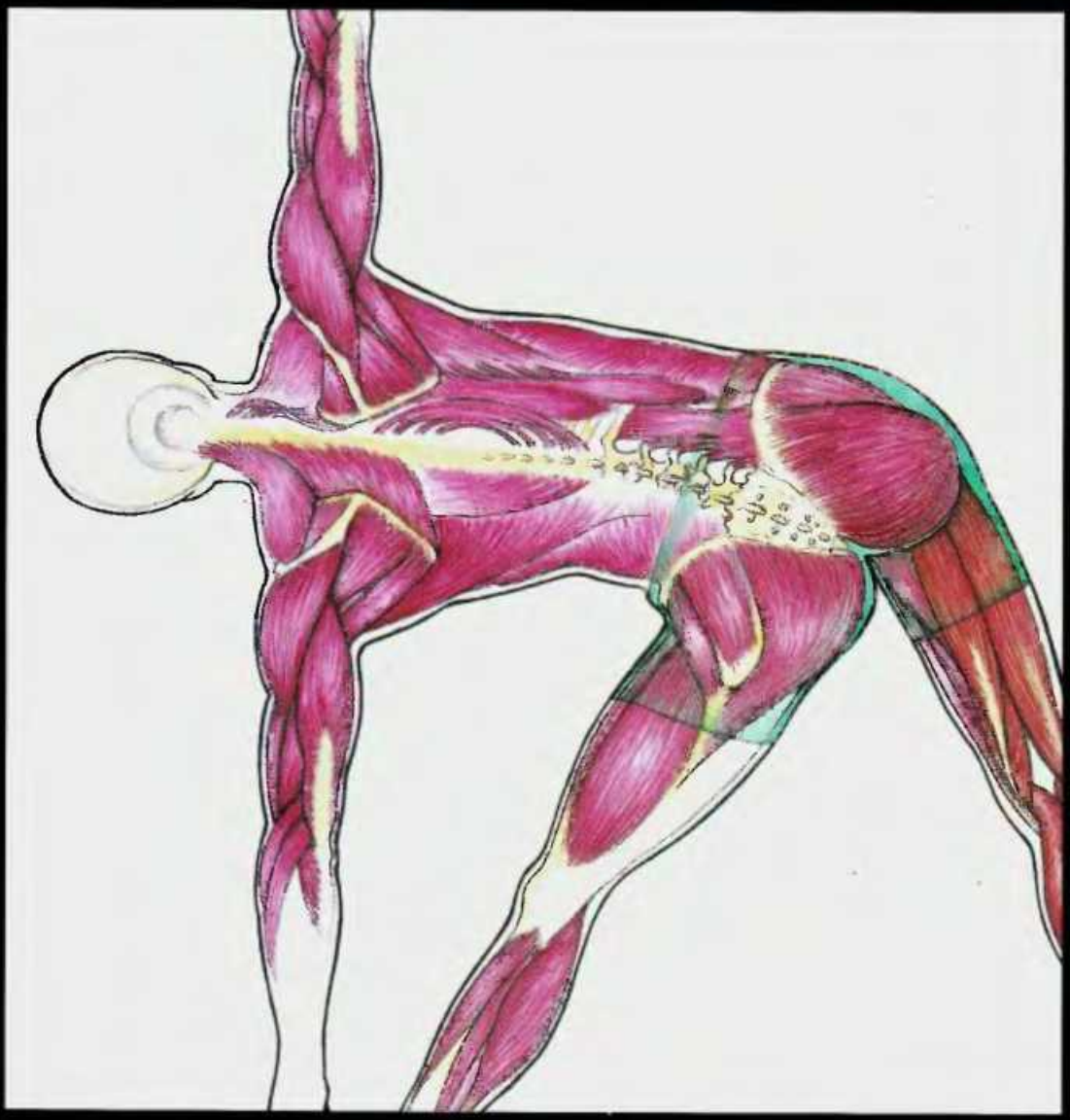
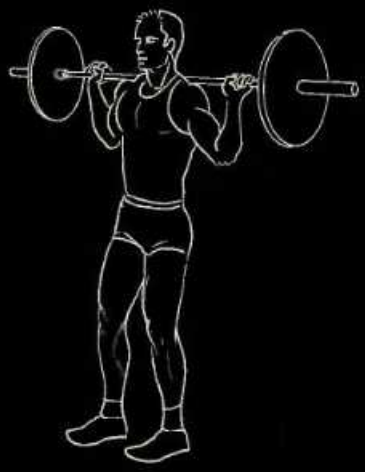
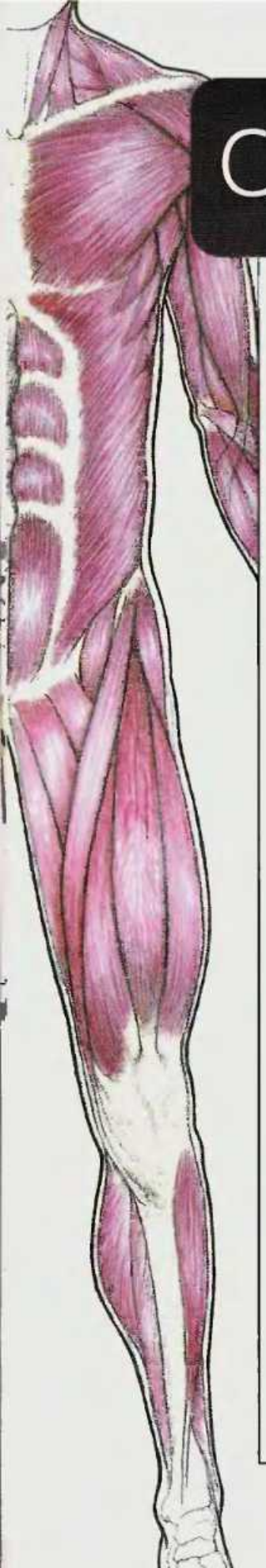
АТЛАС АНАТОМИИ ДЛЯ СИЛОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ И ФИТНЕСА





МАРК ВЕЛЛА

ИЛЛЮСТРАЦИИ ДЖЕЙМСА БЕРРАНЖЕ



СОДЕРЖАНИЕ

ЧАСТЬ 1
ОБЗОР АНАТОМИИ 8

Как пользоваться этой книгой • анатомические дефиниции и терминология • системы человеческого организма • плоскости и области тела • анатомические термины • движения в суставах • осанка и мышечный баланс • введение: практический анализ упражнения.

ЧАСТЬ 2
АНАТОМИЯ ДЛЯ ТРЕНИНГА

1. Упражнения для мышц груди

Жим штанги в положении лежа на горизонтальной скамье • отжимания • жим штанги в положении лежа на наклонной скамье головой вверх • жим штанги в положении лежа на наклонной скамье головой вниз • жим гантелей в положении лежа на горизонтальной скамье • сведение согнутых рук на тренажере в положении сидя • разведение в стороны рук с гантелями в положении лежа спиной на горизонтальной скамье • отжимания в упоре на руках на тренажере • приведение рук (через стороны вниз) на блочном тренажере в положении стоя • разгибание рук с резиновым амортизатором за спиной в положении стоя. 24

2. Упражнения для мышц нижних конечностей и таза

Приседание со штангой на плечах • приседание со скрещенными на груди руками • приседание со штангой на плечах «plie» • отжимание ногами на тренажере в положении лежа на наклонной скамье головой вверх • гак-приседания на тренажере • «доброе утро» (наклон вперед со штангой на плечах из положения стоя) • свободная модификация выпада вперед одной ногой со штангой на плечах • «мостик» (поднимание таза в положении лежа на спине с согнутыми в коленях ногами) • разгибание прямой ноги в тазобедренном суставе на блочном тренажере в положении стоя • поднимание прямых ног назад в положении лежа животом на скамье • сведение (аддукция) ног на тренажере в положении сидя • разведение (абдукция) ног на тренажере в положении сидя • отведение (поднимание) прямой ноги в положении лежа на боку • разгибание ног на тренажере в положении сидя • сгибание ног на тренажере в положении лежа лицом вниз • поднимание на носки на тренажере в положении стоя • поднимание на носки на тренажере в положении сидя. 38

3. Упражнения для мышц спины и плечевого пояса

Тяга грифа сверху вниз к груди на блочном тренажере в положении сидя • подтягивания на перекладине (широким хватом сверху) • «пулловер» в положении стоя лицом к блочному тренажеру • тяга штанги к животу, стоя в наклоне вперед • тяга гантели в наклоне одной рукой • тяга к животу на блочном тренажере в положении сидя • прогибания из положения лежа лицом вниз • разгибание туловища на тренажере в положении лежа лицом вниз • поднимание разноименных ноги и руки из положения на четвереньках • жим штанги с груди в положении сидя • отжимание руками на тренажере в положении сидя • жим штанги из-за головы в положении сидя • тяга штанги с изогнутым грифом до уровня подбородка в положении стоя • отведение рук с гантелями до уровня плеч в положении стоя • поднимание гантелей перед собой в положении стоя • разведение прямых рук с гантелями до уровня плеч в положении сидя в наклоне вперед • отведение прямых рук в стороны на тренажере в положении сидя • поднимание плеч в положении стоя с гантелями в руках • отведение предплечья согнутой в локте под прямым углом руки с гантелью в положении стоя. 60

Книга скачана с сайта: wholesport.ru

4. Упражнения для мышц верхних конечностей 84

Разгибание рук с гантелью из-за головы вверх в положении сидя на мяче • выпрямление в локтях рук со штангой в положении лежа (французский жим) • жим штанги узким хватом в положении лежа (для трицепсов) • отжимание с упором сзади на край скамьи; • разгибание сверху вниз рук в локтевых суставах на блочном тренажере в положении стоя (для трицепсов) • тяга веревочной ручки сверху вниз на блочном тренажере в положении стоя (для трицепсов) • разгибание руки с гантелью в наклоне с опорой другой рукой и одноименным коленом о скамью • сгибание рук со штангой в положении стоя • поочередное сгибание рук с гантелями в положении сидя • сгибание рук на тренажере в положении сидя • концентрированное сгибание руки с гантелью в положении сидя • сгибание рук в запястьях хватом штанги снизу • разгибание рук в запястьях хватом штанги сверху.

5. Мышцы живота: стабилизация и баланс 100

Абдоминальная стабилизация: позы стоя и сидя • упражнение, активизирующее поперечную мышцу живота (втягивание мышц живота в положении стоя на четвереньках) • поза планки • перекатывание вперед стабилизирующего мяча • упор боком с прямым телом и опорой одной рукой и ногами • наклоны туловища вправо-влево с гантелью в руке в положении стоя • сгибание туловища в положении лежа на спине со скручивающим движением • поднимание верхней части туловища из положения лежа на спине с согнутыми ногами • поднимание туловища из положения лежа на спине с согнутыми ногами • поднимание коленей в висе на тренажере • поднимание коленей в висе на перекладине • стабилизация лопаток посредством мышц средней части спины в положении на наклонной скамье • поза дерева • приседание в положении стоя на неустойчивой опоре для тренинга верхней и нижней частей тела (BOSU).

6. Стретчинг 116

Стретчинг мышц грудной клетки и передних дельтовидных мышц в положении стоя • стретчинг трицепсов в положении стоя • притягивание коленей к груди в положении лежа на спине • стретчинг ягодичных мышц в положении лежа на спине • стретчинг группы мышц задней поверхности бедра прямой ноги в положении лежа на спине • стретчинг глубоких мышц, вращающих бедро кнаружи в положении лежа на спине • стретчинг в положении сидя с выполнением вращательных движений в тренируемых суставах • стретчинг подвздошно-поясничной мышцы в выпаде опорной ногой вперед • стретчинг мышц-аддукторов в положении сидя • стретчинг икроножных мышц в положении стоя • поза «треугольник».

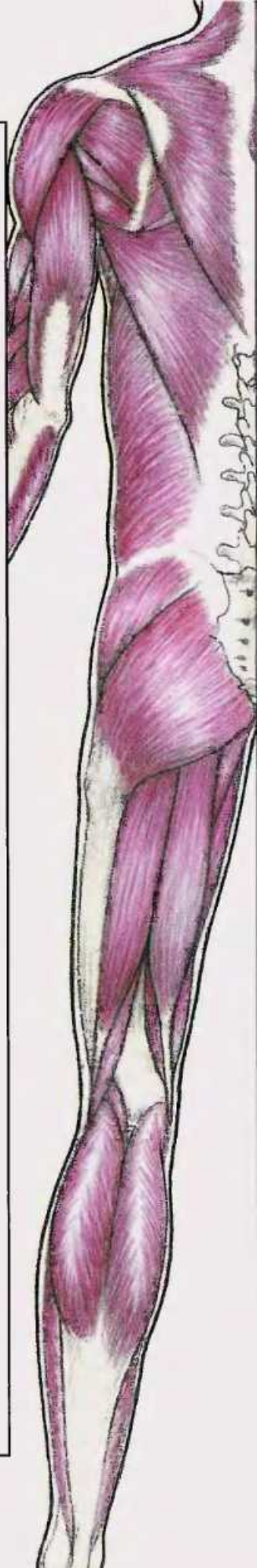
7. Упражнения для мышц всего тела и силовые упражнения 131

Становая («мертвая») тяга с согнутыми ногами «мертвая тяга» • «подрыв» штанги • толчок штанги с груди • технический рывок штанги.

ГЛОССАРИЙ 140

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ 141

ЛИТЕРАТУРА И ВЫРАЖЕНИЕ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТИ 144



КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЭТОЙ КНИГОЙ

«Анатомия. Атлас занимающихся спортом. Бодибилдинг и фитнес» представляет собой не только визуальный и текстовой анализ традиционных физических упражнений, но и рекомендации о том, как следует правильно выполнять различные упражнения. Эта книга состоит из двух частей: первая часть — введение, в котором даны основные анатомические дефиниции и термины. Это важно для обеспечения понимания терминологии, которая применяется во второй части книги, позволяя быстрее следовать инструкциям, представленным в этой части.

Часть вторая состоит из семи разделов: в первых четырех основное внимание уделено упражнениям для груди, ног и таза, спины, плечевого пояса и рук.

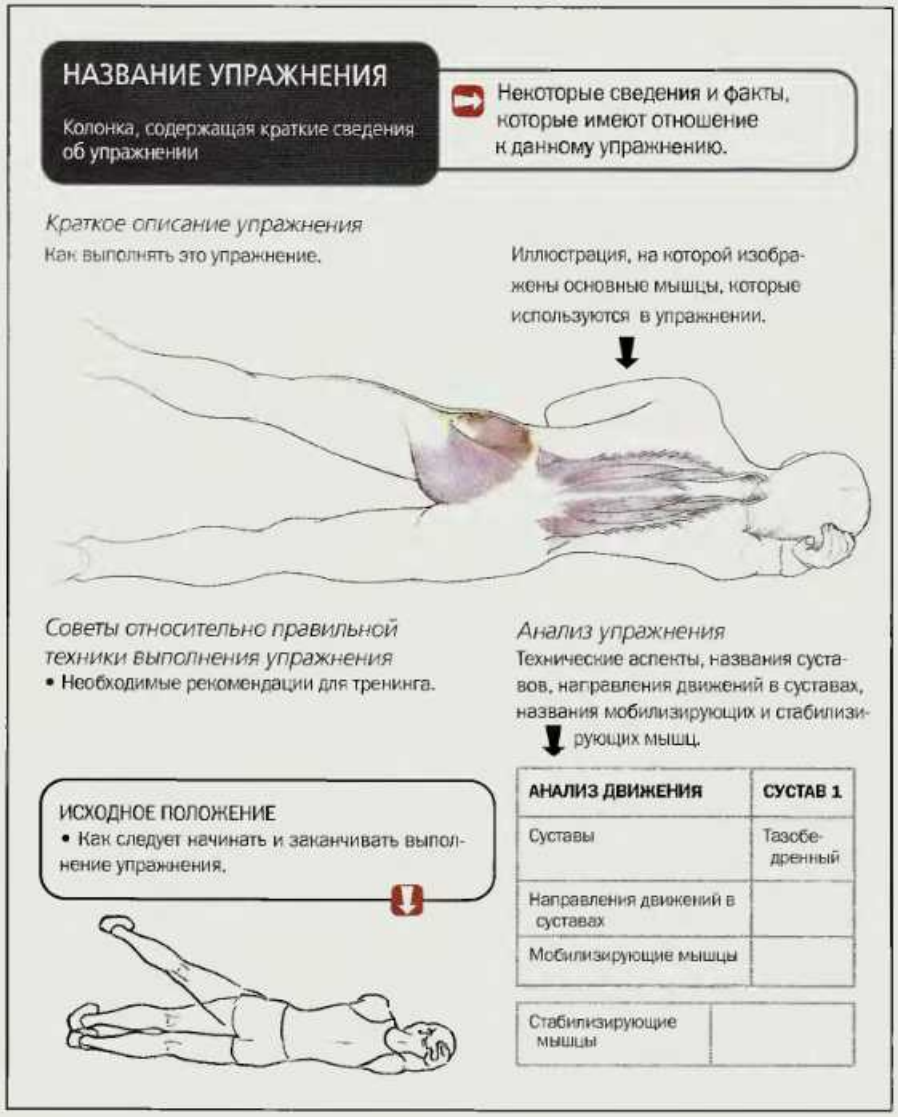
В разделах с пятого по седьмой внимание концентрируется на упражнениях, предназначенных для достижения различных целей. Пятый раздел акцентирует развитие мышц-стабилизаторов, обеспечивающих поддержание необходимой позы тела при выполнении движений, шестой раздел посвящен статическим упражнениям на стретчинг, а седьмой раздел содержит анализ упражнений для мышц всего тела и скоростно-силовых упражнений.

Каждый раздел начинается с введения, в котором описываются части тела или вид тренинга, представленные в этом разделе. Каждое упражнение можно использовать независимо от других, поэтому вы можете выбирать упражнения, которые захотите выполнять, и порядок их выполнения по своему усмотрению.

В каждом разделе отдельные упражнения представлены с подробным описанием техники выполнения и некоторыми дополнительными сведениями. Даны указания относительно того, как следует выполнять упражнение, а также визуальный и технический анализ с указанием мышц, задействованных в его выполнении в качестве осуществляющих движение и в качестве стабилизаторов, обеспечивающих поддержание необходимой позы тела. Обычно имеются иллюстрации исходного и конечного положений при выполнении упражнения и могут быть включены советы относительно тренинга.

Тело взрослого человека состоит из 600 мышц и 206 костей; в этой книге рассматривается примерно 70 мышц, участвующих в выполнении движений и стабилизации положения тела. Многим небольшим мышцам, в том числе и тем, которые расположены глубоко, в области позвоночника, и большинству мышц кистей рук и ступней не уделено особого внимания. Если бы о них рассказывалось подробно, то анализ только одного упражнения или движения мог бы занимать несколько страниц!

Схематическое изображение структуры страниц, на которых представлены упражнения



Примечание: Выполнение многих упражнений связано с определенной степенью риска травматизма, если оно осуществляется без адекватного инструктажа и наблюдения специалиста. Мы рекомендуем получить объективную оценку вашей физической формы до того, как приступать к выполнению любого из этих упражнений, и обязательно проконсультироваться с квалифицированным специалистом, если вы впервые решили заняться силовым тренингом или фитнесом. Эта книга не содержит медицинских советов, в связи с чем автор и издательство не несут ответственности за ущерб здоровью или травму, причиной которых явилось неправильное использование информации, содержащейся в этой книге.

АНАТОМИЧЕСКИЕ ДЕФИНИЦИИ И ТЕРМИНОЛОГИЯ

В анатомии существует свой язык и, несмотря на специфическое назначение, он вполне логичен и происходит, главным образом, от слов с латинскими и греческими корнями, что облегчает изучение и понимание названий мышц, костей и других частей человеческого тела.

Независимо от того, являетесь ли вы начинающим или опытным тренирующимся, использование правильной терминологии сделает вашу работу более технически правильной и точной и позволит вам взаимодействовать с другими тренирующимися и пользоваться другими информационными источниками и материалами.

Подобно медицинским терминам, анатомические термины состоят из коротких, так называемых «усеченных» частей слов, которые составляют полный термин. Эти «усеченные» части включают в себя корни, приставки и суффиксы. Знание значений различных частей слова позволяет понять всё слово. Большинство анатомических терминов состоит только из двух частей: либо из приставки и корня, либо из корня и суффикса.

Например, если вы возьмете термины «subscapularis is» и «suprascapularis is», то корнем является слово — «scapula», то есть «лопатка». Приставка «supra» означает — «сверху», «над» и то есть то, что находится над лопаткой, а приставка «sub» — «ниже», указывая, что это находится под лопаткой.

