

ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

СИЛОВЫЕ ВИДЫ СПОРТА

Учебно-методические материалы

Ростов-на-Дону

2014

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ МЫШЦ ЖИВОТА

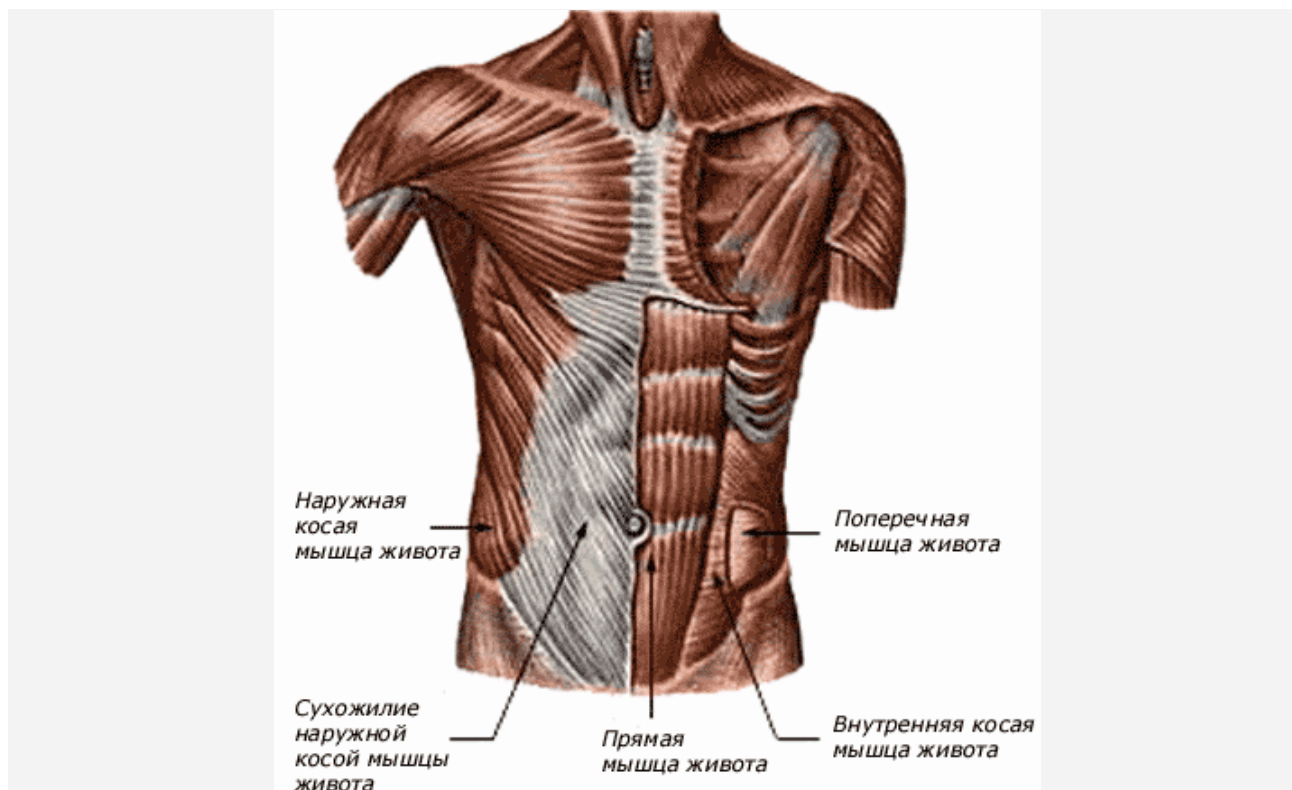


Рис. 1 Мышцы брюшного пресса

Мышцы живота образуют брюшную стенку, удерживают и защищают внутренние органы, формируют осанку и участвуют в удержании позвоночника. Особенность тренировки этих мышц в том, что они относятся к выносливым мышцам и требуют большого числа повторений при выполнении упражнений.

Прямая мышца живота. Длинная мышца передней стенки брюшной полости. Начинается от лобкового гребня и, направляясь кверху, прикрепляется к груди и ребрам. Мышечные волокна прерываются тремя или четырьмя поперечными сухожильными перемычками, образуя всем известные «кубики» на животе. Функция: сгибает туловище вперед, тянет ребра вниз; при фиксированной грудной клетке поднимает таз.

Наружная косая мышца живота. Поверхностная и самая обширная мышца живота, волокна мышцы идут косо сверху вниз. При одновременном

сокращении левой и правой мышц, сгибает туловище и тянет ребра вниз, при укрепленной грудной клетке поднимают таз. При одностороннем сокращении поворачивает туловище в противоположную сторону.

Внутренняя косая мышца живота. Располагается под наружной косой мышцей живота и составляет второй слой брюшной стенки. Волокна мышцы идут косо снизу вверх. Сокращаясь с двух сторон, внутренние косые мышцы живота сгибают туловище, при фиксированной грудной клетке поднимают таз. При одностороннем сокращении поворачивает туловище в свою сторону.

Поперечная мышца живота. Образует самый глубокий, третий слой мышц брюшной стенки. Пучки мышцы располагаются горизонтально, проходя сзади вперед, огибают талию. Сокращаясь, уменьшает размеры брюшной полости, подтягивая живот, и тянет ребра к средней линии.

Все эти мышцы образуют брюшной пресс. Совместной работой сгибают туловище вперед и в стороны, а так же поворачивают в стороны вокруг продольной оси.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ МЫШЦ ЖИВОТА

1. Подъем туловища
2. Подъемы туловища с поворотами
3. Подъем ног лежа на скамье
4. Подъем ног на стойках для прессы
5. Подъем коленей на стойках для прессы
6. Подъем ног к перекладине
7. Маятник – наклоны в стороны стоя
8. Боковые подъемы лежа

Варианты тренировки прессы

1. Если вы пока можете выполнить максимум 10-15 подъемов, предлагаю такой способ - ваша задача набрать 50 подъемов, выполняйте это задание в конце каждой тренировки. Не важно, сколько подходов вам понадобится, главное

набрать 50 подъемов. Предположим на первой тренировке вы выполните 3x10 + 4x5, через пару тренировок сможете 5x10, потом 1x20 + 2x15... постепенно старайтесь сделать все 50 подъемов за один подход.

2. Если вы можете выполнить 20-30 подъемов, то попробуйте работать так – 3x20-25 каждую тренировку, или как в первом примере, но задачу поставьте побольше, например набрать 100 подъемов.

3. Если вы можете выполнить более 40 подъемов за один подход, то мышцы пресса у вас неплохо развиты. Дальше методика будет зависеть от цели.

При тренировках с целью сжигания жиров выполняйте это упражнение в 3-4 подхода по 30-40 подъемов два раза в неделю, в остальные тренировочные дни выполняйте другие упражнения для мышц пресса.

При фитнес тренировках для общего укрепления выполняйте 2-3 подхода по 25-40 подъемов, или 1 подход на максимальное число подъемов.

Если же вы занимаетесь силовым спортом, вы готовы попробовать работать с отягощением, для начала достаточно отягощения 2.5-5 кг, постепенно повышайте нагрузку. Тренируйтесь так – делаете на первой тренировке 3x20-25 подъемов с отягощением, на следующей тренировке выполняете 1x50-100 подъемов без отягощения, на следующей опять с отягощением и так чередуете.

МЫШЦЫ НОГ (краткий обзор)



Большая ягодичная мышца. Крупная, сильная мышца, располагается поверхностно, рельефно выступает и формирует ягодичную область. Мышца разгибает ногу в тазобедренном суставе и отводит ее назад, при фиксированных ногах разгибает туловище.

Средняя и малая ягодичные мышцы. Располагаются под большой ягодичной мышцей. Сокращаясь, участвуют в отведении бедра в сторону.

Четырехглавая мышца бедра. Самая большая мышца человеческого тела. Очень массивная, сильная мышца, занимает всю переднюю и часть боковой поверхности бедра. Имеет четыре головки: прямая мышца, наружная широкая мышца (самая крупная головка, располагается на боковой стороне бедра), внутренняя широкая мышца и промежуточная широкая мышца. В нижней части все четыре головки соединяются в одно общее сухожилие (сухожилие четырехглавой мышцы). Сухожилие проходит через надколенник («коленная чашечка») и прикрепляется к большеберцовой кости голени. Четырехглавая мышца является мощным разгибателем коленного сустава.

Напрягатель широкой фасции. Располагается на наружной поверхности бедра. Натягивая связки и фасции, участвует в фиксации коленного сустава, сгибает ногу в тазобедренном суставе.

Портняжная мышца. Самая длинная мышца человеческого тела. Сгибает ногу в тазобедренном и в коленном суставах.



Мышцы внутренней поверхности бедра. К этой группе относятся:

гребенчатая мышца, длинная приводящая мышца и тонкая мышца.

Главная функция этих мышц – приведение бедра (тянут ногу внутрь), поэтому их называют приводящими мышцами.

Мышцы задней поверхности бедра.

Двуглавая мышца бедра

(бицепс бедра), полуперепончатая мышца и полусухожильная мышца. Довольно большие мышцы, покрывают заднюю поверхность бедра. Эти мышцы начинаются от тазовых костей и прикрепляются к костям голени. Все три мышцы задней группы, сокращаясь, разгибают ногу в тазобедренном суставе (отводят назад) и сгибают в коленном суставе. При фиксированных ногах, вместе с большой ягодичной мышцей разгибают туловище.

Трехглавая мышца голени. Состоит из двух мышц – икроножной мышцы камбаловидной.

Икроножная мышца образована двумя крупными поверхностными головками: внутренней и наружной.

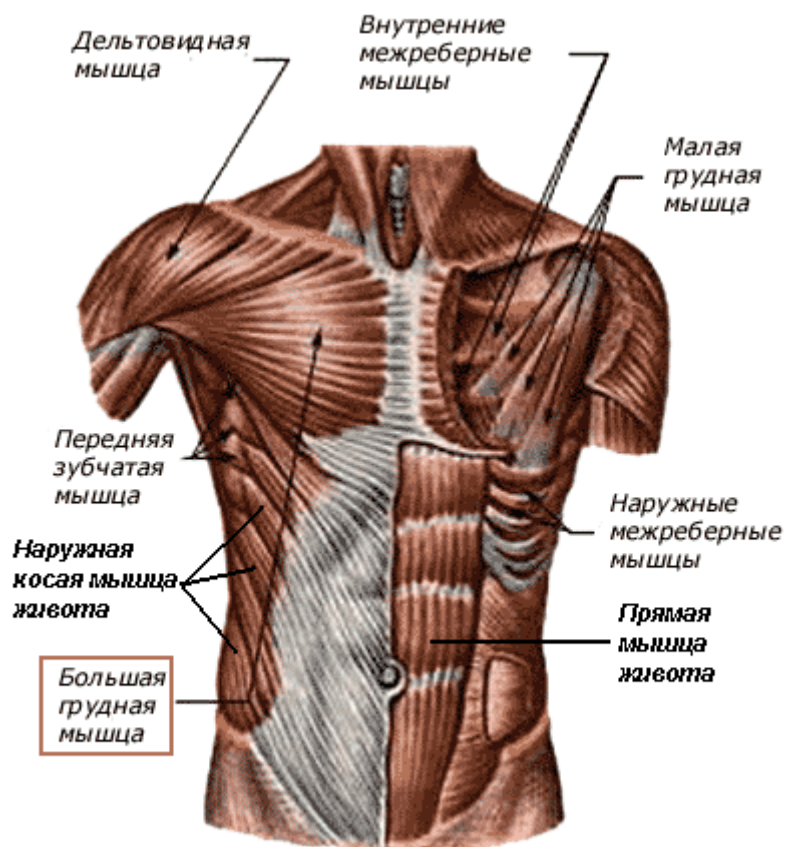
Камбаловидная мышца образована широкой головкой которая расположена под икроножной мышцей. В нижней части все головки объединяются в мощное

ахиллово сухожилие, которое прикрепляется к пяточной кости. Это очень сильная мышца которая сгибает стопу в голеностопном суставе поднимая все тело. Вы можете почувствовать эти мышцы, несколько раз приподнявшись на носки.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ МЫШЦ НОГ

- | | |
|--|---|
| 1. Приседания со штангой на плечах | 6. Сгибание ног (голени) на тренажере |
| 2. Приседания со штангой на груди | 7. Разгибание ног (голени) на тренажере |
| 3. Жим ногами на тренажере | 8. Выпады с гантелями |
| 4. Жим ногами на тренажере с широкой постановкой ног | 9. Подъем на ступеньке (мышцы голени) |
| 5. Жим ногами на тренажере с узкой постановкой ног | |

МЫШЦЫ ГРУДИ (краткое описание)



Большая грудная мышца. Массивная веерообразная мышца, располагается на передней стенке грудной клетки. Начинается широким веером от грудины и ключицы и прикрепляется к плечевой кости. В ней выделяют верхнюю, среднюю и нижнюю части. Напрягаясь, приводит руку к телу и тянет ее вперед.

Малая грудная мышца. Располагается позади большой грудной мышцы. Участвует в дыхании. Напрягаясь, также тянет верхний угол лопатки вперед.

