабатываются фитнес-программы для определённого контингента занимающихся, имеющие конкретную цель, задачи, требования, содержание и предполагаемый конкретный результат. В настоящее время существует более 280 направлений фитнеса и постоянно появляются новые.

Остановимся вкратце на некоторых из них.

Йога или йога-фитнес одно из самых популярных направлений согласно последним исследованиям, проведенным организацией IDEA. Йога направлена на укрепление мышц, развитие подвижности в суставах, способствует снятию избыточного нервно-психического напряжения. Таким образом йога фитнес является упрощённой йогой, приспособленной для современных людей. Но это не помешало ей стать масштабной системой оздоровления и формирования фигуры.

Пилатес – это программа, (создана Джозефом Пилатесом) направленная на устранение мышечного дисбаланса, который является главной причиной различных травм и болей в спине. Состоит из комплекса плавных движений, нацеленных на повышение гибкости тела, укрепление как отдельных мышц, так и всего организма в целом. Во время занятия не прорабатываются лишь исключительно крупные, поверхностные мышцы, но и проводится работа с мелкими, глубокими, требующими специфического подхода и особенной тренировки. Занятия пилатесом способствуют укреплению мышц тела, исправлению осанки и укреплению мышц спины.

Сайкл (англ. Cycle) – вид фитнеса, который был создан в начале 90-х годов американским велосипедистом Джоном Голдбергом, разработавшим стационарные велотренажеры для групповых тренировок под динамичную музыку. Музыка, сопровождающая сайкл-тренировку (рис. 8), выбирается в зависимости от режима занятия она может быть разных направлений, но всегда заряжает энергией и позитивом.



Рис. 19. Сайкл-тренировка



Рис. 20. Аквасайкл

Сайкл имеет массу преимуществ: во время тренировки, которая длится от получаса до 45 минут, идет оптимальное сжигание жира; отлично развивается выносливость; дается кардионагрузка; укрепляются и приобретают красивую форму мышцы рук и ног, живота и ягодиц; тренируется дыхательная система.

Рекомендуемая частота тренировок – не более 3 раз в неделю, но и не реже 1 раза в 10 дней (при совмещении с прочими физическими нагрузками). При таком режиме человек добивается хороших результатов и не рискует перетренироваться. Для занятий сайклом есть определенные ограничения - это проблемы с давлением, гипертония, сердечно-сосудистые заболевания, варикоз. Поэтому перед посещением тренировок необходимо обязательно проконсультироваться с врачом.

Сейчас широкое распространение получил *аквасайкл* (англ. *Aqua Cycle*)(рис.9) – занятия на велотренажерах в бассейне. Человек, сидя на таком тренажере, обычно находится по пояс в воде. Сопротивление велотренажера в данном случае основано на сопротивлении воды. Нагрузку получаете большую и задействуется больший спектр мышц.

Калланетика (англ. *Callanetics*) – система комплексных гимнастических упражнений, основанная на специально подобранных и составленных статодинамических упражнениях на растягивание различных мышечных групп и созданная американской балериной Каллан Пинкней. При выполнении данных упражнений в работу одновременно включаются все мышечные группы.



Рис. 21. Каланетика

Положительной стороной данной системы является простота применения. Она не требует особых условий для проведения занятий, для неё не нужно специальное оборудование. Занятия возможны и в фитнес-клубе, и дома. Огромный её плюс - отсутствие резких движений, что сводит к минимуму возможность получения травм.

Калланетика способствует уменьшению жировых отложений, восстанавливает обмен веществ, формирует правильную осанку. Упражнения на растягивания необходимо делать с остановкой, т.е. какая-то поза удерживается на протяжении 1-2 минут. Это даёт мышцам ту необходимую нагрузку, которая нужна для их усиления и роста. На первой стадии рекомендуются часовые трехразовые занятия в неделю, в последующем, когда результат будет визуально заметен, количество тренировок можно снизить до двух. Тренировку можно разделить на 3-4 занятия длительностью по 15-20 минут.

Существует ряд противопоказаний для занятий. Это заболевания сердечно-сосудистой системы, бронхиальная астма, проблемы со зрением или позвоночником, недавно перенесённые инфекционные заболевания.