Приставки, суффиксы и корни, наиболее часто встречающиеся в анатомических терминах

Корни слов	Значение	Пример	Дефиниция
abdomin	относящийся к животу	abdominal muscle	крупная мышечная группа в области живота
acro	относящийся к верхушке, верхний	acromion	акромион — латеральный конец ости лопатки
articul	относящийся к суставу	articular surface	суставной (суставная поверхность)
brachi	относящийся к руке, плечу	brachialis	мышца руки (плечевая)
cerv	относящийся к шее	cervical vertebrae	шейные позвонки
crani	относящийся к черепу	cranium	череп
glute	относящийся к ягодице	gluteus maximus	большая ягодичная мышца
lig	относящийся к связкам	ligament	связки
pect, pector	относящийся к груди, грудной клетке	pectoralis major	большая грудная (мышца)
Части слов, используемые в качестве приставок			
ab-	отведение, в сторону от	abduction	движение в сторону от воображаемой вертикальной оси, проходящей через центр тела
ad-	приведение, в направлении к	adduction	движение к воображаемой вертикальной оси, проходящей через центр тела
ante-, antero-	перед, впереди	anterior	передний, фронтальный в отношении тела
bi-	дву-, двойной	bicep brachii	двуглавая мышца плеча (бицепс)
circum-	вокруг, кругом	circumduction	циркумдукция (круговые движения рук)
cleido-	относящийся к ключице	sternocleiomastoid	грудино-ключично-сосцевидная (мышца)
con-	со-, с, вместе	concentric contraction	концентрическое сокращение, при котором происходит приближение начального пункта прикрепления мышцы к конечному пункту прикрепления

Части слов, используемые в качестве приставок

Корни слов	Значение	Пример	Дефиниция
costo-	относящийся к ребру	costal cartilages	реберный хрящ
cune-	клиновидный	cuneiform	клиновидная (кость стопы)
de-	вниз, в сторону, в исходное положение	depression	движение, опускающее, например, лопатки вниз
dors-	назад	dorsiflexion	сгибание наружной (тыльной) стороны стопы, когда носок направляется в сторону передней поверхности голени
ec-	вне, от центра, кнаружи от	eccentric contractions	эксцентрическое сокращение, при котором расходятся точки прикрепления начала и конца
epi-	над	epicondyle	надмыщелок, выступ на кости над мыщелком
fasci	относящийся к фасции	tensor fascia late	мышца на латеральной поверхности бедра
flect, flex	относящийся к сгибанию, изгибу	flexion	флексия — движение, уменьшающее угол сгибания в суставе
infra-	под, ниже	infraspinatus muscle	подостная мышца — расположена в подостной ямке лопатки
meta-	за, позади	metatarsals	кости плюсны — кости стопы, расположенные за костями предплюсны
post-	за, позади	posterior	задний, в отношении тела
pron-	вниз, внутрь	prone position	положение лежа лицом вниз
proximo	ближайший	proximal	термин, указывающий на расположение ближе к туловищу (на конечностях)
cuadr-	четырех-	quadricep muscle	четырехглавая мышца бедра (квадрицепс)
re-	в противоположном направлении, повторно, еще раз	retraction	сократительное движение, обеспечивающее, например, сведение лопаток вместе
serrat-	зубчатый	serratus anterior	передняя зубчатая (мышца)
sub-	под	subscapularis	подлопаточная (мышца)
super, supra-	над, сверху, избыточный	supraspinatus muscle	надостная мышца, расположенная над гребнем лопатки
		superior	верхний по отношению к голове
thoraco-	относящийся к грудной клетке	thoracic vertebra	грудные позвонки в грудном отделе позвоночника
trans-	поперек	transverse abdominus	поперечная (мышца) живота
tri-	трех-	tricep brachii	трехглавая мышца плеча (трицепс)
tuber-	имеющий вид бугорка	tubercle	небольшой бугорок, обычно на кости

Части слов, используемые как суффиксы

-al, ac	отношение к	iliac crest	подвздошная ость относится к ilium — подвздошной кости
-cep	головка	bicep brachii	двуглавая мышца плеча (бицепс)
-ic	отношение к	thoracic vertebra	грудные позвонки относятся к грудной клетке
-oid	-образный, в форме	rhomboid	ромбовидная (мышца), расположена в верхней части спины
-phragm	перегородка	diaphragm	диафрагма — мышечная перегородка

СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ОРГАНИЗМА

Человеческий организм можно рассматривать как интеграцию примерно 12 различных систем, которые взаимодействуют, чтобы обеспечивать контроль за выполнением множества комплексных функций. Эти системы представляют собой совокупность органов, каждый из которых обладает специфическими свойствами, и тканей, которые приспособлены для реализации соответствующих функций и целей.

В этой книге представлены иллюстрации и анализ систем, которые контролируют работу опорно-двигательного аппарата, а именно: мышечной и костной систем, часто упоминаемых вместе как костно-мышечная система.

К другим системам относятся: сердечно-сосудистая, лимфатическая, нервная, эндокринная, покровов тела, дыхательная, пищеварительная, мочевыделительная, иммунная, женская и мужская репродуктивные системы.

Мышечная система

Мышечная система обеспечивает двигательные функции — движения и поддержание необходимого положения тела, а также производство тепла и энергии. Она состоит из трех видов мышц: сердечной, гладких и скелетных.

Сердечная мышца образует стенки сердца, в то время как гладкие мышцы находятся в стенках внутренних органов, таких как желудок и кровеносные сосуды. Оба вида мышц активизируются непроизвольно, посредством автономной вегетативной нервной системы и воздействия гормонов.

К скелетным мышцам относится большинство мышц, известных нам. Система скелетных мышц включает в себя сухожилия, которыми мышца прикрепляется к кости, а также соединительные ткани, окружающие и поддерживающие мышечную ткань.

Если вес мужчины составляет 70 кг, то приблизительно 25–35 кг приходится на долю скелетных мышц.

Виды прикрепления мышц

Мышцы прикрепляются к костям скелета посредством сухожилий. Места прикрепления определяются в книге как «начало» и «место прикрепления» мышц.

«Началом» называется тот конец мышцы, который является проксимальным — то есть расположенным ближе к центру или срединной линии тела. Это, как правило, неподвижно фиксированный конец, действующий в качестве «якоря» при мышечном сокращении.

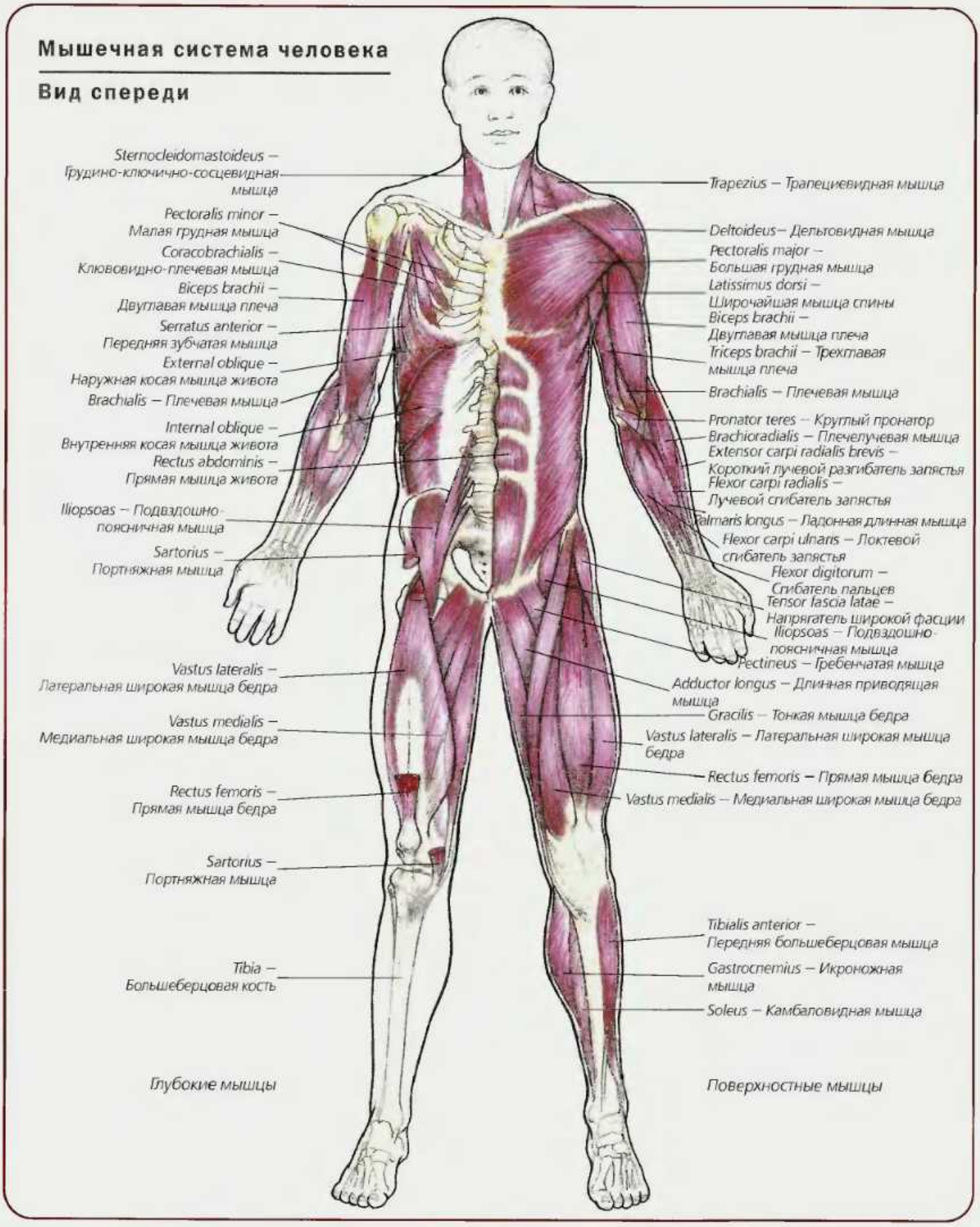
«Место прикрепления» — это дистальный конец мышцы — т. е. расположенный дальше от центра или от срединной линии тела. Место прикрепления, как правило, является подвижным концом и может приближаться к месту начала мышцы.

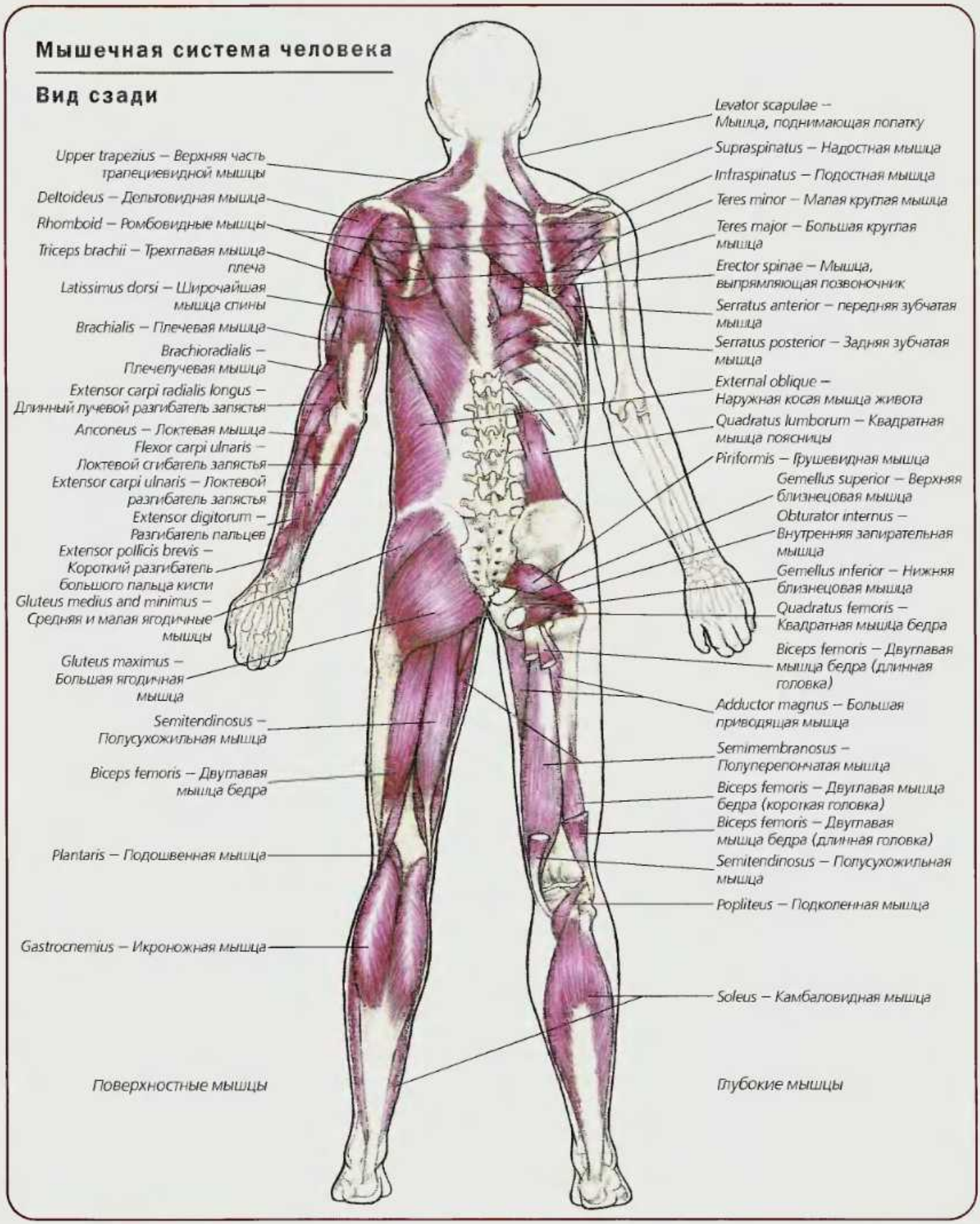
Знание того, где находятся начало и место прикрепления мышцы, через какой сустав или суставы перекидывается эта мышца и какое движение обеспечивает — одно- или многосуставное, является ключевым моментом для анализа упражнения.

Имеется ряд типичных мест на костях, которые «удобны» для прикрепления мышц. Поэтому эти места, наряду с мышцами, указываются в таблицах, представленных в начале каждого раздела второй части книги, а описание этих мест на кости даны в таблице на стр. 14.

Мышечная система человека

Вид спереди




Мышечная система человека
Вид сзади
Upper trapezius – Верхняя часть трапециевидной мышцы
Deltoideus – Дельтовидная мышца
Rhomboid – Ромбовидные мышцы
Triceps brachii – Трехглавая мышца плеча
Latissimus dorsi – Широчайшая мышца спины
Brachialis – Плечевая мышца
Brachioradialis – Плечелучевая мышца
Extensor carpi radialis longus – Длинный лучевой разгибатель запястья
Anconeus – Локтевая мышца
Flexor carpi ulnaris – Локтевой сгибатель запястья
Extensor carpi ulnaris – Локтевой разгибатель запястья
Extensor digitorum – Разгибатель пальцев
Extensor pollicis brevis – Короткий разгибатель большого пальца кисти
Gluteus medius and minimus – Средняя и малая ягодичные мышцы
Gluteus maximus – Большая ягодичная мышца
Semitendinosus – Полусухожильная мышца
Biceps femoris – Двуглавая мышца бедра
Plantaris – Подошвенная мышца
Gastrocnemius – Икроножная мышца
Поверхностные мышцы
Levator scapulae – Мышца, поднимающая лопатку
Supraspinatus – Надостная мышца
Infraspinatus – Подостная мышца
Teres minor – Малая круглая мышца
Teres major – Большая круглая мышца
Erector spinae – Мышца, выпрямляющая позвоночник
Serratus anterior – передняя зубчатая мышца
Serratus posterior – Задняя зубчатая мышца
External oblique – Наружная косая мышца живота
Quadratus lumborum – Квадратная мышца поясницы
Piriformis – Грушевидная мышца
Gemellus superior – Верхняя близнецовая мышца
Obturator internus – Внутренняя запирательная мышца
Gemellus inferior – Нижняя близнецовая мышца
Quadratus femoris – Квадратная мышца бедра
Biceps femoris – Двуглавая мышца бедра (длинная головка)
Adductor magnus – Большая приводящая мышца
Semimembranosus – Полуперепончатая мышца
Biceps femoris – Двуглавая мышца бедра (короткая головка)
Biceps femoris – Двуглавая мышца бедра (длинная головка)
Semitendinosus – Полусухожильная мышца
Popliteus – Подколенная мышца
Soleus – Камбаловидная мышца
Глубокие мышцы

Типичные места прикрепления мышц на костях

Место	Описание	Примеры
Мыщелок	Большой круглый костный выступ, который обычно сочленяется с соседней костью	• Медиальный и латеральный мыщелки бедренной кости • Латеральный мыщелок большеберцовой кости
Надмыщелок	Костный выступ, расположенный над мыщелком	Медиальный или латеральный надмыщелок плечевой кости
Фасетка	Небольшая плоская суставная поверхность	Суставная поверхность позвонков в реберно-позвоночных суставах
Головка	Значительный круглый костный выступ на проксимальном конце кости, обычно образующий сустав	Головка плечевой кости
Гребень	Узкая возвышающаяся часть	Подвздошный гребень тазовой кости
Линия	Менее заметный гребень, проходящий вдоль поверхности кости	Шероховатая линия, проходящая по задней поверхности бедренной кости
Отросток	Любой значительный костный выступ	• Клювовидный и акромиальный отростки лопатки • Локтевой отросток локтевой кости в локтевом суставе
Ость	Значительный тонкий костный выступ	• Поперечные отростки позвонков • Ость лопатки
Шов	Линия фиброзной ткани между краями двух костей, образующая неподвижные или полуподвижные соединения	Швы, которые соединяют кости черепа
Вертел	Очень большой костный выступ	Большой вертел бедренной кости
Бугорок	Небольшой круглый костный выступ	Большие бугорки плечевых костей
Бугристость	Большие круглые или шероховатые бугристые отростки	Седалищные бугры тазовой кости, известные также как «седалищные кости»
Отверстие	Круглое отверстие в кости	Позвоночные отверстия, соединяясь, образуют в позвоночном столбе позвоночный канал, в котором располагается спинной мозг
Ямка	Полое, мелкое углубление, или плоская поверхность на кости	Надостная и подостная ямки лопатки

Слово «скелет» происходит от греческого слова «skeleton», означающего «сухой». Младенцы рождаются примерно с 350 костями, многие из которых по мере роста ребенка «объединяются», в результате чего скелет взрослого человека состоит из 206 костей.

Костная система человека

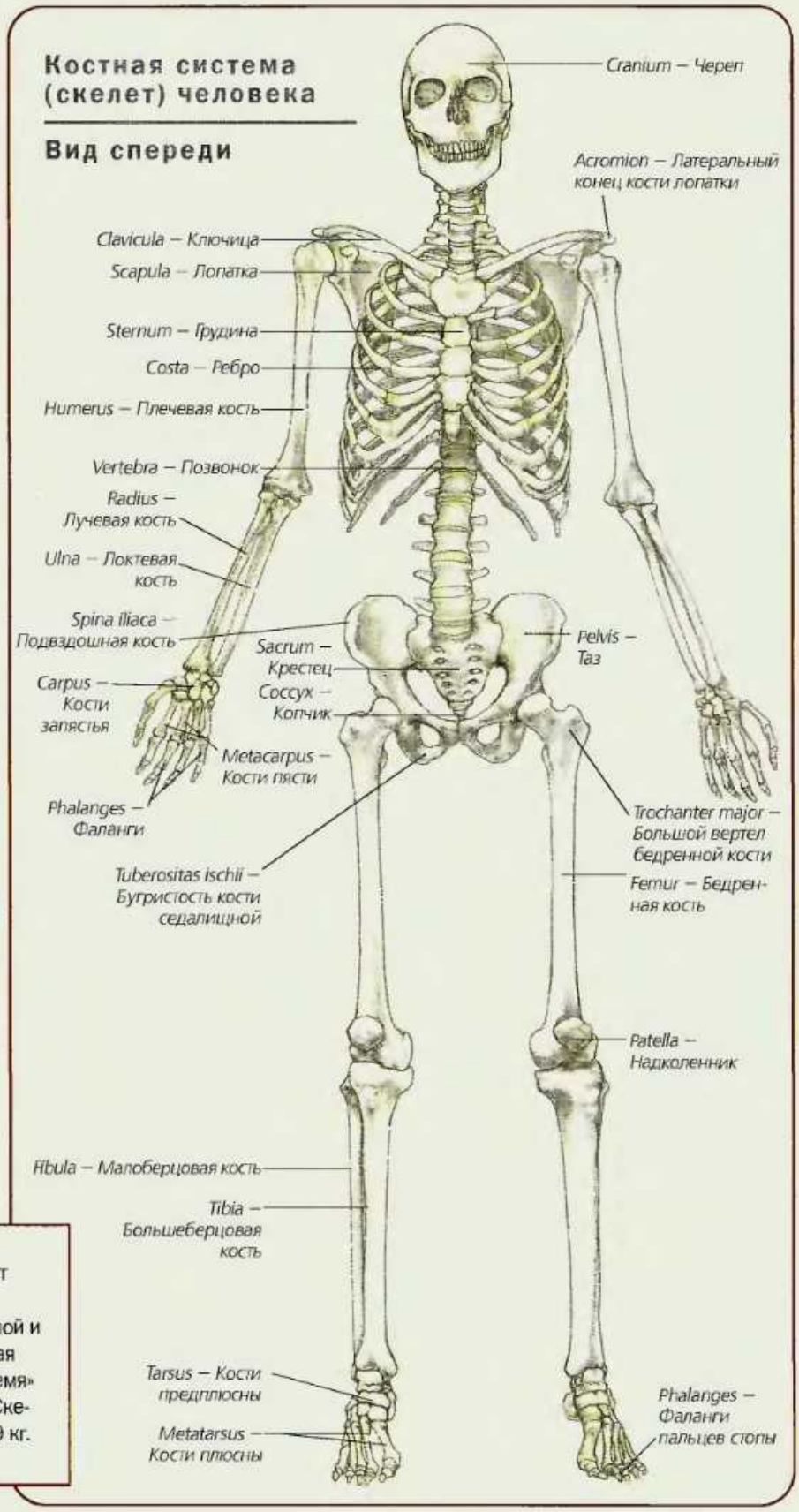
Она состоит из костей, связок (которые соединяют кость с костью) и суставов. Сустав по-латыни назвается «articulatio», иногда суставы рассматривают как самостоятельную, суставную систему.