Передняя зубчатая мышца. Начинается от ребер и прикрепляется к нижнему углу лопатки. Напрягаясь, поворачивает лопатку и тянет ее вперед. Участвует в различных жимах, отжиманиях от пола, сгибании туловища, а так же в подъеме руки выше уровня плеч.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ МЫШЦ

ГРУДИ:

1. Жим штанги лежа
2. Жим штанги лежа на наклонной скамье

3. Жим гантелей лежа
4. Жим гантелей лежа на наклонной скамье
5. Разведение рук с гантелями лежа
6. Разведение рук с гантелями лежа

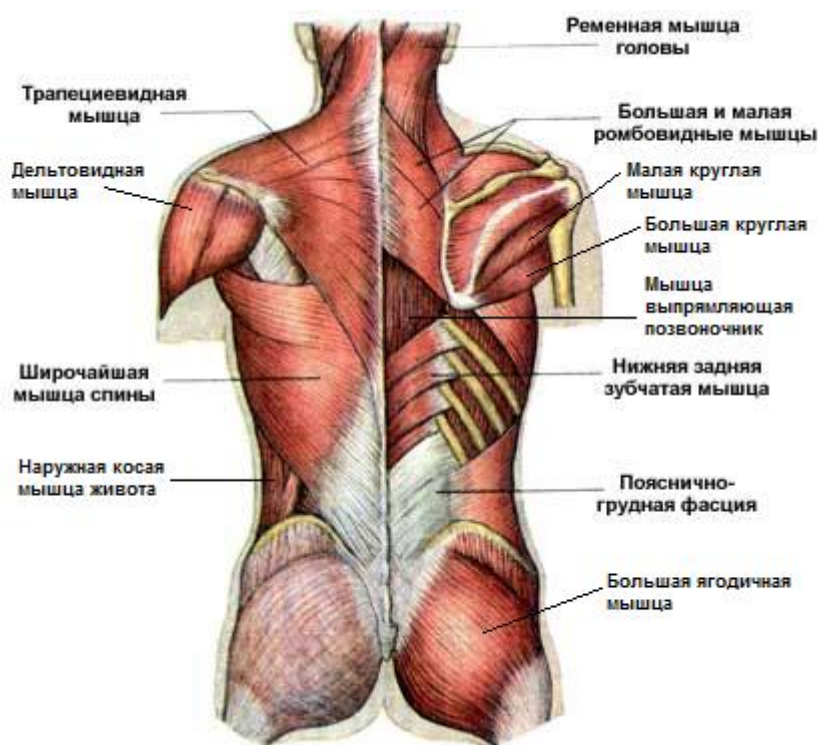
на наклонной скамье

7. Жим от груди на тренажере

8. Сведение рук перед грудью на тренажере

9. Отжимания с широкой постановкой рук

МЫШЦЫ СПИНЫ (краткое описание)



Особенность спины заключается в большом количестве мышц, которые работают под разными углами. Поэтому для полной проработки всех мышц спины необходимо выполнять разнообразные упражнения.

Мышцы спины активно работают, когда вы выполняете различные тяги по направлению к себе: сверху, снизу, спереди и когда вы разгибаете спину. Соответственно все упражнения для мышц спины это различные виды тянущих движений и упражнения связанные с разгибаниями спины.

На спине и на ногах располагаются самые большие и сильные мышцы тела человека.

Широчайшая мышца. Участвует во всех тянущих движениях руками, приводит руку к туловищу, поднятую руку опускает. Дает спине большую силу и красивую форму.

Трапецевидная мышца. Верхние отделы мышцы поднимают плечи вверх (их можно почувствовать, пожимая плечами), участвуют в тягах снизу вверх и различных жимах вверх. Напрягаясь полностью, трапецевидные мышцы сводят лопатки (выгибают плечи назад) участвуют в тяговых движениях спереди к животу и разгибают верхние отделы позвоночника. Важные мышцы для осанки.

Ромбовидные мышцы Располагаются под трапецевидной и являются ее дублером.

Большая круглая мышца. Поднятую руку – опускает, тянет руку назад и вниз. Как видите на схеме, широчайшая мышца лежит поверх большой круглой мышцы и как бы огибает ее. Поэтому развивая круглую мышцу вы делаете спину шире в верхней части (например, выполняя упражнения «тяга сверху широким хватом» и «тяга штанги к поясу в наклоне»).

Мышца выпрямляющая позвоночник. Относится к глубоким мышцам спины. Это большая и сильная мышца, располагается по всему протяжению позвоночника от крестца до основания черепа, разделяется на несколько крупных отделов. Разгибает позвоночник, фиксирует его и удерживает осанку. В выпрямлении и удержании позвоночника и формировании осанки участвуют еще много мышц помельче, поэтому в будущем буду называть их «мышцы выпрямляющие позвоночник». Эти мышцы хорошо тренируются при различных наклонах, прогибах, тягах спереди и снизу.

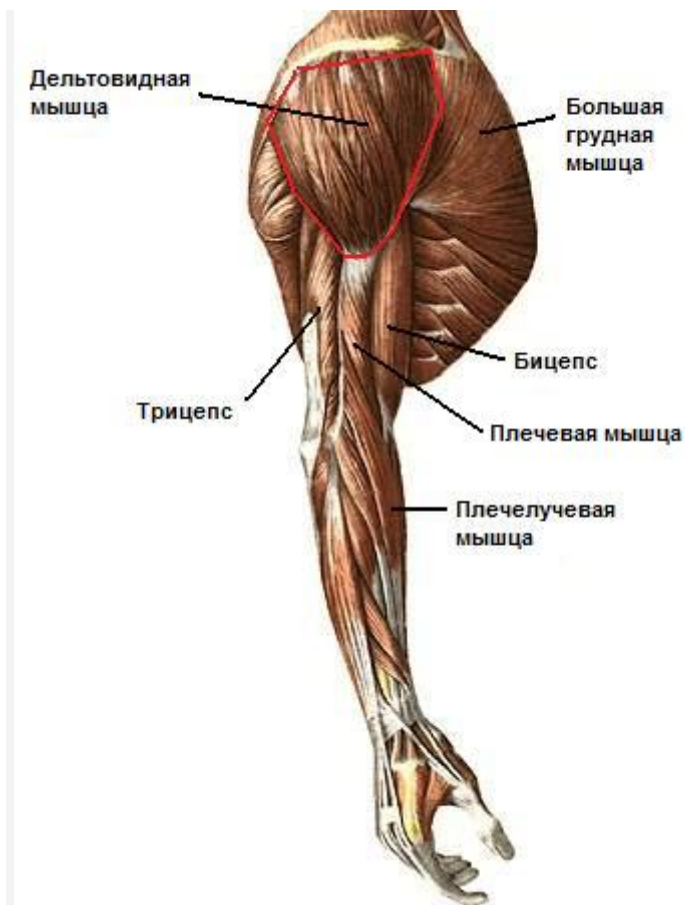
Спина – это одна из самых главных областей для тренировки, как в фитнесе, так и в силовой атлетике. От состояния мышц спины напрямую зависит состояние позвоночника и это очень важно для здоровья. Ну а для силовых видов спорта эти крупные и сильные мышцы основа построения всей мышечной массы тела.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ МЫШЦ СПИНЫ:

1. Подтягивания на перекладине (турнике)
2. Тяга сверху широким хватом (тяга верхнего блока)
3. Тяга сверху узким обратным хватом
4. Тяга сверху узким параллельным хватом
5. Становая тяга
6. Тяга к животу сидя на тренажере (тяга нижнего блока)
7. Тяга штанги к поясу в наклоне
8. Тяга гантели к поясу в наклоне
9. Гиперэкстензии (прогибы назад на специальной скамье)
10. Шраги (пожимания плечами) со штангой
11. Шраги (пожимания плечами) с гантелями

МЫШЦЫ РУК (краткое описание)

Дельтовидная мышца. Покрывает снаружи поверхность плечевого сустава, образуя характерную округлость плеча. Это широкая мышца имеющая перистое строение, выделяют три части мышцы: переднюю, среднюю и заднюю. Передние пучки мышцы, сокращаясь, поднимают руку вперед и участвуют в различных жимах вперед и вверх. Задняя часть дельтовидной мышцы отводит руку назад и опускает поднятую руку, участвует в тяговых движениях. Средняя часть мышцы, сокращаясь, отводит руку в сторону. При одновременном сокращении всех частей, дельтовидная мышца, развивая большую силу, отводит руку в сторону до горизонтали.



МЫШЦЫ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

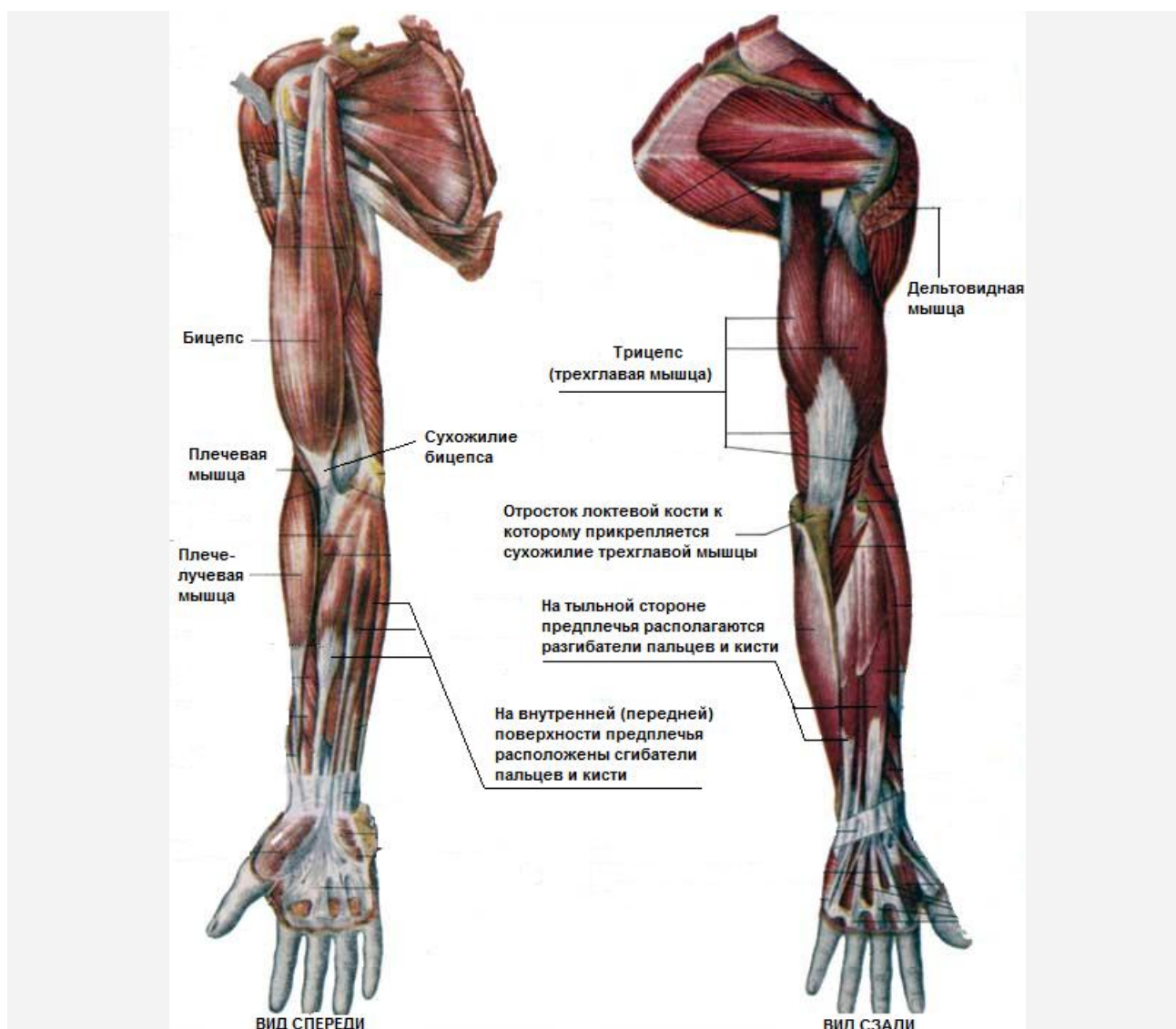
Бицепс (двуглавая мышца плеча). Имеет две головки, которые в нижней части мышцы срастаются и прикрепляются к лучевой кости предплечья. Относится к мышцам-сгибателям. Сгибает руку в локтевом суставе и участвует в повороте предплечья наружу.

Плечевая мышца. Располагается под бицепсом. Относится к мышцам-сгибателям. Сгибает руку в локтевом суставе.

Плечелучевая мышца. Располагается на предплечье. Относится к мышцам сгибателям. Сгибает руку в локтевом суставе и участвует в поворотах предплечья внутрь и наружу.

Трицепс (трехглавая мышца плеча). Крупная и развитая мышца верхней конечности, располагается на задней поверхности руки выше локтя, имеет три

головки. Разгибает руку в локтевом суставе. Активно участвует во всех жимовых движениях.



Расположение мышц верхней конечности

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ БИЦЕПСА

1. Сгибание рук со штангой стоя
2. Попеременное сгибание рук с гантелями стоя
3. Сгибание рук со штангой на скамье Скотта

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ТРИЦЕПСА

1. Отжимания на брусьях
2. Жим штанги лежа узким хватом
3. Жим вниз на блоке
4. Французский жим штанги лежа
5. Французский жим лежа с гантелями

6. Французский жим штанги сидя
7. Отжимания с узкой постановкой рук

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ МЫШЦ ПРЕДПЛЕЧЬЯ

1. Сгибание кистей со штангой
2. Вис на перекладине на время

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ДЕЛЬТОВИДНЫХ МЫШЦ

1. Жим штанги стоя с груди
2. Жим штанги сидя вверх с груди
3. Жим гантелей сидя вверх
4. Тяга штанги к подбородку
5. Попеременный подъем гантелей вперед
6. Разведение гантелей в стороны стоя

АТЛЕТИЧЕСКАЯ ГИМНАСТИКА

Красивое тело, имеющее гармонично развитые мускулы, величайшая эстетическая ценность, идеал, к которому на протяжении веков стремилось человечество. Атлетическая гимнастика - единственное средство формирования мощного, красивого и пропорционального тела, имеющего четко выраженные мускулы. Атлетизм отличается от всех других видов спорта в его главной основополагающей цели. Показатель спортивного мастерства здесь кроется в гармонии развития как первостепенной и основной цели. Мускулы развиваются не затем, чтобы с их помощью кого-то обогнать, обыграть, а, прежде всего для того чтобы вернуть и поддерживать их естественные качества и красоту.

Специально организованные исследования и наблюдения над лицами, систематически выполняющими эффективные упражнения с отягощениями, свидетельствуют о том, насколько сильно они способны изменить внешний вид человека.

Атлетическая гимнастика имеет немаловажное достоинство, выраженное в ее доступности и скорости достижения намеченной цели. Атлетизм видит свои символы и цели в силе, здоровье, красоте, и хотя красота в этой своеобразной формуле стоит на третьем месте, для многих именно в формировании красивого тела содержится то, чем наиболее привлекает атлетизм. Атлетическая гимнастика, используя эффективные упражнения и тренировки, видит свою задачу укрепить здоровье, развить силу, усовершенствовать пропорции телосложения, подчеркнуть мускулы.