Степ-аэробика создана в 90-х годах прошлого века знаменитым американским тренером Джин Миллер. Это тренировка в атлетическом стиле, проходящая на специальных платформах (высота 10-30 см). Степ-аэробика получила широкое распространение в следствие своей доступности, эмоциональности и

высокой оздоровительной эффективности. Она может использоваться в тренировочных занятиях с людьми самого разного возраста и уровня физической подготовленности. Выполнение движений на степ-платформе усиливает функции сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата, содействуют развитию основных двигательных качеств и формированию пропорционального телосложения (больше всего ног и нижней части туловища).

Нагрузка на занятиях степ-аэробикой дозируется с помощью варьирования высоты платформы, темпа и сложности выполняемых движений, количества прыжков (индекс импульсивности), использования различного рода отягощений (гантелей, поясов, накладок). Упражнения выполняются в быстром темпе, что дает довольно высокую нагрузку на сердце, поэтому занятия степ-аэробикой имеют ряд противопоказаний.

Этот вид двигательной деятельности не годится для людей, имеющих заболевания сердечно-сосудистой системы; варикозное расширение вен; хронические заболевания печени и почек; болезни поясничного отдела ног. позвоночника и суставов.



Рис.22. Фитбол-аэробика

Фитбол-аэробика – это комплекс всевозможных движений и статических поз, выполняемых с использованием большого мяча диаметром от 45 см – для детей и до 85 см – для взрослых людей. Мячи сделаны из поливинилхлорида и наполнены воздухом.

Этот вид аэробики достаточно прост в освоении и почти не имеет ограничений. Занятия фитбол-аэробикой со-

действуют тренингу вестибулярного аппарата, улучшению координации движений и функции равновесия. Данный вид двигательной деятельности усиливает моторно-висцеральные рефлексy, обмен веществ в организме, способствует улучшению осанки.

Это отличное средство широкого спектра действия для укрепления мышц рук, плечевого пояса, брюшного пресса, спины, таза, пояса нижних конечностей и свода стопы.

Фитбол-аэробика – великолепное средство для укрепления здоровья людей с заболеваниями: остеохондроз, сколиоз, неврастения, астено-невротический синдром, варикозное расширение вен, артроз и другими.

Bosu (босу) - сравнительно новый вид фитнеса получивший свое название от тренажера в виде полусферы - bosu balance trainer, похожего на разрезанный на

половину резиновый мяч. При выполнении упражнений можно пользоваться обеими его сторонами, кладя тренажёр полусферой вверх или вниз.

Это разнообразит тренировочный процесс и повышает его действенность. Выполнение упражнений на неустойчивой поверхности более эффективно, чем



Рис. 23. Босу

в обычных условиях Bosu не требует никакой особой подготовки, заниматься на нем могут и подготовленные, и начинающие. Для новичков он хорош еще и тем, что позволяет проработать различные мышечные группы с минимальной нагрузкой на суставы, а значит, вхождение в мир фитнеса будет безопасным и безболезненным.

Занятия на Bosu, кстати, весьма пригодятся тем, кто любит кататься на роликах, коньках, серфе, сноуборде, горных лыжах — он хорошо тренирует координацию движений и умение группироваться.

Специалисты рекомендуют заниматься два –три раза в неделю: для совершенствования спортивной формы, для тренировок глубоких мышц, для улучшения координационных способностей

При всей демократичности тренажера, противопоказаниями для занятий Bosu являются недавно перенесенные травмы, нарушение координации движений, головокружения, тяжелые заболевания органов кровообращения и дыхания.

Слайд аэробика представляет собой программу разносторонней физической подготовки на основе латеральных (боковых) движений ног. Для проведения занятий применяется специальный коврик со скользящей поверхностью на котором занимающиеся имитируют различные движения



Рис. 24. Слайд аэробика

лыжников, конькобежцев и фигуристов. Основу слайд-аэробики в большей мере составляют боковые движения мышечных групп внутренней и наружной поверхности бедра. Упражнения слайд-аэробики – эффективное средство регуляции массы тела, повышающее силу и координацию мышц нижних конечностей, способствующее развитию выносливости. В целом продолжительность занятия слайд-аэробикой - около 30 минут.