Помимо осуществления функции движения, основные функции костной системы (скелета) включают в себя поддержку мышц, защиту мягких тканей и внутренних органов, хранение запаса минеральных веществ и формирование красных кровяных телец в костном мозгу длинных трубчатых костей.

Интеграция систем

Все системы человеческого организма не только сложно взаимосвязаны, но и полностью взаимозависимы. Например, для осуществления движения дыхательная система обеспечивает поступление в организм кислорода, пищеварительная система перерабатывает пищу, извлекая необходимые питательные вещества, а сердечно-сосудистая система доставляет и то и другое к работающим мышцам с помощью крови, чтобы обеспечивать организм энергией, в результате чего возможно выполнение физической работы.

Лимфатическая и кровеносная системы способствуют выводу конечных продуктов энергетических реакций, которые позже перерабатываются и выводятся из организма через пищеварительную или мочевыделительную системы. Нервная система воздействует на мышцы, чтобы стимулировать сокращение и расслабление мышечной ткани. Система суставов позволяет осуществлять движение посредством костных рычагов тела.



Длина бедра (бедренной кости) составляет примерно одну четверть роста человека. Она также является самой крупной, тяжелой и прочной костью человеческого тела. Самая короткая кость — слуховая косточка «стремя» в ухе, ее длина составляет всего 2,5 мм. Скелет взрослого человека весит примерно 9 кг.

ПЛОСКОСТИ И ОБЛАСТИ ТЕЛА

Когда мы изучаем анатомию и анализируем движения, мы обращаемся к стандартному понятию положения человеческого тела, известному как «анатомическое положение». Все движения и расположение анатомических структур называются исходя из того, что человек изначально находится в этом положении (см. иллюстрацию внизу).

Анатомия областей тела

Эта книга является техническим и терминологическим руководством, позволяющим получить определенное представление о различных частях человеческого тела. В анатомии такое привычное название как «голова» заменяются латинским словом «cranium».

В каждой области тела имеются свои «подобласти»-отделы. Например, в области головы имеются лобный, затылочный, теменной и височный «субрегионы».

Анатомические плоскости

Тело человека можно разделить на три воображаемые плоскости, каждая из которых перпендикулярна к другой.

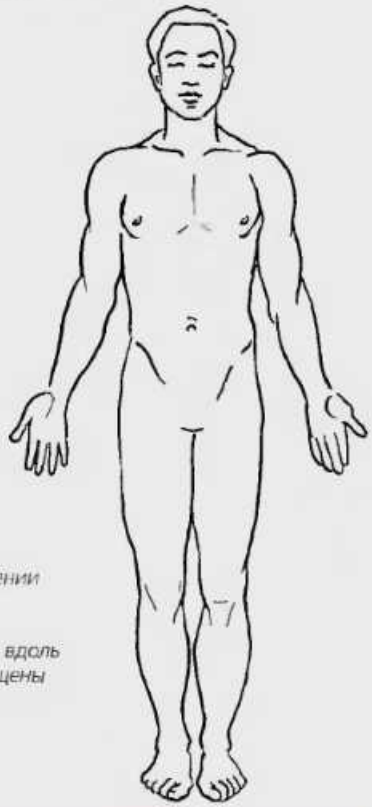
Сагиттальная плоскость проходит вдоль тела в переднезаднем направлении и разделяет его на правую и левую половины. Воображаемая вертикальная линия, проходящая через центр тела, называется срединной. Если тело разделено в сагиттальной плоскости по срединной линии, то в этом случае говорят о медиальной сагиттальной плоскости.

Фронтальная (вертикальная) плоскость проходит через тело в направлении сверху вниз, разделяя его на переднюю и заднюю половины.

Поперечная (горизонтальная) плоскость проходит через середину тела под прямыми углами, разделяя его на верхнюю и нижнюю половины.

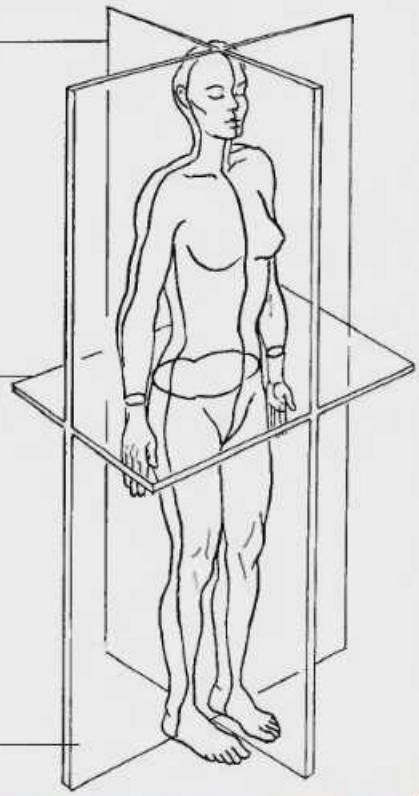
Анатомическое деление внутренних структур тела в плоскостном аспекте может рассматриваться в любой из этих плоскостей, которые также указываются в описании как «плоскости, в которых осуществляются движения», при определении направлений движений, обеспечиваемых суставами, соответственно в одной или трех плоскостях. Понимание того, в каких плоскостях осуществляется анатомическое деление тела, поможет вам понять, на что вы смотрите и с какой точки зрения следует рассматривать изображение на иллюстрации.

Анатомическое положение



- *Тело находится в положении стоя, лицом вперед.*
- *Ноги вместе.*
- *Руки свободно опущены вдоль туловища, ладони обращены вперед.*

Анатомические плоскости



АНАТОМИЧЕСКИЕ ТЕРМИНЫ

Существуют общепринятые анатомические термины, которыми описываются положение или направление движения одной из частей тела и ее соотношение с другими частями тела.

Человеческое тело является сложной трехмерной пространственной структурой; знание соответствующих анатомических терминов, используемых для указания положения или направления движения поможет вам сравнивать одну часть тела с другой и понимать, как она расположена по соотношению к другим анатомическим частям.

Эти термины являются стандартными, независимо от того, находится ли тренирующийся в положении сидя, стоя или лежа, и употребляются исходя из условия, что тренирующийся изначально находится в «стандартном» анатомическом положении (см. предыдущую страницу). Термины, употребляемые для описания положения и направления движения, не следует путать с терминами, используемыми для описания суставных движений (см. стр. 18–20).

Анатомические термины, используемые для описания положения и указания направления движения тела

Положение	Определение	Примеры употребления
Anterior	Передний, расположенный спереди	Мышцы живота расположены спереди по отношению к телу
Posterior	Задний, расположенный сзади	Подколенные сухожилия расположены на задней поверхности ноги
Superior	Верхний, в направлении головы	Плечо расположено выше бедра
Inferior	Нижний, в направлении ступней ног	Бедро расположено ниже плеча
Lateral	Латеральный; расположение или движение от срединной линии кнаружи	Наружная поверхность коленного сустава считается его латеральной поверхностью
Medial	Медиальный; расположение или движение по направлению к срединной линии	Внутренняя поверхность коленного сустава считается его медиальной поверхностью
Proximal	Проксимальный, расположенный ближе к туловищу (на конечностях). Также иногда используется для указания начала мышцы	Тазобедренный сустав является проксимальным по сравнению с коленным
Distal	Дистальный, расположенный дальше от срединной линии или центра тела (на конечностях). Также иногда используется для указания расположения конца мышцы, удаленного от ее начала	Пальцы — самая дистальная часть ноги
Superficial	Поверхностный, расположенный ближе к поверхности тела	Rectus femoris (прямая мышца бедра) является самой поверхностно расположенной из всех мышц квадрицепса
Deep	Глубокий, расположенный наиболее глубоко от поверхности тела	Сердце расположено глубоко по сравнению с ребрами, защищающими его
Prone (от лат. prono — наклонять вперед)	Лежа лицом вниз	«Прогибания из положения лежа лицом вниз» (см. стр. 70) выполняются, как и предполагает название этого упражнения, из исходного положения лежа лицом вниз.
Supine (от лат. supino — переворачивать, откидывать назад)	Лежа на спине лицом вверх	Упражнение «Поднимание верхней части туловища из положения лежа на спине с согнутыми ногами» (см. стр. 109) выполняется из исходного положения лежа на спине.

ДВИЖЕНИЯ В СУСТАВАХ

Знание и понимание процесса выполнения движения (какой сустав в нем задействован, каким образом осуществляется движение) важно для того, чтобы иметь возможность анализировать выполнение сложных упражнений. В этой книге осуществлена идентификация суставов, и ознакомление с этим разделом поможет вам совершенствоваться в анализе упражнений.

Виды суставов

Некоторые суставы являются неподвижными или полуподвижными, в которых подвижность отсутствует полностью или возможна в меньшей степени по сравнению с другими. Например, кости черепа соединяются так называемыми швами, образуя неподвижные соединения; тем не менее в месте соединения спинного хребта и таза крестцово-подвздошный сустав является полуподвижным и обеспечивает минимальную подвижность (название происходит от латинских слов «sacrum» — «крестец» и «ilium» — указывает на отношение к подвздошной кости).

Суставы третьей категории называют синовиальными суставами, они обеспечивают свободное движение в различных направлениях, в зависимости от своей формы, размера и структуры.

Синовиальными суставами является большинство суставов тела. Для них характерно наличие суставных капсул, синовиальные оболочки которых, выстилающие их изнутри, стимулируемые посредством движения, выделяют смазку — суставную жидкость. К числу типичных синовиальных суставов относятся: плечевой, коленный, тазобедренный, голеностопный, стопы, кисти руки и позвоночника.

Действие суставов

При выполнении движений, например, при поднимании тяжестей или беге, комбинация нервной стимуляции и мышечного сокращения способствует движению, которое осуществляется в синовиальных суставах.

Например, при выполнении «сгибания рук в локтевых суставах на тренажере» (см. стр. 96) вес отягощения поднимается потому, что угол сгибания в локтевом суставе уменьшается, когда двуглавая мышца плеча (бицепс), прикрепленная к верхней части плечевой кости и к лучевой и локтевой костям, укорачивается при сокращении, вследствие чего поднимается предплечье.

Суставы, задействованные в упражнениях

В названиях большинства упражнений указываются задействованные при их выполнении самые крупные суставы, но существует ряд упражнений, при выполнении которых задействован только один сустав.

Обычные суставные движения выполняются в одних и тех же анатомических плоскостях. Например, сгибание конечностей в плечевом, тазобедренном и коленном суставах осуществляется в сагиттальной плоскости (см. стр. 16). Вследствие этого логичнее и проще ознакомиться с суставными движениями и анализом этих движений.

В таблице, представленной в этом разделе (см. ниже), в первой графе перечислены основные движения с последующим указанием специфических односуставных упражнений.

Строго говоря, неправильно указывать в названии упражнения только движение и конечность или часть тела, для которой оно предназначено. Например, из названия «сгибание ноги» неясно, осуществляется ли оно в коленном, тазобедренном или голеностопном суставе. Привыкайте всегда указывать «в паре» движение и сустав, задействованный в его выполнении, например: сгибание руки в плечевом суставе, разгибание ноги в коленном суставе, повороты верхней части туловища (поясничный отдел позвоночника), опускание лопаток вниз и т. д. (Допустимо лишь одно исключение из этого правила, если речь идет о движениях туловища, когда все суставы позвоночника задействованы для выполнения движения этой части тела.)

Движения, как правило, выполняются в парах. Для каждого движения должно быть предусмотрено движение в обратную сторону для возвращения в исходное положение. Типичными парными движениями являются сгибание и разгибание, отведение и приведение, вращательное движение внутрь и вращательное движение кнаружи, отведение и сведение (лопаток) (см. стр. 20). Вы обратите внимание на эти «пары», когда будете просматривать анализ упражнений во второй части книги.

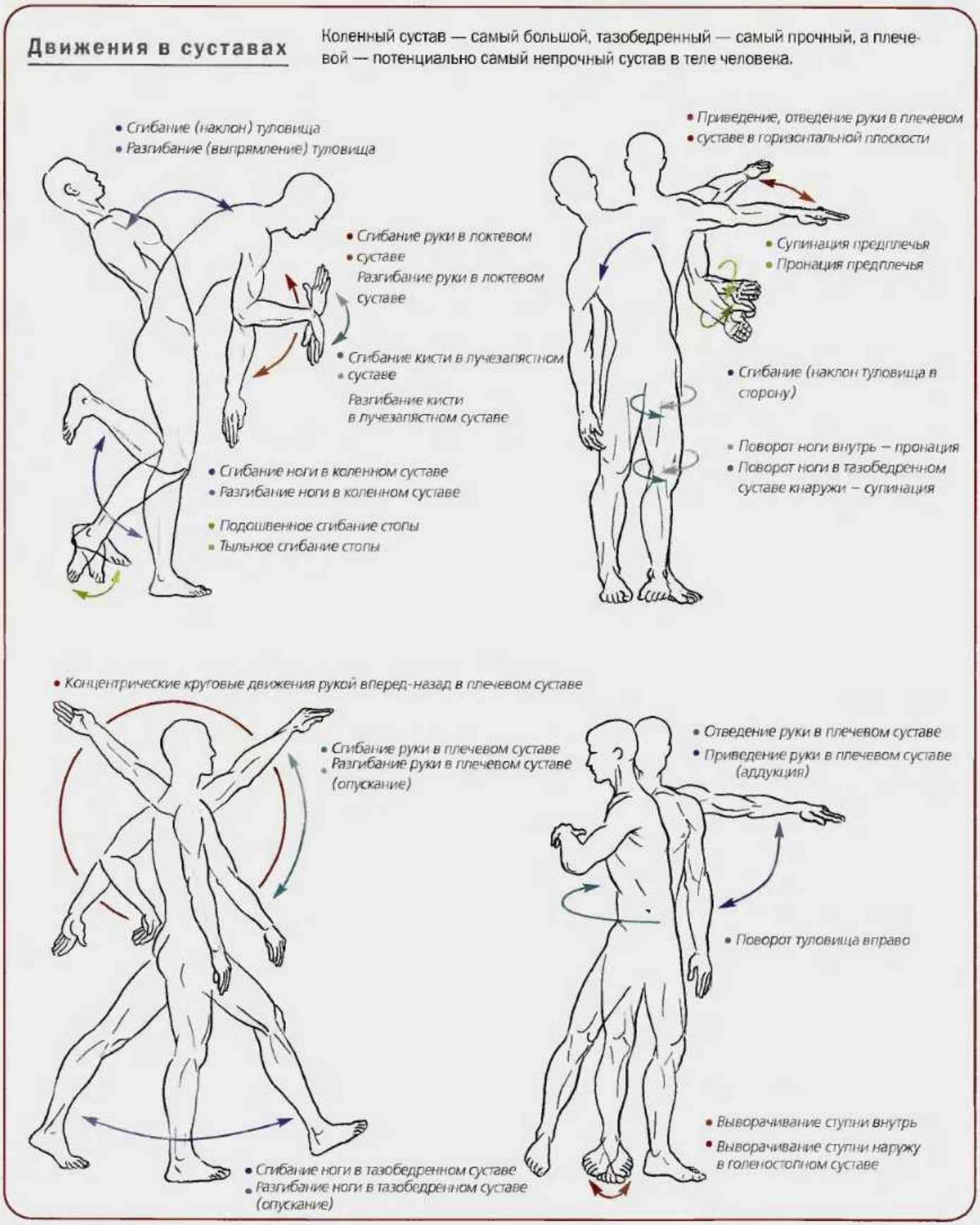
Виды движений в основных суставах

Движения	Плоскость	Описание	Пример
Отведение (абдукция)	Фронтальная	Движение в сторону от срединной линии тела	Разведение (абдукция) ног на тренажере сидя (стр. 54)
Приведение (аддукция)	Фронтальная	Движение к срединной линии тела	Сведение (аддукция) ног на тренажере сидя (см. стр. 53)
Сгибание	Сагиттальная	Угол между двумя анатомическими образованиями	Движение предплечья по направлению к плечу. Сгибание рук со штангой в локтевых суставах стоя (стр. 94)
Разгибание	Сагиттальная	Угол между двумя анатомическими образованиями	Движение предплечья вниз от плеча. Указанное выше упражнение в фазе движения вниз (см. стр. 94)
Пронация (вращение внутрь)	Поперечная	Угол между двумя анатомическими образованиями	Приведение рук (через стороны вниз) на блочном тренажере в положении стоя (см. стр. 36)

Латеральное вращение (в сторону/кнаружи)	Поперечная	Повороты вокруг вертикальной оси наружу	Повороты туловища вправо-влево
Циркумдукция	Во всех плоскостях	Круговые движения в плечевых или тазобедренных суставах	Круговые движения руками
Отдельные движения			
1. Движения в голеностопном суставе			
Подошвенное сгибание	Сагиттальная	Движение носка стопы вниз относительно задней поверхности голени	Поднимание на носки на тренажере в положении стоя (фаза движения вверх, см. стр. 58)
Тыльное сгибание	Сагиттальная	Движение носка стопы вверх, к передней поверхности голени	Поднимание на носки на тренажере в положении стоя (фаза движения вниз, см. стр. 58)
2. Движения предплечья (локтевой сустав)			
Пронация	Поперечная	Поворот запястья и кисти руки вокруг продольной оси внутрь	Поочередное сгибание рук с гантелями в локтевых суставах в положении сидя (см. стр. 95)
Супинация	Поперечная	Поворот запястья и кисти руки вокруг продольной оси наружу	Выполнение круговых движений кистями рук
3. Движения лопатки			
Опускание	Вертикальная	Движение лопаток вниз, например при сведении их вместе и вниз	Для стабилизации плечевого пояса, например «Поднимание коленей в висе на тренажере» (см. стр. 111)
Поднимание	Вертикальная	Движение лопаток вверх, например при поднимании плеч	Поднимание плеч в положении стоя с гантелями в руках (см. стр. 82)
Абдукция (отведение)	Поперечная	Движение, отводящее лопатки от позвоночника	Тяга к животу на блочном тренажере в положении сидя (см. стр. 68)
Аддукция (сведение)	Поперечная	Движение лопаток в направлении к позвоночному столбу	Упражнение, указанное выше
Сведение лопаток (вместе и вниз)	Вертикальная	Сведение лопаток вместе и вниз при возвращении в исходное положение	Тяга грифа сверху вниз к груди на блочном тренажере в положении сидя (см. стр. 62)
Отведение лопаток (в стороны и вверх)	Вертикальная	Отведение лопаток в стороны и вверх. Нижние края лопаток отводятся латерально и вверх	Упражнение, указанное выше (см. стр. 62)
Движения в плечевом суставе			
Горизонтальное отведение/разведение (поперечное отведение)	Поперечная	Движение рук в стороны от срединной линии тела	Разведение в стороны рук с гантелями, лежа спиной на горизонтальной скамье (см. стр. 34)
Горизонтальное приведение/сведение (поперечное приведение)	Поперечная	Движение рук в направлении к срединной линии тела	Упражнение, указанное выше (см. стр. 34)
5. Позвоночник/движения туловища			
Латеральное сгибание	Вертикальная	Движение туловища в сторону от срединной линии тела	Наклоны туловища вправо-влево с гантелью в руке в положении стоя (см. стр. 107)
Выпрямление (приведение/возвращение в исходное положение)	Вертикальная	Выпрямление туловища в направлении к срединной линии тела	Упражнение, указанное выше (см. стр. 107)
6. Движения в лучезапястном суставе			
Сгибание (ладонное сгибание кисти)	Сагиттальная	Кисть движется в направлении передней поверхности предплечья	Сгибание рук в запястьях хватом штанги снизу (см. стр. 98)
Разгибание (тыльное сгибание кисти)	Сагиттальная	Кисть движется в направлении задней поверхности предплечья	Разгибание рук в запястьях хватом штанги сверху (см. стр. 99)

Движения в суставах

Коленный сустав — самый большой, тазобедренный — самый прочный, а плечевой — потенциально самый непрочный сустав в теле человека.