Среди многообразных средств физического воспитания атлетическая гимнастика занимает особое положение. Она известна с глубокой древности. В нашей стране атлетическая гимнастика культивируется более пятидесяти лет, и за этот период практика выявила, насколько эффективные упражнения с отягощением способствуют созданию и сохранению на долгие годы красивую фигуру и хорошее здоровье.

Атлетическая гимнастика - испытанное средство для развития силы, выносливости, подвижности. Точно дозируя величину отягощений, атлетизм доступен для людей разного возраста, пола, состояния здоровья и физических данных.

Большие изменения в образе жизни современного человека, отсутствие необходимости бороться за выживание грозят ему самому, как биологическому виду. Мышцы и организм требуют нагрузки, которую обеспечивают физические упражнения. Именно атлетизм является одним из самых проверенных и действенных видов разгрузки. Не стремление достичь условной степени успеха должно быть побудительным мотивом занятий, а внутренняя потребность к самосовершенствованию. Начните с осознания того, что теперь в ваш распорядок дня, в ваши привычки должны обязательно войти физические нагрузки. Тренировки должны быть регулярными и полновесными. Никакие чудодейственные методики не прибавят вам здоровья и мышц, если вы будете заниматься от случая к случаю.

Эффективные упражнения в сочетании с правильным режимом дня и питанием способствуют всестороннему физическому развитию. Атлетическая гимнастика, представляющая регулярные занятия, способствует укреплению здоровья, придает фигуре стройность, улучшает кровоснабжение головного мозга и внутренних органов, создает благоприятные условия для работы центральной нервной системы, нормализует нервные процессы, увеличивает размеры сердечной мышцы и делает ее более работоспособной, артериальное давление приходит в норму. Реже становится пульс, увеличивается емкость легких, улучшается деятельность желудка, кишечника, почек, печени, желез внутренней секреции, укрепляется связочный аппарат.

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКИ

Основная задача, которую решает система атлетической гимнастики, - пропорциональное развитие мускулатуры и формирование красивого тела. Тренировки с отягощениями способствуют повышению общей физической подготовленности и укреплению здоровья.

Начинающие заниматься по облегченной программе первое время тренируются - два-три раза в неделю по 20-30 минут. Постепенно продолжительность и интенсивность тренировки увеличивается. Общепринятые, наиболее распространенные схемы занятий атлетизмом предусматривают около 1,5 часа тренировочной работы при трех тренировках в неделю.

У опытных атлетов, с хорошо развитой мускулатурой, занятия могут длиться по 2-2,5 часа. На отдельных этапах интенсивной специализированной тренировки занятия проводятся 4-5, а иногда и 6 раз в неделю.

Главное условие занятий по общей программе заключается в том, что в каждую тренировку включаются упражнения, вовлекающие в работу все мышечные группы (от одного до трех упражнений для каждой группы мышц). Движения проделываются ритмично, как правило, в медленном темпе, с равномерным дыханием. С полной амплитудой движений и без нарушения технических требований. Обычно в одно занятие включается от 10 до 15 упражнений с учетом того, что некоторые из них одновременно оказывают воздействие на различные мышцы.

Для системы атлетической гимнастики характерным является то, что многие упражнения выполняются в положении лежа или стоя, при различных углах наклона. Это позволяет освобождать от напряжения отдельные части тела и снижать нагрузки на позвоночник, сердечно-сосудистую и дыхательную системы. В то же время это дает возможность сосредоточить внимание и сконцентрировать усилия на детальной, всесторонней проработке отдельных мышечных групп.

Во избежание скованности мускулатуры, для развития гибкости и мышечной координации в занятиях системы атлетической гимнастики уделяется

внимание упражнениям на растягивание, темповым и тяжелоатлетическим упражнениям.

В основе системы лежит принцип «возрастающих сопротивлений». Он состоит в постепенном повышении нагрузок при поднимании отягощений, что обеспечивает рост объема и силы мышц. В практике занятий это достигается за счет увеличения повторений в подъеме снаряда и последующим прибавлением его веса, после чего упражнение снова выполняют с начальным числом повторений. Обычно число повторений в одном подходе увеличивается на 2-3, а вес снаряда - на 1,5-3 кг.

В системе атлетической гимнастики существуют три следующих принципа, которые определяют величину отягощений и количество повторений:

1. Для интенсивного развития силы и увеличения объема мышц и веса тела – небольшое количество повторений (5-6 раз) с относительно большими отягощениями;
2. Для общего развития мускулатуры – среднее количество повторений (8-10 раз) с умеренными отягощениями;
3. Для удаления жировых отложений, выработки рельефа мышц и повышения выносливости – большое количество повторений (15 и более) с относительно небольшими отягощениями.

БОДИБИЛДИНГ

Это понятие означает в переводе с английского слияние слов “body” - “тело” и “build” - “строить”. Бодибилдинг - это разновидность спорта, в котором цель - это развитие по максимуму всех мышц тела человека и создание идеальных пропорций. Этим показателям выставляют оценку во время проведения соревнований в разных весовых категориях. Соревнования по бодибилдингу проводятся в несколько этапов, и охватывает свободное позирование и обязательное. Участники состязаний по бодибилдингу (одиночные и все вместе) должны показать с разной проекции определённые группы мышц: брюшной пресс, трицепс, бицепс и так далее. По окончании выступления судьи выставляют принимающим участие баллы по нескольким категориям, затем полученные отметки складываются, и выставляется общая оценка. Бодибилдингом можно заниматься как профессионально, так и в любительской форме.

Соревнования по бодибилдингу проводятся отдельно для женщин и мужчин, иногда проводятся совместные выступления. Этому виду спорта уделяется много внимания в большинстве стран. Ранее, ещё при Советской власти, такое понятие, как “бодибилдинг” практически не использовалось в обиходе, вместо этого в ходу были обозначения “культуризм” и “атлетическая гимнастика”. И всё-таки, что представляет собой бодибилдинг? ключевая идея этого вида спорта состоит в том, что можно слепить идеальные пропорции тела практически из любого телосложения. Бодибилдинг является разновидностью тяжелой атлетики, но в отличие от неё, здесь абсолютно не важно, сколько килограммов сможет поднять спортсмен. Гораздо более важен результат работы над своим телом: гармоничное развитие и объём мышц, соотношение мышечной и жировой ткани. Из этого можно сделать вывод, что бодибилдинг - это та же самая физическая культура, построение своего тела. А значит, можно сказать, что вторым названием бодибилдинга является “культуризм”.

ПИТАНИЕ И ДИЕТА ПРИ ЗАНЯТИЯХ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКОЙ

Элементы питания должны покрывать суточный расход энергии. Правильное соотношение белков, жиров и углеводов в рационе должно составлять соответственно 1:0,8:4. Каждый грамм белков, и углеводов дает организму 4,1 ккал, грамм жиров - 9,3 ккал.

Особое значение в элементах питания атлетов имеют белки, которые используются как пластический материал для постоянного обновления структурных тканевых белков и белков-ферментов. 57-80% от суточного количества белков должны составлять полноценные животные белки, хорошим источником которых являются мясо, дичь, печень, молоко, творог, сыры, рыба.

Жиры и углеводы являются основными источниками энергии. Основную массу жиров в пищевом рационе должны составлять: животные жиры (80-85%). Однако при тренировках на выносливость атлеты испытывают значительную потребность в жирах растительного происхождения, и источником которых помимо растительных масел являются рыбные и овощные консервы в масле, маслины. Углеводная часть рациона должна состоять на 85% из крахмала и 35% простых сахаров. При суточном потреблении 700г углеводов на долю сахара должно приходиться не более 250г, включая сахар, конфеты, варенье, другие продукты. Повседневное употребление значительного количества сахара в чистом виде, распространенное среди спортсменов и атлетов, научно не обосновано. Единовременный прием большого количества сахара допустим только в особых случаях - при очень длительных, изнуряющих нагрузках (особо эффективен в этих случаях инвертированный сахар). Разовое употребление сахара, превышающее 150 г, вызывает усиленное выделение сахара с мочой. Длительная перегрузка организма сахаром ведёт к нежелательным сдвигам в обмене веществ.

Крахмал не всасывается постепенно и не вызывает резкого повышения уровня сахара в крови. Много крахмала содержится в овощах, крупах, хлебе. В картофеле 15%, хлебе, крупах, макаронных изделиях - до 50-70%.

Для обеспечения высокой работоспособности и быстрого восстановления важно наличие в элементах питания достаточного количества минеральных веществ. Средняя суточная потребность в фосфоре равна 1,5-2,5 г, кальция - 1-1,75 г. железа - до 20 мг, магния - до 0,8 г. Хорошим источником фосфора являются мясо и мясные продукты, рыба (треска, сельдь, осетровые рыбы), икра, молоко, творог, сыры; из растительных продуктов - морковь, лук, гречневая, овсяная, пшеничная крупы, горох, фасоль. Кальцием богаты молочные продукты, рыбные консервы, фасоль, чечевица; железом - кровяные колбасы, сельдь, печень, клубника. Магнием - сыры, овес, бобовые. Минеральные вещества, содержащиеся в животных продуктах, усваиваются на 80-90%, в растительных - только на 50%.

При длительных интенсивных нагрузках поступающих с пищей минеральных солей может оказаться недостаточно. В этих случаях рекомендовано применение специальных препаратов, содержащих соли фосфорной кислоты, соли кальция, лактата кальция с добавлением поваренной соли. Средняя суточная потребность в хлористом натрии (поваренная соль) составляет 20 г (включая содержащийся в пищевых продуктах). При тренировках, сопровождающихся обильным потением, норма повышается до 25-30 г. Хорошим источником минеральных солей являются сухофрукты, особенно урюк. Употреблять в запаренном, отварном виде, в виде пюре, начинки для пирожков. В элементах питания атлета важно оптимальное соотношение продуктов животного и растительного происхождения. На долю свежих овощей и фруктов должно приходиться 15% суточной калорийности - питания. Мясная пища богата веществами кислого характера, растительная - щелочного. Обогащение организма щелочными элементами способствует увеличению его резервной щелочности и, как следствие, повышению общей и специальной выносливости.

Количество воды в пищевом рационе должно составлять около 2,5 л, включая напитки, супы и пр. В дни напряженных тренировок рекомендуется употребление щелочных минеральных вод. При большой потере воды суточное ее потребление увеличивают не более чем на 1 литр: большее количество не усваивается организмом. Большая потеря воды может быть восстановлена за 2-3 суток. Пить воду надо медленно, задерживая ее во рту. Усилению слюноотделения и снятию сухости во рту способствуют различные органические кислоты (яблочная, лимонная и пр.). Воду следует подкислять лимоном, кислыми фруктовыми соками.

ПРАВИЛЬНОЕ ДЫХАНИЕ

Очень важно научиться правильно и свободно дышать, а самое главное – согласовывать свои движения с дыханием, потому, что дыхание обеспечивает поступление в организм кислорода и удаление углекислого газа и других продуктов обмена веществ. Дыхание находится в тесной взаимосвязи с кровообращением, обменом веществ, пищеварением и другими функциями организма. При правильном дыхании совершенствуются органы кровообращения и дыхания, а также уменьшается затрата энергии на поддержание жизнедеятельности организма в покое и при мышечной работе. Чтобы научиться правильно дышать, необходимо знать типы дыхания и правила дыхания.

Существует три типа дыхания: грудное, диафрагмальное (брюшное) и смешанное.

При грудном типе дыхания вдох происходит за счет увеличения объема грудной клетки вперед, назад и в стороны, а выдох – за счет его уменьшения вследствие опускания ребер.

При диафрагмальном дыхании вдох осуществляется за счет сокращения и опускания диафрагмы и увеличения объема грудной клетки сверху вниз, а выдох – за счет уменьшения грудной клетки и поднимания диафрагмы. Известно, что увеличение амплитуды колебания диафрагмы на 1 см увеличивает объем грудной клетки на 250 куб. см.

При смешанном типе дыхания вдох и выдох происходят при увеличении и уменьшении объема грудной клетки вперед, назад, в стороны и сверху вниз. Это наиболее целесообразный тип дыхания.

Вдыхать и выдыхать воздух следует через нос, бесшумно, плавно, без напряжения. Делать вдох через рот можно в теплое время года, причем только там, где воздух чист (в лесу, саду, на берегу моря).

Выдох должен быть продолжительнее вдоха. Так, например, если вдох выполняется на 3 счета (про себя), то выдох – на 4; если вдох на 2, то выдох на 3.

Во время мышечной работы дыхание должно сочетаться с фазами движения. Вдох следует делать при наименьшем напряжении мышц и расширении грудной клетки, выдох – при движениях, сжимающих грудную клетку и требующих значительного напряжения мышц. В процессе двигательной деятельности в связи с напряжением тех или других мышечных групп может преобладать один из типов дыхания.

Нужно глубоко дышать не только в благоприятных, но и затрудненных, условиях, когда мышцы грудной клетки или брюшного пресса напряжены. Чтобы научиться правильно дышать, рекомендуется выполнить различные упражнения.

Дыхательная гимнастика:

1. Исходное положение (и. п.) – лечь на спину, руки за голову. Продолжительный (в течение 4-6 счетов) выдох, опуская грудную клетку. Вдох (на 2-3 счета), поднимая и расширяя грудную клетку. Повторить упражнение 4-6 раз, встать и походить в течение 1 мин., а затем еще раз повторить упражнение. То же, но сидя и стоя в основной стойке (о.с.)
2. И.п. – лечь на спину, ладони на живот. Продолжительный выдох на 6-8 счетов, напрягая мышцы брюшного пресса и втягивая живот. Выпячивая живот, вдох (на 3-4 счета). Легко нажимая пальцами, контролировать напряжение и расслабление мышц живота. То же, но нажимая ладонями на живот при выдохе. После 4-6 повторений встать и походить в течении 0,5-1

минуты, а затем еще раз повторить упражнение. То же, но сидя и стоя в основной стойке или в стойке ноги врозь.

3. И.п. – лечь на спину. Продолжительный (на 6-8 счетов) выдох, напрягая мышцы живота, а затем, опуская грудную клетку, сводя при этом плечи и скрещивая руки на животе. Вдох (на 3-4 счета) выпячивая живот и расширяя грудную клетку, руки за голову. Упражнение чередовать с ходьбой: после 6-8 повторений 1-2 мин. Походить. То же, но сидя и стоя.