За это время занимающиеся успевают получить достаточно существенную нагрузку. Лишь очень хорошо подготовленным удастся продержаться больше 45 минут.

Слайд-аэробика – достаточно травмоопасная тренировка. Поэтому, если у вас проблемы с коленями и позвоночником, перед началом занятий обязательно проконсультируйтесь с врачом!



Рис. 25. Тераробика

Тераробика была разработана в 1995 г. немецким тренером Ю. Вайсхарзом. Представляет собой сплав танцевальных движений, выполняемых в аэробном режиме, силовой гимнастики и стретчинга. На кисти и голени занимающихся крепится специальная латексная, имеющая различное сопротивление или обыкновенная резиновая лента которая выполняет роль амортизатора. Выполнение несложных хореографических упражнений под ритмичное музыкальное сопровождение, с дифференцированным отягощением лент дают возможность использовать индивидуальный подход в подборе нагрузки, что расширяет возможности использо-

вания тераробики среди людей разного уровня физической подготовленности.

Тераробика легка в освоении, т.к. не содержит сложных в координационном отношении движений и особо высокой нагрузки и, следовательно, может быть рекомендована широкому кругу лиц. Движения под музыку создают благоприятный эмоциональный фон, а возможность разнообразить хореографию делает занятия тераробикой более привлекательными.



Рис. 26. Памп-аэробика

Памп-аэробика является одним из направлений танцевальной аэробики с применением спортивных снарядов: перекладины, мини-штанги, гантелей. Тренировочные занятия имеют ступенчатый характер. Используется интервально-круговой вариант тренинга, что предполагает использование степ-платформы

или слайда. В процессе тренировки выполняются различные виды жимов, приседания,

наклоны, вовлекающие в работу различные группы мышц. Продолжительность занятий 45-60 минут. Такие занятия рекомендуются для людей с хорошим уровнем физической подготовленности и не имеющих отклонений в состоянии здоровья. С помощью памп-аэробики сжигается лишний жир, улучшается координация движений и чувство равновесия. Тело приобретает рельефную и подкачанную форму, подтягиваются проблемные зоны.

Танцевальная аэробика (хип-хоп, аэроденс, латина, тайбо, сити-джем, афро-джаз-аэробика, рок-н-ролл и др.) состоит из элементов современной хореографии и упражнений спортивного характера, соединенных в логичной последовательности с одноименными музыкальными и танцевальными стилями. Шаги в танцевальной аэробике видоизменяются с учётом выбранного стиля, передаваемого посредством популярной музыки. Применение в тренировочном за-

нятии комбинации танцевально-гимнастических упражнений с отдельными техническими приемами и элементами из бокса, кикбоксинга, каратэ, тхэквондо, содействует развитию таких физических качеств как сила, быстрота, выносливость, координация, а также усиливает эмоциональный фон занятий.

Людам, перенесшим черепно-мозговую травму или инфаркт, а также страдающих от приступов астмы, не следует посещать такие тренировки. Воздержаться от данных тренировок стоит и имеющим отклонения в работе сердечно-сосудистой системы или заболевания позвоночника.



Рис. 27. Стретчинг

Стретчинг - (от английского stretching – «тянуться, растягиваться»), представляет собой систему специальных упражнений, направленных на развитие гибкости с целью придания эластичности мышцам, подвижности суставам. Большинство оздоровительных тренировок начинаются и завершаются стретчингом.

Основу стретчинга составляют упражнения на растягивание расслабленных мышц или же упражнения с чередованием состояния напряжения и расслабления растянутых мышц.

Существующее многообразие видов стретчинга, позволяет каждому, исходя из личных предпочтений, подобрать подходящий для себя вид.

Аэростретчинг – это занятия на полотнах, висящих в воздухе с помощью которых выполняются упражнения, способствующие растяжке и эластичности мышц и связок. К занятиям аэростретчингом следует приступать только после предварительной подготовки на занятиях классическим стретчингом.

Ещё один из интересных видов стретчинга - силовой стретчинг, состоящий из упражнений комплексного, одновременного воздействия как на силу мышц, так и на их растягивание. Данный вид стретчинга также рекомендуется лишь людям с предварительной подготовкой в области растяжки.

