

Глава 3

СИЛА И ГИБКОСТЬ: КЛЮЧ К ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ТРАВМ

Все компоненты хорошей физической формы — сердечно-легочная выносливость, сила, гибкость, правильное соотношение мышц и жира, отсутствие травм — являются важными для хорошего здоровья в течение всей жизни. В целом, сердечно-легочная выносливость и соотношение мышц и жира традиционно пользовались большим вниманием, что понятно, так как улучшение этих слагаемых здоровой физической формы тесно связано со снижением высокого уровня заболеваний сердца и легких в стране. Однако для многих специалистов в спортивной медицине ясно, что вопросы силы и гибкости не получают достаточного внимания. Хотя эти компоненты тренированности не влияют напрямую на болезни, представляющие угрозу для жизни, они имеют большое значение для медицинских состояний, затрагивающих качество жизни. Два состояния, тесно связанные с уменьшением силы и гибкости, — это остеопороз и боли в пояснице. С точки зрения нужд спортсменов сила и гибкость также имеют большое значение для предупреждения травм.

Снижение силы и гибкости

Хорошо известно, что сила и гибкость являются весьма существенными для повседневной жизни и предупреждения спортивных

травм, но все данные свидетельствуют, что уровень силы и гибкости у американцев падает. Положение дел у детей, без сомнения, серьезное — 70 % мальчиков и девочек не могут выполнить одно подтягивание; 40 % мальчиков и 70 % девочек могут сделать только одно отжимание; 40 % мальчиков не может достать пальцев ног и 25 % всех детей не может выполнить переход из положения лежа на спине в сидячее положение, не отрывая ног от пола.

Все более сидячий образ жизни американцев означает, что они не предоставляют мышцам той тренировки, в которой те нуждаются. Средняя масса мышц американцев снижается. По мере того, как мышцы делаются слабее, в суставах возрастает тугоподвижность. Тело человека создано для использования, и при отсутствии использования оно работает не очень хорошо. Здесь работает принцип «используй, или потеряешь».

Преимущества силы и гибкости

Сила и гибкость позволяют получать от жизни больше удовольствия, поскольку все движения тела более удобны. Эти компоненты физической формы также важны в чрезвычайных обстоятельствах. Согласно заявлению Американского Союза здоровья, физического

воспитания, отдыха и танцев, в чрезвычайных обстоятельствах способность развивать усилие в верхнем поясе может помочь избежать серьезных повреждений.

В спорте преимущества силы и гибкости совершенно очевидны: лучшая способность совершать движения; уменьшение риска повреждений; меньше боль после игры. Улучшенное исполнение движений является благоприятным результатом тренировки силы и гибкости. Гибкость делает спортсмена более быстрым и подвижным, что полезно во всех видах спорта, даже в тех, где не требуются движения, изгибающие тело. Положительные эффекты тренировки силы были хорошо продемонстрированы в таких различных видах спорта, как гольф, бег на длинные дистанции, теннис и аэробика. Тренировки силы особенно полезны в видах спорта, требующих взрывных движений — при беге, прыжках, метаниях или толканиях.

Еще более важной для спортсмена является роль, которую сила и гибкость играют в предупреждении повреждений. Большинство видов спорта требует специфической силы и гибкости в определенных мышцах и суставах. Если спортсмен пытается совершить маневр, превышающий диапазон движений для этих мышц и суставов, может произойти повреждение. Даже с виду неопасные изгибы и повороты в теннисе могут вызвать травму у «тугоподвижного» спортсмена. Увеличение диапазона движений сведет риск получения растяжения мышцы или связки к минимуму.

С помощью усиления своих мышц спортсмен может бороться с растяжениями связок и сухожилий. Сильная мышечная ткань лучше способна противостоять обычным травмам в таких разных видах спорта, как лыжи, баскетбол или велосипедный спорт. Сильные мышцы также уменьшают встряхивающие удары при беге и прыжках.

Не до конца осознается тот факт, что от упражнений увеличиваются и укрепляются

ПОЛЬЗА РЕГУЛЯРНОЙ ТРЕНИРОВКИ ГИБКОСТИ

Регулярные растягивания могут:

- уменьшить тугоподвижность мышц и сделать все тело более расслабленным,
- облегчить координацию, обеспечив более легкие и свободные движения,
- увеличить диапазон движений в суставах,
- способствовать кровообращению,
- предотвратить такие повреждения, как растяжения мышц, сухожилий, связок, синдром «расколотой голени».

кости. У теннисиста в той руке, которой он играет, мышцы и кости крупнее, чем в неиграющей. Неудивительно, что в преклонные годы, когда кости становятся слабыми и хрупкими, это создает преимущество.

Тренировка гибкости

Спортсменам следует ежедневно выполнять определенные упражнения на гибкость, чтобы увеличивать диапазон движений. Упражнения на гибкость, подобные тем, которые приводятся ниже, можно делать независимо или же перед /после занятий.

Хотя это правило хорошо известно элитным спортсменам, многие из числа занимающихся рекреационным спортом не знают, что не следует начинать с растягиваний. Перед тем, как выполнять упражнения на гибкость, следует разогреть мышцы с помощью спокойной, ритмичной активности, такой как быстрая ходьба, бег трусцой, спокойная езда на велосипеде. Эта активность способствует стадии растягиваний, увеличивая приток крови к мышцам, связкам и сухожилиям, и делая их более гибкими. Для того, чтобы лучше осознать это явление, попробуйте коснуться пальцев Ваших ног; затем попробуйте повторить это после десятиминутного

Сила и гибкость: ключ к предупреждению травм

бега трусцой. Это намного легче сделать, когда мышцы разогреты.

После начального разогревания следует фаза растягиваний. Спортсмен должен делать по меньшей мере одно растягивание для каждой основной мышечно-суставной области, включая плечи, локти, запястья, торс, бедра, колени и лодыжки, и особенно для четырехглавой мышцы и мышц на задней стороне бедра. После спортивных занятий спортсмен должен выполнить успокаивающие упражнения, чтобы частота сердечных сокращений пришла в норму. На последнем этапе тренировки делают растягивающие упражнения, чтобы предупредить возникновение многочисленных разновидностей боли, которые возникают, если спортсмен прекращает активность слишком быстро. Период разогревания и последующих растягиваний, также как период остывания-растягиваний, должен продолжаться не менее десяти минут, а желательно и дольше.

Методы растягиваний

Упражнения на растягивание приносят кратковременную и долгосрочную пользу. В короткое время растягивания увеличивают диапазон движений в суставах, облегчают движения мышц, усиливают кровоснабжение мягких тканей. Эти немедленные изменения, которые улучшают исполнение движений и помогают в предотвращении повреждений, сами по себе оправдывают необходимость в таких упражнениях и при спортивных занятиях, и независимо от них. Долгосрочная польза заключается в лучшем функционировании всего тела.

Имеется четыре основные техники растягивания:

- Пассивное растягивание, медленное растягивание, при котором мышца задерживается в растянутом положении.
- Пассивное растягивание с посторонней помощью, когда мышца растягивается

до определенного положения, затем растягивается дальше с помощью другого лица, либо под действием силы тяжести.

- Баллистическое растягивание, при котором спортсмен использует упругие, резкие движения, чтобы растянуть мышцы и суставы.
- Проприорецептивное нейромышечное облегчение (ПНО): растягивание мышцы, например, бицепса, затем напряжение противодействующей ему мышцы — в этом случае бицепс расслабляет трехглавую мышцу, которая будет растягиваться, а затем она в свою очередь растягивает бицепс.

Техника пассивного растяжения используется в приводимых упражнениях на растягивания (начиная со стр.40). Улучшения гибкости были продемонстрированы и при упражнениях на пассивное растягивание с посторонней помощью, и баллистическое растягивание, но при этих методах имеется повышенный риск получения повреждения и болезненная чувствительность в мышцах. При использовании момента движения или внешней силы для растягивания мышцы имеется возможность потерять контроль, необходимый для того, чтобы растягивать мышцу, не возбуждая рефлекса на растяжение. Этот рефлекс срабатывает, когда мышца в ответ на слишком быстрое растягивание сокращается, тем самым препятствуя увеличению ее длины. По этой причине большинство специалистов в области спортивной медицины не рекомендуют применять эти два способа. ПНО представляет собой высокоэффективную технику растягивания, но требует профессионального руководства и контроля.

Частота, интенсивность и длительность

Насколько удастся улучшить гибкость зависит от трех факторов: как часто это делается (частота), насколько интенсивны

занятия (интенсивность), как долго это делается (продолжительность). Чтобы развить гибкость, упражнения следует делать ежедневно. Если медицинский осмотр выявил ограниченную гибкость в определенной области (например, мышцы на задней стороне бедра), то упражнения для этой области следует делать дважды в день.

Под интенсивностью при развитии гибкости подразумевают, как сильно растягивается мышца в каждом упражнении. В отношении интенсивности существует несколько точек зрения.