4. Ходьба в медленном темпе 2-3 мин., сочетая дыхательные движения с шагами: на четыре шага выдох, опуская грудную клетку, а на два шага вдох, поднимая и расширяя грудную клетку. (При выдохе плечи слегка свести вперед и опустить вниз, а при вдохе – несколько приподнять и отвести назад).

5. то же упражнение, но выдох начинать напряжением мышц брюшного пресса (втягиванием живота) и заканчивать опусканием грудной клетки, а вдох – выпячиванием живота и расширением грудной клетки.

6. И.п. – о.с. (основная стойка), ступни вместе. Делая выдох на четыре счета, присесть, наклониться вперед и обхватить руками колени. На два счета встать и сделать вдох, выпячивая живот и расширяя грудную клетку.

7. И.п. – ноги врозь, руки на пояс. Делать медленные вращательные движения тазом: вращение вправо, назад и влево сочетать с выдохом, втягивая живот; движением вперед выпячивать живот и сделать вдох (по 8-10 вращений в каждую сторону).

8. Ходьба в среднем темпе 3-5 мин., сочетая дыхательные движения с шагами: четыре шага – выдох, напрягая мышцы живота и опуская грудную клетку; два шага – вдох, выпячивая живот и расширяя грудную клетку.

Дыхательные упражнения лучше всего выполнять на свежем воздухе, а если это невозможно, то в хорошо проветренном помещении. В теплую погоду на воздухе и в помещении – вдох делать через нос, а выдох – через рот.

Чтобы научиться правильно дышать, описанные упражнения необходимо выполнять по несколько раз в день. Овладевать ими надо последовательно, в

том порядке, в котором они описаны. Дыхательными упражнениями необходимо начинать комплекс утренней гимнастики, выполняя их после каждых 4-6 упражнений комплекса и заканчивая ими комплекс.

Выполняя различные физические упражнения, следует постоянно следить за ритмом дыхательных фаз. Выдох должен совпадать с напряжением мышц, с наибольшей их работой, а вдох – с расслаблением или наименьшей работой мышц.

Важно научиться сочетать фазы дыхания с движениями. Чтобы понять, как это делать, приведу несколько примеров.

1. И.п. – ноги врозь, руки вверх. Круговые движения туловищем вправо и влево.

При наклоне вперед и в сторону делать выдох. А при наклоне назад – вдох.

2. И.п. – руки вверх, ступни параллельно. Приседать, не отрывая пяток от пола, наклоняясь вперед, руки назад – выдох; возвратиться в и.п. – вдох.

3. И.п. – о.с. Упор присев. Упор лежа, согнуть руки, правую ногу назад. Разогнуть и упор присев – выдох. Возвратиться в и.п. – вдох. При повторении сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа целесообразно делать выдох при сгибании и выпрямлении рук, а вдох в момент окончания разгибания рук в упоре лежа.

4. Подтягивание в висе. В момент сгибания и разгибания рук – выдох, в висе – вдох.

5. Сгибание и разгибание рук в упоре. При сгибании и разгибании рук – выдох. В упоре – вдох.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ВИТАМИНИЗАЦИЯ ОРГАНИЗМА

Во время периода повышения интенсивности занятий часто появляется витаминный дефицит, который проявляется в снижении работоспособности и ослаблении восстановительных процессов организма. В зимнее время года этому способствует недостаток витаминов в продуктах питания. Для того чтобы избежать витаминный голод организму требуется дополнительная витаминизация. Прием витаминных препаратов таких как Ундевит,

Декамевит, Аэровит, Квадевит и др., содержащих сбалансированный комплекс витаминов, является дополнительным средством эффективной витаминизации.

Поливитаминное драже Декамевит является универсальным витаминным комплексом, нормативная суточная доза которого практически полностью удовлетворяет потребность в витаминах в период напряженных тренировок. Препарат назначают перед едой в начале витаминизации в течение 5 дней при скоростно-силовых тренировках и 10 дней при тренировках на выносливость: по 2 дозы один раз в день, а затем по 1 дозе в день в течение всего периода тренировок.

Следует также помнить, что витамины, содержащиеся в натуральных продуктах, усваиваются комплексно. Хорошим источником витаминов группы В (В1, В2, В6) и РР являются пивные дрожжи. Много этих витаминов в ржаном хлебе из муки крупного помола. Большое количество витамина С содержится в плодах шиповника, смородине, апельсинах, лимонах, грейпфрутах, овощах и зеленых частях плодов. В этих продуктах также много витамина Р. Витамином А богаты морковь, салат, щавель, абрикосы, печень животных. Витамином Е - свежие растительные масла, особенно оливковое.

Содержание в пище витаминов С и А подвержено сезонным колебаниям. При хранении и консервировании овощей и фруктов содержание витамина С в них снижается. Поэтому в начале весны следует обращать особое внимание на комплексную витаминизацию. Перетренированность, а также инфекционные заболевания резко повышают потребность в витамине С, содержание которого в мышцах и во всем организме заметно уменьшается. Поэтому при этих состояниях потребление аскорбиновой кислоты может возрастать до 300-500 мг в сутки, что значительно ускоряет процессы восстановления.

Кроме витаминов в ряде растительных продуктов (чеснок, лук, хрен, редька) содержатся другие биологически активные вещества: фитонциды, летучие

эфирные масла и т.д., положительно воздействующие на различные системы организма - дыхательную, выделительную, сердечно-сосудистую. В то же время чрезмерное их потребление раздражает почки и печень. Среднее недельное потребление овощей, являющихся источником фитонцидов, составляет примерно 250-300 г.

При очень напряженных тренировках может быть рекомендовано применение специальных пищевых препаратов.

Белковый напиток. Белковый гидролизат 20 г, глюкоза 200 г, сахар 20 г, аскорбиновая кислота 0,5 г, кислый фосфорнокислый натрий 3 г, поваренная соль 1,5 г, лимонная кислота 3-5 г, сухой клюквенный или черносмородиновый экстракт 20 г. Все эти компоненты растворить в 900 куб.см воды и пить по 0,5-1 стакану в перерывах между нагрузками и после окончания тренировки.

Отвар овса. 2-3 стакана промытого овса кипятить в 1 л. воды до размягчения. Отвар процедить через марлю. Оставшийся овес залить водой (кипятком) и оставить на 5-10 часов. Настой процедить, смешать с отваром, хранить на холоде, принимать в подогретом виде до и после нагрузки. Доза - 0,5-1 стакан. На отваре можно готовить первые блюда.

Инвертированный сахар. 100 г. сахара растворяют в 1 стакане воды. Добавить 10 капель аптечного препарата разведенной соляной кислоты. Раствор кипятить в стеклянной или эмалированной посуде 10 мин. В результате получается смесь глюкозы, которая используется печенью для пополнения гликогенового запаса, и фруктозы, которая способствует восстановлению функциональных возможностей миокарда. Принимать после нагрузки. Кислородный коктейль. В 1 л холодной кипяченой воды добавляется 50-70 мл вишневого или калинового сиропа, белок одного куриного яйца, 20 г. глицерофосфата в гранулах, 5 измельченных таблеток глютаминовой кислоты и 5 измельченных таблеток Декамеvита. Раствор фильтруется через 2 слоя марли. В стакан наливается 30 мл раствора, через

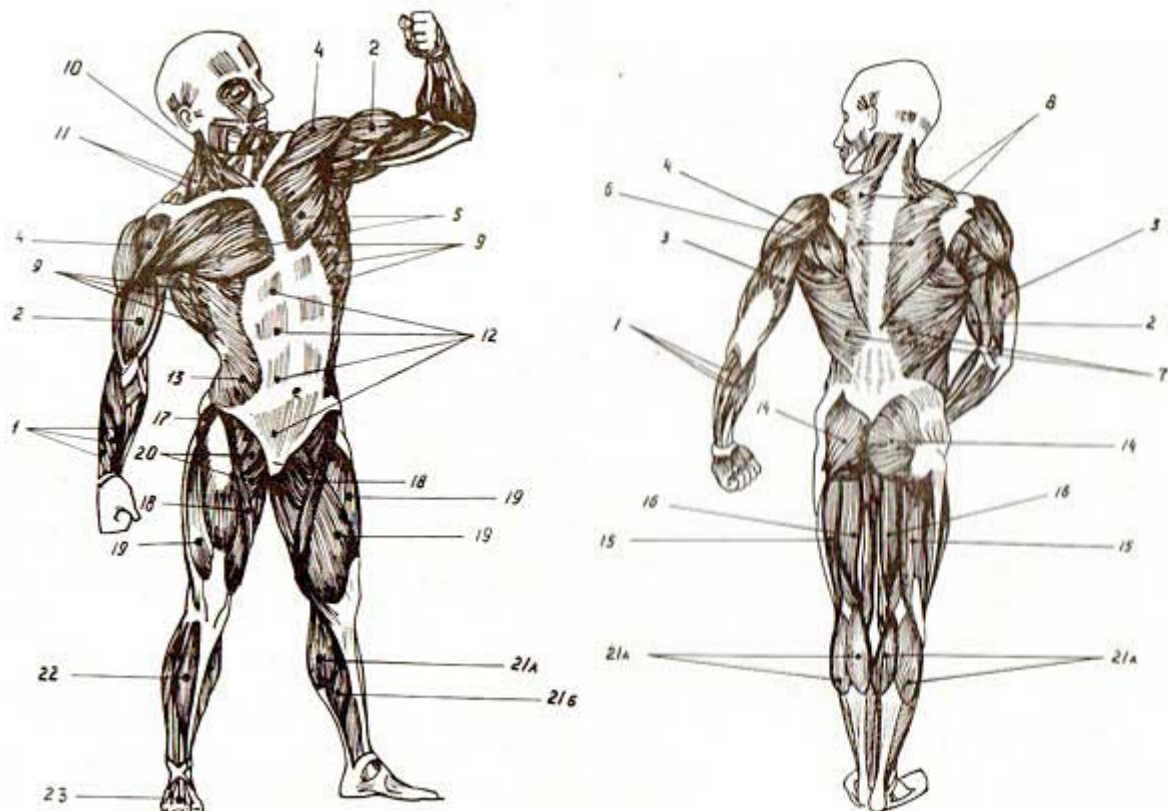
трубку с распылителем от баллона или кислородной подушки подается кислород. стакан получившейся пены содержит около 150 см кислорода.

МЫШЕЧНАЯ СИСТЕМА ЧЕЛОВЕКА

Чтобы целенаправленно развить силу, нужно иметь представление о мышечной системе человека. Мышечная система имеет важнейшее значение в жизнедеятельности организма.

Мышцы человека бывают двух видов - гладкие и поперечно-полосатые. Гладкие мышцы покрывают стенки кровеносных сосудов, а также внутренние органы. Их работа, как правило, не зависит от воли человека. Сокращаются они относительно медленно, но очень выносливы. Мышцы скелетной мускулатуры могут быстро сокращаться и относительно быстро утомляться. Скелетная мышца состоит из различного числа мышечных клеток. Эта мышца прикреплена к скелету с помощью сухожилия с двух концов. Мышечные волокна собраны в пучок и окружены соединительной тканью, которая переходит в сухожилие. Мышцы человека обильно снабжены кровеносными сосудами и нервами. Особо следует сказать о сердечной мышце, состоящей из мышечных волокон. Как и гладкие мышцы, сердечная мышца работает без относительного участия воли человека. Выносливость сердца очень велика.

На рисунке представлена схема мышечной системы человека.



Главные мышцы человека: 1-мышцы, осуществляющие движение кисти и пальцев; 2-двуглавая мышца плеча; 3-трехглавая мышца плеча; 4-дельтовидная мышца; 5-большая грудная мышца; 6-большая круглая мышца; 7-широчайшая мышца спины; 8-трапециевидная мышца; 9-передняя зубчатая мышца; 10-грудино-ключично-сосцевидная мышца; 11 -лестничные мышцы; 12-прямая мышца живота; 13-наружная косая мышца; 14-большая ягодичная мышца; 15-двуглавая мышца бедра; 16-полусухожильная мышца; 17-мышца-натягиватель широкой фасции бедра; 18-портняжная мышца; 19-четырёхглавая мышца бедра; 20-приводящие мышцы бедра; 21-трехглавая мышца голени (21А-икроножная мышца, 216-камбаловидная мышца); 22-передняя большеберцовая мышца; 23-мышцы стопы.

МЫШЕЧНОЕ ТОПЛИВО

Пища, принимаемая человеком, содержит питательные вещества: белки, жиры и углеводы, которые, всасываясь в кровь, разносят его по всем клеткам тела. Питательные вещества дают мышцам энергию для механической работы. Наибольшие затраты несут углеводы. Они

обеспечивают около двух третей всех энергетических потребностей организма. При физической работе они используются в первую очередь. Углеводы постоянно находятся в организме в виде гликогена, представляющего собой как бы компактную форму хранения углеводов. Его запасы обычно вполне удовлетворяют повседневные потребности в нем человека. Однако длительная и интенсивная работа (особенно если она не очень привычна - лыжный поход, например) часто требует дополнительного количества углеводов. Поэтому, учитывая предстоящую физическую нагрузку, связанную со значительным расходом мышечной энергии, нужно увеличивать в пищевом рационе количество продуктов, содержащих углеводы. Такими продуктами являются картофель, сахар, кондитерские изделия, сладкие фрукты, крупы, хлеб. Первым заменителем углеводов по энергетической части можно с полным правом считать жиры. Выполняя ряд специфических функций (жиры входят в состав клеточной протоплазмы, в состав нервной ткани и т. д.), они могут непосредственно участвовать в мышечной работе. В питании человека количество углеводов и жиров должно соотноситься как 4:1. Совершенно особое место в организме занимают продукты, содержащие белок. Это объясняется прежде всего их незаменимостью в прямом и переносном смысле. Если углеводы и жиры при необходимости могут образовываться в организме друг из друга, а так же из белков, то сами белки - только из других белков, получаемых с пищей. Долгое время в пище человека могут отсутствовать углеводы и жиры без сколько-нибудь тяжелых для него последствий. Без продуктов, содержащих белок, нельзя!