Начинать нужно с самого простого, сохраняя каждое положение в комплексе не более 15 секунд.

Заниматься стретчингом не рекомендуется людям с травмами и патологиями суставов и позвоночника, по крайней мере, на остром этапе болезни. Не стоит заниматься стретчингом людям с остеопорозом, артритом, тромбозом, грыжами и серьёзными заболеваниями сердца.

7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

«Лучше всего себя узнаешь не созерцая, а действуя», - сказал Гете.

Современный труд специалиста сегодня требует в основном интеллектуальных усилий и связан с большим нервным напряжением, так как велик поток перерабатываемой информации. В этой ситуации наступает, так называемый «мышечный голод», который также опасен, как недостаток кислорода и витаминов.

Человеческий организм за много тысячелетий не претерпел кардинальных изменений со всеми его сложнейшими функциями. И ему также необходима физическая нагрузка для поддержания в нормальном состоянии всех его функциональных систем. В наше время эту нагрузку могут дать лишь занятия физической культурой. Ваш выбор любой двигательной активности уже сам по себе благоприятен для организма, укрепляет здоровье, потому что ни один даже самый лучший врач, ни дорогостоящее лекарство, ни новейшее медицинское оборудование не смогут сделать большего для вашего здоровья, чем Вы сами.

Вы уже взрослые люди и состоявшиеся личности, вы отвечаете за свои поступки, образ мыслей, образ жизни. А это значит, что Вы должны взять на себя ответственность за своё здоровье и физическое благополучие, за здоровье своих будущих детей. Это трудно и требует перестройки мышления. Но это единственный путь к самореализации.

Приложение 1

Примерная форма ведения дневника самоконтроля.

\	Дата проведения тренировочного занятия		
	07.09.20....г.	09.09.20....г.	11.09.20....г.
Сон	8 час., крепкий	8 час., заснул с трудом	8 час., беспокойный
Настроение	хорошее	раздражительность	Апатия
Аппетит	хороший	удовлетворительный	Плохой
Самочувствие до занятия	хорошее	удовлетворительное	плохое
ЧСС перед занятием	60 уд./мин.	64 уд./мин.	62 уд./мин.
Содержание занятия	Упр. На гибкость – 10 мин.; ускорения – 5х40м; отжимания – 2х15 р.; приседания –	Игра в волейбол	Круговая тренировка для развития силы основных мышечных групп

	3x20 р.; мед- ленный бег 2 км		
Самочувствие после занятия	Устал, но настроение бодрое	хорошее	Устал, сильная вя- лость
Нарушение ре- жима	нет	Готовился к зачёту, сон 5 часов	Нет
	14.09.20....г.	16.09.20.....г.	18.09.20.....г.
И так далее			

Показатели уровня двигательной и функциональной подготовленности

№№	Контрольный тест	1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр	
		результат	оценка	результат	оценка	результат	оценка	результат	оценка	результат	оценка	результат	оценка
1.	Бег 100 м (с.)												
2.	Бег 3000 м(ю.) и 2000 м (д.) (м.,сек.) или тест Купера(м)												
3.	Прыжок в длину с места(см)												
4.	Подтягивание или сгибание- разгибание рук в упоре лёжа (к-во)												
5.	В висе поднимание ног до касания пе- рекладины или поднимание туло- вища из положения лёжа на спине, руки за головой (к-во)												
6.	Гибкость (см)												
7.	«Пистолетик»(к-во)												

Счётчик калорий

Рекомендуемое соотношение белков, жиров, углеводов – соответственно 1:1:4.

Суточная потребность в энергии зависит от пола, возраста, вида деятельности (физической активности).