Лучше всего известно направление, считающееся, что без боли не будет увеличения гибкости, то есть мышцу надо растягивать до возникновения боли. Однако при таком подходе время растягивания уменьшено, увеличиваются шансы спровоцировать рефлекс на растягивание и можно вызвать растяжение мышцы. Вместо того, чтобы растягивать мышцу до возникновения боли, спортсмену следует доводить ее до момента ощущения натяжения, — известному как «точка действия». Так как чрезмерное растягивание отсутствует, спортсмен может расслабиться при растягиваниях и дольше удерживать мышцы в растянутой позиции.

Чрезвычайно сильно варьируют среди специалистов представления о том, как долго следует задерживать растягивание. Последние исследования указывают на то, что больше всего пользы при удерживании растягивания в течение шестидесяти секунд. Это связано с тем, что для полной релаксации мышцы может потребоваться от двадцати до сорока секунд.

Удерживая мышцу в растянутом состоянии шестьдесят секунд, спортсмен может быть уверен в том, что тугие мышцы, сухожилия и связки растягиваются медленно, с минимальным риском повреждения. Однако польза будет и при растягиваниях от десяти до тридцати секунд.

Упражнения на растягивания

Ниже приводится серия упражнений на развитие гибкости, которую можно делать дома независимо или одновременно со спортивной программой. Для каждого упражнения приводится рекомендуемое время задержки в растянутом положении. Если спортсмен не может удерживать положение в течение обозначенного времени, это также приемлемо. Можно отдохнуть или переключиться, если можно, на другую конечность. Спортсмен должен выполнять растягивания столько раз, сколько потребуется для достижения рекомендуемого времени удерживания. Целью должно быть всестороннее развитие гибкости, но некоторые виды спорта требуют особой гибкости в определенных частях тела (см. табл. на стр.39).

Многие спортсмены разочаровываются в программе тренировок гибкости, поскольку они не видят немедленных изменений. Эта проблема часто связана с плохой техникой. Для достижения хорошей гибкости не существует коротких путей; пытаясь быстро достичь цели, спортсмен не повысит гибкость, а может даже причинить себе травму. Важно уделить побольше внимания технике и продолжительности растягивания. Не применяйте баллистических движений или чрезмерного растягивания. Спортсмены часто прибегают к чрезмерному растягиванию, поскольку при тренировке им хочется поскорее закончить с фазой растягиваний. При выполнении растягиваний совсем не обязательно ощущать неудобства. Для упражнений можно использовать хороший мат. Наконец, во время растягивания не должна ощущаться боль. Если спортсмен ощущает боль, значит растягивание чрезмерно и следует его уменьшить.

Определенных растягиваний следует избегать, так как они могут вызвать повреждение и менее эффективны, чем приводимые ниже.

Аэ
Ба
Бак
Иг
Вес
Го
Ко
Бо
Гр
Бел
Го
Ль
Со
Ск
Пл
Тел
Тр
Во
Хо

xx =

Рас
(ре
Зав
бол

Сила и гибкость: ключ к предупреждению травм

Тренировка специфической гибкости для разных видов спорта

	ПЛЕЧИ	МАНЖЕТА ПОВОРОТА ПЛЕЧА	СПИНА	БЕДРО	ПАХ	БЕДРО (ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ)	ИКРЫ
Аэробика (танцы)			x	x	x	x	x
Балет			xx	x	x	xx	xx
Баскетбол	x		x	x	x	xx	x
Игра в шары	x		x	x	x		
Велоспорт	x					xx	xx
Гольф	x	x	x	x	x		
Конькобежный спорт	x		x	x	x	x	x
Боевые искусства	x		x	xx	x	xx	xx
Гребля	x		xx			x	x
Бег			x	x	x	x	x
Горнолыжный спорт	x		x	x	x	x	
Льжные гонки	x		x	x	x	x	
Софтбол	x	x	x	x	x	x	x
Сквош/ракетбол	xx	xx	x	x	x	x	xx
Плавание	xx	xx	x	x	x	x	x
Теннис	xx	xx	x	x	x	x	xx
Триатлон	x		x	x	x	x	x
Волейбол	xx	xx	xx	x	x	xx	x
Ходьба			x	x	xx	x	x

xx = особое значение

Упражнения на гибкость

Растягивание тела в положении лежа (релаксация)

Лягте на спину, руки и ноги вытянуты. Закройте глаза, расслабьте все тело, глубоко вдохните. Задержитесь на секунду,

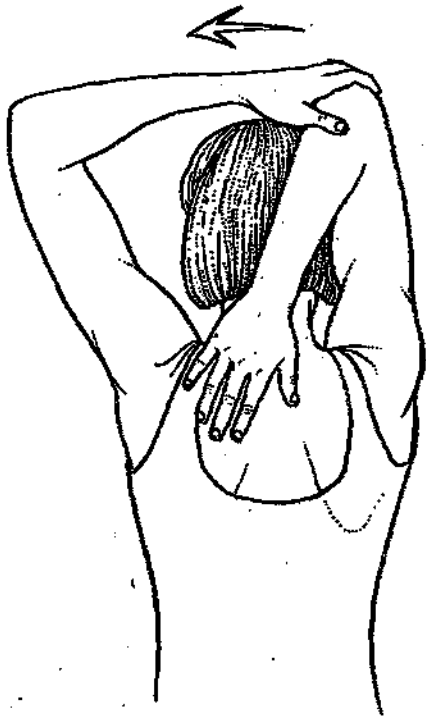
потом медленно и глубоко выдохните. Повторите пятнадцать раз.

Растягивание шеи в положении сидя (шея)

Сядьте на пол, ноги скрестите. Поверните голову направо, попытайтесь посмотреть через правое плечо. Потом медленно

поворачивайте голову налево и взгляните через левое плечо. Глядя прямо вперед, наклоните голову вправо, так чтобы правое ухо двигалось по направлению к правому плечу. Так же наклоните голову влево. Верните голову в центральное положение. Согните шею вперед, так чтобы подбородок двигался в направлении груди. Затем выпрямите шею и посмотрите на потолок. Задерживайтесь в каждой позиции на тридцать секунд. Не дергайте шейей.

Растягивание манжеты поворота плеча на нижней стороне (нижняя сторона манжеты поворота плеча).



Поднимите правую руку и согните ее за голову, дотрагиваясь до левого плеча. Свободной рукой обхватите правый локоть и мягко потяните его вниз. Задержитесь на шестьдесят секунд, затем поменяйте стороны.

Растягивание манжеты поворота плеча на передней стороне (передняя сторона манжеты поворота плеча).



Заведите руки за спину, переплетите пальцы и медленно поднимите руки вверх. Стойте прямо, сосредоточившись на удержании уровня подъема. Удерживайте шестьдесят секунд.

Растягивание манжеты поворота плеча сзади (задняя сторона манжеты поворота плеча).



При
жите с
захват
тяните
Задерж
повтор

Боков
Вст
тите п
и мяг
уху. Н
чувсте
ны и 1
секунд

Вына;

В
бедр
ногой
долж
напр
пола.
собой
реме
до те
ствис
почу
мышц

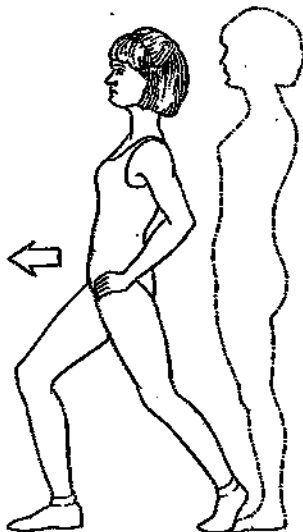
Сила и гибкость: ключ к предупреждению травм

Приведите правую руку к груди и положите ее на левое плечо. Свободной рукой захватите локоть правой руки и мягко потяните в направлении, пересекающем грудь. Задержитесь на шестьдесят секунд, затем повторите на левой стороне.

Боковые растягивания (плечо и туловище).

Встаньте с поднятой правой рукой. Захватите правый локоть левой рукой из-за головы и мягко потяните по направлению к правому уху. Наклоните туловище влево, пока не почувствуете растягивание в верхней части спины и в туловище. Задержитесь на шестьдесят секунд, затем повторите с левой стороны.

Выпады (передняя сторона бедра).



В исходной позиции ноги вместе, руки на бедрах, глядя прямо вперед. Сделайте правой ногой большой шаг вперед. Передняя стопа должна смотреть строго вперед. Стопа сзади направлена вперед, но пятка оторвана от пола. Держите плечи назад, смотрите перед собой. Согните переднюю ногу в колене, перемещая таз вперед и по направлению к полу до тех пор, пока не почувствуете точку действия (стр.89). На ноге, находящейся сзади, почувствуйте растягивание в четырехглавой мышце бедра и передней стороне таза. Удер-

живайте растягивание на каждой стороне в течение шестидесяти секунд. Увеличьте сложность упражнения, поставив переднюю ногу на стул или скамейку.

Касания пальцев ног в позиции сидя (задняя сторона бедра).