Белок-это основной строительный материал человеческого организма. Белок-это кровь. Белок-это мышцы. Очень много у него функций. Именно по этой причине существующее в организме целесообразное распределение обязанностей между углеводами, жирами и белками освобождает последние от больших энергетических затрат, хотя потенциальные энергетические возможности белка отнюдь не меньше, чем углеводов, и в случае необходимости, например при отсутствии в пище углеводов и жиров, белки могут длительное время замещать их (как превращаясь в них, так и непосредственно "сгорая" в мышцах). Вот каким важным поистине универсальным веществом являются белки! Конечно, было бы смешно в наше время серьезно агитировать людей за то, чтобы они регулярно принимали богатую белковую пищу. Такие продукты, содержащие белок, как мясо, рыба, яйца, сыр, творог, горох, крупы, входят в ежедневный рацион каждого из нас. Да и много ли их нужно: 100

г говядины с гарниром, два яйца, стакан кефира, 150 г пшеничного хлеба - вот и выполнена суточная норма по белкам. Но если человек, а тем более молодой человек, намерен серьезно заниматься своим физическим развитием (а это означает обязательное увеличение мускулатуры), ему необходимо увеличить в пище количество белковой продукции. И следить за этим надо ежедневно и очень внимательно. Подсчитано, что человеку при легкой работе в сутки требуется примерно 1,5 г белка на 1 кг веса. В зависимости от тяжести ежедневно выполняемой работы потребность в белках увеличивается до 2 г и больше.

Приведенная таблица показывает содержание белков в 100 г некоторых продуктов. Необходимо добавить только, что белки животного происхождения должны составлять не менее 50 % суточной нормы белка.

СОДЕРЖАНИЕ БЕЛКОВ В НЕКОТОРЫХ ВИДАХ ПРОДУКТОВ

Наименование продуктов	Количество белка, г
1. Хлеб ржаной	5,0
2. Хлеб пшеничный	6,7
3. Печенье	10,8
4. Крупа гречневая	7,2
5. Крупа овсяная	10,8
6. Рис	6,3
7. Горох	19,3
8. Баранина	10,6
9. Говядина	12,0
10. Свинина	10,8
11. Куры	8,9
12. Колбаса копченая	17,7
13. Колбаса вареная	10,3
14. Печень говяжья	13,7
15. Треска	11,6
16. Сельдь соленая	7,9
17. Шпроты	14,7
18. Молоко, кефир	2,8
19. Творог нежирный	13,6
20. Сыр голландский	20,9
21. Мороженое сливочное	3,4
22. Яйцо куриное	9,0
23. Грибы сушеные	30,4
24. Икра кетовая	26,7

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ, САМОКОНТРОЛЬ И МЕДИЦИНСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Раз в год до 30 лет и раз в квартал в более старшем возрасте полезно проходить комплексное профилактическое медицинское обследование состояния здоровья. Лицам, занимающимся атлетической гимнастикой, следует в обязательном порядке регулярно проходить обследование в физкультурном диспансере. Если по каким-то причинам невозможно пользоваться его услугами, необходимо хотя бы раз в квартал проверяться в районной поликлинике (давление, ЭКГ). Однако все это не заменяет текущего оперативного контроля состояния здоровья, который только Вы сами можете себе обеспечить. Материалы самоконтроля отлично дополняют врачебный контроль состояния здоровья. Фиксируйте при этом ряд важных и достаточно легко определяемых показателей. Субъективные ощущения. Оптимальное состояние всех органов и систем организма в целом обычно сопровождается хорошим настроением, радостным ощущением полноты жизни, стремлением к активной деятельности в самых разных областях. С другой стороны, неприятные субъективные ощущения, проистекающие из нарушения правильной работы организма, выражаются в виде апатии, депрессии, головных и мышечных болях, тошноте, головокружении и пр.. Эти отрицательные явления зачастую сигнализируют о неблагоприятных сдвигах в состоянии Вашего здоровья раньше, чем их можно уловить медицинскими методами. Они свидетельствуют о нарушении режима, а чаще всего о неверном построении тренировочного процесса, на что прежде всего реагирует

нервная система. Потеря интереса к занятиям часто бывает вызвана слишком интенсивной тренировкой. Атлет в этих случаях выполняет программу только благодаря значительным волевым усилиям. После пересмотра тренировочной программы и оптимального отдыха желание тренироваться обычно возвращается.

Сон обычно является одним из наиболее объективных показателей состояния организма. И он считается полноценным, если человек засыпает быстро, спит спокойно и просыпается отдохнувшим и свежим. Наоборот, беспокойный сон, долгое засыпание, слитком раннее пробуждение - симптомы нездорового сна. Он обычно сопровождается вялостью и разбитостью, плохим настроением. Причины могут быть самыми разными: зачастую это интенсивная тренировка, проводимая поздним вечером. Нарушения сна наблюдаются и при перетренированности. Масса тела (вес) здорового человека должна стать стабильной и находиться в границах оптимума, обусловленного ростом, возрастом, типом сложения, а у занимающихся спортом к тому же - его специализацией. Большие колебания свидетельствуют о неправильной тренировке или нерациональном образе жизни. Взвешиваться следует в одной и той же одежде, на одних и тех же весах, утром, до еды или перед тренировкой.

Частота пульса измеряется на лучевой (запястье) или сонной (шея) артерии. Пульс контролируется в состоянии покоя и во время занятий. Абсолютные значения достаточно индивидуальны и варьируются в широких пределах (у большинства людей 65-72 уд/мин в состоянии покоя, 110-120 уд/мин при нагрузке). Через 5-10 мин. Пульс нормализуется. Увеличение частоты пульса в покое и во время тренировки, более продолжительный период нормализации пульса, а также ухудшение сна, аппетита, повышенная потливость, общая слабость, боль в области сердца, повышение артериального давления - все это сигналы неблагополучия. Их следует учитывать, корректируя тренировочные планы, изменяя режим труда и отдыха. Если тревожные симптомы не исчезают, необходимо посоветоваться с врачом о состоянии Вашего здоровья. Кроме учета упомянутых показателей атлеты обычно проводят оценку развития мышечной массы (регулярные изменения окружности конечностей: бицепса, предплечья, икры, а также шеи, грудной клетки, талии) и развития физических качеств: абсолютной и относительной силы, взрывной силы, силовой выносливости и т.д., для чего применяют широкий спектр упражнений-тестов (жим стоя, лёжа, тяга, приседания с

весом, прыжки в длину и в высоту с места, рывок, толчок, подъём гирь на количество раз и др.). Выбор тестов обусловлен задачами тренировки. Как правило, динамика показателей мышечного развития и развития физических качеств является важным стимулом занятий атлетизмом.

ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ВОССТАНОВЛЕНИЯ

Физиотерапевтические процедуры (массажи, ванны, души, бани, электросветотерапия, местная барокамера и т.д.) снимают общую усталость, утомляемость мышц, стимулируют функции нервной и сердечно-сосудистой систем, активно воздействуют на различные физиологические функции, повышают сопротивляемость организма неблагоприятным воздействиям внешней среды.

Жемчужные, хвойные, хлоридно-натриевые ванны оказывают преимущественно успокаивающее действие, а контрастные, вибрационные ванны, некоторые виды душа - возбуждающее, стимулирующее действие. Все виды массажа (в том числе подводный гидромассаж), диадинамические токи, местное прогревание, сауна снимают излишнее напряжение, нормализуют мышечный тонус, действуют обезболивающе, развивают защитно-приспособительные механизмы организма. Успешное использование физиотерапевтических средств, предполагает знакомство с некоторыми закономерностями их воздействия на организм. Способность человеческого организма к адаптации предопределяет неэффективность длительного использования одних и тех же средств в постоянной дозировке. Одновременно используется не более одного вида массажа, одной гидра- и одной электросветопроцедуры. Чем более глобальное воздействие на организм оказывает то или иное средство, тем относительно медленнее организм адаптируется к нему. К средствам локального воздействия привыкают быстрее. Средний курс состоит из 12-15

процедур (диадинамические токи - 6-8). Перерыв между курсами - не менее 2 месяцев.

Методика применения восстановительных средств должна соответствовать направленности тренировочного процесса. Развитие отдельных мышечных групп предполагает преимущественное использование локальных средств восстановления, интенсивные нагрузки общего характера - применение средств общего характера. Как правило, средства локального восстановления применяются после глобальных, что ведет к суммированию их эффекта. Ручной массаж применяется в подготовительных и восстановительных целях практически в любой период тренировки. Длительность локального массажа 5-15, общего - 30-60 минут. Подготовительный массаж проводится за 5-10 минут до занятия; восстановительный - через 20-30 минут (при сильном утомлении» через 1-2 ч) после работы. Гидромассаж. Его простейшая разновидность - массаж с помощью водной струи под водой. Атлет погружается в ванну с температурой 36-38 градусов. Через 5 минут начинается массаж струей воды, направленной от периферии к центру. Вначале массируются конечности (давление воды 3-5 атм), потом туловище (1-1,5 атм). Исключается массаж области сердца и половых органов. Курс - 15-30 процедур, раз в день или через день. Шотландский душ. Температура воды быстро меняется от горячей (37-50 град) - 30-50 сек до холодной (10-25 град) - 15-20 сек. смена 5-6 раз, вначале горячая, потом холодная. Давление воды 2-6 атм. Через день: Контрастная ванна. Механизм сходен с предыдущей процедурой. До 7 раз меняют горячую (38-42 град), продолжительность 2-3 мин, и холодную (10-25 град), продолжительность 1-1,5 мин. После - сухое обтирание. Жемчужная ванна. В воду при температуре 35-36 градусов подают воздух под давлением 0,5-1,5 атм. Продолжительность 15 минут. Курс - 12-15 процедур.

Солевая ванна. 5% кг соли растворяют в горячей воде, потом, добавляя

холодную воду, доводят температуру до 37 градусов. Продолжительность процедуры 15 минут. 12-15 процедур через день. Хвойная ванна. 1-2 таблетки или 100 мл хвойного экстракта на 200 литров воды. Температура воды 37 градусов, продолжительность 10-15 минут, 20 процедур через день. Сауна. Обычная схема - вымыться, вытереться насухо, согреть ноги. Заход в парилку на 8-10 мин., температура 90-100 градусов, влажность 15%. Прохладный душ или бассейн 8-10 минут, отдых, вторичный заход и охлаждение.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ НАЧИНАЮЩИМ

Атлетическая гимнастика в сочетании с бегом лучшее средство из доступных нам для восстановления здоровья, и не только восстановления, но и укрепление его, сохранения работоспособности в преклонных летах, а также и безотказное средство сохранения красоты. Существует определенная опасность: с увеличением мышечной массы при не совсем правильном питании не исключено появление жира. В этом случае для контроля за весом бег очень действен. Все классные культуристы на Западе непременно практикуют бег; он не только дополнительно тренирует сердечно-сосудистую систему, но и сжигает этот самый жировой вес. Следует помнить еще и о том, что беговая выносливость неизбежно переносится на все другие тренировки, в том числе и атлетические, то есть бег практикуют именно для повышения специальной выносливости — выносливости со штангой. Однако не для всех бег является лучшим средством воспитания выносливости. Есть люди, которым лучше дается воспитание этого качества с помощью ходьбы, плавания, различных игр, велоэргометра. Велоэргометр имеет особый смысл для таких занятий тем, кто имеет склонность к простуде. Силовые тренировки не только радость, это и большой труд. Об этом

никогда не следует забывать. И чем старше человек, тем больше времени и сил он должен отдавать физической работе. Только тренировки и правильный режим (при отказе от курения и алкоголя) позволят сводить к минимуму те разрушения, которые наносит организму возраст. Кто жалеет себя - оказывает себе плохую услугу. Поэтому для достижения успеха в начатом Вами деле начните с воспитания воли: для начала, например, необходимо заставить себя ежедневно делать 15-20 минутную зарядку.

Тщательно следите за самочувствием. Как только появится необычная усталость, отдохните и постарайтесь выяснить, является ли оно результатом слишком интенсивной тренировки или временного недомогания.

Определите постоянное время для занятий. Утром, после пробуждения, обычно делают гигиеническую зарядку, простой тонизирующий комплекс. Если же Вы решили тренироваться серьезно, то заниматься удобнее во второй половине дня. Тренироваться следует не ранее, чем через 1,5 часа после еды. Не рекомендуется тренироваться непосредственно перед едой или перед сном. Как часто надо выполнять силовые тренировки? Это зависит от Ваших целей. Тонизирующий комплекс необходимо выполнять ежедневно. Но если Вы хотите усовершенствовать свое тело, то заниматься надо 3 раза в неделю. Между каждой тренировкой должен быть день отдыха. Для полного восстановления сил.

Где тренироваться? Конечно лучше всего в зале, в котором есть необходимое оборудование. Если же такой возможности нет, то делайте это в теплом, хорошо проветриваемом помещении, достаточным по площади. Не тренируйтесь в холодном помещении, так как неразогретые мышцы можно легко травмировать.

Как одеваться во время силовой тренировки? В холодную погоду

надевайте тренировочный костюм, а в теплую - трусы или плавки. Помните, что во время силовой тренировки Ваше тело должно дышать. Во время работы с большими отягощениями, особенно при выполнении упражнений в приседаниях желательно надевать удобную или предназначенную специально для подобных занятий обувь, чтобы не вызвать плоскостопия.

После силовой тренировки тело покроется потом. Не давайте ему высохнуть на теле. Если возможно, принимайте душ после каждой силовой тренировки. Начинайте процедуру с теплой воды, которая откроет на теле поры и очистит их от пота, а заканчивайте - прохладной. Если душа нет, обтирайтесь губкой или полотенцем, смоченным в теплой воде, а затем вытирайтесь насухо.

Необходимым дополнением к врачебным осмотрам, которые должны регулярно проходить занимающиеся атлетической гимнастикой, является самоконтроль. Хорошо, если Вы будете вести дневник самоконтроля и заносить в него такие показатели, как самочувствие, пульс в покое, сон, аппетит. Если силовая тренировка построена правильно, то есть нагрузка соответствует Вашим возможностям, состоянию здоровья и физическому развитию, то постоянно будет отмечаться хорошее самочувствие, хороший сон, бодрое настроение. Чтобы видеть результаты занятий атлетической гимнастикой, необходимо перед началом тренировки произвести измерения своего тела и взвеситься.