Таблица питательной ценности некоторых продуктов

№	Продукты (100г)	Белки	Жиры	Углеводы	Килокалории
1.	Свежие огурцы	0,8	0,1	3,0	15
2.	Лимонад	-	-	5,5	21
3.	Свежие помидоры	1,0	0,3	4,8	25
4.	Капуста белокочанная	1,8	0,4	4,2	26
5.	Перец сладкий свежий	1,2	0,2	5,3	26
6.	Лимон	0,3	-	10,5	35
7.	Пиво	0,2	3,5	3,0	36
8.	Лук	1,3	0,1	9,4	42
9.	Крыжовник	1,0	0,4	9,8	42
10.	Апельсин	0,9	0,2	11,3	44
11.	Молоко	3,2	2,0	4,4	48
12.	Яблоко	0,3	0,4	14,7	57
13.	Груша	0,5	0,4	15,5	61
14.	Слива	0,7	0,2	16,4	63
15.	Малина	1,3	1,3	14,2	66
16.	Виноград	0,8	0,4	16,8	66
17.	Вино натуральное красное	0,2	0,2	9,5	67
18.	Картофель отварной	2,4	0,2	20,1	88
19.	Банан	1,2	0,2	23,0	88

20.	Куры отварные	20,4	1,4	0,6	101
21.	Творог мягкий	19,4	0,3	4,8	104
22.	Сливки	3,2	12,6	4,0	141
23.	Яйца куриные	13,0	11,0	-	156
24.	Говядина отварная	20,8	7,8	0,1	158
25.	Кролик отварной	21,1	7,9	-	161
26.	Сыр плавленый	19,6	11,5	0,8	188
27.	Сельдь копченая	22,2	12,9	-	211
28.	Сосиски	14,1	16,7	2,1	220
29.	Мороженое	3,9	15,4	20,2	230
30.	Хлеб	7,7	1,1	51,5	248
31.	Пчелиный мёд	0,2	-	77,9	301
32.	Свинина отварная	15,5	26,7	-	306
33.	Горох отварной	23,8	0,4	60,2	332
34.	Рис	6,7	0,7	78,9	354
35.	Макаронные изд. отварные	11,8	2,7	72,7	364
36.	Шоколадные конфеты	-	-	99,2	381
37.	Сахар	-	-	99,5	383
38.	Печенье	7,2	14,8	73,7	454
39.	Масло сливочное	0,5	81,1	0,3	717
40.	Маргарин	0,5	83,7	-	742
41.	Сало шпик	2,4	89,0	-	810
42.	Масло растительное	-	98,2	-	870

ЛИТЕРАТУРА

1. Бальсевич В.К. Здоровье в движении / В.К. Бальсевич . – М.: Советский спорт, 1988. – 48 с.
2. Бойко А.Ф. Многоугольник для размышлений. – М.: Российская газета, 2002.
3. Быков В.С. Физическая воспитание студента: Учебное пособие. -3-е изд., испр. и доп. – Челябинск: ЮУрГУ, 2005.- 108 с.
4. Вайцеховский С.М. Книга тренера. М.: «Физкультура и спорт», 1971. – 312 с. с илл.
5. Виру А.А. и др. Аэробные упражнения. М.: Физкультура и спорт, 1988. - 142 с.
6. Викторов Д.В. Технология здоровьесбережения: строение организма человека: учебное пособие / Д.В. Викторов. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2010. – 94 с.
7. Грачев О.К. Физическая культура: Учебное пособие / Под ред. Доцента Е.В. Харламова. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2005. – 464 с. (Серия «Учебный курс»).
8. Гуревич И.А. 1500 упражнений для моделирования круговой тренировки. 2-е изд., перераб. и доп. Минск: Высшая школа, 1980. 256 с.
9. Дуркин П.К. Условия гуманизации физического воспитания студентов // Физическая культура и спорт на рубеже тысячелетий: Материалы Всероссийской научно-практической конференции / Под общ. ред. В.Ю. Волкова, Г.Н. Пономарёва, В.Г. Щербакова. Ч. 2. С. 63-64.
10. Евсеев Ю.И. Физическая культура. Серия «Учебники, учебные пособия». Ростов н/Д: Феникс, 2002.- 384 с.
11. Захаров Е.Н., Карасев А.В., Сафонов А.А. Энциклопедия физической подготовки (Методические основы развития физических качеств) / Под. ред. А.В. Карасева. М.: Лептос, 1994. 368 с.
12. Здоровье: Попул. энцикл. Белорус. Сов. Энцикл. Минск: БелСЭ, 1990. 670 с.
13. Карлышев В.М., Быков В.С., Крылов В.М. Основы знаний о сохранении здоровья студента: Учебное пособие.- Челябинск, УралГУФК – ЮурГУ, 2008.- 112 с.
14. Козьмин Р.К., Левитский Н.Г., Лимарь П.Л. Первые шаги в лёгкой атлетике. М.: Физкультура и спорт, 1965. 223 с.
15. Коробейников Н.К., Михеев А.А., Николенко И.Г. Физическое воспитание: Учеб. пособие для ср. спец. учеб. заведений. – М.: Высш. шк., 1984. – 336 с.