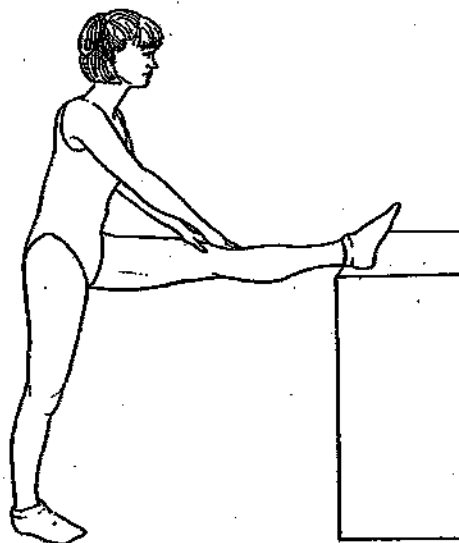
Сядьте с вытянутыми ногами. Держа спину прямой, наклонитесь вперед и дотроньтесь до пальцев ног.

Наклон «бабочка» (внутренняя часть бедра).



Сядьте на пол, подошвы ног касаются друг друга. Наклонитесь вперед, держа спину прямой.

Наклон стоя (задняя сторона бедра).

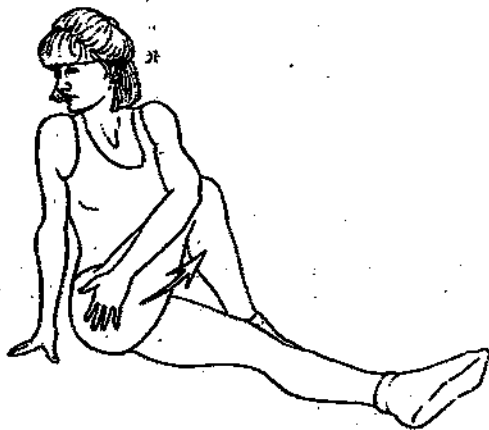


Положите ногу на стол, примерно на высоте таза. Держа обе ноги прямыми, наклонитесь вперед. Повторите с другой ногой.

Балетное растягивание стоя (четырёхглавая мышца бедра).

Встаньте на левую ногу. Обопритесь левой рукой о стену или стул для поддержания равновесия. Согните правую ногу назад и подтяните правую лодыжку по направлению к ягодице. Правой рукой подтяните лодыжку так, чтобы колено смотрело вниз и почувствовалась точка действия (стр.89). Задержитесь на шестьдесят секунд, затем поменяйте ноги.

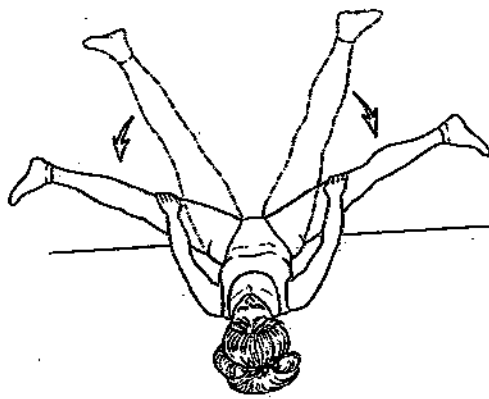
Растягивание подвздошно-большеберцовой связки (внешняя сторона бедра).



Сядьте на пол, левая нога вытянута вперед. Поставьте правую стопу с внешней стороны левого колена. Поместите левый локоть на внешнюю сторону правого колена и нажмите на колено влево. Задержитесь на шестьдесят секунд. Повторите с другой ногой.

Шагат у стены (мышцы на задней стороне бедра и пах).

Лягте у стены, согните колени и повернитесь вокруг тела, так чтобы тело расположилось под прямым углом к стене. Под-



нимите ноги так, чтобы ягодицы были прижаты к стене, ноги смотрят вверх, стопы прикасаются к стене. (Если мышцы на задней стороне бедра такие тугие, что ягодицы не могут прикоснуться к стене, начните на расстоянии один-два фута, 30-60 см, от стены.) Выпрямите ноги в коленях, чтобы растянуть мышцы икр и на задней стороне бедра. Затем, держа ноги прямыми, мягко разведите ноги и позвольте силе тяжести притянуть ноги по направлению к полу. Ноги скользят вниз до появления ощущения растягивания в паху. Удерживайте каждую позицию шестьдесят секунд.

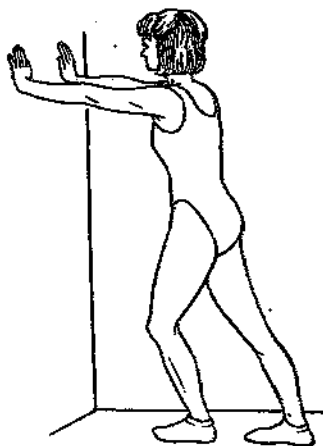
Растягивание мышц на задней стороне бедра в положении сидя, согнувшись (мышцы на задней стороне бедра).

Сядьте с вытянутыми ногами, лодыжки вместе, пальцы смотрят вверх. Положите кисти рук на пол рядом с бедрами. Глядя прямо вперед, осторожно скользите руками вперед. Держа спину и ноги выпрямленными, попытайтесь наклонить грудь как можно ближе к коленям. Когда почувствуете растягивание в бедрах и ниже колен, остановитесь и задержитесь на тридцать секунд.

Растягивание икр у стены (икры и ахиллово сухожилие).

Встаньте, с ногами на ширине плеч, на расстоянии вытянутых рук, у стены, на которую опираются для удержания равновесия.

Сила и гибкость: ключ к предупреждению травм



Медленно скользите правой стопой прямо назад примерно на два фута (60 см), держа ногу полностью выпрямленной, стопа слегка наклонена внутрь. Пятки обеих ног должны быть прижаты к полу. Плечи и таз держатся прямо, смотрите прямо вперед. Согните левую ногу в колене и медленно наклоните таз вперед. Остановитесь, когда почувствуете растягивание в правом ахилловом сухожилии. Поменяйте ноги и повторите.

Описывание кругов пальцами ног (голеностопный сустав).

Сядьте, ноги выпрямлены, концы пальцев смотрят вверх, лодыжки на расстоянии двенадцати дюймов (30 см). Расслабьте мышцы икр и бедер. Для начала направьте пальцы ног от тела, вращайте стопы кругами друг от друга в противоположные стороны. Делайте как можно большие круги. Сделайте пятнадцать кругов, затем поменяйте направление вращения и сделайте еще пятнадцать. Повторите упражнение с пальцами ног, направленными назад к телу.

Тренировка силы

Длительное время многие спортсмены-любители и профессионалы избегали силовых тренировок. Ошибочно считалось, что

ТРИ МИФА ПО ПОВОДУ ТРЕНИРОВКИ СИЛЫ

По поводу тренировок силы с отягощениями существует масса ошибочных взглядов, несмотря на научные доказательства, их опровергающие. Для улучшения выполнения действий и защиты от повреждений спортсмен должен знать, какая реальность стоит за неправильными представлениями.

1. *Силовая тренировка сделает вас скованным мышцами, менее гибким, медлительным.* До недавнего времени спортсменам в таких видах, как плавание, баскетбол, теннис, гольф было запрещено тренировать силу из-за страха, что это сделает их скованными мышцами, медлительными и менее гибкими. В настоящее время известно, что при правильной тренировке силы она в действительности увеличивает диапазон движений в суставах и делает спортсмена в любом виде спорта более быстрым и мощным. Более того, способность развить большие мышцы имеется у немногих людей. По имеющимся сообщениям, занимающиеся по умеренным программам тренировок силы хорошо выглядят, чувствуют себя лучше и лучше функционируют.
2. *Мышцы превратятся в жир, если занимающийся бросит силовые тренировки.* Это невозможно физиологически. Мышцы и жир это две абсолютно различные ткани, которые не могут превращаться друг в друга. Правильно проводимая силовая тренировка увеличивает соотношение мышцы — жир. Прекращение программы тренировок просто означает обращение этого процесса.
3. *Силовые тренировки опасны для сердца и сосудистой системы.* Опасение, высказываемое многими начинающими, особенно пожилыми людьми, что тренировка силы может причинить вред сердцу и системе кровообращения. Если данное лицо получило медицинское разрешение, то разумная программа силовых тренировок не может принести никакого вреда. В действительности некоторые типы силовых тренировок (включающие упражнения, предназначенные повышать частоту сердечных сокращений до контрольных значений) могут повысить сердечнососудистую выносливость.

СИЛОВЫЕ ТРЕНИРОВКИ ДЛЯ НЕ ДОСТИГШИХ ПОЛОВОЙ ЗРЕЛОСТИ

Силовые тренировки детей были предметом противоречий на протяжении многих лет. Два главных аргумента вызывали озабоченность по поводу участия детей в подобных тренировках. Во-первых, критики заявляли, что поскольку уровень мужских половых гормонов (андрогенов) у детей намного ниже, чем у взрослых и подростков, то тренировка с тяжестями не приведет к увеличению силы и размеров мышц, так что не имеет смысла поощрять участие детей в таких тренировках. Во-вторых, они утверждали, что участия детей в силовых тренировках подвергает их опасности получения травм, особенно повреждения ростовых пластинок. Однако в последние несколько лет исследования показали, что дети при участии в организованных программах силовых тренировок могут становиться сильнее*.