В дальнейшем измерения нужно периодически повторять в одно и то же определенное время (желательно утром, натощак):

- окружность плеча измеряется следующим образом: подняв руку до горизонтали и сжав пальцы в кулак, медленно с наибольшим напряжением согнуть руку в локтевом суставе, наложить сантиметровую ленту на самую выпуклую часть бицепса;

- окружность шеи измеряется лентой, наложенной горизонтально под щитовидным хрящом;
- окружность талии - в самом узком месте талии при спокойном дыхании. По мере укрепления брюшного пресса талия обычно уменьшается за счет удаления жировой ткани;
- окружность таза измеряется накладыванием сантиметровой ленты горизонтально через центр ягодиц;
- окружность бедра: равномерно опираясь на обе ступни, расположенные на расстоянии 20 см друг от друга, наложить ленту в самом широком месте, под складкой ягодичной мышцы;
- окружность голени измеряется в самом широком ее месте;
- окружность груди измеряется на вдохе, выдохе и в нейтральном положении. Делается это следующим образом: на спине лента накладывается под нижними углами лопаток, а спереди - по нижнему краю сосков. Производите все измерения не реже одного раза в месяц. Прибавка в измерениях и в весе не всегда регулярна. Она зависит от Вашей индивидуальной реакции на выполняемую работу.

МЕТОДЫ ТРЕНИРОВОК

В атлетизме накоплен достаточный опыт, разработано немало приемов и методов тренировок, позволяющих добиваться развития отдельных групп мышц. Это очень важно для обеспечения гармоничного развития тела и достижения идеальных пропорций. В частности, правильно распределять силы, избегать застоев в развитии и перетренировок помогают отдельные тренировки.

С некоторыми принципами и методами тренировок вы уже познакомились, овладевая первыми навыками построения занятий атлетической гимнастикой. Здесь представляется целесообразным

вернуться к этой теме и поговорить о методах отдельных тренировок различных групп мышц в связи с необходимостью вносить коррекцию в атлетическое «строительство» тела. Причем речь может идти как о дополнительных нагрузках на те или иные группы мышц так и о случаях, когда группу мышц надо как бы «отодвинуть на задний план» тренировок. Избегайте ситуации, когда генетическая заданность позволяет какой-либо группе мышц активнее реагировать на нагрузки и опережать другие в развитии. Не усугубляйте тенденцию к дисгармонии, уделяя большее внимание мышцам, дающим заметные результаты, и теряя интерес к тем, которые слабее реагируют на ваши усилия. Акцентируйте нагрузки на отстающие мышцы, применив описанные ниже приемы (или комплексы этих приемов).

Увеличение объема нагрузки. Увеличивается число подходов, либо вводится дополнительное упражнение, прорабатывающее «непокорную» мышцу в ином режиме.

Увеличение интенсивности нагрузки. При неизменном количестве подходов и повторений сокращаются интервалы для отдыха между подходами.

Вариативность нагрузки. Меняется, причем иногда очень контрастно, характер нагрузки. Например, упражнения с умеренными нагрузками, выполняемые с большим числом повторений и очень часто, сменяются упражнениями с очень тяжёлым отягощением при малом числе повторений, и наоборот.

Изоляция. Подбирается комплекс упражнений, вынуждающих мышцу работать подчеркнуто изолированно, до минимума сводя подключение сопутствующих мышц.

Комбинирование упражнений. Смысл этого метода тренировок в том, чтобы использовать мощный приток крови в область интересующей части тела за счет тех мышц, которые

лучше реагируют на нагрузки, а затем на этом благоприятном фоне воздействовать на соседние, менее податливые мышцы; как правило, это мышцы-антагонисты тех, что взяли на себя роль «лидера». При этом возникают такие, например, комбинации: грудь - широчайшие - бицепс - трицепс и т. п. Причем первое упражнение выполняется с меньшим весом и большим количеством повторений, а второе - с большей нагрузкой и меньшим количеством повторений. Эмоциональное внимание акцентируется на упражнении для слабой мышцы.

Прием предпочтения. Упражнения для отстающих в развитии групп мышц выносятся в начало занятия.

Использование суперсерий. Этот уже знакомый занимающимся прием используется для любой группы мышц. Комплекс надо готовить особенно тщательно и очень внимательно следить за реакцией.

Прием «пирамида». Очень полезный метод тренировок, особенно для развития силы и массы. Смысл простой. Начинать подходом при меньшем весе, выполнение – относительно большим числом повторений. Каждый следующий подход - с увеличением (примерно на 5%) веса отягощения; это приводит, естественно, к уменьшению числа повторений, если вес для первого подхода подобран правильно. Вариаций приема «пирамида» достаточно много.

Есть еще один способ, очень действенный. Речь идет об отдельных тренировках. Недельный цикл тренировок строится так, чтобы основное внимание уделялось тем или иным группам мышц. Такой подход позволяет более свободно варьировать нагрузки, акцентировать их на развитии отстающих групп мышц. В результате ускоряется общее развитие, сокращаются сроки подготовки к соревнованиям. За счет чего же достигается такой эффект? Дело в том, что после усиленной нагрузки мышце в большинстве случаев требуется для восстановления и совершенного сверхвосстановления 2-3 дня. Одного дня

отдыха, предусматриваемого системой трехразовых (в неделю) занятий, становится недостаточно. При раздельных же тренировках каждая из групп мышц подвергается нагрузкам лишь дважды в неделю даже при четырехразовых занятиях. Отсюда и искомые 2-3 дня на отдых. Сочетания групп мышц, которые тренируются в одном занятии, подбираются с учетом многих факторов, оптимальный вариант удастся найти не сразу. Существует множество попыток научно обосновать такие сочетания. Популярно, например, включение в одно занятие мышц антагонистов. Есть своя логика и в обратном - отнесении тренировок мышц-антагонистов на разные дни. Судьей же в окончательной оценке системы будет практика, ваш личный опыт.

Как исходный для практических экспериментов можно предложить такой достаточно хорошо себя зарекомендовавший вариант: понедельник, четверг - мышцы груди, спины, рук, брюшной пресс; вторник, пятница - дельтовидные и сопутствующие мышцы, мышцы ног, брюшной пресс. В определенных случаях (при нехватке времени на занятия необходимой продолжительности, в период подготовки к соревнованиям, особенно на последних этапах и т. п.) может быть использована 6-дневная схема занятий. Применяются также тренировки через день, т. е. по не связанному с недельным циклом, «плавающему» графику, а также раздельные тренировки по схеме «3+1» - 3 дня тренировок, 1 день отдыха. Хочется предупредить тех, кто соблазнится подобными усложненными вариантами графика тренировочного процесса. Достигаемое при этом лучшее восстановление каждой группы мышц в отдельности не компенсирует того немаловажного факта, что восстанавливаться после тяжелой работы, какой являются насыщенные тренировки, должен весь организм в целом. При трех же занятиях в неделю такой результат вполне достигим. Трехразовый график позволяет тренирующимся более органично выдерживать режим регулярных занятий атлетизмом, заметно

уменьшает риск перетренировок.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕНСИВНОСТИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА

Как и в любом виде спорта, прогресс в атлетизме обеспечивается постоянным повышением нагрузок и использованием новых, необычных тренировочных воздействий. Традиционный подход включает в себя постепенное увеличение:

- а) отягощений, с которыми упражнения выполняются 6 - 12 раз в подходе;
- б) количества упражнений для проработки каждой мышечной группы;
- в) количества подходов в каждом упражнении;
- г) количества тренировочных занятий в микроцикле.

Эти направления при правильном построении тренировочного процесса в течение 3-4 лет занятий атлетизмом обеспечивают рост силы и мышечной массы. Однако всему есть предел. С увеличением стажа тренировок резервы количественного плана исчерпывают себя. Одна из основных причин здесь лежит на поверхности и связана с тем, что нельзя наращивать объемы тренировочных нагрузок до бесконечности.

Увеличивать отягощения, с которыми выполняются упражнения можно на протяжении всей спортивной карьеры, но традиционными средствами делать это с каждым годом занятий становится все труднее и труднее. В силу изложенных выше обстоятельств на протяжении всей истории развития культуризма спортсмены постоянно искали варианты новых, необычных тренировочных воздействий, способствующих прогрессу на пути

телостроительства.

Рассмотрим некоторые из них.

1. Суперсерии, три-сеты, гигант-сеты. Суперсерии представляют собой выполнение двух упражнений одно за другим без перерыва. В три-сетах таким же образом делается 3, в гигант-сетах-более 3-х упражнений. Суперсерии можно использовать как при работе "на массу", так и "на рельеф". Чаще всего они объединяют два упражнения для мышц-антагонистов. Например, сгибания рук со штангой стоя (бицепс)+ французский жим лежа (трицепс). Между суперсериями рекомендуется отдыхать 30-60 с. Более интенсивным вариантом суперсерий является выполнение двух упражнений для одной и той же мышечной группы. Самый интенсивный вариант суперсерий аналогичен методическому приему "снижающихся подходов". Можно привести пример такой суперсерии. В разведениях гантелей (стоя) 1 спортсмен заранее готовит 2 пары гантелей, подобрав нагрузку таким образом, чтобы сначала выполнить 8-10 повторений более тяжелыми весами, а затем столько же меньшими отягощениями. Отдых здесь, как и в обычной суперсерии отсутствует.

2. "Читинг". Этот методический прием используется в двух основных вариантах. Первый вариант можно продемонстрировать на примере тренировки одного из известных культуристов. Д. Дрейпер пишет: "Когда я выполняю сгибания рук со штангой стоя, то кроме бицепса в работе участвуют трапециевидные мышцы, разгибатели спины и мышцы бедра... "Толчок телом" позволяет мне использовать большие отягощения... Когда и тренирую руки, то не слежу за изоляцией мускулов". Таким образом, "читинг" используется в каждом повторении подхода.

Другой вариант применения "читинга" рассмотрим на примере, который приводит Д. Вейдер. В подъеме штанги на бицепс спортсмен может сделать шесть "чистых" повторений, а в седьмом поднять вес только до середины

траектории (до "мертвой точки" или "точки отказа"). Но вес чуть легче еще можно преодолеть. Помогая себе ногами и спиной, атлет как бы обманывает бицепсы и выполняет упражнение полностью. Это так называемая работа за "точкой отказа", напряженность которой увеличивается, если дополнительно нагружать бицепс в негативной фазе движения. Для этого штанга должна опускаться вниз медленно. В конце каждого подхода рекомендуется делать 2-3 повторения с "читингом".

Оба варианта "читинга" в той или иной мере используются в тренировочном процессе. Однако, отношение специалистов к этому приему неоднозначное. Рассмотрим подробнее, для достижения каких целей применяется "читинг". Обеспечение более высокой нагрузки в негативной фазе упражнения. Эта цель достигается вполне успешно. С помощью "читинга" поднимаются большие отягощения, чем в результате "чистого" выполнения упражнения. Таким образом, при медленном опускании (негативная фаза) нагрузка на работающие мышцы увеличивается. Следует отметить, что аналогичный эффект может быть достигнут и без "читинга". Если в исходное положение для опускания снаряд поднимают партнеры, то в негативной фазе упражнения мышцы могут быть нагружены сколь угодно большим отягощением.

Обеспечение работы за "точкой отказа" в позитивной фазе упражнения. Эта цель может быть достигнута с помощью "читинга". Однако здесь необходимо очень тонко чувствовать вес, что может далеко не каждый. Если при сгибании рук со штангой или гантелями помощь ногами и спиной будет слишком большой, то бицепсы получают незначительную нагрузку. Возможна и другая ситуация, когда "читинг" недостаточный и критическая точка просто не преодолевается. Учитывая этот недостаток "читинга" для обеспечения работы за "точкой отказа" в позитивной фазе упражнения чаще используется прием вынужденных повторений.

3. Вынужденные повторения. Вынужденные повторения используются с той же целью, что и "читинг", но осуществляются при «чистом» выполнении упражнения. Преодоление же критической точки здесь осуществляется с помощью одного или двух партнеров, которые прилагают недостающее усилие (в 5-10 кг) к снаряду. В некоторых упражнениях вынужденные повторения можно делать без партнеров. Рассмотрим такое упражнение, как сгибания руки с гантелью сидя (с опорой локтем о внутреннюю поверхность бедра). Вы подбираете такой вес, с которым можно выполнить 6-8 "чистых" повторений. Делаете эти повторения и больше не можете. Но здесь можно помочь себе другой рукой. Эта помощь должна быть минимальной и не влиять на технику выполнения упражнений. Таким образом рекомендуется делать еще по 2-3 повторения за "точкой отказа".

Очень близок по своей сути к вынужденным повторениям следующий методический прием. В жиме лежа, например, делается 6-8 повторений до "точки отказа". Затем партнеры снимают с каждой стороны штанги по диску в 2,5-5 кг, и спортсмен получает возможность выполнить еще 2-3 повторения, что существенно повышает интенсивность тренировки. Этот прием известен уже давно. Его недостаток, связанный с тем, что на снижение веса уходит много времени, легко устраним. Для этого диски, которые будут сниматься, следует разместить возле концов грифа.

4. Частичные повторения. Известны несколько вариантов использования этого приема. Если при выполнении какого-либо упражнения мышцы утомлены и невозможно больше сделать ни одного целостного подъема, работа за "точкой отказа" продолжается с помощью половинчатых движений - частичных повторений. Снаряд при этом поднимается до середины траектории или несколько меньше. В практике известны также случаи, когда частичные повторения делаются без предварительного целостного выполнения упражнения. Это практикуется

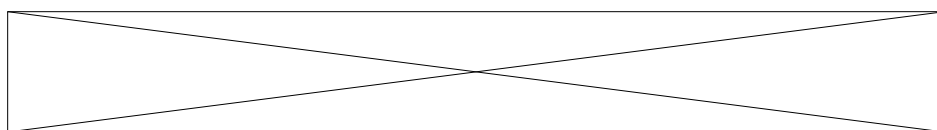
для проработки мышц на каком-либо участке траектории движения. Следует отметить, что частичные повторения можно выполнять не только на "сильных", но и на "слабых" участках траектории движения снаряда. В приседаниях, например, осуществляется вставание из низкого седа до половины, затем снова следует перемещение вниз. Отмеченные положения можно использовать и в тренировке других мышечных групп. Интенсивный вариант частичных повторений предлагается применять в так называемом "полуторном режиме". Основная особенность здесь заключается в том, что каждый повторяется как бы полтора раза. Например, в жиме лежа, из истинного положения: штанга на выпрямленных руках, снаряд опускается вниз до касания груди, затем поднимается на выпрямленные руки. После этого штанга опускается примерно до половины траектории и снова поднимается в исходное положение. Таким образом, в одном повторении тренируемая мышечная группа прорабатывается полтора раза. Усиление нагрузки возможно здесь и на нижнем участке траектории. В связи со значительным повышением интенсивности "полуторный режим" в отдельном занятии рекомендуется использовать при выполнении не более 2-3 упражнений.