Многие из упражнений, описание которых представлено в этой книге, будь то упражнения, выполняемые с массой собственного тела, свободными отягощениями или на тренажерах, были созданы благодаря бодибилдингу, в котором основное внимание фокусируется на наращивании силы и мышечной массы, но большинству из нас необходимо достичь в результате тренинга баланса силы, а также полезной функциональности этой силы для применения в повседневной жизни. Отсюда и происходит термин — «функциональный тренинг».

Функциональный тренинг

Принцип САПТ (специфической адаптации к предъявляемым требованиям) отражает научную концепцию тренинга, согласно которой наше тело будет предсказуемо изменяться в ответ на тренировочные нагрузки, которым оно подвергается, и является одним из основных принципов силового тренинга и физической закалки.

Например, если я регулярно занимаюсь ездой на велосипеде, то стану более успешным велосипедистом, а не бегуном. Это наглядно демонстрирует, почему необходимо тренировать тело с учетом тех положений или функциональных возможностей и таким образом, чтобы тренинг в большей степени отвечал требованиям вашей повседневной жизни.

Например, тренинг в положении стоя способствует укреплению позвоночника, туловища и мышц-стабилизаторов туловища и ног, облегчая в результате выполнение ваших ежедневных дел.

Это не означает, что тренинг в тренировочном зале должен быть скучным и однообразным. Вовсе нет; речь идет о том, чтобы вносить в вашу тренировочную программу изменения на основе функциональных принципов. Но функциональный тренинг в спортивном зале не сводит на нет необходимость тренироваться, соблюдая принципы сохранения правильной осанки, и придерживаться безопасных и эффективных поз и движений, когда вы тренируетесь вне спортивного зала.

Один из способов сделать упражнение более функциональным — выполнять его, «перенеся тяжесть собственного веса на ноги», то есть в положении стоя. Тем не менее, если вы новичок или хотите тренировать конкретную мышцу изолированно, то, возможно, было бы лучше начинать выполнять упражнение в положении сидя. Еще один эффективный способ сделать упражнение функциональным — сделать его комбинированным, в противоположность изолированному. Это означает проработку одновременно более одной крупной мышечной группы. Также подразумевается совместная тренировка «мобилизирующих» и «стабилизирующих» мышц (стр. 23) в одном упражнении.

Упражнения, основанные на принципе закрытой и открытой кинетической цепи

Еще одна часто упоминаемая в связи с функциональным тренингом концепция — концепция классификации упражнений по принципу закрытой или открытой кинетической цепи. Эти термины своим происхождением обязаны научной публикации ортопеда доктора Артура Стейндлера («Kinesiology of the Human Body» («Кинезиология человеческого тела»), в которой он заявляет: «В упражнениях открытой кинетической цепи при

Положения таза

Нейтральное положение

Таз наклонен вперед

Таз наклонен назад

выполнении движения в суставах прикрепление проксимального конца мышцы или проксимальная часть тела фиксированы, в то время как его дистальный «партнер» осуществляет движение (например, чтобы схватить какой-либо предмет или ударить ногой по мячу). В упражнениях закрытой кинетической цепи при выполнении движений в суставах прикрепление дистального конца мышцы или дистальная часть тела фиксированы, а проксимальная часть осуществляет движение (например, подъем со стула или подтягивание в висе на перекладине)».

В среде специалистов, работающих в спортивных залах, упражнения закрытой кинетической цепи обычно определяются как движения, в которых рука или нога или обе конечности располагаются на полу так, что тело образует «закрытую цепь» (как при выполнении приседания). В таком случае, согласно определению Стейндлера, «сгибание рук со штангой в локтевых суставах» можно было бы считать упражнением открытой цепи, хотя обычно оно упоминается как упражнение закрытой цепи.

В этой книге для классификации упражнений используется терминология Стейндлера (см. «Колонку с краткими сведениями об упражнении» для каждого упражнения).

Различия не в счет, однако положения конечностей, которые при выполнении упражнения образуют «закрытую цепь» с полом, как правило, считаются более функциональными, более стабильными и зачастую более удобными для тех, кто менее физически подготовлен. Упражнения, относящиеся к этой категории, находят широкое применение как в основном тренинге, так и в реабилитационном, после получения травм и повреждений.

Осанка и ее коррекция

Линия гравитации — сила притяжения, с которой тело притягивается к Земле — воздействует на тело человека вертикально по направлению к центру Земли.

В положении стоя нейтральное положение возможно тогда, когда «посадочные знаки» тела, такие как лодыжки, колени, бедра и плечи, располагаются на одной линии с линией гравитации. Тело сбалансировано в передне-заднем и боковых аспектах, что позволяет ему сохранять необходимую позу в преодолении силы земного тяготения с минимальным усилием. Изгибы спинного хребта сбалансированы. На изображении, представленном в латеральном аспекте, ухо, верхняя часть руки, бедро, колено и лодыжка располагаются по вертикальной линии.

При нейтральной позе тела таз находится в нейтральном положении, при котором ветви лобковой кости и верхний передний конец гребня подвздошной кости располагаются на одной вертикальной линии (см. стр. 21). В таком положении, если бы таз был ведром с водой, то ни капли воды не пролилось бы ни в одну сторону от него. При наклоне таза вперед вода из «ведра» проливалась бы вперед; при наклоне таза назад вода проливалась бы назад.

Когда мы тренируемся и наше тело принимает различные положения, например при выполнении приседаний или отжиманий, гравитация продолжает воздействовать на него, критические точки балансирования смещаются, и нам приходится усерднее трудиться, чтобы сохранять устойчивость и нейтральное положение позвоночника. (Позвоночник принимает нейтральное положение, когда человек лежит, сидит или его туловище под любым углом отклоняется от воображаемой вертикальной оси, проходящей через центр тела, и называется так же, как если бы оно указывалось в общепринятом «анатомическом положении».) Когда вам говорят, что следует сохранять «нейтральное положение позвоночника», например во время выполнения приседания, то ухо, плечо, бедро и таз должны сохранять выверенное положение относительно друг друга (и не только по вертикальной линии).

Недостаточный контроль за сохранением устойчивого положения и правильной осанки влияет на качество техники выполнения движения, а также на безопасность и эффективность любого упражнения, поскольку, вероятно, происходит «позиционная компенсация». Это означает, что используемые суставы, их действие, диапазон амплитуды движений и работа вовлеченных в выполнение упражнения различных стабилизирующих и мобилизирующих мышц будут отличаться от идеальных параметров, которые указаны в анализе упражнения.

Стабилизирующие и мобилизирующие мышцы

Одна из классификаций мышц производится в зависимости от выполняемой ими функции: стабилизирующей или мобилизирующей.

«Мобилизатор» — это мышца, которая в первую очередь ответственна за осуществление движения, например бицепсы, выполняющие упражнение «Сгибание рук со штангой в локтевых суставах в положении стоя».

«Стабилизаторы» — это мышцы, первоочередной целью которых является сохранение стабильности и регулирование положения всех остальных, не участвующих в выполнении движения частей тела таким образом, чтобы эффективное движение могло выполняться мобилизирующими мышцами.

Группа мышц живота является одной из нескольких основных групп стабилизирующих мышц, которым придается большое значение в этой книге. К группам мышц, выполняющим стабилизирующие функции, также относятся: (1) мышцы таза и ног — ягодичные мышцы и группы мышц задней поверхности бедер, напрягатель широкой фасции, прямые мышцы бедра, подвздошно-поясничные мышцы, группа мышц-аддукторов, мышцы большеберцовые задние; (2) мышцы спины и плеч — мышца, выпрямляющая позвоночник, передние зубчатые мышцы, нижние и средние части трапециевидных мышц, ромбовидные мышцы и группа мышц-вращателей ладоней и плеч.

Нейтральное положение обеспечивается посредством противоположных пар стабилизирующих мышц, которые помогают сохранять равновесие в каждой плоскости (при направлении движений вперед-назад, из стороны в сторону и т. д.).

В функциональном фитнес-тренинге (отвечающем требованиям, предъявляемым к физической форме тренирующегося в условиях повседневной жизни) мы хотим тренировать мышцы таким способом, которым было естественно предусмотрено выполнение ими своих функций, то есть, используя стабилизаторы в качестве стабилизирующих, а мобилизаторы в качестве мобилизирующих мышц.

Цели тренировок для разных тренировочных программ

	ЧАСТОТА (в неделю)	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ	НАГРУЗКА (с градацией 1–10)	ПОВТОРЫ	ПОДХОДЫ	ИНТЕРВАЛЫ ОТДЫХА
Начинающим	2	20–45 мин	5–7	8–12	1–2	30 сек — 1 мин
Похудение	2–4	15–30 мин*	4–6	15–30	1–2	15–30 сек
Сердечно-сосудистая выносливость	2–4	15–30 мин*	5–7	12–25	1–3	15–60 сек
Мышечная выносливость	3–5	20–45 мин	3–8	12–30	2–3	30 сек — 2 мин
Мышечный тонус	3–5	20–45 мин	6–7.5	12–15	2–3	30 сек —2 мин
Гипертрофия**	3–6	40–75 мин	7–8.5	6–12	4–6	30–90 сек
Сила**	3–6	40–75 мин	8–10	1–8	4–5	2–8 мин
«Взрывная» сила**	3–6	20–45 мин	3–9	1–6	4–5	2–8 мин

* Без учета времени, затраченного на выполнение аэробных упражнений (например, бега или езды на велосипеде), как части целей тренировочной программы.

** Продвинутые тренировочные программы, для выполнения которых на начальном этапе может потребоваться наблюдение квалифицированного специалиста. См. стр. 130, на которой представлены образцы тренировочных программ.

Практический анализ упражнения

Анализ движения (анализируя упражнение) даст вам возможность понять, какие суставы и мышцы используются в конкретном движении и как они функционируют. Изменение техники движения или неправильное его выполнение влияет в равной мере и на мышцы, используемые для его выполнения, и на то, как они используются. Анализ упражнения может помочь определить, используются ли мышцы, которые вы намерены тренировать, в данном упражнении, а также правильно ли вы выполняете его. Поэтому важным навыком является понимание принципов программирования тренинга.

Существует много методов для анализа упражнения. Один простой, но эффективный метод, который используется в этой книге, базируется на серии вопросов (см. ниже). Анализ упражнения может быть также использован для анализа статических поз, таких, как позы йоги или стретчинг, в которых сустав удерживается под определенным углом и в результате одни мышцы растягиваются, а другие активизируются для стабилизации этой позы.

Когда анализируется упражнение, следует принимать во внимание три самых важных вопроса:

- В каком суставе или в каких суставах осуществляется движение?
- Какое осуществляется движение (сгибание, разгибание и т. д.)?
- Какие мышцы осуществляют эти специфические движения?

Дополнительные вопросы помогут вам разобраться в подробностях техники выполнения упражнения, в том числе:

- Какие мышцы используются для стабилизации необходимой позы во время выполнения упражнения?
- Как я могу усложнить, упростить или варьировать технику выполнения этого упражнения?

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ МЫШЦ ГРУДИ

ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ СИЛОВЫХ ТРЕНИРОВОК

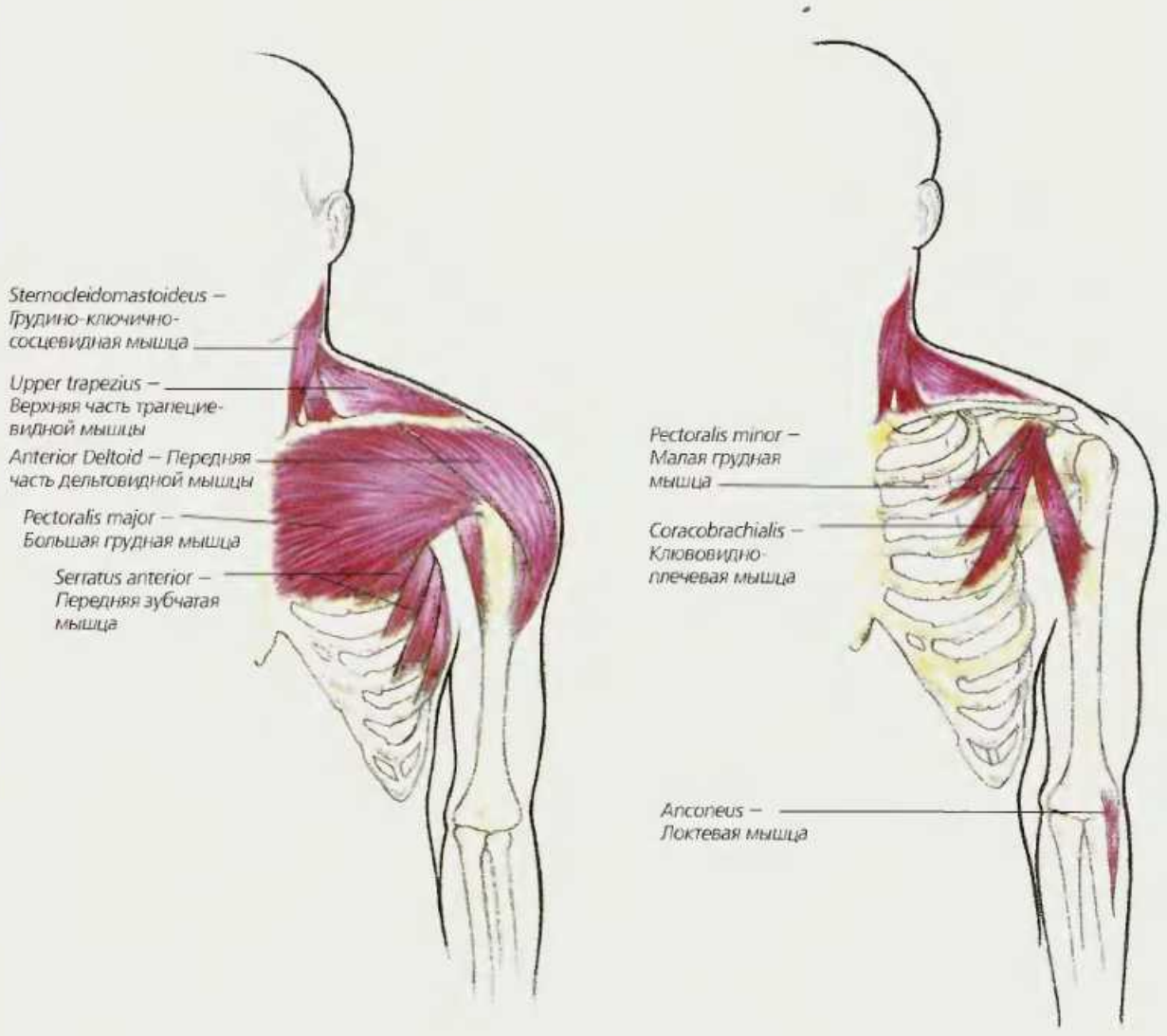
- Отводите время для надлежащей разминки, особенно для разогрева мышц, которые будут задействованы при специальной тренировке.
- Тренируйтесь регулярно, медленно и постепенно повышая тренировочные нагрузки. Мышцам и суставам необходимо три месяца, чтобы адаптироваться к новым условиям тренинга.
- Частота тренировок должна соответствовать уровню физической подготовленности и вашим возможностям (2–3 дня в неделю для новичков и более — для тренирующихся продвинутого уровня).
- Комбинированные упражнения следует выполнять перед выполнением изолированных и тренировать более крупные мышцы раньше, чем небольшие.
- Важна правильная техника выполнения движений. Достижение стабильности должно предшествовать наращиванию силы.
- Научитесь отличать «хорошую боль» (мышечное утомление вследствие тренировочных усилий) от «плохой боли» (при травмах и повреждениях). Последняя является предупредительным сигналом, который не следует игнорировать.
- Выполняйте упражнения, используя полную амплитуду движения.
- Дышите правильно и избегайте задержки дыхания.
- Разнообразьте тренировочный процесс, варьируя виды упражнений, а также продолжительность и интенсивность тренировочных занятий.

Мышцы, участвующие в выполнении упражнений для мышц груди

Название	Задействованные суставы	Начало	Место прикрепления	Действие
Большая грудная мышца	Плечевой	• Ключичная (верхняя часть) — от медиальной половины и передней поверхности ключицы • Грудино-реберная (средняя) и брюшная (нижняя) части • Передняя поверхность реберных хрящей первых шести ребер и прилегающая часть грудины	Плоское сухожилие, проходящее в межбугорковой борозде плечевой кости	Плечевой сустав/рука • приведение • приведение в горизонтальной плоскости • вращение внутрь (пронация) • сгибание
Малая грудная мышца	От лопатки к ребрам	Передняя поверхность от 3 до 5 ребер	Клювовидный отросток лопатки	Лопатка: • отведение (абдукция) • сведение вместе и вниз • опускание
Передняя часть дельтовидной мышцы	Плечевой	Передняя латеральная треть ключицы	Боковая поверхность плечевой кости	Верхняя часть руки: • сгибание • сгибание в горизонтальной плоскости • вращение внутрь
Трехглавая мышца плеча	Плечевой и локтевой	Лопатка и верхняя задняя поверхность плечевой кости	Локтевой отросток локтевой кости	Разгибание руки в локтевом суставе
Передняя зубчатая мышца	Плечевой	Верхние девять ребер на боковой поверхности грудной клетки	Передняя поверхность медиального края лопатки в целом	Лопатка: • отведение (абдукция) • отведение вверх
Клювовидно-плечевая мышца	Плечевой	Клювовидный отросток лопатки	Середина плечевой кости с медиальной стороны	Верхняя часть руки: приведение (аддукция) в горизонтальной плоскости
Локтевая мышца	Локтевой	Задняя латеральная поверхность мыщелка плечевой кости	Задняя поверхность локтевого отростка локтевой кости	Разгибание руки в локтевом суставе (вместе с трехглавой мышцей)

Примечание: Более подробное описание трехглавой мышцы плеча представлено в разделе «Упражнения для мышц верхних конечностей» (см. стр. 85).