В программах, которые должным образом контролировались, не было сообщений о повреждениях. Когда повреждения случаются, они происходят по тем же причинам, что и у взрослых — как результат плохой техники и поднятия слишком большого веса. В 1985 году Национальная ассоциация силы и общего развития констатировала, что при силовых тренировках, проводимых под должным надзором, не отмечалось переломов или повреждений ростовых пластинок. В том же году Американское ортопедическое общество организовало конференцию с участием делегаций

от Американской академии педиатрии, Американского совета по спортивной медицине, Национальной ассоциации спортивных тренеров, Президентского совета по спорту и физической культуре, Олимпийского комитета США, Общества ортопедов-педиатров. Участники заявили в опубликованных итогах, что силовые тренировки лиц, не достигших половой зрелости, безопасны и приносят пользу. Однако они не рекомендовали пытаться поднимать максимальные веса и вносить в тренировки элемент соревнования. *Дети ни при каких обстоятельствах не должны пытаться поднимать тяжелый вес.* Родители должны проявлять повышенную предосторожность, если ребенок легкого телосложения или ведет сидячий образ жизни. Не вводите себя в заблуждение одними размерами: тощий, активный ребенок обычно сильнее большого, но малоподвижного.

При соответствующем надзоре и правильной организации программы, силовые тренировки могут быть безопасными, эффективными и доставлять удовольствие юным спортсменам до и после половой зрелости.

* Примечание редактора американского издания: первое из этих фундаментальных исследований было выполнено автором Dr. Lyle Micheli и Les Sewell из Бостонского госпиталя для детей.

развитие мышечной силы с применением отягощений сделает их обремененными мышечной массой и ограничит подвижность в суставах. В действительности, правильно проводимые силовые тренировки не только не снижают диапазон движений в суставах, а наоборот, могут его увеличить, так как во время упражнений увеличивается длина мышц. В этом отношении тренировка силы прекрасно дополняет упражнения на гибкость. Однако мифы в отношении силовых тренировок продолжают существовать.

Правильная тренировка силы может снижать риск небольших мышечных травм, по-

тому что более сильные мышцы лучше противостоят напряжениям, возникающим при занятиях спортом. В добавление к усилению и укреплению мягких тканей (мышц, сухожилий, связок), тренировка повышает прочность костей и суставов, тем самым повышая сопротивляемость к механическим повреждениям и помогая бороться с дегенеративными заболеваниями, например, с остеопорозом. В этом отношении силовые тренировки являются предупредительным средством. Программа силовых тренировок может повысить качество исполнения движений в любом виде спорта.

Мето

Упраж
развить н
намическ
мышцы н
нее расщ
кой явля
Изометри
поддержи
умеренн
углах, по
жение. Е
после сер
метричес
качестве
абилитат
Изоме
полнятся
ющегося
рамы две
Посколь
не измен
нять при
ях ее дли
после оп
руковод
упражне

При
мышцы
разновид
ровки: с
ременны
вающим
ко расщ
пользов
Примени
тивлени
метод п
дорогог
ны спор
использ
противл
гантели,
же мног

Сила и гибкость: ключ к предупреждению травм

Методы развития мышечной силы

Упражнения по тренировке силы можно разбить на две категории: статические и динамические. При статических упражнениях мышцы не изменяют своей длины. Наиболее распространенной статической техникой являются изометрические упражнения. Изометрические упражнения полезны для поддержания мышечного тонуса и могут умеренно повышать силу мышц при тех углах, под которыми происходит их напряжение. Если спортсмен восстанавливается после серьезной травмы или операции, изометрические упражнения рекомендуются в качестве начального этапа программы реабилитации.

Изометрические упражнения могут выполняться путем толкания предмета, остающегося неподвижным, например, стены, рамы двери или даже здоровой конечности. Поскольку мышца при таких упражнениях не изменяет своей длины, ее следует упражнять при трех-четырёх различных значениях ее длины. В случае серьезной травмы или после операции физиотерапевт обеспечит руководство и обучение изометрическим упражнениям.

При динамических тренировках силы мышцы изменяют свою длину. Имеется три разновидности динамической силовой тренировки: с постоянным сопротивлением, с переменным сопротивлением и с приспособляющимся сопротивлением. Наиболее широко распространен метод развития силы с использованием постоянного сопротивления. Применение приспособляющегося сопротивления (изокинетические упражнения) и метод переменного сопротивления требуют дорогого оборудования и обычно недоступны спортсменам-любителям. Оборудование, используемое при методе постоянного сопротивления, включает всем знакомые гири, штанги (свободные тяжести), а также многофункциональные тренажеры, кото-

ПОЛЬЗА, ПРИНОСИМАЯ РЕГУЛЯРНЫМИ ТРЕНИРОВКАМИ СИЛЫ

Регулярная программа тренировок силы улучшает:

- «физическую мощь» — Вашу способность совершать работу или выполнять упражнения,
- обмен веществ,
- выполнение спортивных действий,
- предотвращение травм,
- внешний облик.

рые обеспечивают сопротивление, которое остается фиксированным во всем диапазоне движений.

В прошлом имелась большая неразбериха по поводу отличия между тренировкой силы и поднятием тяжестей. Тренировка силы — это метод общеразвивающей тренировки здоровой физической формы, при которой используются тяжести. Поднятие тяжестей (тяжелая атлетика) — это вид спорта, в котором участники стараются поднять максимальный возможный вес. В тяжелой атлетике очень мало пользы с точки зрения обретения здоровой физической формы.

Создание программы силовых тренировок

Частота, интенсивность и продолжительность являются ключевыми элементами любой программы оздоровительных тренировок, включая тренировку силы. Что касается частоты, то хорошо в принципе ориентироваться на три тренировки в неделю с одним днем отдыха в перерывах. Мышцам необходимо время, чтобы восстановиться после занятия силовыми упражнениями. День без силовой тренировки необходим, потому что синтез мышечного белка, который обуславливает увеличение в размерах и силе, происходит во время отдыха, а не во время собственно упражнений.

Интенсивность — усилие необходимое для выполнения конкретного упражнения — один из наиболее важных и сложных компонентов программы силовых тренировок. Интенсивность можно оценить по величине веса и числу выполненных повторений. Мышца развивает силу, адаптируясь к большим нагрузкам в повседневной жизни и при искусственных ситуациях, таких как тренировка с тяжестями. Чем больше интенсивность, «перегрузка», тем больше увеличивается сила. Данная закономерность известна как принцип перегрузки. Однако использование слишком тяжелого веса может нарушить развитие силы и вызвать повреждение. Правильный выбор интенсивности имеет критическое значение для достижения прироста силы без боли.

Спортсмены тренируются при различных уровнях интенсивности. Обычно руководствуются правилом, чтобы применялся вес, величиной 50-70 % от максимального значения веса, который может поднять спортсмен. При возрастании веса должно уменьшаться число повторений. Если этого не сделать, то может пострадать техника выполнения упражнений, поскольку спортсмен с трудом будет доходить до конца серии, таким образом риск повреждения мышц и суставов увеличивается. Величина веса должна увеличиваться постепенно и только тогда, когда спортсмен готов к этому. Когда спортсмен выполняет максимальное количество повторений и максимальное число серий без каких либо неудобств, тогда пора увеличивать вес. Спортсмены могут увеличить вес, когда они могут выполнить три серии по двенадцать повторений в течение двух последовательных тренировок.

Понятие интенсивности также включает скорость выполнения упражнений. Некоторые специалисты рекомендуют тренировки с высокой скоростью, поскольку это напоминает нагрузки в большинстве видов спорта. Дру-

ДЕСЯТЬ СОВЕТОВ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЗАНЯТИЯХ С ТЯЖЕСТЯМИ

Те, кто занимается с тяжестями дома или в спортивных залах, должны руководствоваться следующими указаниями, чтобы предотвратить несчастные случаи:

1. Проверяйте оборудование на наличие износа (провода, ремни, цепи, шкивы).
2. Никогда не кладите руки на цепи, толкатели, системы шкивов в тренажерах или под поднятый груз, обеспечивающий сопротивление. Убедитесь, что селекторный ключ, устанавливающий значение веса, вставлен полностью.
3. Не пытайтесь поднимать слишком большой вес.
4. Добавляйте диски на штангу одновременно на оба конца. Аккуратно разгружайте штангу после того, как закончили подъем тяжестей.
5. Всегда используйте замки на штангу, чтобы надежно закрепить диски на месте. Убедитесь, что замки застегнуты.
6. Тщательно устанавливайте ноги и руки на весовых тренажерах, чтобы они не соскальзывали с педалей и рукояток.
7. При подъеме свободных тяжестей необходимо, чтобы кто-нибудь осуществлял страховку. Убедитесь, что страховщик наблюдает за Вами.
8. Осуществляйте подъем тяжестей в медленной, сдержанной манере, в полном диапазоне движений.
9. Не бросайте вес в конце каждого повторения; опускайте его осторожно на пол, скамью или стойку.
10. Уберите с места, где Вы осуществляете подъем тяжестей, все лишние штанги, диски, гантели.