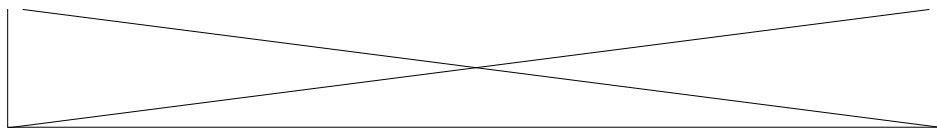
5. Тренировка с паузой. Этот вариант интенсификации тренировочного процесса предложен Д. Вейдером и кроме как в его работах больше нигде не встречается. В основе методического приема лежит способность мышц быстро восстанавливаться после силовой работы. Реализуется тренировка с паузой следующим образом. На штангу устанавливается вес, с которым можно выполнить упражнение 2-3 раза. После того, как сделаны эти повторения, снаряд устанавливается на стойки, и спортсмен отдыхает в течение 10-15 секунд. Затем с этим же весом упражнение выполняется еще 1-2 раза и так далее. Отягощение подбирается таким образом, чтобы в подходе с паузами можно было сделать 8-12 повторений.

Тренировки с паузой по приведенному варианту рекомендуется применять не чаще, чем 1 раз в неделю для каждой мышечной группы (для рук 1 раз в 2 недели).

Когда и каким образом использовать приведенные варианты интенсификации тренировочного процесса? Исчерпывающего ответа на этот вопрос нет. В различные периоды подготовки одни спортсмены применяют 1-2 варианта интенсификации тренировочного процесса, другие больше. Имеются даже случаи одновременного использования нескольких интенсифицирующих воздействий в одном подходе. Р. Менцер, например, применял следующий вариант тренировки. В подъеме штанги на бицепс (на пюпитре) выполнялось 4-5 "чистых" подъемов "до отказа", затем 2-3 подъема - "вынужденные повторения" с помощью партнера. После этого (сразу, без отдыха) партнер поднимал штангу до верхней точки и спортсмен делал еще 2-3 опускания (негативные повторения). По мнению атлета, такая комбинация значительно увеличивает интенсивность тренировки. Работа идет далеко за "точкой отказа", что вызывает гипертрофию мышц. Итак, среди опытных спортсменов и специалистов по вопросу: когда и как? единой точки зрения не достигнуто. Возможно этого и не произойдет никогда, так как существует множество путей, ведущих к одной и той же цели.

Следует, однако отметить, что начинающим атлетам есть смысл сначала использовать все возможности традиционных подходов к тренировочному процессу. Методические приемы интенсификации, изложенные выше, можно начинать использовать не ранее чем после первого года занятий атлетизмом. Это утверждение основано на общебиологическом принципе адаптации, который уже рассматривался нами применительно к атлетизму.





УПРАЖНЕНИЯ НА ГИБКОСТЬ В АТЛЕТИЗМЕ

Для чего нужны упражнения на гибкость тем, кто занимается атлетизмом? Отсутствие достаточной гибкости ограничивает возможность показать себя с лучшей стороны в вольных упражнениях. Некоторые «нижние позы», например, без достаточной гибкости принять просто невозможно, ну и существуют данные, свидетельствующие о том, что упражнения на гибкость ускоряют восстановление после нагрузки с отягощениями. Итак, упражнения на гибкость должны присутствовать в тренировочных программах занимающихся атлетизмом. Когда, каким образом и для чего? Упражнения для развития гибкости делятся на активные, пассивные и комбинированные. В активных упражнениях увеличение подвижности в любом суставе достигается за счет сокращения мышц, проходящих через этот сустав. Все движения при этом выполняются спортсменом самостоятельно, без какой-либо помощи. Например:

- простые движения типа: на счет «раз» - наклон, на счет «два» - выпрямление.
- пружинистые движения типа: на счет «раз» - «два» - «три» - пружинистые наклоны, на счет «четыре» - выпрямление.
- маховые движения.

Пассивные упражнения выполняются с самозахватами или с помощью партнера.

В варианте если спортсмен самостоятельно выполняет упражнение на развитие гибкости - мышцы, проходящие через сустав, в котором

необходимо увеличить подвижность, пассивны. Движение в этом составе осуществляется с помощью других мышечных групп - например, с помощью рук.

Особенности нагрузки в процессе совершенствования гибкости. По мнению специалистов, нагрузка в упражнениях на гибкость определяется числом повторений, необходимым для достижения в занятии предельной на данный момент амплитуды движения суставов. Сигналом к прекращению работы является появление ощущения легкой боли в мышцах, которые подвергаются растягиванию. В процессе выполнения упражнений на развитие гибкости амплитуду движений рекомендуется увеличивать постепенно (от повторения к повторению, от серии к серии). Упражнения на растяжение дают хорошие результаты при ежедневных тренировках. Их использование в период непосредственной подготовки к соревнованиям в большом объеме не рекомендуется. Здесь достаточен поддерживающий режим с применением упражнений на гибкость 2-3 раза в неделю в объеме, уменьшенном в 3-4 раза по сравнению с обычным. Целенаправленную работу на развитие гибкости в занятии следует начинать только после предварительной разминки. Разминка считается достаточной при появлении потоотделения. Теперь о некоторых конкретных методических приемах, мало известных широкому кругу специалистов.

1. Методический прием предварительного утомления антогонистов.

Целесообразность его применения основывается на следующих положениях. Вместе с другими факторами, определяющими гибкость, на проявление этого качества влияет сила мышц, причем это влияние неоднозначно. Рассмотрим пример. Спортсмен в положении стоя поднимает прямую ногу вперед - вверх. Гибкость в тазобедренном суставе здесь во многом зависит от того, насколько сильны мышцы, участвующие

в этом движении и какое сопротивление оказывают им мышцы-антагонисты.

Реализуется он следующим образом. Спортсмен поднимает ногу на максимально возможную высоту и кладет ее на перекладину шведской стенки. Затем, для того, чтобы утомить мышцы-антагонисты, их усилием оказывает давление вниз в течение нескольких секунд. После этого следует возвращение в исходное положение. При повторном выполнении упражнения та же нога поднимается на чуть большую высоту. Это становится возможным потому, что утомленные мышцы-антагонисты оказывают меньшее сопротивление, чем в предыдущей попытке. Необходимо отметить, что в каждом последующем повторении упражнения амплитуда увеличивается не на столько, чтобы можно было использовать следующую перекладину шведской стенки. Поэтому тренировку на гибкость с использованием методического приема предварительного утомления антагонистов лучше проводить с помощью партнера.

2. Методический прием «растяжение с сопротивлением». Растяжение здесь осуществляется с помощью партнера. Особенность методического приема заключается в том, что в процессе растяжения тренирующийся спортсмен оказывает сопротивление партнеру посредством напряжения растягиваемых мышц. Напряжение должно быть максимальным в экстремальном (крайнем) положении. Длится это в течение 10 секунд, затем следует отдых, и упражнение повторяется.

3. Упражнения на растяжение с целью восстановления. Получены экспериментальные данные, свидетельствующие о том, что пассивное растяжение мышц (ПРМ) способствует их более быстрому восстановлению. Исследования проводились на примере разгибателей туловища и мышц передней поверхности бедра. Для пассивного растяжения мышц-разгибателей туловища спортсмен

находится в положении сидя. Туловище при этом немного наклонено вперед, ноги прямые. Растягивающие усилия прикладываются на плечи спортсмена. Для увеличения эффекта растяжения мышц спины между туловищем и ногами (у тазобедренного сустава) располагается валик. Наиболее эффективными для восстановления являются усилия в 30, 40 и 60% от максимальных силовых показателей растягиваемых мышечных групп. Длительность ПРМ при этом составляет 15, 10 и 5 секунд соответственно.

Растяжение мышц 50-процентным усилием рекомендуется проводить перед подъемами максимальных отягощений. Усилия в 30 и 40% имеют более широкий диапазон применения. Они эффективны при использовании между подходами, между упражнениями и особенно в конце тренировки.

Между подходами ПРМ лучше использовать дважды. Первый раз сразу после окончания подхода, второй - за 1,5 мин. до начала следующего. Между упражнениями или в конце тренировки ПРМ рекомендуется выполнять 3-4 раза, с интервалом в 40 секунд. Скорость восстановления сократительной способности мышц при этом увеличивается примерно на 20% по сравнению с обычным отдыхом. Следует заметить, что постоянное применение ПРМ в тренировочном процессе повышает активную и пассивную гибкость спортсмена. Это снижает эффективность ПРМ уже через 1,5 месяца. Чтобы избежать адаптации, рекомендуется применять ПРМ 1-2 раза в неделю и сочетать его с другими средствами восстановления.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МЫШЦ

Дельтовидные мышцы

1. Жим двумя руками с груди стоя (штанга, гири, тяжелые гантели) - средний пучок, передний пучок, верхняя часть трапецевидной мышцы, трицепсы.
2. Жим одной рукой стоя - средний пучок, передний пучок, трапецевидная мышца, трицепсы.
3. Жим сидя с груди - акцент на передний пучок, работают также средний пучок, трапецевидная мышца, трицепсы.
4. Жим сидя гири или гантелей с разведенными в стороны локтями или штанги широким хватом из-за головы - акцент на средний пучок, работают также передний пучок, трапецевидная мышца, трицепсы.
5. Тяга к подбородку - передний, средний пучки, трапецевидная мышца, бицепсы.
6. Поднимание гантелей или гири вперед-вверх - передний пучок, трапецевидная мышца.
7. Тяга эспандера (бинта) вперед-вверх. Бинт закреплен внизу - передний пучок, трапецевидная мышца.
8. Поднимание гантелей через стороны вверх - средний пучок, трапецевидная мышца.
9. Бинг закреплен внизу, поднимаем руки через стороны вверх - средний пучок, трапецевидная мышца.
10. Разведение рук в стороны стоя, наклонившись вперед, туловище параллельно к земле - задний пучок, трапецевидная мышца, ромбовидная мышца.

Общее количество подходов: начинающие - по 10-12 повторений

средний стаж-12-15 повторений

опытные – 16-20 повторений

Мышцы рук

1. Сгибание рук со штангой, тяжелыми гантелями, гириями - бицепсы, плечевая мышца.
2. Подтягивание на перекладине хватом „ладони к себе" с отягощением на поясе (хват узкий, средний, широкий) - бицепсы, плечевая широчайшая.
3. Жим штанги лежа, изжим узким хватом - трицепсы, внутренняя часть грудных мышц.
- 4 Отжимание на брусьях с отягощением на поясе сзади. туловище держать строго вертикально - трицепсы.
5. Трицепсовый (французский) жим лежа: плечи зафиксированы; в вертикальном положении, движение осуществляют только предплечья - трицепсы.

Формирование различных частей мышцы: внутренней, наружной, верхней, нижней

Так как мышцы плеча и предплечья взаимосвязаны вращением кисти наружу (правой рукой по часовой стрелке) - супинация и внутрь (правой рукой против часовой стрелки)-пронация, мышцы работают по-разному:
-кости и предплечья супинированы (то есть при опущенных руках ладони смотрят вперед);
-внутренняя головка бицепса, внешняя головка трицепса;
-кости и предплечья пронированы (при опущенных руках ладони направлены назад)-внешняя головка бицепса и плечевая: внутренняя головка трицепса.

6. Подтягивание на перекладине хватом "ладони от себя" (предплечья пронированы), хват узкий или средний - наружная часть бицепсов, плечевая, наружная часть предплечья, широчайшая.
 7. Сгибание рук; когда плечевые отделы рук опираются на наклонную подставку - нижняя часть бицепсов.
 8. Сгибание рук в наклоне вперед, 45 градусов от вертикали - верхняя часть бицепсов.
 9. Трицепсовый (французский) жим стоя: плечи зафиксированы, движение выполняют только предплечья - нижняя часть трицепсов,
 10. Отжимание на брусьях обратным хватом - внутренняя головка трицепсов, нижняя часть трицепсов.
 11. Наклон вперед под 90 градусов, локти прижаты к туловищу, предплечья опущены, отводить предплечья с гантелями назад - верхняя часть трицепсов (акцент на внутреннюю или наружную головку зависит от пронации или супинации).
 12. Французский жим стоя, локти упираются в стену - верхняя часть трицепсов.
 13. Эспандер закреплен вверху, руки согнуты, локти прижаты к туловищу, выполнять трицепсовый жим вниз - верхняя часть трицепсов.
- Упражнения выполнять в среднем темпе по 8-12 повторений.

Мышцы предплечья и голени

1. Сгибание рук в запястьях, кисти удерживают штангу (гантели) подхватом, предплечье на коленях (упражнение выполняется сидя). В нижней точке частично разгибать пальцы, а движение вверх начинать с их сгибания. Ладони направлены вверх - внутренняя часть предплечья, сгибатели пальцев кисти.
2. Стоя с гантелями в опущенных руках выполнять сгибание рук в запястьях - внутренняя часть предплечья.
3. Подъем гантелей на бицепсы с поворотом наружу. В начальной фазе

- движения ладони направлены назад, в конечной - ладони направлены вверх-внутренняя часть предплечья, супинаторы.
4. Подъем гантелей на бицепсы хватом сверху (то есть в опущенных руках, ладони смотрят назад) с одновременным разгибанием кисти во второй половине амплитуды - наружная часть предплечья, наружная головка бицепса, плечевая.
5. Сидя, предплечье на коленях, хват сверху (ладони вниз), разгибать руки в запястьях - наружная часть предплечья.
6. Разгибание рук в запястьях стоя, гантели в опущенных вниз руках - наружная часть предплечья.
7. Подъем гантелей на бицепсы хватом „ладони внутрь" (то есть ладони смотрят друг на друга) - наружная часть предплечья, наружная головка бицепса, плечевая.
8. Подъем на носки на бруске высотой 8-10 см со штангой (гири, гантели) на спине - задняя часть голени, икроножная, задняя большеберцовая, длинная и короткая малоберцовая.
9. Подъем на носок, стоя одной ногой на бруске, в одноименной руке отягощение, вторая рука опирается о стену - икроножная, малоберцовая.
10. Стоя на полу поднимание носков с максимальным сокращением передней большой берцовой мышцы и задержкой сокращения на 5-10 секунд - передняя поверхность голени.
11. Сидя, диск от штанги лежит на передней части ступней, поднимать носки - передняя поверхность голени. Мышцы предплечья и голени трудно поддаются развитию в силу того, что чаще пассивны в повседневной жизни, поэтому рекомендуется выполнять по 15-30 повторений, в подходе с минимальной паузой между повторениями (не более 1 мин.)