Мышцы грудной клетки



Вид спереди: Поверхностный слой (с костями)

Вид спереди: Глубокий слой (с костями)

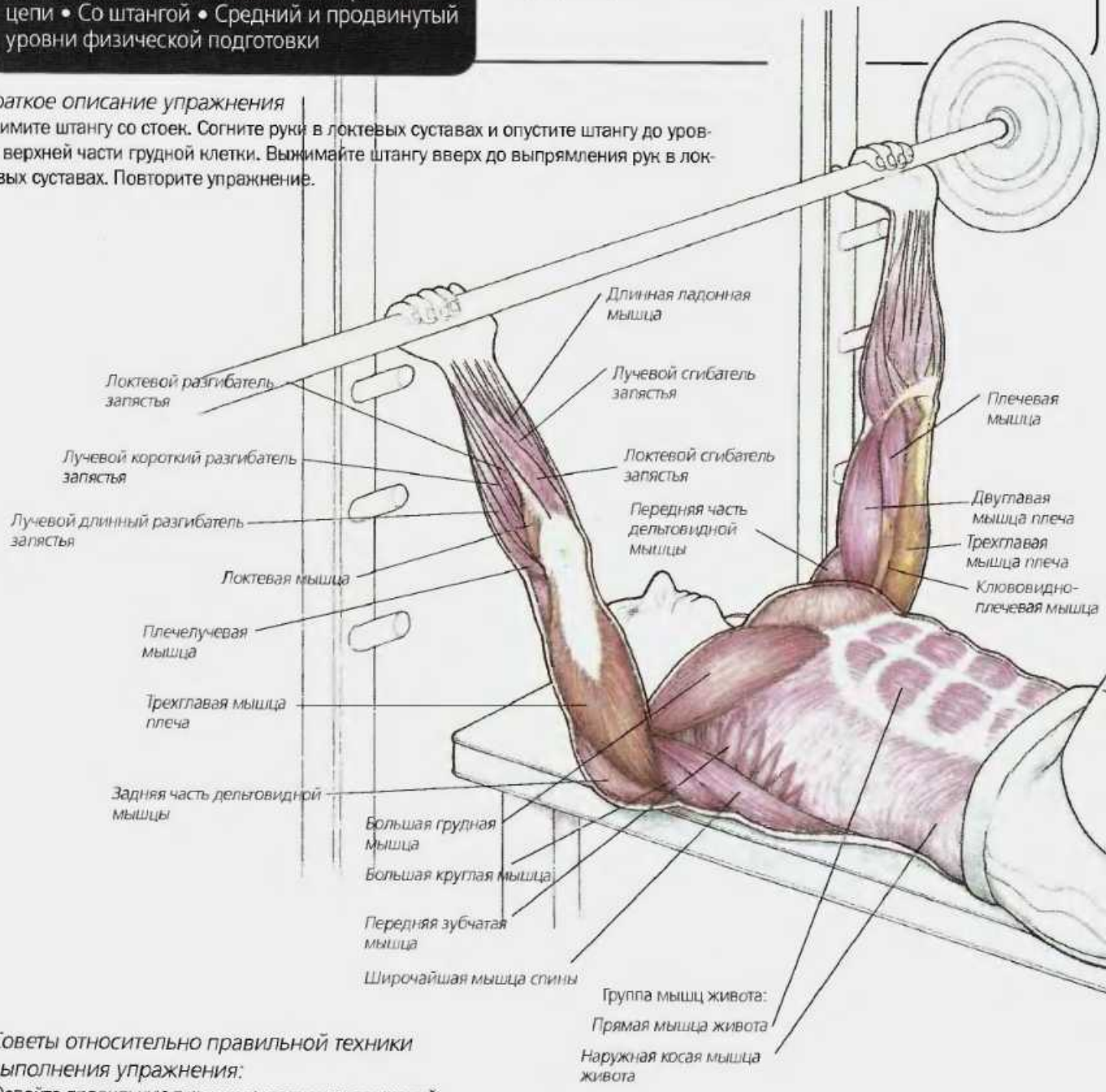
ЖИМ ШТАНГИ В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА НА ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ СКАМЬЕ

Основное упражнение • Комбинированное /многосуставное • Жимовое • Открытой цепи • Со штангой • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

В соревновании на звание «Самый сильный человек в мире» Энтони Кларк из Филиппин выжал в жиме лежа штангу весом 363 кг. Поскольку он весит 159 кг, этот вес почти в $2^1/_2$ раза превышает его собственный вес!

Краткое описание упражнения

Снимите штангу со стоек. Согните руки в локтевых суставах и опустите штангу до уровня верхней части грудной клетки. Выжимайте штангу вверх до выпрямления рук в локтевых суставах. Повторите упражнение.



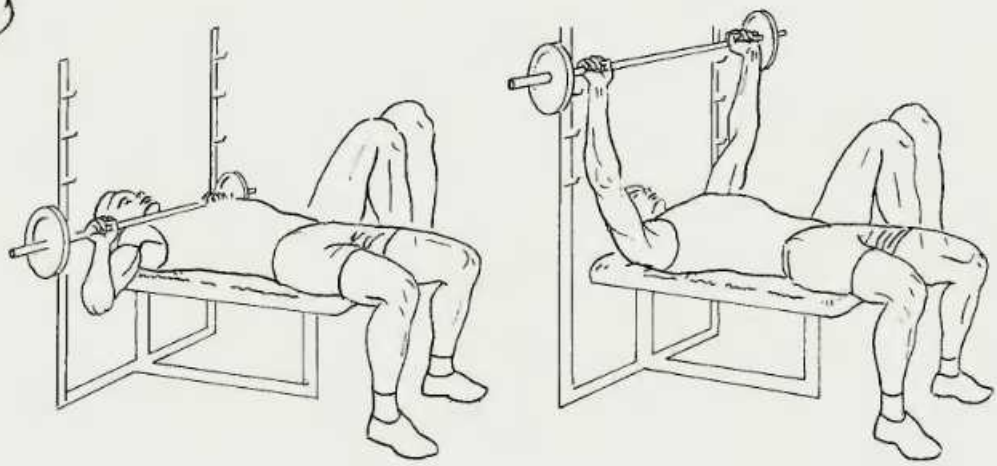
Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Освойте правильную технику выполнения движений, прежде чем увеличивать вес отягощения.
- Избегайте использовать силу инерции; применяйте медленное контролируемое движение.
- Делайте выдох, когда поднимаете штангу.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2	СУСТАВ 3
Суставы	Локтевой	Плечевой	Лопаточно-грудное сочленение
Направления движений в суставах	Вверх — разгибание Вниз — сгибание	Вверх — приведение в горизонтальной плоскости, сгибание Вниз — отведение в горизонтальной плоскости, разгибание	Вверх — неполное отведение вверх, абдукция Вниз — неполное сведение вместе и вниз, аддукция
Мобилизирующие мышцы	Трехглавая мышца плеча Локтевая мышца	Большая грудная мышца, акцент на грудино-реберной и ключичной частях Клювовидно-плечевая мышца Передняя часть дельтовидной мышцы	Передняя зубчатая мышца
Стабилизирующие мышцы	Лопатки: Передние зубчатые мышцы, малые грудные мышцы, нижние части трапециевидных мышц. Плечевой сустав: Мышцы-вращатели плеча, двуглавая мышца плеча. Стабилизация средней части туловища: Абдоминальная и ягодичная группы, ромбовидные мышцы, нижняя часть трапециевидных мышц, широчайшие мышцы спины.		

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Лежа на спине.
- Средний хват штанги (чуть шире плеч).
- Спина прямая (если это приемлемо, то поставьте ступни согнутых в коленях ног на скамью, чтобы не прогибать поясничную область спины).



ОТЖИМАНИЯ

Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Жимовое • Закрытой цепи • С массой собственного тела • Функциональное • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

Пэдди Дойл из Великобритании в настоящее время удерживает занесенный в «Книгу рекордов Гиннесса» рекорд — феноминальное количество отжиманий, выполненных за один год (с 1988 по 1989) — 1 500 230!

Краткое описание упражнения

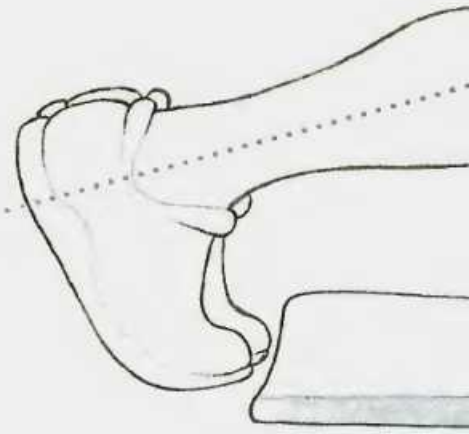
Из положения упора лежа опуститесь на пол, сгибая руки в локтевых суставах. Вернитесь в исходное положение, резко разгибая руки до полного выпрямления в локтях. Повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Применяйте медленное, контролируемое движение.
- Держите спину прямой.
- Избегайте компенсации за счет использования силы инерции.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2	СУСТАВ 3
Суставы	Локтевой	Плечевой	Лопаточно-грудное сочленение
Направления движения в суставах	Вверх — разгибание Вниз — сгибание	Вверх — приведение в горизонтальной плоскости (аддукция), сгибание. Вниз — отведение в горизонтальной плоскости (абдукция), разгибание	Вверх — неполное отведение вверх, абдукция Вниз — неполное сведение вместе и вниз, аддукция
Мобилизирующие мышцы	Трехглавая мышца плеча Локтевая мышца	Большая грудная мышца, акцент на грудиноребернoй и ключичной частях Клювовидно-плечевая мышца Передняя часть дельтовидной мышцы	Передняя зубчатая мышца

Стабилизирующие мышцы	Акцентируется более сильная стабилизация, чем в «жиме штанги в положении лежа на горизонтальной скамье» (см. стр. 26–27). Лопатки: Передние зубчатые мышцы, малые грудные мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц. Плечевой сустав: Мышцы-вращатели плеча, двуглавая мышца плеча. Стабилизация туловища: Абдоминальные, ягодичные группы мышц, квадрицепсы, квадратные мышцы поясницы, широчайшие мышцы спины.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Лежа лицом вниз.
- Приподнимите тело, опираясь на кисти рук и носки ног.
- Разогните руки, держа кисти на уровне верхней части груди на расстоянии чуть шире ширины плеч друг от друга.
- Держите тело выпрямленным.

Группа мышц вращательной манжеты

Широчайшая мышца спины

Передняя зубчатая мышца

Подостная мышца

Малая круглая мышца

Квадратная мышца поясницы

Большая круглая мышца

Средняя и малая ягодичные мышцы

Большая ягодичная мышца

Полусухожильная мышца

Полуперепончатая мышца

Задняя часть дельтовидной мышцы

Трехглавая мышца плеча

Двуглавая мышца плеча

Плечевая мышца

Абдоминальная группа мышц:

Прямая мышца живота

Наружная косая мышца живота

Локтевая мышца

Плечелучевая мышца

Разгибатель запястья лучевой

Разгибатель запястья локтевой

Локтевой сгибатель запястья

Длинная ладонная мышца

ЖИМ ШТАНГИ В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА НА НАКЛОННОЙ СКАМЬЕ ГОЛОВОЙ ВВЕРХ

Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Жимовое • Открытой цепи • Со штангой • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

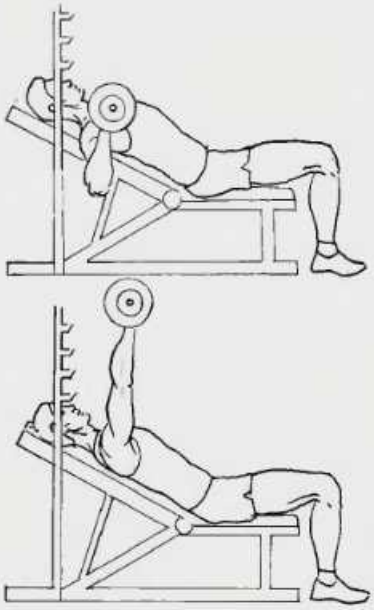
Выполнение упражнения в положении лежа на наклонной скамье переносит нагрузку на мышцы верхней части грудной клетки. Но в большинстве спортивных залов наклонные скамьи обычно установлены слишком высоко — под углом 45–60°. Идеально было бы устанавливать скамью под углом в 15–35°.

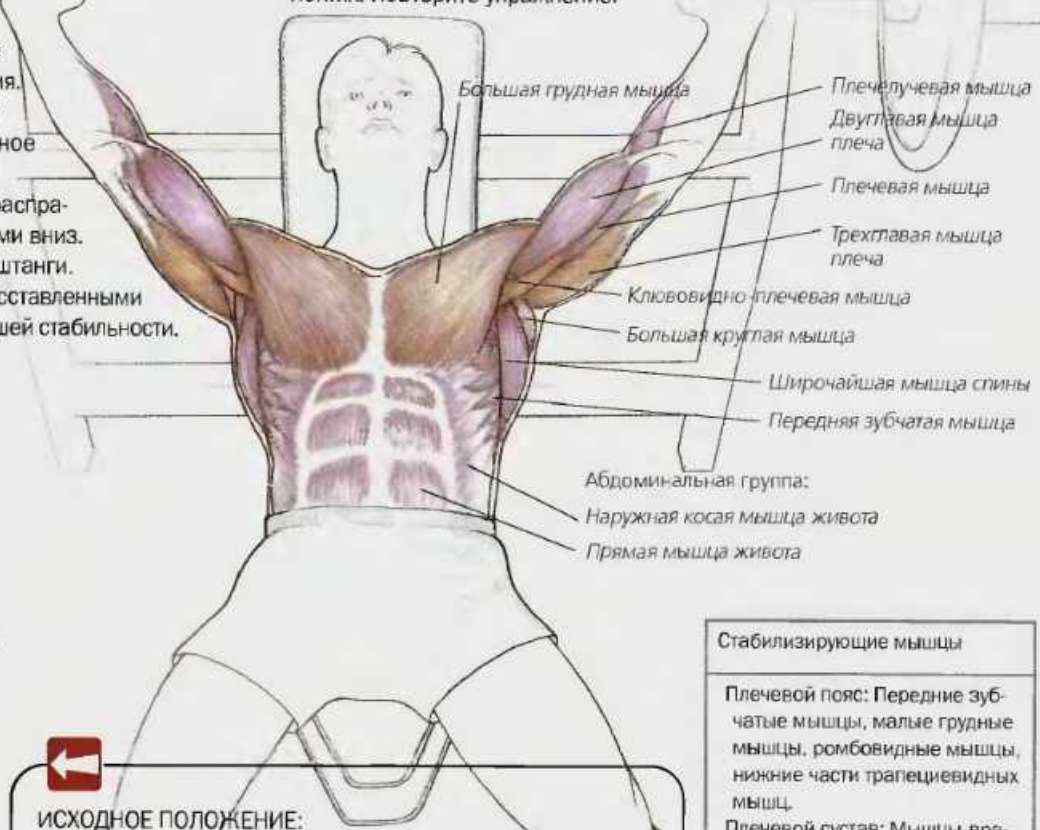
Краткое описание упражнения

Снимите штангу со стоек. Согните руки в локтевых суставах и опустите штангу до уровня верхней части груди. Возвращайтесь в исходное положение, выжимая штангу вверх до полного выпрямления рук в локтях. Повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Освойте правильную технику выполнения движений, прежде чем увеличивать вес отягощения.
- Избегайте использовать силу инерции; применяйте медленное контролируемое движение.
- Не сутультесь. Держите грудь расправленной, а лопатки опущенными вниз.
- Делайте выдох при поднятии штанги.
- Держите ступни ног широко расставленными на полу для обеспечения большей стабильности.





ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ:

- Лежа спиной на наклонной скамье головой вверх.
- Средний хват штанги (чуть шире плеч).
- Расположите тело так, чтобы штанга опускалась к верхней части груди.
- Спина прямая (ступни согнутых в коленях ног поставьте на скамью, если это возможно).

Стабилизирующие мышцы
Плечевой пояс: Передние зубчатые мышцы, малые грудные мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц. Плечевой сустав: Мышцы-вращатели плеча, двуглавая мышца плеча. Умеренная стабилизация туловища: Абдоминальная и ягодичная группы мышц, широчайшие мышцы спины.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2	СУСТАВ 3
Суставы	Локтевой	Плечевой	Лопаточно-грудное сочленение
Направления движения в суставах	Вверх — разгибание Вниз — сгибание	Вверх — приведение в горизонтальной плоскости и сгибание Вниз — отведение в горизонтальной плоскости и сгибание	Вверх — отведение вверх, абдукция Вниз — сведение вместе и вниз, аддукция
Мобилизирующие мышцы	Трехглавая мышца плеча Локтевая мышца	Большая грудная мышца, акцент на грудино-реберной и ключичной частях; Клювовидно-плечевая мышца; Передняя часть дельтовидной мышцы	Передняя зубчатая мышца

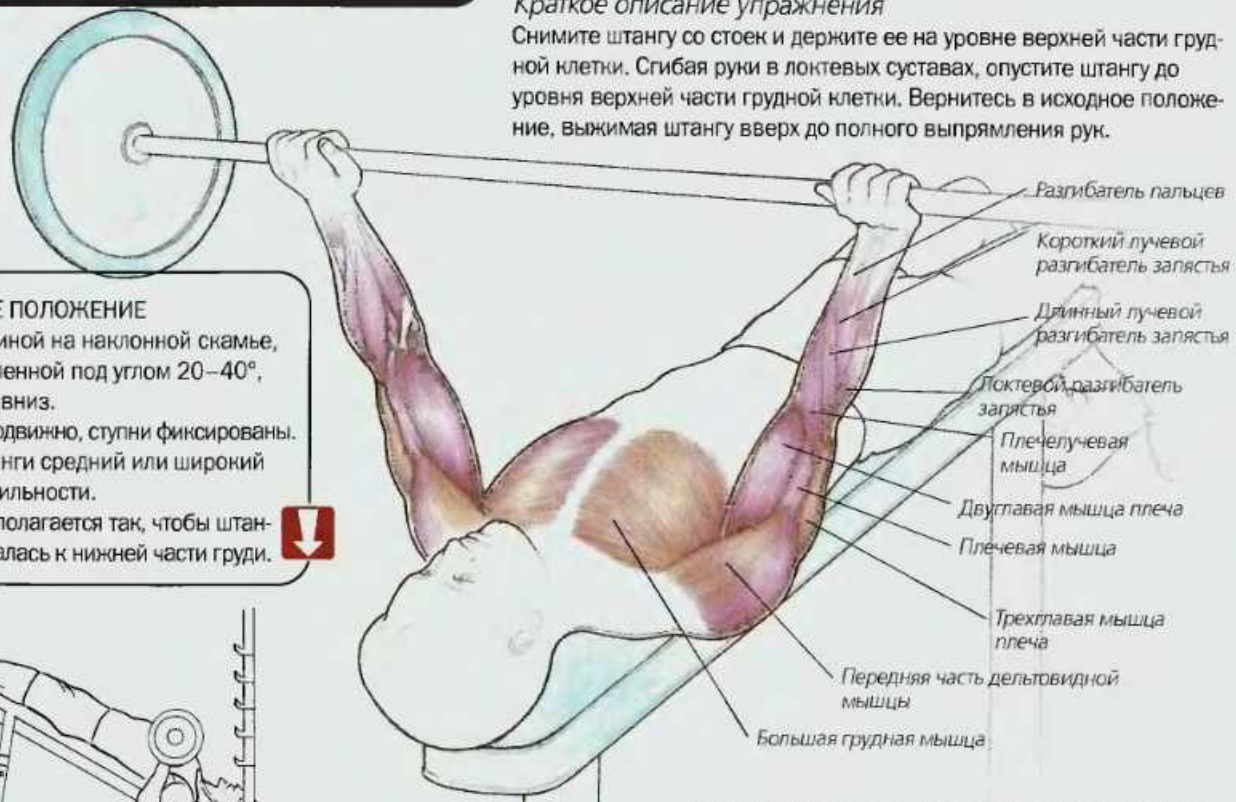
ЖИМ ШТАНГИ В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА НА НАКЛОННОЙ СКАМЬЕ ГОЛОВОЙ ВНИЗ

Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Жимовое • Открытой цепи • Со штангой • Продвинутый уровень физической подготовки

Для выполнения этого упражнения вам нужна специальная наклонная скамья. Привыкание к состоянию, когда кровь приливает к голове, происходит не сразу. Чтобы минимизировать головокружение, дышите равномерно и избегайте задержки дыхания. После выполнения упражнения поднимайтесь медленно.

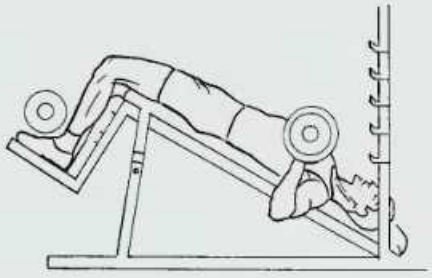
Краткое описание упражнения

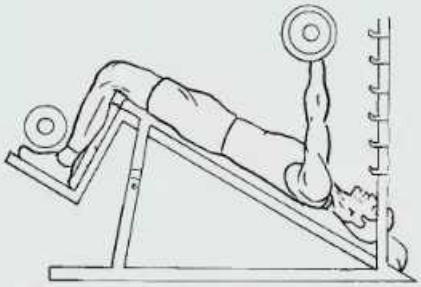
Снимите штангу со стоек и держите ее на уровне верхней части грудной клетки. Сгибая руки в локтевых суставах, опустите штангу до уровня верхней части грудной клетки. Вернитесь в исходное положение, выжимая штангу вверх до полного выпрямления рук.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Лежа спиной на наклонной скамье, установленной под углом 20–40°, головой вниз.
- Тело неподвижно, ступни фиксированы.
- Хват штанги средний или широкий для стабильности.
- Тело располагается так, чтобы штанга опускалась к нижней части груди.





Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Освойте правильную технику выполнения движения, прежде чем увеличивать вес отягощения.
- Избегайте использовать силу инерции; применяйте медленное, контролируемое движение.
- Делайте выход, когда поднимаете штангу.
- Держите локти обращенными кнаружи, на одной линии с верхней частью грудной клетки.