гие считают, что скорость не имеет значения, если мышцы напрягаются во всем диапазоне движений. Последнее мнение отражает подход к интенсивности, который более уместен при

Преимущества

- Гантели тренируют под мышцу, и
- Упражнения напоминают естественно,
- Гантели дешевле
- Сопутствующие нагрузки, лучше р
- лями и г

Недостатки

- Тренировки кто мож из под к
- Штанги хо закре
- Изменен
- Для исп больше ших гру пользов протра
- В некото но изоли ческие м гантели

Преимущества

- Определ в изоли мышци мальной
- Тренажер диапазо

занятиях ре эффективна должен зани производит

Сила и гибкость: ключ к предупреждению травм

СВОБОДНЫЕ ТЯЖЕСТИ ИЛИ ТРЕНАЖЕРЫ

Преимущества свободных тяжестей

- Гантели и штанги более эффективны в развитии поддерживающих мышц вокруг основных мышц, которые упражняют.
- Упражнения со свободными тяжестями больше напоминают естественные движения и, соответственно, движения в большинстве видов спорта.
- Гантели и штанги более универсальны, много дешевле и занимают меньше места.
- Сопутствующие аспекты хорошей тренированности, такие как большие объемы мускулатуры, гибкость, снижение содержания жира, лучше развиваются при тренировках с гантелями и штангами.

Недостатки свободных тяжестей

- Тренировка без страхующего (кого-нибудь, кто может поддержать, если ситуация выйдет из под контроля) может быть опасной.
- Штанги могут разваливаться, если на них плохо закреплены замки.
- Изменение веса требует времени, что неудобно.
- Для использования гантелей и штанги нужно больше пространства; сосредоточение больших групп людей без достаточного опыта использования этих снарядов на ограниченном пространстве может быть опасным.
- В некоторых случаях трудно и даже невозможно изолированно воздействовать на специфические мышцы или группы мышц, используя гантели и штанги.

Преимущества тренажеров

- Определенные тренажеры более эффективны в изолированной нагрузке специфических мышц или групп мышц для достижения максимального прироста силы.
- Тренажеры обычно более безопасны во всем диапазоне перемещения веса.

- Для использования в ограниченном пространстве больше подходят некоторые тренажеры, особенно компактны тренажеры марки «Universal».
- Тренажеры более удобны в использовании, поскольку не тратится время на смену и установку дисков, на ожидание страхующих; следовательно, для занимающегося рекреационным спортом, желающего увеличить мышечный тонус и силу тренажеры могут быть лучшим выбором.

Недостатки тренажеров

- На подавляющем большинстве тренажеров вес перемещается по зафиксированному пути, делая почти невозможной тренировку поддерживающей мускулатуры.
- Тренажеры, которые контролируют скорость движения (с приспособляющейся силой сопротивления) или изменяют силу сопротивления на протяжении движения (с переменным сопротивлением), не естественны, поскольку они не могут эффективно развивать поддерживающую мускулатуру вокруг основных групп мышц, и, следовательно, неприемлемы для спортсменов, которые тренируют силу для улучшения выступлений в различных видах спорта.
- Большинство тренажеров рассчитано на лиц средних размеров; очень высокие или очень низкорослые могут испытывать неудобства.
- Тренажеры являются дорогостоящим оборудованием.

Подбор упражнений для выполнения очень важен. Выбор должен основываться на требованиях к мышцам и потенциальных областях повреждений, характерных для конкретных видов спорта (см. табл. на стр.48).

занятиях рекреационным спортом. Наиболее эффективна система «две-четыре»: подъем веса должен занимать две секунды, опускание веса производится за четыре секунды. Это дает

спортсмену достаточно времени для периодов отдыха и упражнения. Между сериями спортсмену необходимо делать для одыха интервалы от пятнадцати до шестидесяти секунд.

Тренировка силы, специфическая для видов спорта

	ПЛЕЧА	МАКЖЕТА ПОВОРОТА ПЛЕЧА	БИЦЕПС / ТРИЦЕПС	ПРЕДПЛЕЧЬЕ	СПИНА	ЖИВОТ	БЕДРО (ВЕРХНЯЯ ЧАСТЬ)	ПАХ	БЕДРО (ЗАДНЯЯ СТОРОНА/КВАДРАТНЫЙ)	ИКРЫ
Аэробика (танцы)					x	x	x	x	x	x
Балет					xx	x	x	x	xx	xx
Баскетбол	x		x	x		x	x	x	xx	xx
Игра в шары	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Велоспорт	x				x	xx	x	x	xx	xx
Гольф	x	x	x	x						
Конькобежный спорт					x	x	x	x	xx	x
Боевые искусства	x		x		x	x	xx	xx	x	x
Гребля	xx		x	x	xx	xx	x	x	xx	x
Бег							x	x	xx	xx
Горнолыжный спорт	x		x	x	x	x	x		xx	
Лыжные гонки	x		x	x	x	x	x		xx	
Софтбол	xx	xx		xx	x	x	x	x	x	x
Сквош/ракетбол	x	xx	x	xx	x	x	x	x	x	x
Плавание	x	xx	x		x				x	
Теннис	xx	xx	x	xx	x		x	x	xx	xx
Триатлон	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx	xx
Волейбол	xx	xx	x	x	x	x	x	x	x	x
Ходьба							xx	x	x	x

xx = особое значение

Два основных типа снаряжения, используемого при силовых тренировках, представляют собой тренажеры и свободные тяжести. Оба имеют свои недостатки и преимущества. Ограничивающая конструкция хороших моделей силовых тренажеров обеспечивает большую безопасность. Пока одна группа мышц упраж-

няется, спортсмен поддерживается в безопасной позе. Занятия со свободными тяжестями могут быть безопасными, но необходимо стабильно поддерживать вес на протяжении всего движения. Это требует добавочной силы и координации, а также большего внимания к технике выполнения движений.

Для т ми на р програм центрир группах. меньшей из основ шинства следуюе меньши ставов: на задне грудь, п цы плеч

Ущ

Нижк мышц с междуто' трениро нения н:
• всегд
• всегд
диап
• всег,
пере
движ

Упражн (трицепс)

Сила и гибкость: ключ к предупреждению травм

Для того, кто не занимается тренировками на регулярной основе, рекомендуется программа общей тренировки силы, сконцентрированная на крупных мышечных группах. Программа должна включать по меньшей мере одно упражнение для каждой из основных мышечных групп. Для большинства видов спорта силовая тренировка в следующих областях тела будет усиливать и меньшие группы мышц вокруг основных суставов: четырехглавая мышца бедра, мышцы на задней стороне бедра, поясница, живот, грудь, плечо, двуглавая и трехглавая мышцы плеча.

Упражнения на тренировку силы

Нижеследующие упражнения на усиление мышц следует включать в начальные или промежуточные программы общеразвивающих тренировок. При выполнении любого упражнения на тренировку силы спортсмен должен:

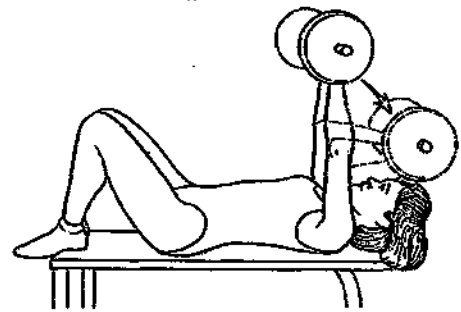
- всегда использовать правильную технику,
- всегда выполнять упражнение в полном диапазоне движения,
- всегда полностью контролировать вес, перемещая его плавными, спокойными движениями.

Упражнение для трицепса, стоя с гантелями (трицепс).



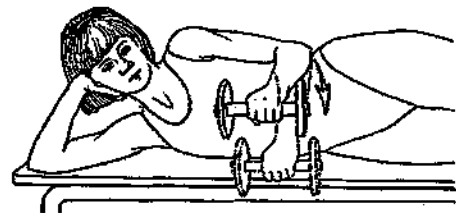
Встаньте с ногами на ширине плеч. Держите в обеих руках гантели, руки почти вытянуты над головой. Не двигая локтями, медленно опустите гантели за голову. Сделайте паузу, затем медленно вернитесь в исходное положение.

Упражнение для трицепса в положении лежа со штангой (трицепс).



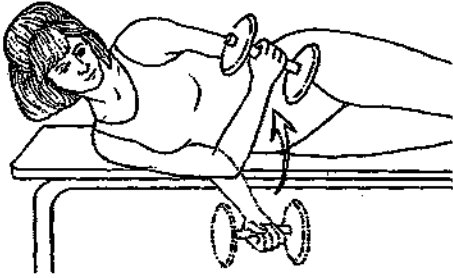
Лягте на специальную скамейку для поднятия тяжестей, удерживая штангу хватом сверху, руки близко друг к другу. В исходной позиции руки, держащие штангу, выпрямлены вверх. Не двигая локтями, медленно опустите штангу ко лбу. Сделайте паузу, затем медленно поднимите штангу в исходное положение.