Грудные мышцы

1. Лежа на горизонтальной скамье, жим штанги, гири, тяжелых гантелей -

работают все три пучка грудной мышцы, передний пучок дельтоида, трицепс.

2. Отжимание от стульев, ноги на столе, отягощение на шее - три пучка грудной мышцы, передний пучок дельтоида, трицепс.

3. Разведение рук в стороны с гантелями, лежа на горизонтальной скамье - средний пучок (наружная часть), передний пучок дельтоида.

4. Жим лежа на горизонтальной скамье узким хватом - трицепсы, средний пучок (внутренняя часть) - дельтоид.

5. Разведение рук с гантелями, лежа на наклонной скамье (угол наклона 15-45 градусов, не более), - верхний пучок (наружная часть), дельтоид.

6. Жим узким хватом на наклонной скамье (15-46 градусов) - верхний пучок (внутренняя часть), трицепс, дельтоид.

7. Отжимание на брусьях-колени подтянуты к животу, голову опустить на грудь - нижние пучки, трицепсы.

8. „Пуловер“: лежа на горизонтальной скамье, опускать руки с гантелями или легкой гирей за голову вниз - верхний пучок (наружная часть). Это важнейшее упражнение - расширяет грудную клетку, распрямляет позвоночник. Рекомендуется выполнять после приседания сразу же.

Количество	подходов:
начинающие-	10-12
средний	стаж-12-15
опытные-	16-20

Мышцы спины

Самые крупные - трапециевидные, широчайшая, длиннейшая.

1. Стоя, туловище слегка наклонено вперед (примерно на 45 градусов от вертикали), тяжелый вес в опущенных руках - сведение плечей, отводя голову назад-трапециевидная, ромбовидная.

2. Тяга штанги, тяжелых гантелей, гирь в наклоне вперед до касания

грифом живота. Если выполнять упражнение широким хватом - широчайшая мышца развивается в ширину, узким и средним хватом - строится мышца в толщину - работают также бицепсы, нижние пучки трапецевидной мышцы, ромбовидные, задний пучок дельтоида.

3. Тяга гири, одного конца штанги (рычажная штанга) одной рукой в наклоне, локоть стараться прижимать к туловищу, другая рука опирается на что-либо, угол наклона туловища 90 градусов-широчайшая мышца развивается в толщину, работают также нижние пучки трапецевидной мышцы, ромбовидная, бицепсы, задние пучки дельтоида.

4. Подтягивание средним хватом на перекладине с грузом на поясе, ноги скрещены - широчайшая, нижние пучки трапецевидной, ромбовидная, бицепсы, задние пучки дельтоида и плечевая мышца (если хват ладони от себя).

5. Становая тяга: взять штангу с пола и, удерживая в опущенных руках, выпрямить туловище - длиннейшая, бицепсы ног, ягодичные мышцы.

6. Тяга к подбородку из положения стоя, вес в опущенных руках - верхние пучки трапецевидной мышцы, передние и средние пучки дельтоида, бицепсы. Верхние пучки трапецевидной мышцы работают при выполнении упражнений 1-9 для дельтовидных мышц.

7. Подтягивание на перекладине узким хватом, отводя голову назад и прогибаясь к спине до касания животом перекладины - широчайшая мышца строится в толщину, нижние пучки трапецевидной мышцы, ромбовидная, бицепсы, задние пучки дельтоида.

8. Подтягивание на перекладине широким хватом, отводя голову назад - широчайшая мышца строится в ширину с сужением в талии, нижние пучки трапецевидной мышцы, ромбовидная, бицепсы, плечевая наружная часть предплечья, задние пучки дельтоида.

9. Наклоны вперед с лежащей на спине гирей (гантели за головой) - длиннейшая мышца, бицепсы ног.

10. Разведение рук с гантелями в стороны, стоя в наклоне вперед под

углом 90 градусов, - нижние пучки трапецевидной мышцы, задние пучки дельтоида, ромбовидная (упражнение 10 для дельтовидных мышц). Верхние пучки трапецевидной мышцы становятся рельефными при выполнении упражнений 6-9 для дельтовидных мышц.

11. Подтягивание на перекладине широким хватом за голову - широчайшая, нижние пучки трапецевидной мышцы, ромбовидная, бицепсы, плечевая, наружная часть предплечья, задние пучки дельтоида.

12. Эспандер (резиновый бинт) закреплен сверху. Стоя или сидя, из положения руки вверх опустить руки вперед-вниз - широчайшая.

13. И. п. то же. Выполнять опускание рук, удерживающих эспандер, через стороны вниз-широчайшая.

Количество	подходов:
начинающие-10-12	
средний	стаж-12-15
опытные-16-20	

Мышцы брюшного пресса

1. Подъем туловища из положения лежа на горизонтальной доске, ноги закреплены, руки с отягощением за головой - верхняя часть прямой мышцы живота.
2. Подъем выпрямленных ног с отягощением, лежа на спине - нижняя часть прямой мышцы.
3. Подъем выпрямленных ног с отягощением, вис на перекладине - нижняя часть прямой мышцы. Упражнения 1-3 выполнять без отягощения, если нужно снизить подкожный жир, для прорисовки квадратов прямой мышцы.
4. Подъемы туловища, стоя поперек высокой скамьи, ноги закреплены на полу, головой касаться пола - верхняя часть прямой

мышцы.

5. Подтягивание выпрямленных ног в висе на перекладине - нижняя часть прямой мышцы.

6. Подтягивание коленей к животу в висе на перекладине - нижняя часть прямой мышцы.

7. Круговые движения ногами, лежа на спине - нижняя часть прямой мышцы живота.

8. Подъем туловища из положения лежа, ноги закреплены, с поворотом туловища в сторону и касания локтем колена разноименной ноги. Каждый подъем туловища чередовать влево-вправо - передняя часть косых мышц, прямая мышца.

9. Подъемы ног вверх, вися широким хватом на перекладине, в сторону, вися на перекладине правой и левой кистями попеременно - передняя часть косых мышц, прямая мышца.

10. Наклоны в стороны с гантелями в руке - передняя часть косых мышц живота.

Количество подходов 8-10 по 15-20 повторений.

Мышцы бедра

1. Приседание со штангой на плечах (гири, тяжелые гантели). При приседании с гирями под пятки подложить брусок высотой 5 см - квадрицепс, бицепс, длиннейшая спины, ягодичные.
2. Поочередные выпады одной ногой со штангой на плечах (гири, гантели) - квадрицепс, бицепс, ягодичные.
3. Упражнение - становая тяга: взять штангу с пола и выпрямить туловище - бицепс бедра, длиннейшая, ягодичные.
4. Приседание со штангой на плечах (гири, гантели), ступни широко расставить - приводящие мышцы, квадрицепс, бицепс, ягодичные, длиннейшая спины.

5. Приседание со штангой на груди, ступни повернуты носками внутрь - приводящие мышцы, квадрицепс, бицепс, ягодичные, длинная.
 6. Приседание с грузом в руках у ягодиц с отрывом пяток от пола - квадрицепс.
 7. Приседание „седлом“, то есть гриф штанги между ног, одна рука удерживает его перед туловищем, другая - сзади туловища - приводящие мышцы, квадрицепс, бицепс, ягодичные, длинная спины.
 8. Сидя на скамье, отягощение прикрепить к ступням. Выполнять выпрямление ног – квадрицепс
 9. „Пистолет“ на одной ноге - квадрицепс, ягодичные.
 10. Приседание без отягощения с отрывом пяток от пола, туловище вертикально- квадрицепс.
 11. Поочередное сгибание ног стоя, отягощение прикреплено к ступням - бицепс бедра.
- Общее количество подходов: упражнения в приседаниях-10-12 на разгибатель бедра (квадрицепс) -5-6 на бицепс бедра-5-6 по 10-12 повторений.

Заниматься атлетической гимнастикой рациональнее всего во второй половине дня. Поскольку силовые упражнения с тяжелыми снарядами связаны со значительной нагрузкой, рекомендуется проводить занятия с ними днем или вечером. Заниматься следует через день, оставляя следующий после тренировки день для активного отдыха. В разминку перед такой тренировкой, в паузы между подходами и в заключительную часть занятия необходимо включать упражнения на расслабление, гибкость, растягивание. Это в значительной мере поможет избежать ухудшения подвижности в суставах, скованности в движениях. Вес отягощения, используемый в

тренировке, должен составлять приблизительно 70% от максимальной величины в данном упражнении а вот "повторный максимум" (число повторений "до отказа") к этому весу будет не более восьми. Как увеличить вес отягощений? Предположим, что с определенным весом штанги или гантелей Вы можете выполнить во всех подходах по восемь повторений (без нарушения техники). Это свидетельствует о том, что вес отягощений может быть увеличен на 2,5 кг. Данный вес отягощения остается постоянным до тех пор, пока во всех подходах Вы вновь свободно не выполните по восемь повторений. Затем вес снарядов опять увеличивают и весь цикл повторяется. Этот методический прием является основным в тренировке силы.

Отдых между подходами может быть определен по изменению частоты пульса. Величина физической нагрузки и частота пульса взаимосвязаны между собой. В зависимости от уровня тренированности, от трудности упражнения приступить к выполнению следующего подхода можно тогда, когда частота пульса достигнет 80-90 ударов в минуту. В зависимости от индивидуальных особенностей продолжительность отдыха между подходами, таким образом, составит примерно 2 минуты. В то же время наиболее трудные упражнения, например жим лежа, приседания и тяги требуют несколько больших перерывов для отдыха, но в любом случае не до остывания, в противном случае тренировку надо прерывать новой разминкой. По мере повышения состояния тренированности пульс восстанавливается быстрее и перерывы между подходами могут быть соответственно сокращены. Следует всегда помнить, что длительность отдыха должна быть такой, чтобы Вы не успели остыть. Переохлаждение может привести к травмам.

Перерывы между подходами должны быть заполнены активным отдыхом, направленным на активное восстановление. Кроме упражнений на расслабление достичь этого можно такими приемами, как потягивание,

продолжительный массаж мышц в виде растираний, легких разминаний, похлопываний, встряхиваний и т.д. Перед началом непосредственно силовых упражнений кроме традиционной разминки следует проделать несколько таких движений, как махи попеременно каждой ногой, выкрут плечевых суставов с опусканием гимнастической палки за спину, приседания, пружинистые наклоны вперед до касания пола ладонями. Во время выполнения силовых упражнений необходимо соблюдать следующие правила "техники безопасности".

- осторожно подбирайте вес отягощения в каждом новом упражнении, сначала изучите его и освойте с легкими снарядами;
- при выполнении сложных упражнений надевайте обувь, прочно фиксирующую голеностопный сустав, под ногами должна быть прочная, твердая основа;

- избегайте слишком частых нагрузок на позвоночник в течение одного тренировочного занятия, разгружайте позвоночник в положении висов на перекладине, пользуйтесь специальным тяжелоатлетическим поясом. Субмаксимальные мышечные усилия диктуют свой особый ритм дыхания: перед усилием полувдох, в паузе между повторениями - один-два дыхательных цикла (вдоха - выдоха).

**Программа тренировок с отягощениями,
продолжительность 8 недель, дни 1-7**

Часть тела	УПРАЖНЕНИЯ	1 день Нагрузк а легкой интенси вности	2 день Аэроб. упраж., мышцы живота	3 день Нагрузк а средней интенси вности	4 день Аэроб. упраж., мышцы живота	5 день Нагрузк а высоко й интенси вности	6/7 день Отдых/ Аэробные упражнени я
Шея		15-25 повт.		10-12 повт.		6-8 повт.	
Трапеци- евидные мышцы		15-25 повт.		10-12 повт.		6-8 повт.	
Плечи		15-25 повт.		10-12 повт.		6-8 повт.	
Верхняя часть спины				10-12 повт.			
Нижняя часть спины		15-25 повт.		10-12 повт.		6-8 повт.	
Грудь		15-25 повт.		10-12 повт.		6-8 повт.	
Бицепсы		15-25 повт.		10-12 повт.		6-8 повт.	
Трицепсы		15-25 повт.		10-12 повт.		6-8 повт.	
Предпле-чья		15-25 повт.		10-12 повт.		6-8 повт.	
Прямые мышцы живота			25-30 повт.		10-15 повт.		
Косые мышцы живота			25-30 повт.		10-15 повт.		
Ягодицы, бедра, ноги		15-25 повт.		10-12 повт.		6-8 повт.	
Квадри- цепсы		15-25 повт.		10-12 повт.		6-8 повт.	
Полусухо- жильная мышца		15-25 повт.		10-12 повт.		6-8 повт.	
Икронож-ная		15-25		10-12		6-8	

мышца		повт.		повт.		повт.	
-------	--	-------	--	-------	--	-------	--

План тренировочного занятия

Разминка – 15'

3 серии, нагрузка легкой интенсивности, отдых между сериями 1'-2'

Мышцы живота:

1. Подъем спины на наклонной скамейке – 30 раз
2. Подъем ног до угла 90° - 30 раз

Мышцы спины:

3. Распрямление спины – 25-30 раз
4. Подтягивание веса к груди на тренажере – 25-30 раз

Мышцы груди:

5. Жим штанги лежа – 25-30 раз
6. Сведение рук на тренажере – 30 раз
7. Подъем рук на тренажере – 30 раз

Мышцы ног:

8. Сгибы ног на тренажере – 25 раз
9. Распрямление ног на тренажере – 25 раз
10. Приседания со штангой или жим ногами на тренажере – 25 раз
11. Подъемы на носок стоя на одной ноге (с отягощением) или на тренажере – 25 раз

Мышцы рук:

12. Сгибание рук со штангой – 25 раз
13. Подъем гантелей над головой – 25 раз
14. Боковой подъем рук с гантелями – 25 раз
15. Жим штанги из-за головы – 25 раз

Упражнения на гибкость - 15'