Стабилизирующие мышцы
Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные, трапециевидные мышцы. Плечевой сустав: Мышцы-вращатели плеча, двуглавая мышца плеча (короткая головка). Умеренная стабилизация туловища: Абдоминальная и ягодичная группы мышц, широчайшие мышцы спины.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Суставы	Локтевой	Плечевой
Направление движений в суставах	Вверх — разгибание Вниз — сгибание	Вверх — комбинация приведения в горизонтальной плоскости и минимального сгибания Вниз — комбинация отведения в горизонтальной плоскости и минимального разгибания
Мобилизирующие мышцы	Трехглавая мышца плеча Локтевая мышца	Большая грудная мышца, акцент на брюшной (нижней) части. Клювовидно-плечевая мышца. Передняя часть дельтовидной мышцы

ЖИМ ГАНТЕЛЕЙ В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА НА ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ СКАМЬЕ

Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Жимовое • Открытой цепи • С гантелями • Начальный и средний уровни физической подготовки

Это упражнение можно выполнять с большей амплитудой движения по сравнению с «жимом штанги в положении лежа на горизонтальной скамье» (см. стр. 26). Стабилизация необходима в большей степени, поскольку требуется больший контроль за независимым перемещением отягощений.

Краткое описание упражнения

Согните руки в локтевых суставах, опуская гантели до уровня верхней части грудной клетки. Возвращайтесь в исходное положение, выжимая гантели вверх до выпрямления рук в локтях. Повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Освойте правильную технику выполнения движений, прежде чем увеличивать вес отягощения.
- Избегайте использовать силу инерции; применяйте медленное контролируемое движение.
- Во время движения вверх не допускайте подъема отягощений рядом, держите их на расстоянии примерно 15 см друг от друга.
- Делайте выдох, когда поднимаете гантели.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Лежа спиной на горизонтальной скамье, ноги, согнутые в коленях, подняты на скамью или расставлены на полу на ширине плеч.
- Поднимите гантели до уровня коленей.
- Гантели располагаются на уровне верхней части груди, удерживаемые вертикально относительно локтевых суставов.

Стабилизирующие мышцы
Плечи: Передние зубчатые мышцы, большие грудные мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц. Плечевой сустав: Мышцы-вращатели плеча, двуглавая мышца плеча. Умеренная стабилизация туловища: Абдоминальная и ягодичная группы мышц, широчайшие мышцы спины.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2	СУСТАВ 3
Суставы	Локтевой	Плечевой	Лопаточно-грудное сочленение
Направления движений в суставах	Вверх — разгибание Вниз — сгибание	Вверх — приведение в горизонтальной плоскости, сгибание Вниз — отведение в горизонтальной плоскости, разгибание	Вверх — неполное отведение вверх, абдукция Вниз — неполное сведение вместе и вниз, аддукция
Мобилизирующие мышцы	Трехглавая мышца плеча	Большая грудная мышца, акцент на грудино-реберной и ключичной частях Клювовидно-плечевая мышца Передняя часть дельтовидной мышцы	Передняя зубчатая мышца

СВЕДЕНИЕ СОГНУТЫХ РУК НА ТРЕНАЖЕРЕ В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Жимовое • Открытой цепи • На тренажере • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

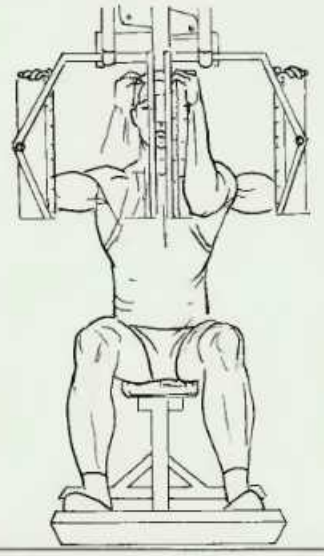
Этот тренажер известен под разными названиями, в том числе как тренажер для выполнения упражнения «баттерфляй» или тренажер для выполнения упражнения «сведение согнутых рук».

Краткое описание упражнения

Сведите руки перед собой и контролируемым движением разведите их в стороны, возвращаясь в исходное положение. Повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения

- Освойте правильную технику выполнения движений, прежде чем увеличивать вес отягощений.
- Сидите прямо, не сутулясь.
- Избегайте использовать силу инерции; применяйте медленное контролируемое движение.
- Не горбитесь и не округляйте плечи во время выполнения упражнения. Держите грудь расправленной, а лопатки опущенными вниз.
- Делайте вдох, когда сводите подушки рычага тренажера вместе.
- Расставьте ноги пошире, чтобы лучше обеспечить стабильность.



Большая грудная мышца
Клювовидно-плечевая мышца
Двуглавая мышца плеча
Трицепс (трехглавая мышца плеча)
Большая круглая мышца
Широчайшая мышца спины
Передняя зубчатая мышца
Абдоминальная группа
Наружная косая мышца живота
Прямая мышца живота
Передняя часть дельтовидной мышцы
Большая грудная мышца (ключичная часть)
Плечевая мышца
Большая грудная мышца (грудинная часть)

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Сядьте на тренажер.
- Поместите предплечья за подушки рычага тренажера, держа локти на уровне плеч.
- Плечи расслаблены, грудь расправлена.
- Спина прямая; ступни подняты на подставку для ног.

Стабилизирующие мышцы
Лопатки: Передние зубчатые мышцы, малые грудные мышцы, ромбовидные мышцы, трапециевидные мышцы, особенно нижние части трапециевидных мышц. Плечевой сустав: Мышцы-вращатели плеча, двуглавая мышца плеча. Стабилизация туловища: Абдомиальная и ягодичная группа мышц, широчайшие мышцы спины.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Суставы	Плечевой	Лопаточно-грудное сочленение
Направления движений в суставах	Внутрь — приведение в горизонтальной плоскости Кнаружи — отведение в горизонтальной плоскости	Внутрь — минимальное отведение Кнаружи — минимальное сведение
Мобилизирующие мышцы	Большая грудная мышца, акцент на грудино-реберной и ключичной частях Клювовидно-плечевая мышца Передняя часть дельтовидной мышцы	Передняя зубчатая мышца

РАЗВЕДЕНИЕ В СТОРОНЫ РУК С ГАНТЕЛЯМИ ЛЕЖА НА СКАМЬЕ

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Жимовое • Открытой цепи • С гантелями • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

Это упражнение требует хорошей стабилизации и выверенного положения в областях плечевых суставов и лопаток.

Краткое описание упражнения

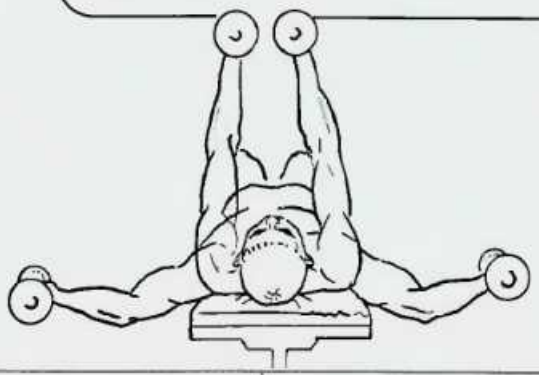
Опускайте гантели, разводя руки в стороны до тех пор, пока не ощутите напряжение в мышцах грудной клетки. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Поднимите гантели до уровня коленей; затем, принимая положение лежа на спине, используйте силу инерции, чтобы поднять гантели в «стартовую» позицию.
- Лежа на спине, поставьте ступни согнутых в коленях ног на скамью или на пол на ширине плеч для стабильности.
- Начинайте с разведения рук в стороны.
- Держите спину прямой.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Освойте правильную технику выполнения движений, прежде чем увеличивать вес отягощения.
- Избегайте использовать силу инерции; применяйте медленное контролируемое движение.
- Избегайте чрезмерного разгибания рук в локтевых суставах и перегрузки плечевых суставов. Руки должны оставаться слегка согнутыми в локтях под углом примерно в 10°.
- Сводите руки, напрягая мышцы груди, не выжимая гантели вверх усилиями мышц рук.
- Делайте выдох при поднимании гантели.



Стабилизирующие мышцы
Лопатки: Передние зубчатые мышцы, большие грудные мышцы, ромбовидные мышцы и нижние части трапециевидных мышц. Плечевой сустав: Мышцы-вращатели плеча, двуглавая мышца плеча. Локтевой сустав: Трехглавая мышца плеча, плечевая мышца. Лучезапястный сустав: Сгибатели запястий. Умеренная стабилизация туловища: Абдоминальная и ягодичная группы мышц, широчайшие мышцы спины.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Суставы	Плечевой	Лопаточно-грудное сочленение
Направления движений в суставах	Вверх — приведение в горизонтальной плоскости Вниз — отведение	Внутрь — минимальное отведение Кнаружи — мин. сведение
Мобилизирующие мышцы	Большая грудная мышца, акцент на грудино-реберной и ключичной частях Клювовидно-плечевая мышца, Передняя часть дельтовидной мышцы Двуглавая мышца плеча (короткая головка)	Передняя зубчатая мышца

ОТЖИМАНИЯ В УПОРЕ НА РУКАХ НА ТРЕНАЖЕРЕ

Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Жимовое • Открытой цепи • С массой собственного тела • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

Это одно из самых популярных и многофункциональных упражнений. Однако зачастую допускаются компенсации за счет положения тела и «читинг» (обман) в технике выполнения движений. Для получения результатов начните с повторений, соблюдая правильную технику.

Краткое описание упражнения

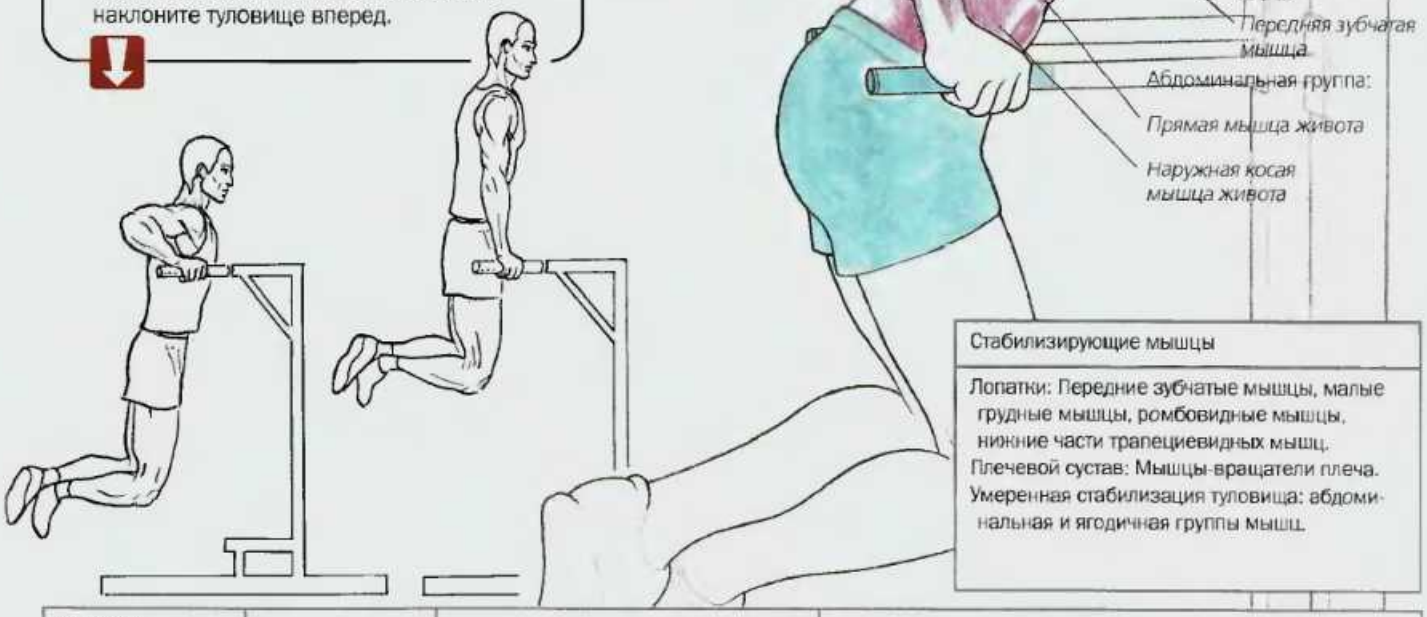
Опускайте тело из положения упора на прямых руках до тех пор, пока не ощутите легкое растяжение мышц грудной клетки. Контролируйте ваше движение с помощью силы рук. Резким движением выпрямите руки, вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Избегайте использования силы инерции; применяйте медленное контролируемое движение.
- Не сутультесь и не округляйте плечи, держите грудь расправленной, а лопатки опущенными вниз.
- Концентрируйте внимание на напряжении мышц груди.
- Делайте выдох при выполнении движения вверх.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Примите положение упора на прямых руках на тренажере для выполнения «отжиманий в упоре на руках».
- Удерживайте вес тела на прямых руках, держите грудь расправленной и слегка наклоните туловище вперед.



Стабилизирующие мышцы
Лопатки: Передние зубчатые мышцы, малые грудные мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц. Плечевой сустав: Мышцы-вращатели плеча. Умеренная стабилизация туловища: абдоминальная и ягодичная группы мышц.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2	СУСТАВ 3
Суставы	Локтевой	Плечевой	Лопаточно-грудное сочленение
Направления движений в суставах	Вверх — разгибание Вниз — сгибание	Вверх — приведение, сгибание Вниз — отведение, разгибание	Вверх — сведение, минимальное опускание и сведение вместе и вниз Вниз — отведение, минимальное поднимание и отведение вверх
Мобилизирующие мышцы	Трехглавая мышца плеча Локтевая мышца	Большая грудная мышца, Малая грудная мышца, Клювовидно-плечевая мышца Широчайшая мышца спины, Большая круглая мышца	Передние зубчатые мышцы, нижние части трапециевидных мышц, Ромбовидные мышцы

ПРИВЕДЕНИЕ РУК НА БЛОЧНОМ ТРЕНАЖЕРЕ В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Жимовое • Открытой цепи • На блочном тренажере • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

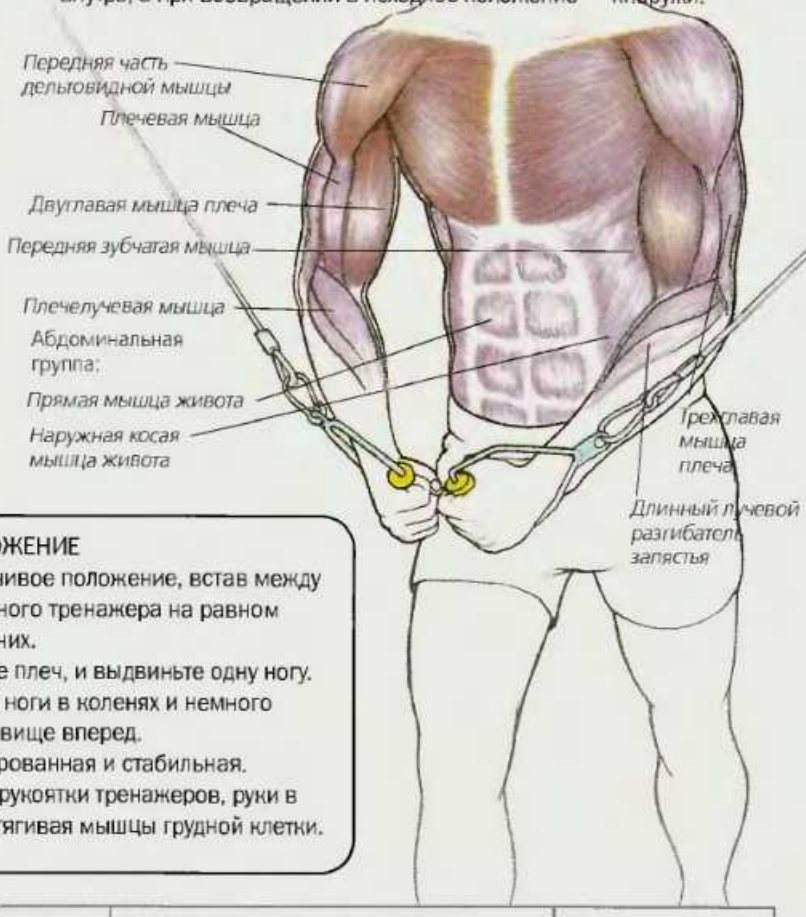
Приведение рук (через стороны вверх) выполняется на специальном блочном тренажере для скрещивания рук. В 1950-х годах пионер фитнеса в США Джек Ла Ланн разработал первый блочный тренажер для спортивных залов.

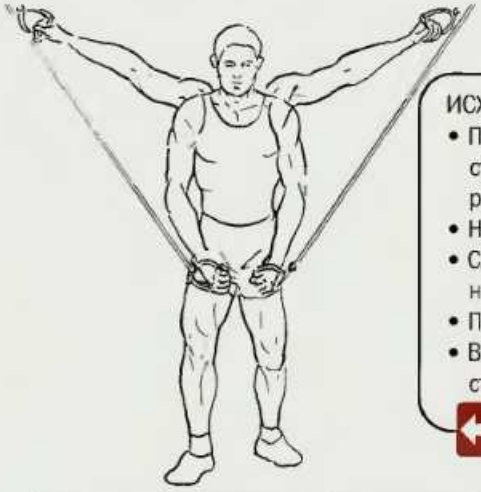
Краткое описание упражнения

Выполняйте приведение рук через стороны вниз до приближения рукояток тренажера друг к другу. Руки слегка согнуты в локтевых суставах. Вернитесь в исходное положение и повторите. При выполнении движения вперед — вращательное движение рук в плечевых суставах внутрь, а при возвращении в исходное положение — кнаружи.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнений:

- Освойте правильную технику выполнения движений, прежде чем увеличивать вес отягощения.
- Избегайте использовать силу инерции; применяйте медленное контролируемое движение.
- Избегайте чрезмерного разгибания рук в локтевых суставах и перегрузки плечевых суставов. Руки должны оставаться согнутыми в локтях под углом примерно 10°.
- Держите грудь и плечи расправленными и не сутультесь. Обязательно сведите вместе и вниз лопатки и прижмите их к спине, активизируя передние мышцы.
- Сконцентрируйте внимание на напряжении грудных мышц при сведении рук, а не на усилиях мышц рук.
- Делайте выдох при выполнении приведения рук через стороны вниз.





ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Примите устойчивое положение, встав между стойками блочного тренажера на равном расстоянии от них.
- Ноги на ширине плеч, и выдвиньте одну ногу.
- Слегка согните ноги в коленях и немного наклоните туловище вперед.
- Поза сбалансированная и стабильная.
- Возьмитесь за рукоятки тренажеров, руки в стороны, и растягивая мышцы грудной клетки.

Стабилизирующие мышцы
Лопатки: Передние зубчатые мышцы, малые грудные мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц Плечевой сустав: Мышцы-вращатели плеча, двуглавая мышца плеча. Локтевой сустав: Трехглавая мышца плеча, плечевая мышца. Лучезапястный сустав: Сгибатели запястий. Умеренная стабилизация туловища: Абдоминальная и ягодичная группы мышц, широчайшие мышцы спины. Основные мышцы ног обеспечивают устойчивость позы.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Суставы	Плечевой	Лопаточно-грудное сочленение
Направления движений в суставах	Вперед — приведение в горизонтальной плоскости, вращение внутрь Назад — отведение в горизонтальной плоскости, вращение кнаружи	Вперед — отведение Назад — сведение
Мобилизирующие мышцы	Большая грудная мышца, акцент на грудино-реберной и ключичной частях. Малые грудные мышцы; Передняя часть дельтовидной мышцы. Клювовидно-плечевая мышца; Двуглавая мышца плеча (короткая головка); Широчайшая мышца спины	Передняя зубчатая мышца

РАЗГИБАНИЕ РУК С РЕЗИНОВЫМ АМОРТИЗАТОРОМ ЗА СПИНОЙ, СТОЯ

Дополнительное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Жимовое • Открытой цепи • С амортизатором • Начальный и средний уровни физической подготовки

Резиновые амортизаторы стали полезной альтернативой многих снарядов для выполнения силовых упражнений.