Подъемы гантелей лежа на боку (наружная часть манжеты поворота плеча).



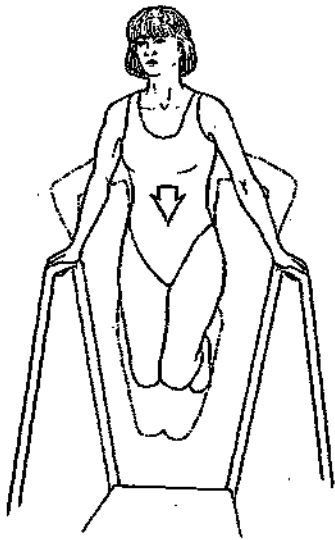
Лягте на скамью набок, правая рука поддерживает голову. Держите гантель в левой руке у живота; ладонь должна смотреть внутрь, рука согнута в локте приблизительно под прямым углом, чуть выше (3-5 см) талии. Не сгибая руку в локте, поднимите гантель как можно дальше. Медленно вернитесь в исходное положение. Сделайте то же самое упражнение, лежа на другом боку, для левой руки.

Сгибания рук с гантелями в положении на боку (внутренняя часть манжеты поворота плеча).



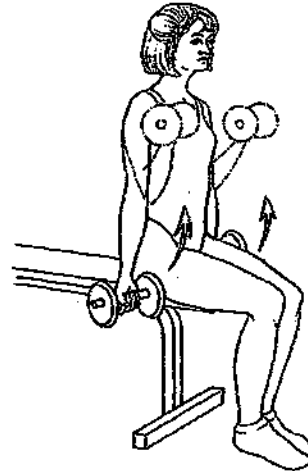
Лягте набок на скамейку; рука согнута в локте под прямым углом, предплечье прижато к животу. Опускайте гантель от тела вниз, ниже края скамейки. Медленно поднимите гантель в исходную позицию. Сделайте это упражнение на другой стороне для левой руки.

Опускание на параллельных брусьях (трицепс, грудь, передняя сторона плеча).



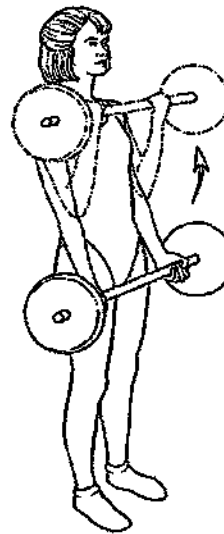
В исходном положении вес тела приходится на полностью распрямленные руки. Медленно опускайте тело, разводя руки в стороны, пока плечевая часть руки не будет почти параллельна полу. Медленно вернитесь в исходное положение.

Сгибание рук с гантелями в положении сидя (бицепс).



Сядьте на скамейку или стул, ноги согнуты в коленях, ступни стоят на полу, руки по сторонам. В каждой руке гантель, ладони повернуты вперед. Сгибая руки, поднимите вес на высоту плеч. Сделайте паузу, затем опустите гантели в исходное положение.

Сгибания рук со штангой (бицепс).



Встаньте, ноги на ширине плеч, держите штангу на уровне бедер, ладони смотрят вверх. Держа локти прижатыми к бокам, медленно поднимите штангу на уровень плеч. Сделайте паузу. Медленно опустите штангу в исходное положение.

Загибание

Сядьте
плечья н
ми рука
должны
полност
те запяст
те паузу,
положение.

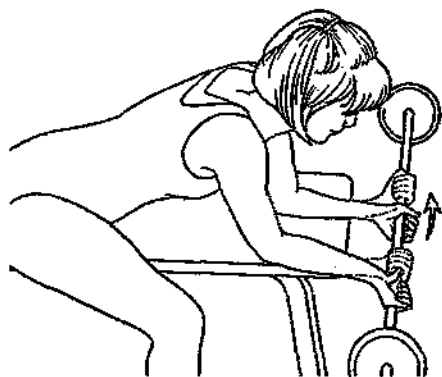
Обратно
предплеч

Все т
нении, н

Вращени
разгибат
Встан
Налку н
сверху. I
чтобы пр
(сгибате

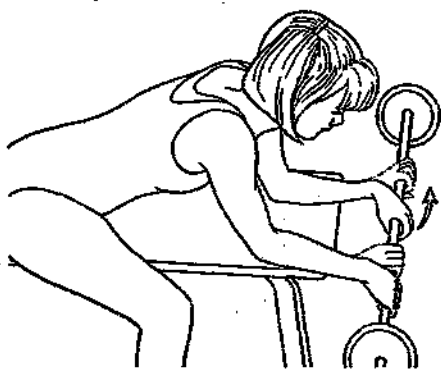
Сила и гибкость: ключ к предупреждению травм

Загибание запястья (разгибатели предплечья).



Сядьте на скамью верхом, поставив предплечья на скамью, удерживая штангу обеими руками, ладони смотрят вверх. Запястья должны быть на краю скамьи, а кисти рук полностью свешиваться со скамьи. Загибай-те запястья по направлению к телу. Сделай-те паузу, затем опустите вес в исходное по-ложение.

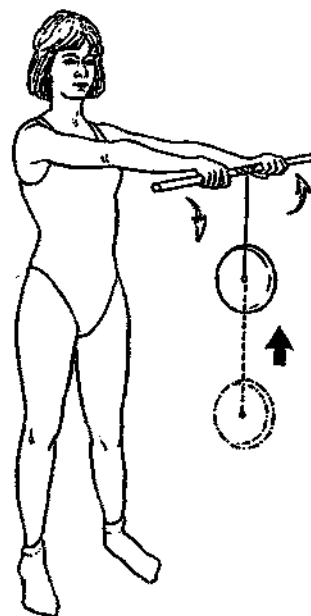
Обратное загибание запястья (сгибатели предплечья).



Все также, как и в предыдущем упраж-нении, но ладони смотрят вниз.

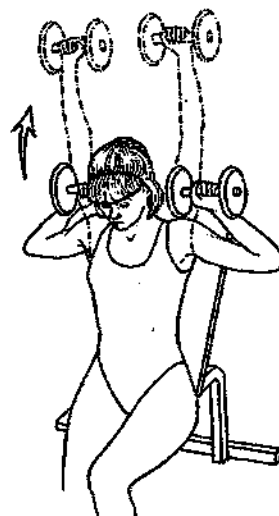
Вращение запястьями (сгибатели и разгибатели предплечья).

Встаньте, ноги на ширине плеч, держите гантели на расстоянии от тела захватом сверху. Поочередно вращайте кистями, так чтобы привязанный груз поднялся до палки (сгибатели предплечья). Затем, вращайте



кисти в обратном направлении, опуская груз в исходное положение (разгибатели предпле-чья).

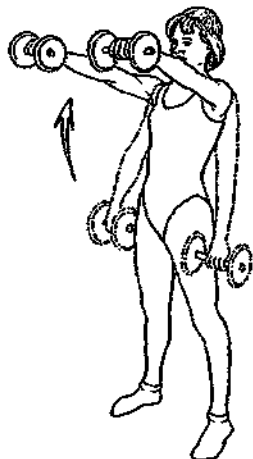
Жим из-за головы (передняя сторона плеча).



Сидя на стуле, поддерживающем спину, держите штангу на плечах за головой (это упражнение можно также делать, используя две гантели; в исходном положении держите в каждой руке гантель за головой на уровне плеч). Руки, держащие штангу, находятся на

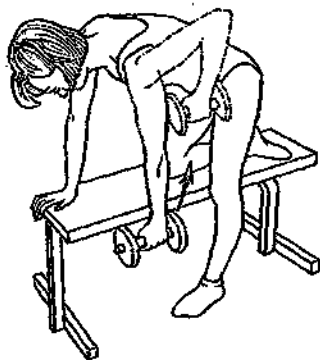
ширине плеч. Поднимите штангу над головой до полного выпрямления рук. Сделайте паузу, затем возвратите штангу в исходное положение. Не сгибайте спину. За спиной должен стоять кто-нибудь, контролирующий работу со штангой.

Подъемы гантелей спереди (передняя сторона плеча).



Встаньте, ноги на ширине плеч, держите гантели по бокам, тыльная сторона ладони смотрит вперед. Медленно поднимайте руки вперед и вверх на высоту плеч. Сделайте паузу. Опустите гантели в исходное положение.

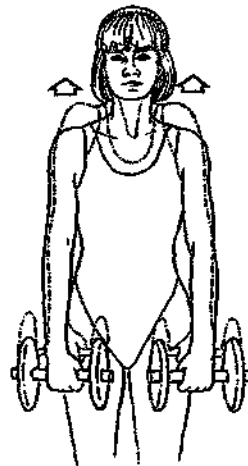
Гребные движения гантелями в наклоненном положении (задняя сторона плеча).