16. Купер К. Аэробика для хорошего самочувствия /Пер. с англ. 2-е изд. доп. и перераб. М.: Физкультура и спорт, 1989. 224 с.
17. Лисицкая Т.С. Добро пожаловать в фитнес-клуб! М.: «Академия», 2008.
18. Матвеев А.П., Мельников С.Б. Методика физического воспитания с основами теории: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов и учащихся пед. уч-щ. М.: Просвещение, 1991.- 191 с.
19. Медицина и здравоохранение. Серия: Обзоры по важнейшим проблемам медицины. Обзорная информация. Вып. 1. Физическая тренировка как средство укрепления здоровья и профилактики сердечно-сосудистой патологии. М., 1988. 52 с.
20. Орешкин Ю.А. К здоровью через физкультуру. – 2-е изд. перераб. и доп. М.: Медицина, 1990. – 176 с.
21. Пулео, Дж., Милрой, П. Анатомия бега/Дж. Пулео, П. Милрой; пер. с англ. В.М. Боженков. – Минск: «Попурри», 2011. – 200 с.: ил.
22. Романова Л.А. Теория и методика оздоровительной физической культуры учащейся молодёжи в системе учреждений высшего профессионального образования: монография/Л.А. Романова, С.А. Никифорова.-Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2013.-231 с.
23. Сайкина Е. Г. Роль фитнес индустрии как «Мультимедийной матрицы» в появлении инновационных оздоровительных технологий// Актуальные проблемы развития фитнеса в России: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. - СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2009. С. 16-23.
24. Талага Е. Энциклопедия физических упражнений / Пер. с польск. М.: Физкультура и спорт, 1998. 412 с.
25. Теория и методика физического воспитания: учебник/ коллектив авторов; под общей ред. Г.Д. Харабуги.- М.: «Физкультура и спорт», 1969. – 352 с.
26. Физическая культура: Практ. пособие /Б.И. Загорский, И.П. Залетаев, Ю.П. Пузырь и др. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1989. – 383 с.
27. Физическая культура: учебник / коллектив авторов; под ред. М. Я. Виленского.- М.: КНОРУС, 2012.- 424 с.
28. Физическая культура в схемах и комментариях: Учеб. пособие / Сост. Я.К. Якубовский. – Владивосток: ВФ РТА, 2003.- 252 с.
29. Физическая культура и здоровье: учебник / Под. ред. В.В. Пономаревой. М.: ГОУ ВУНМЦ, 2001. 352 с.
30. Физическая культура студента: учебник / Под. ред. В.И. Ильиника. М.: Гардарики, 1999. 448 с.

31. Хана Т. Искусство не стареть (как вернуть гибкость и здоровье). 2-е изд. СПб: Питер-Пресс, 1996. 224 с.
32. Чайковский А.М., Шенкман С.Б. Искусство быть здоровым.- Часть 1.- «-е изд., перераб. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 80 с., ил.
33. Швец С.В. Фитнес – вызов нового времени/С.В. Швец// Физическая культура: воспитание, образование, тренировка: научно-теоретический журнал. - 2011. - №1.- С. 77-79.
34. Энциклопедический справочник медицины и здоровья. М.: Русское энциклопедическое товарищество, 2004. 960 с.
35. URL: <http://zelart.com.ua/poleznye-materialy/34-fitness-i-ego-vidy.html>
36. URL: https://vk.com/page-21593063_43890279
37. URL: www.kleo.ru/items/zdorovie/step_aerobika.shtml
38. URL: <https://tvoytrener.com/aerobika/fitbol.php>
39. URL: : <http://sportwiki.to/%D0%A1%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%B4>
40. URL: <https://tvoytrener.com/aerobika/pump.php>
41. URL: vashsport.com/chto-takoe-stretching/