Краткое описание упражнения

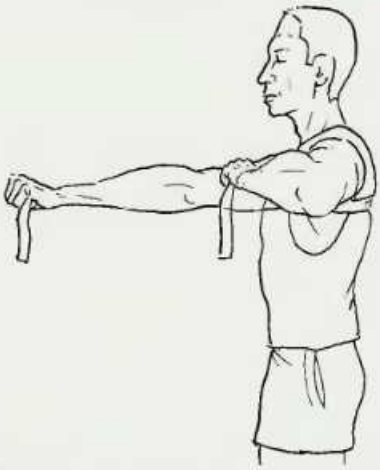
Возьмитесь за концы резинового амортизатора и поместите его за спину на уровне груди. Поднимите руки до уровня груди и согните в локтевых суставах. Держите запястья неподвижно, а ладони — параллельно полу. Вытяните руки перед собой. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

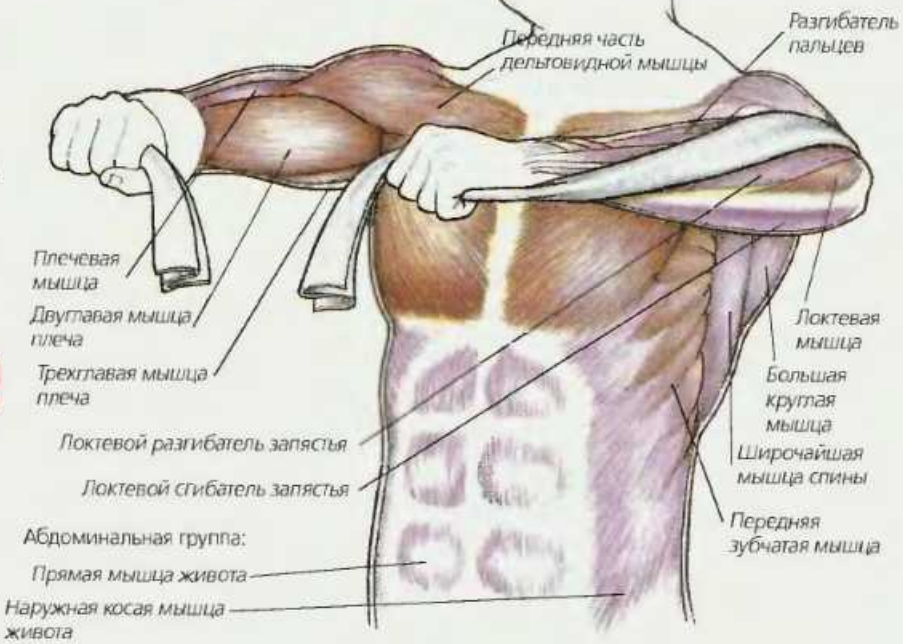
Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Медленное контролируемое движение; избегайте использовать силу инерции.
- Стойте прямо.
- Избегайте горбиться или округлять плечи. Держите грудь расправленной. Обязательно сводите вместе и вниз лопатки, прижимая их к спине и активизируя передние зубчатые мышцы.
- Выдох выполняя движения вперед.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Стоя, ноги на ширине плеч.
- Ноги слегка согнуты в коленных суставах.
- Поза сбалансированная и стабильная.





Стабилизирующие мышцы	Несмотря на то что это упражнение может показаться простым, в нем в значительной степени акцентируется аспект стабилизации: Лопатки: Передние зубчатые мышцы, малые грудные мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц. Плечевой сустав: Мышцы-вращатели плеча, Двуглавая мышца плеча. Стабилизация туловища: Абдоминальная и ягодичная группы мышц, квадратная мышца поясницы и все мышцы ног.

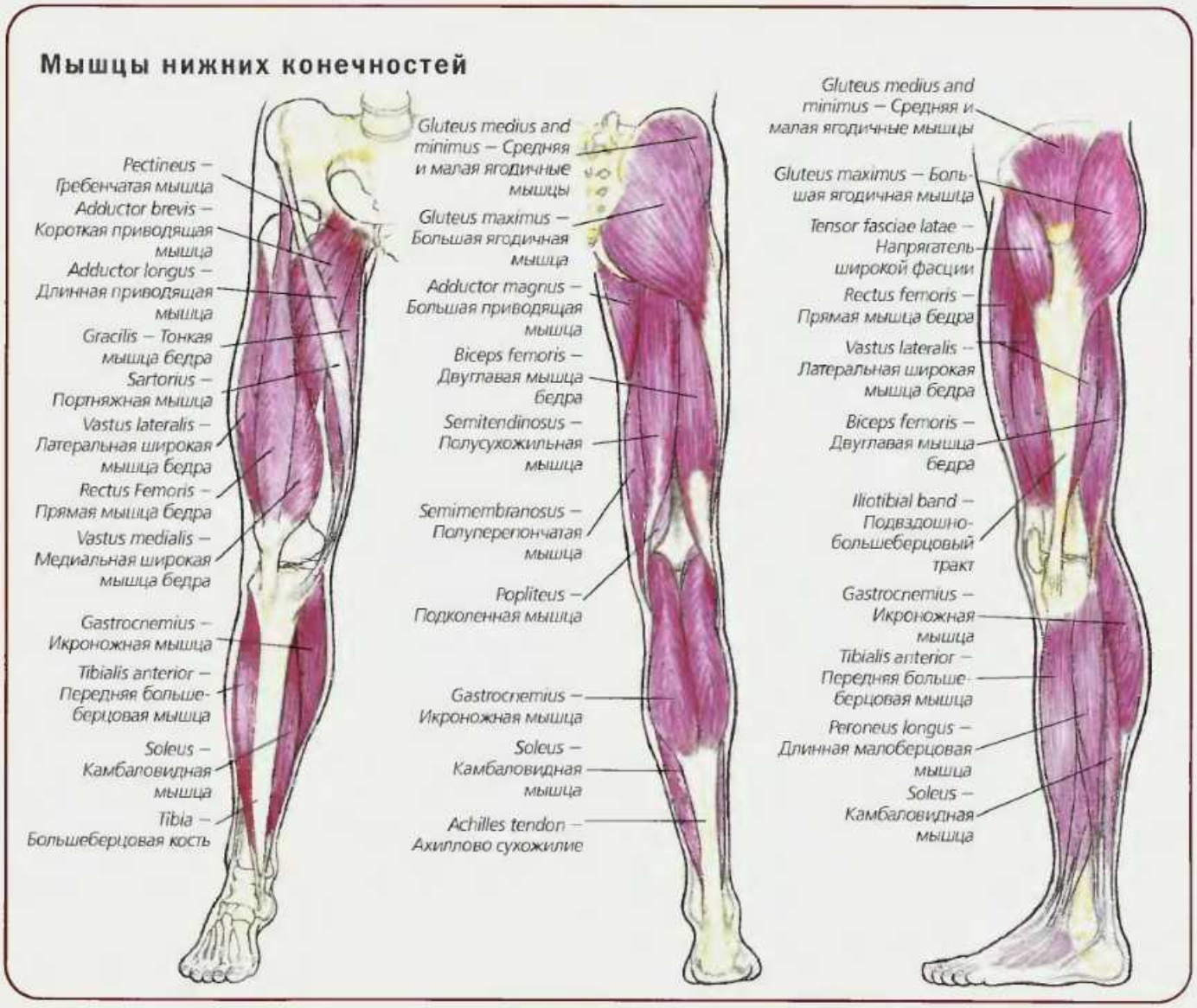
АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2	СУСТАВ 3
Суставы	Локтевой	Плечевой	Лопаточно-грудное сочленение
Направления движений в суставах	Вперед — разгибание Назад — сгибание	Вперед — приведение в горизонтальной плоскости Назад — отведение в горизонтальной плоскости	Вперед — неполное отведение вверх, абдукция Назад — неполное сведение вместе и вниз, аддукция
Мобилизирующие мышцы	Трехглавая мышца плеча	Большая грудная мышца, акцент на грудино-реберной и ключичной частях. Клювовидно-плечевая мышца, Передняя часть дельтовидной мышцы.	Передняя зубчатая мышца

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ МЫШЦ НИЖНИХ

Основные мышцы нижних конечностей и таза

Название	Задействованные суставы	Начало	Место прикрепления	Действие
Икроножная мышца	Голеностопный и коленный	Мыщелки у основания бедра	Задняя поверхность пяточной кости	Голеностоп — подошвенное сгибание стопы (сильно); Коленный сустав — сгибание голени (слабо)
Камбаловидная мышца	Голеностопный	Верхние $^2/_3$ задней поверхности бол.берцовой и малоберц. костей	Задняя поверхность пяточной кости	Голеностоп — подошвенное сгибание стопы
Квадрицепс: Прямая мышца бедра	Тазобедренный и коленный	Нижняя передняя подвздошная ость таза	Надколенник и связка надколенника, крепит к бугристости большеберцовой кости	Тазобедренный сустав — сгибание бедра Коленный сустав — разгибание голени
Квадрицепс: Широкие мышцы бедра: латеральная, промежуточная, медиальная	Коленный	Латеральная, передняя и медиальная поверхности бедренной кости	Край надоколенника	Коленный сустав — разгибание голени
Группа мышц задней поверхности бедра: Короткая и длинная головки двуглавой мышцы бедра (латеральная часть); Полусухожильная и полуперепончатая (медиальная часть) (обычно работают как одна мышца)	Тазобедренный и коленный	Двуглавая мышца бедра — короткая головка — на задней поверхности бедренной кости, нижней части шероховатой линии и межмышечной перегородки. Остальные головки начинаются от седалищного бугра тазовой кости	Двуглавая мышца бедра прикрепляется к головке малоберцовой кости и к латеральному мыщелку большеберцовой кости. Полусухожильная/полуперепончатая мышцы прикрепляются к медиальному мыщелку большеберцовой кости	Тазобедренный сустав — разгибание бедра; Коленный сустав — сгибание голени; Двуглавая мышца бедра осущ. вращение бедра и голени кнаружи (супинацию). Полусухожильная/полуперепончатая мышцы осуществляют вращение бедра и голени внутрь (пронацию)
Группа привод. мышц: Гребенч. мышца, коротк. привод. мышца, дл. привод. мышца, бол. привод. мышца, тонкая мышца бедра (действуют как одна мышца)	Тазобедренный (тонкая мышца бедра также пересекает и коленный сустав)	Лобковая и седалищные кости таза	Внутр. поверх. бедр. кости, к малому вертелу бедр. кости, к шероховатой линии на задней поверх. бедр. кости; и большая привод. м. к медиальному надмыщелку бедр. кости; Тонкая м. бедра к большеберц. кости	Основная функция — приведение бедра
Напрягатель широкой фасции	Тазобедренный	Верхняя передняя подвздошная ость	Вплетается в подвздошно-большеберцовый тракт	Отведение, сгибание бедра и участие во вращении бедра внутрь
Большая ягодичная мышца	Тазобедренный	Зад. поверх.подвздошного гребня, крестца и фасции спины в обл. поясн. позвонков	Частично переходит в подвздошно-большеберцовый тракт широкой фасции	Разгибание, вращение бедра кнаружи
Средняя и малая ягодичные мышцы	Тазобедренный	Наружная поверхность тазобедренной кости	Большой вертел бедренной кости	Отведение бедра, участвуют в поворотах бедра кнаружи и внутрь
Подвздошно-поясничная мышца	Тазобедренный	Внутр. поверх. подвздошной кости, основ. крестца; бок. поверх. посл. грудного и поясн. позвонков	Малый вертел бедренной кости	Сгибание бедра

Глубокие вращающие мышцы бедра: Грушевидная, близнецовые (верхняя и нижняя), запирательные (наружная и внутренняя), квадратная мышца бедра (располагаются под большой ягодичной мышцей)	Тазобедренный	Передняя поверхность крестца, задняя поверхность седалищного бугра и края запирательных отверстий	Верхушка и вертельная ямка большого вертела бедренной кости	Отведение и вращение бедра кнаружи



Примечание:

К другим мышцам нижних конечностей, которые не воспроизведены на данной иллюстрации в целях упрощения восприятия, относятся большие берцовые (передняя и задняя) и малоберцовые мышцы.

ПРИСЕДАНИЕ СО ШТАНГОЙ НА ПЛЕЧАХ

Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Жимовое • Закрытой цепи • Со штангой • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

«Приседание со штангой на плечах» получило заслуженное признание и находит широкое применение в тренинге, начиная от интенсивных тренировочных программ для бодибилдинга и вплоть до программ для функциональных и реабилитационных тренировок. Нагрузки, которым подвергаются суставы и мышцы во время выполнения упражнений «закрытой цепи», более функциональны и обеспечивают более естественные нагрузки для всего тела по ср. с упр. «открытой цепи» (стр. 56).

Краткое описание упражнения

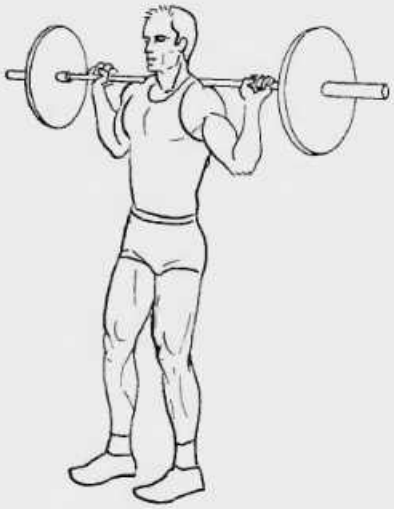
Медленно опускайтесь, сгибая ноги в тазобедренных и коленных суставах так, словно садитесь на стул. Опускайтесь в присед до сгибания ног в коленях до 90°. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Освойте правильную технику выполнения движений, прежде чем увеличивать вес отягощения.
- Избегайте использовать силу инерции; применяйте медленное контролируемое движение.
- Сохраняйте правильную осанку, позвоночник держите в нейтральном положении.
- Грудь расправлена, не округляйте плечи.
- Не допускайте, чтобы колени выходили за линию носков.
- Перенесите вес тела непосредственно на пятки и средние части стоп. Не отрывайте пятки от пола.
- Если естественный прогиб в области поясницы сохранить невозможно, то, опускаясь в присед, сгибайте ноги в коленях под углом менее 90°. Начинайте осваивать технику выполнения упражнения со сгибания ног в коленях под углом 45°.
- Вдох во время фазы движения вниз помогает повысить внутрибрюшное давление, что способствует поддержанию плеч в расправленном состоянии и предотвращает сгибание (округление) спины. Делайте выдох при выполнении движения вверх.

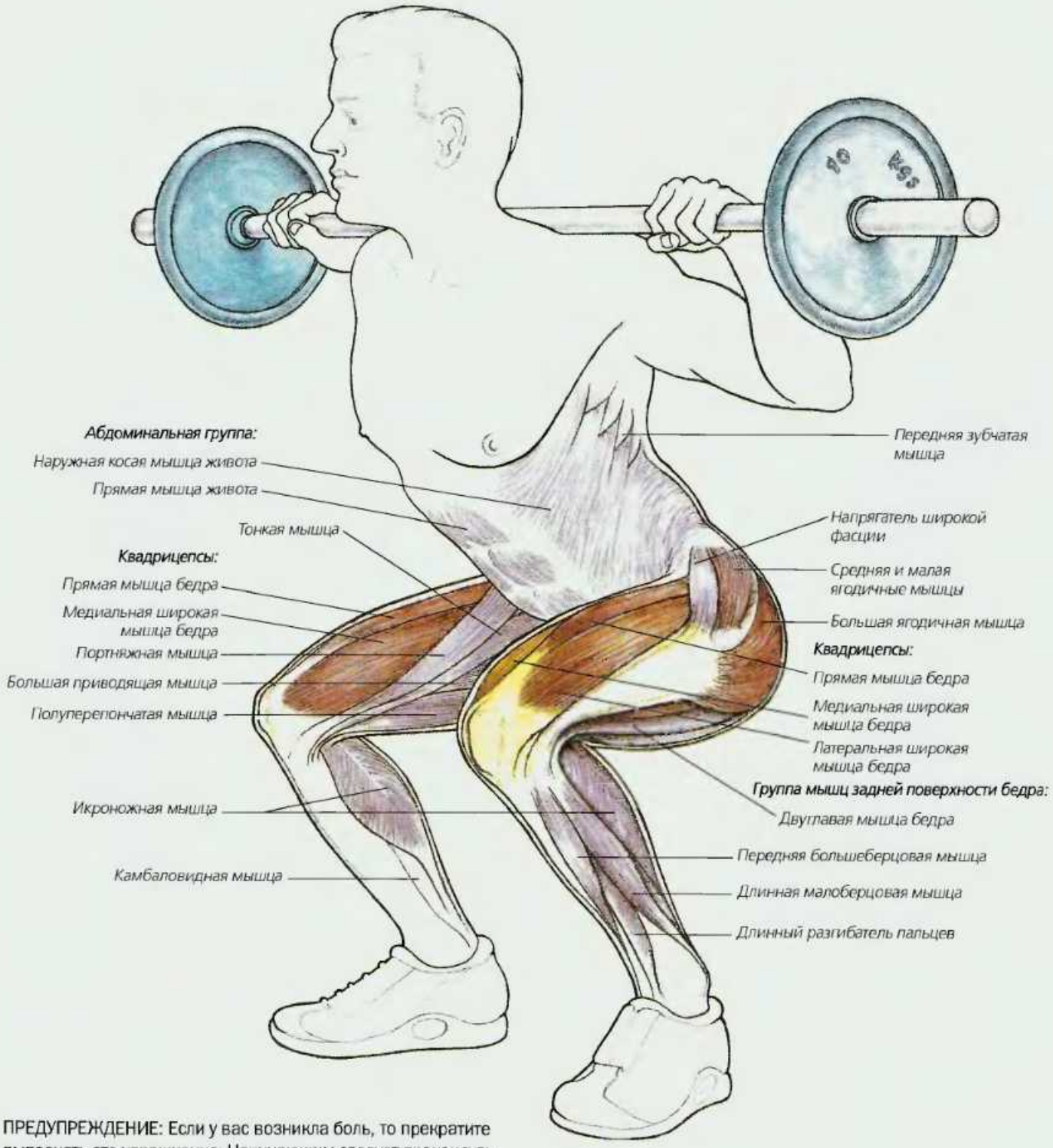
ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Снимите штангу со стоек и отойдите на безопасное расстояние для выполнения приседания.
- Встаньте прямо, ноги на ширине плеч, слегка согнуты в коленных суставах.
- Возьмите гриф штанги широким хватом (шире плеч).



АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Суставы	Тазобедренный	Коленный
Направления движений в суставах	Вниз — сгибание Вверх — разгибание	Вниз — сгибание Вверх — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Большая ягодичная мышца Группа мышц задней поверхности бедра	Квадрицепсы

Стабилизирующие мышцы
Туловище: Абдоминальная группа мышц; мышца, выпрямляющая позвоночник, квадратная мышца поясницы. Бедра: Средние и малые ягодичные мышцы, глубокие вращатели бедра, группа приводящих мышц. Нижние части ног: мышцы-стабилизаторы голеностопных суставов, икроножные мышцы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Если у вас возникла боль, то прекратите выполнять это упражнение. Начинающим следует проконсультироваться относительно веса штанги, с которым следует осваивать технику выполнения этого упражнения.

ПРИСЕДАНИЕ СО СКРЕЩЕННЫМИ НА ГРУДИ РУКАМИ

• Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Жимовое • Закрытой цепи • С массой собственного тела • Начальный и средний уровни физической подготовки

Приседание — это одно из самых популярных физических упражнений. В описании техники выполнения, представленном на этой странице, внимание концентрируется на механике исходного положения тела и осанке.

Краткое описание упражнения

Медленно опускайтесь, сгибая ноги в тазобедренных и коленных суставах, как бы садясь на стул. Опускайтесь в присед до сгибания ног в коленных суставах до 90°. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Стойте прямо; позвоночник в нейтральном положении.
- Грудь расправлена, не округляйте плечи.
- Не допускайте, чтобы колени выходили за линию носков.
- Перенесите вес тела на пятки и средние части стоп. Не отрывайте пятки от пола.
- Если естественный прогиб в пояснице сохранить невозможно, то сгибайте ноги в коленях под углом менее 90°. Начинайте со сгибания коленей под углом в 45°.
- Делайте вдох в фазе движения вниз, выдох — в фазе движения вверх.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Суставы	Тазобедренный	Коленный
Направления движений в суставах	Вниз — сгибание Вверх — разгибание	Вниз — сгибание Вверх — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Большая ягодичная мышца Группа мышц задней поверхности бедра	Квадрицепсы

Стабилизирующие мышцы	Туловище: Абдоминальная группа, мышца, выпрямляющая позвоночник, квадратная мышца поясницы. Бедра: Средние и малые ягодичные мышцы, глубокие вращатели бедра, группа приводящих мышц.

Передняя зубчатая мышца

Абдоминальная группа:

Наружная косая мышца живота

Прямая мышца живота

Напрягатель широкой фасции

Квадрицепсы:

Латеральная широкая мышца бедра

Подвздошно-большеберцовый трак

Большая ягодичная мышца

Двуглавая мышца бедра

Передняя большеберцовая мышца

Икроножная мышца

Малоберцовые мышцы

Ахиллово сухожилие

Камбаловидная мышца

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Встаньте прямо, ноги на ширине плеч, слегка согнуты в коленных суставах.
- Сохраняйте правильную осанку, позвоночник в нейтральном положении.
- Скрестите руки на груди.