Согнитесь в талии, поставив правую руку и правое колено на скамью, так что спина параллельна полу. Свободной рукой возьмите гантель. Медленно подтяните ган-

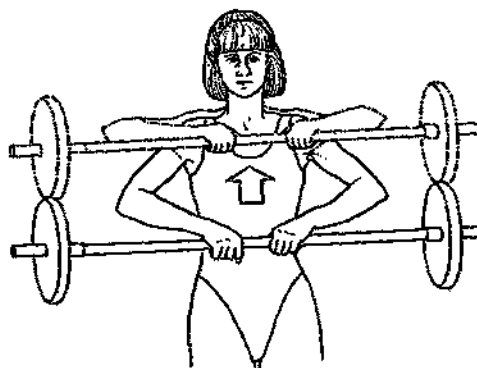
тель к груди. Сделайте паузу. Опустите гантель в исходное положение. Повторите упражнение для левой руки.

Пожимание плечами (верх спины, шея).



Встаньте, ноги на ширине плеч, держите гантели на уровне бедер, тыльная сторона ладони смотрит вперед. Держа руки выпрямленными, медленно поднимите плечи (движение пожимания плечами). Сделайте паузу. Опустите плечи в исходное положение.

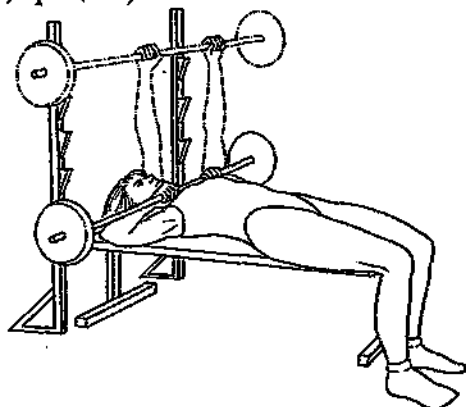
Гребные движения со штангой в положении стоя (верхняя часть спины, плечи, трицепс).



Встаньте, ноги на ширине плеч. Держите штангу на уровне бедер, расстояние между руками очень небольшое. Медленно подтяните штангу к подбородку. Сделайте паузу, опустите штангу в исходное положение.

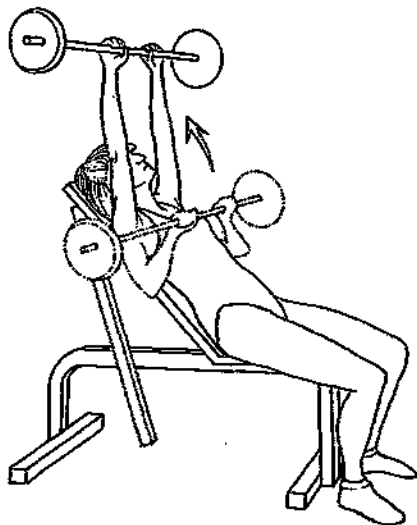
Сила и гибкость: ключ к предупреждению травм

Жим лежа на скамье (грудь, передняя часть плеча, трицепс).



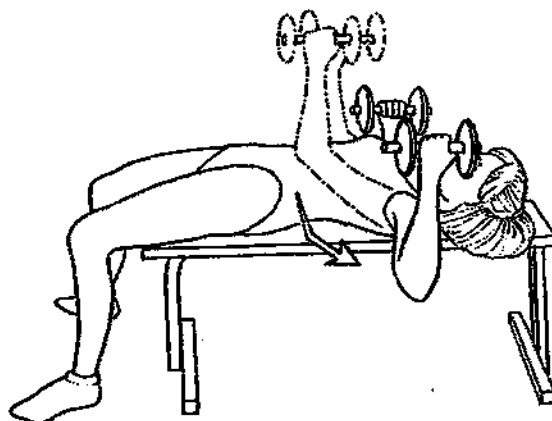
Лягте на специальную скамью для подъема тяжестей, ноги стоят на полу. Возьмитесь за штангу, руки на расстоянии чуть больше ширины плеч. Снимите штангу со стойки, медленно опустите штангу до середины груди, слегка ее касаясь. Сделайте паузу, медленно верните штангу в исходное положение. После последнего повторения поставьте штангу на стойки.

Жим штанги в наклонном положении (верхняя часть груди, передняя сторона плеча, трицепс).



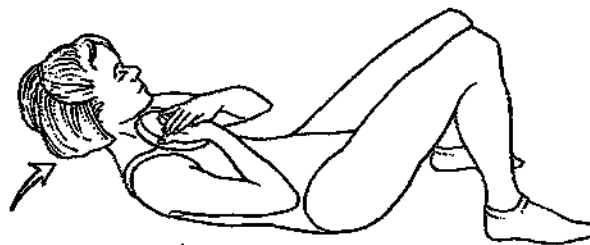
Все как в предыдущем упражнении, только скамейка для подъема тяжестей наклонена.

Движения «полета» с гантелями (грудь, передняя часть плеча).



Лягте на скамью, ноги на полу. Держите гантели над грудью, руки вытянуты вверх. Держа руки слегка согнутыми в локтях, опустите гантели вниз и в стороны до уровня груди. Сделайте паузу, потом медленно поднимите гантели вверх и внутрь в исходное положение.

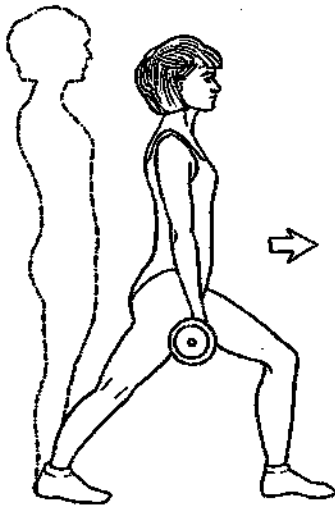
Подъемы из положения лежа с согнутыми коленями (живот).



Лягте на пол, ноги согнуты в коленях, на верхней части груди (или за головой) держите весовой диск от штанги. Медленно оторвите голову и плечи от пола, поясница остается прижатой к полу. Сделайте паузу, потом опустите плечи и голову на пол.

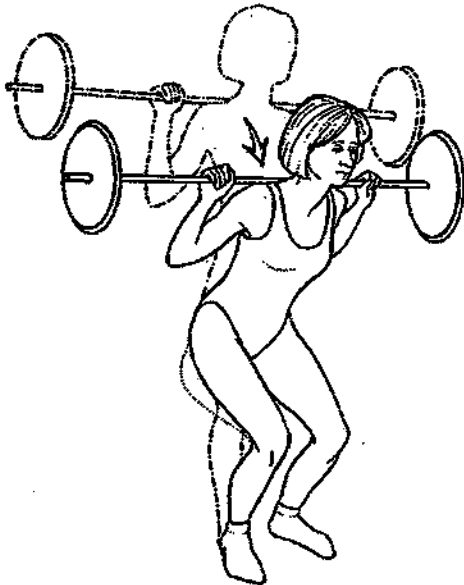
Выпады с гантелями (четырёхглавая мышца бедра, задняя сторона бедра, ягодицы).

Встаньте прямо, с гантелями в каждой руке. Сделайте правой ногой широкий шаг



вперед. Вернитесь в исходное положение. Сделайте левой ногой широкий шаг вперед. Вернитесь в исходное положение.

Приседания со штангой (четырёхглавая мышца бедра, задняя сторона бедра, ягодицы, поясница).



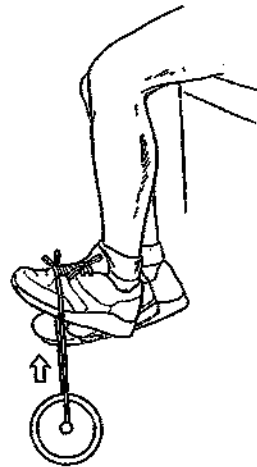
Встаньте, ноги на ширине плеч, держа на плечах штангу. Держа спину прямой и глядя вперед, медленно присядьте, так чтобы бедра были почти параллельны полу. Сделайте паузу. Вернитесь в исходное положение.

Подъемы на носках со штангой (икры ног).



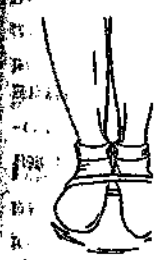
Встаньте носками ног на приподнятую поверхность. Ноги на ширине плеч, на плечах штанга. Держа спину прямой и глядя прямо вперед, медленно встаньте на носках как можно выше. Сделайте паузу. Вернитесь в исходное положение.

Подъемы стопы с отягощениями (голень).



Сядьте на стул или скамью, ноги согнуты в коленях под прямым углом. Прикрепите к стопе веревкой диск от штанги. Медленно сгибайте стопу в направлении голени как можно дальше. Сделайте паузу. Вернитесь в исходное положение.

Подворачивание голенного сустава



Сядьте, вставьте в трубку, зажмите ногой, а не

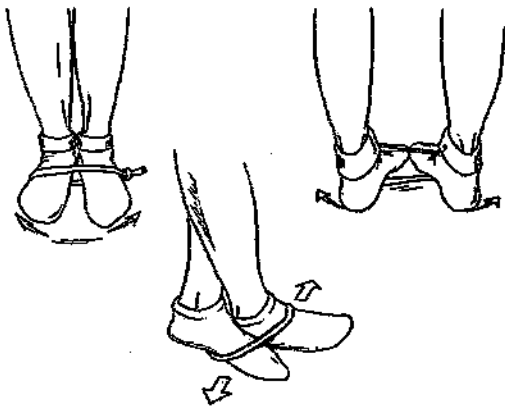
Махи ног, батели и приводящие

Для усиления прикрепите петлю к другой

* Для этих упражнений нужна специальная резинка

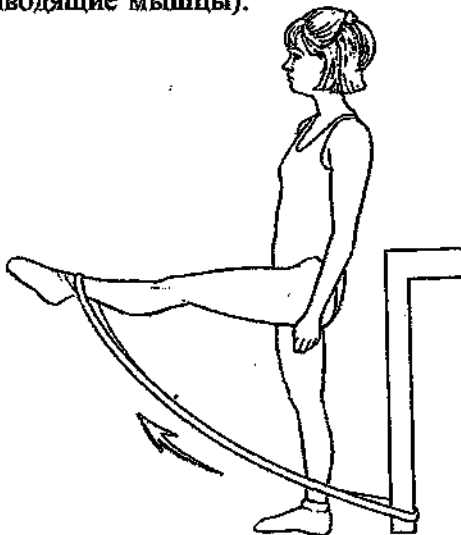
Сила и гибкость: ключ к предупреждению травм

Подворачивания и выворачивания в голеностопном суставе против сопротивления.*



Сядьте, завяжите резиновую трубку вокруг ступней. Разведите носки, растягивая трубку, затем разведите пятки. Затем поочередно сгибайте стопы вверх и вниз. Скрестите ноги и верхнюю стопу отводите вверх, а нижнюю вниз. Поменяйте ноги.

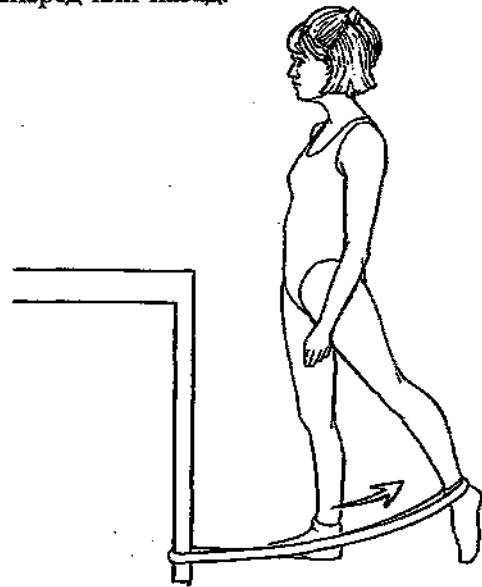
Махи ногой против сопротивления* (сгибатели и разгибатели бедра, отводящие и приводящие мышцы).



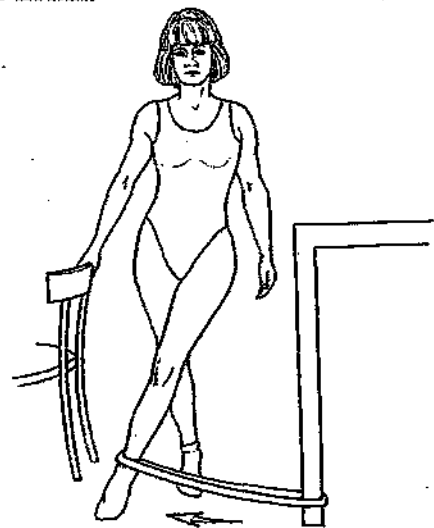
Для усиления сгибателей бедра охватите петлей из резиновой трубки лодыжку, другой конец закрепите на неподвижном

* Для этих упражнений потребуется медицинская резиновая трубка, которую можно приобрести в аптеке, или специальные резиновые жгуты для спортивных упражнений.

предмете и повернитесь к нему спиной. Балансируя одной рукой, поднимите ногу, чтобы бедро было почти параллельно полу. Держите ноги выпрямленными в коленях, спину прямой, и не наклоняйтесь вперед или назад.

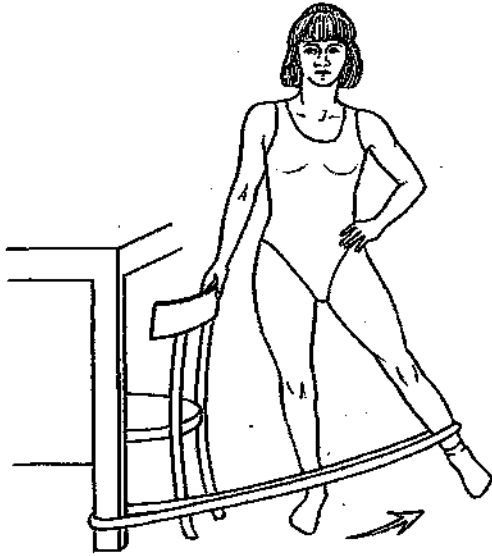


- Для усиления разгибателей бедра делайте такое же упражнение, но на этом раз стоя лицом к предмету, за который держится петля.



- Для усиления мышц, приводящих бедро, делайте такое же упражнение, как описано

выше, но на этот раз стоя боком к предмету, на котором укреплена петля. Другой конец петли закрепляется на ноге, которая ближе к предмету. Делайте махи ногой поперек тела.



- Для усиления мышц, отводящих бедро, делайте упражнение, описанное выше, но на этот раз резиновая петля прикрепляется к ноге, которая находится дальше от предмета, и нога поднимается в направлении от тела.

Сводка указаний по тренировке силы

Следующие указания обеспечат безопасную и успешную тренировку силы.

Выбор: Делайте по меньшей мере одно упражнение для каждой из главных мышечных групп (за названием группы мышц следует набор упражнений, предлагаемых на выбор):

Трицепс: упражнение для трицепса стоя с гантелями; упражнение для трицепса лежа со штангой; жим лежа на скамье; опускание на параллельных брусьях.

Бицепс: сгибания рук со штангой; сгибание рук с гантелями в положении сидя.

Сгибатели и разгибатели предплечья: вращения запястья, загибания запястья, обратное загибание запястья.

Передняя часть плеча (передняя/средняя часть дельтовидной мышцы): жим из-за головы; подъемы гантелей спереди; жим лежа на скамье.

Задняя часть плеча (задняя часть дельтовидной мышцы): гребные движения с гантелями в наклонном положении.

Верхняя часть спины (трапецевидная мышца): пожимание плечами; гребные движения со штангой в положении стоя.

Спина (широчайшая мышца спины): гребные движения с гантелями в наклонном положении; гребные движения со штангой в положении стоя.

Поясница (выпрямляющие мышцы): Подъемы тяжести с пола на уровень бедер.

Ягодицы (ягодичные мышцы): приседания со штангой; выпады с гантелями.

Мышцы живота: подъемы из положения лежа с согнутыми коленями.

Мышцы на задней стороне бедра: приседания со штангой.

Четырехглавая мышца бедра: приседания со штангой; выпады с гантелями.

Мышцы икры: подъем на носках со штангой.

Серии: Делайте одну, две или три серии каждого упражнения в зависимости от того, какой должна быть интенсивность занятия.

Число повторений: Каждое упражнение повторяйте от восьми до двенадцати раз.

Интенсивность до поднимать вильно, 1 втореник

Продвижения под когда бе пать по

Скорост сдержан титься веса —

Диапазо полном, ет максимы мыш гивания

и

д

т

т

т

д

т

т

т

т

Сила и гибкость: ключ к предупреждению травм

Интенсивность: Продолжайте каждое упражнение до тех пор, пока не сможете больше поднимать вес (обычно, если вес выбран правильно, то между восьмым и двенадцатым повторением).

Продвижение вперед: Увеличивайте значения поднимаемого веса на 5 % всякий раз, когда без затруднений выполняете двенадцать повторений.

Скорость: Делайте упражнения в медленной, сдержанной манере, на подъем должно тратиться около двух секунд, на опускание веса — четыре секунды.

Диапазон движений: Делайте упражнения в полном диапазоне движений. Это обеспечивает максимальное усиление тренируемой группы мышц и максимальную пользу от растягивания противодействующей группы мышц.

Частота: Тренируйтесь через день, чтобы дать мышцам восстановиться после тренировок. При тренировках на каждый третий день результаты будут почти такие же.

Дыхание: Делайте выдох при подъеме веса, и вдох при его опускании.

Порядок тренировки: Занимающиеся силовой тренировкой сначала должны упражнять крупные группы мышц. При тренировке следует придерживаться такой последовательности:

- | | |
|-----------|---------------------------|
| 1) Бедра | 6) Руки |
| 2) Голени | 7) Средняя часть туловища |
| 3) Спина | 8) Поясница |
| 4) Плечи | 9) Бока |
| 5) Грудь | 10) Шея |