ПРИСЕДАНИЕ СО ШТАНГОЙ НА ПЛЕЧАХ «PLIÉ»

Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Жимовое • Закрытой цепи • Со штангой • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

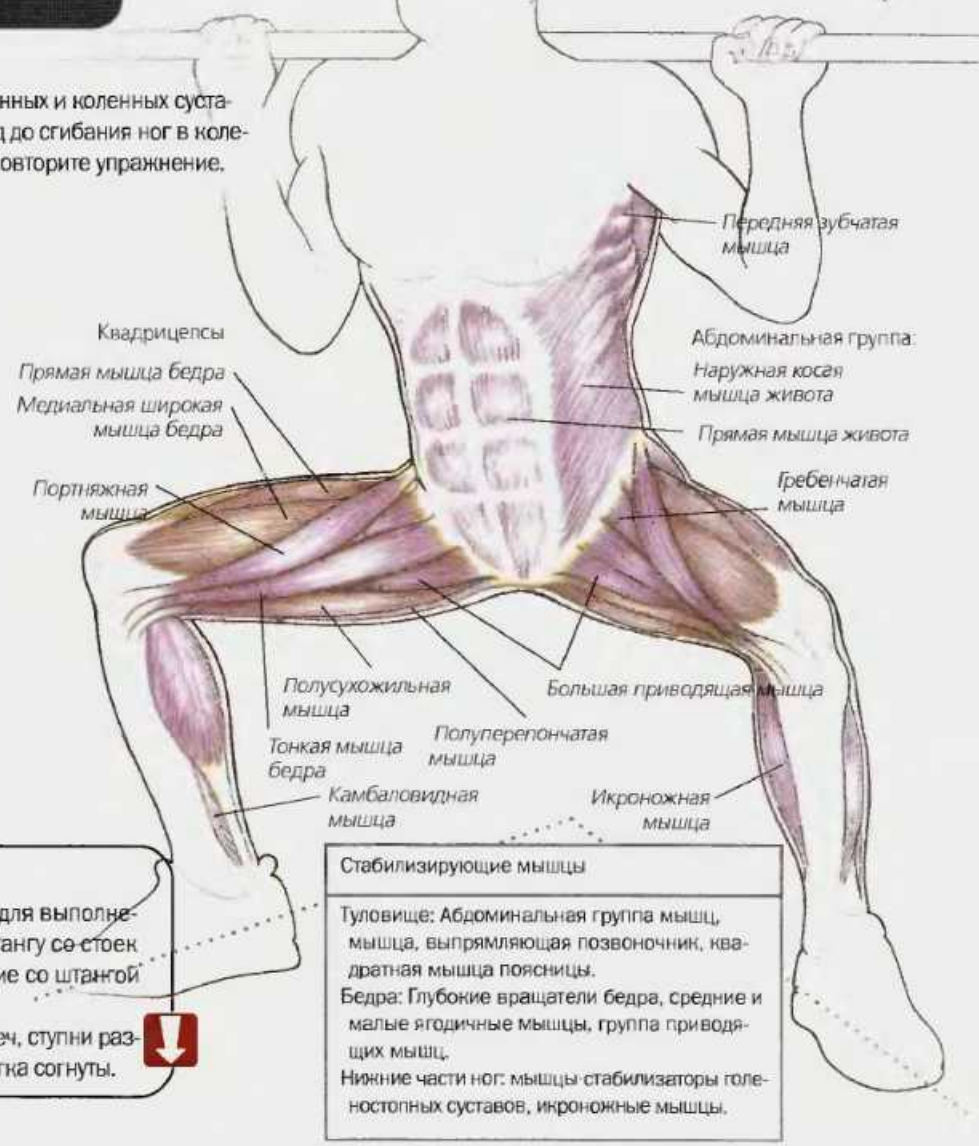
Существует бесчисленное множество вариантов приседаний со штангой. Название «Приседания со штангой на плечах «Plié» происходит от французского слова «приседать», относящегося к балетному движению, когда ноги сгибаются в коленных суставах из положения со ступнями, развернутыми кнаружи.

Краткое описание упражнения

Медленно опускайтесь, сгибая ноги в тазобедренных и коленных суставах, как бы садясь на стул. Опускайтесь в присед до сгибания ног в коленях до 90°. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

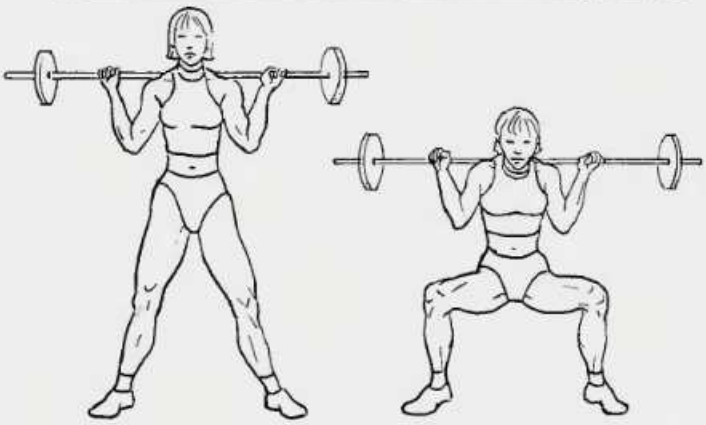
- Освойте правильную технику выполнения движений, прежде чем увеличивать вес отягощения.
- Избегайте использовать силу инерции; применяйте медленное контролируемое движение.
- Сохраняйте правильную осанку; позвоночник в нейтральном положении.
- Грудь расправлена, не округляйте плечи.
- Не допускайте, чтобы колени выходили за линию носков и исключите смещение ног в коленных и голеностопных суставах внутрь.
- Перенесите вес тела на пятки и средние части стоп. Не отрывайте пятки от пола.
- Делайте вдох при движении вниз, выдох — при движении вверх.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Если вы используете специальные стойки для выполнения приседаний со штангой, то снимите штангу со стоек так, как указано в упражнении «Приседание со штангой на плечах» (см. стр. 40).
- Встаньте прямо, ноги на двойной ширине плеч, ступни развернуты наружу под углом в 45°. Колени слегка согнуты.

Стабилизирующие мышцы
Туловище: Абдоминальная группа мышц, мышца, выпрямляющая позвоночник, квадратная мышца поясницы. Бедра: Глубокие вращатели бедра, средние и малые ягодичные мышцы, группа приводящих мышц. Нижние части ног: мышцы-стабилизаторы голеностопных суставов, икроножные мышцы.



АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Суставы	Тазобедренный	Коленный
Направления движений в суставах	Вниз — сгибание, абдукция Вверх — разгибание, аддукция	Вниз — сгибание Вверх — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Большие ягодичные мышцы Группа мышц задней поверхности бедра	Группа приводящих мышц Квадрицепсы (акцент на латеральных мышцах)

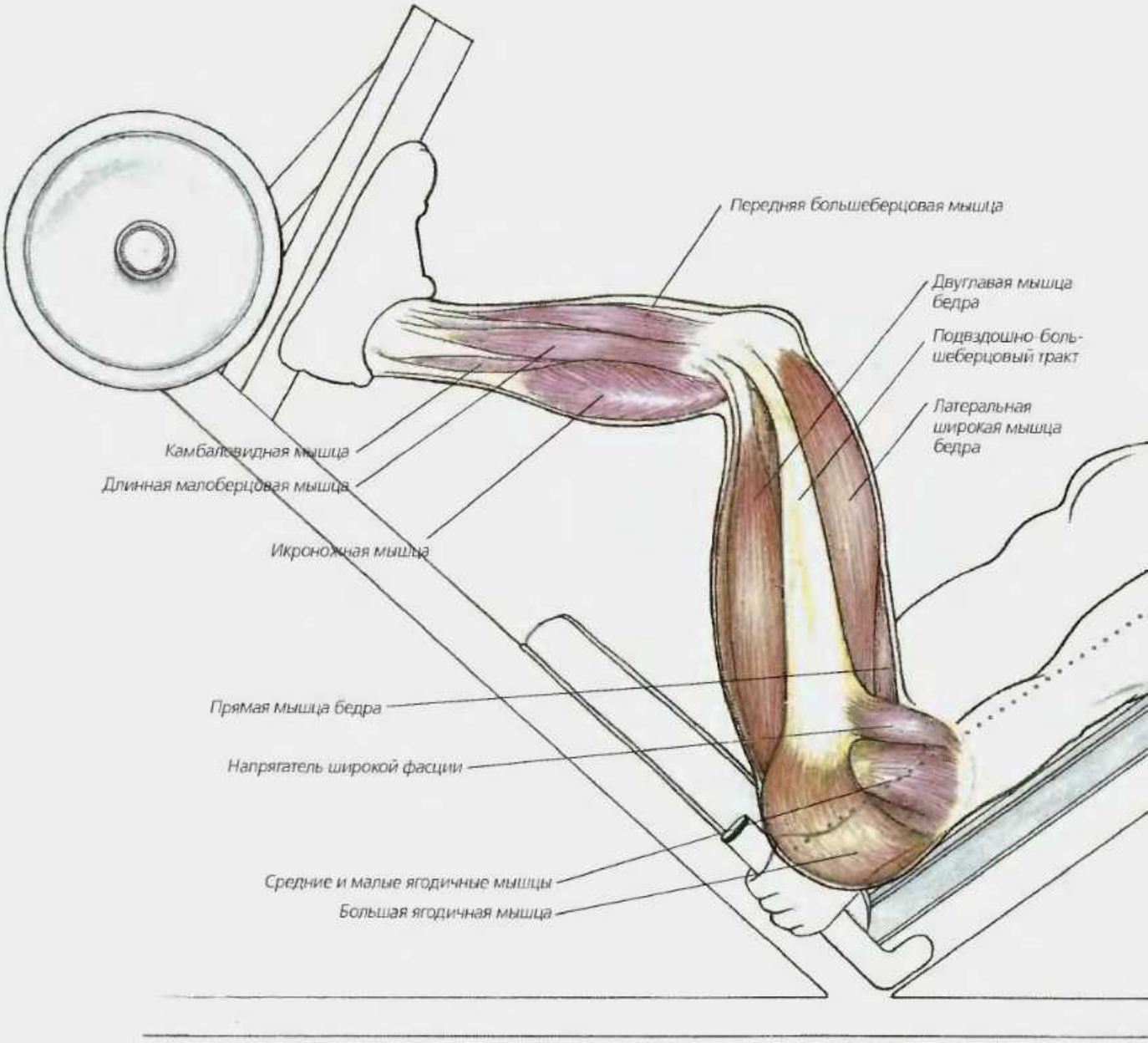
ОТЖИМАНИЕ НОГАМИ НА ТРЕНАЖЕРЕ В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА

Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Жимовое • Открытой цепи • На тренажере • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

Тренажеры для «отжиманий ногами» появились примерно в 1943 году. Тренажер для выполнения «отжиманий ногами, лежа на наклонной скамье головой вверх» — предназначен для выполнения различных вариантов упражнения. Эта модель более безопасна с точки зрения биомеханики, чем тренажер для выполнения «вертикального жима ногами».

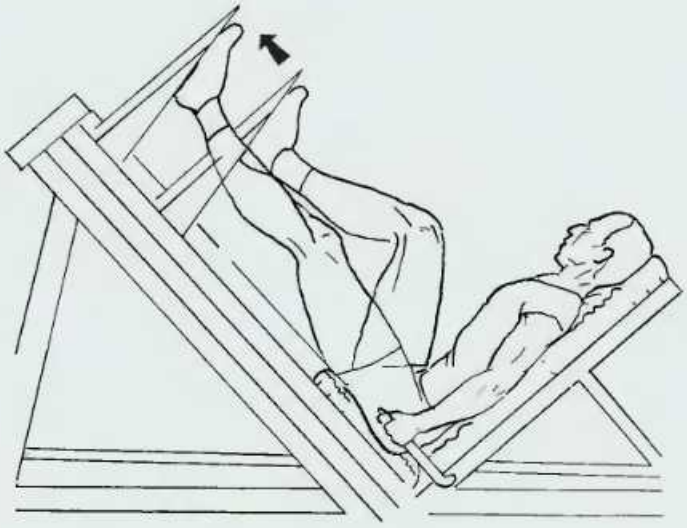
Краткое описание упражнения

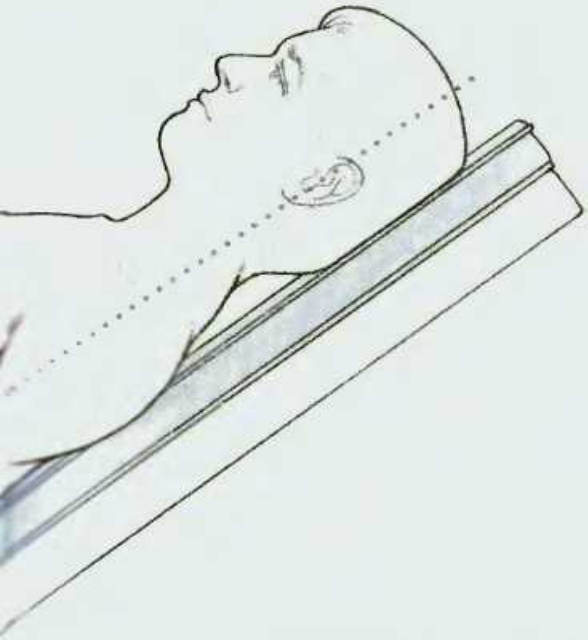
Опускайте платформу тренажера, сгибая ноги в тазобедренных и коленных суставах до 90°. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Сядьте на тренажер; спина прижата к спинке тренажера.
- Поставьте ступни на платформу на ширине плеч.
- Ноги должны быть слегка согнуты в коленях, ступни плотно прижаты к поверхности платформы.
- Отключите блокиратор, сдвинув ручки рычага тренажера в сторону.
- Теперь вес будет удерживаться ногами в исходном положении.
- Сохраняйте сбалансированную позу, позвоночник держите в нейтральном положении.
- Ноги должны оставаться слегка согнутыми в коленях.





Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Прежде чем пользоваться тренажером, пройдите надлежащий инструктаж и попросите наглядно продемонстрировать технику выполнения упражнения.
- Освойте правильную технику выполнения движений, прежде чем увеличивать вес отягощения.
- Не используйте силу инерции; применяйте медленное контролируемое движение.
- При выполнении упражнения поясница должна быть прижата к сиденью. Возможно, потребуется регулировка угла наклона спинки сиденья.
- Если нужное положение поясницы сохранить невозможно, то опускайте платформу до положения колен в 90°.
- Сохраняйте сбалансированную позу и нейтральное положение позвоночника.
- Грудь расправлена, не округляйте плечи.
- Не допускайте, чтобы колени выходили за линию носков.
- Перенесите вес тела на пятки и средние части стоп. Не отрывайте пятки от поверхности платформы. Выполняйте жим стопами.
- Делайте вдох при движении вниз; выдох — при движении вверх.

Стабилизирующие мышцы
Туловище: Абдоминальная группа мышц, мышца, выпрямляющая позвоночник, квадратная мышца поясницы. Бедра: Средние и малые ягодичные мышцы, глубокие вращатели, группа приводящих мышц. Нижние части ног: Мышцы-стабилизаторы голеностопных суставов, икроножные мышцы.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Суставы	Тазобедренный	Коленный
Направления движений в суставах	Вниз — сгибание Вверх — разгибание	Вниз — сгибание Вверх — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Большие ягодичные мышцы Группа мышц задней поверхности бедра	Квадрицепсы

ГАК-ПРИСЕДАНИЯ НА ТРЕНАЖЕРЕ

Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Жимовое • Закрытой цепи • На тренажере • Продвинутый уровень физической подготовки

Гак-приседание на тренажере — упражнение для тренирующихся с продвинутым уровнем физич. подготовки. Даже при соблюдении этого требования безопасность при выполнении остается под вопросом, ведь коленные суставы подвергаются высокой нагрузке.

Краткое описание упражнения

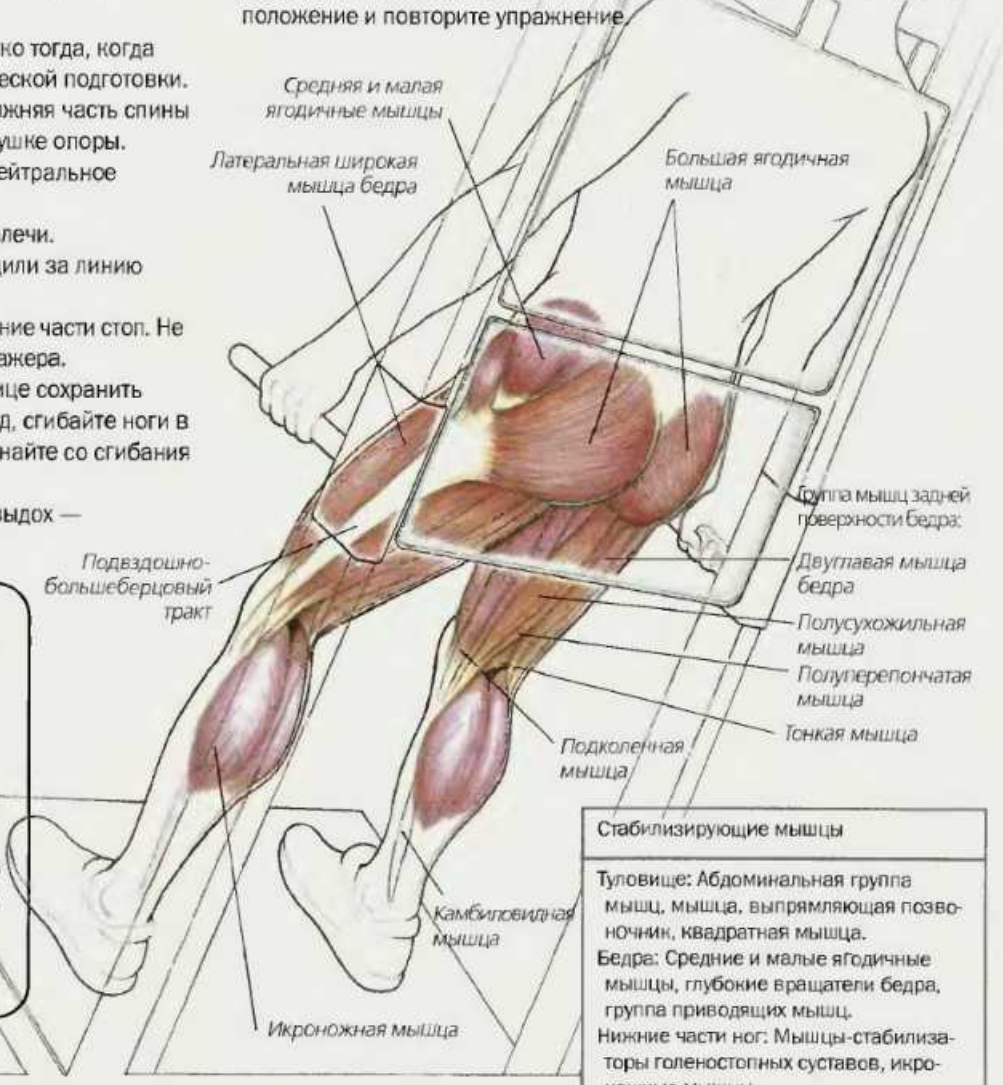
Сгибая ноги в тазобедренных и коленных суставах, медленно опускайтесь в присед до угла в коленях в 90°. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Пользуйтесь этим тренажером только тогда, когда достигнете хорошего уровня физической подготовки.
- Во время выполнения движения нижняя часть спины должна оставаться прижатой к подушке опоры.
- Сохраняйте правильную осанку и нейтральное положение позвоночника.
- Грудь расправлена, не округляйте плечи.
- Не допускайте, чтобы колени выходили за линию носков.
- Перенесите вес тела на пятки и средние части стоп. Не отрывайте пятки от платформы тренажера.
- Если естественный прогиб в пояснице сохранить невозможно, то, опускаясь в присед, сгибайте ноги в коленях под углом менее 90°. Начинайте со сгибания коленей под углом 45°.
- Делайте вдох при движении вниз; выдох — при движении вверх.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Лежа, опираясь спиной на опору для спины.
- Ноги на ширине плеч; ступни довольно высоко подняты на платформе тренажера.
- Отключите блокиратор и удерживайте вес ногами.
- Держите ноги слегка согнутыми в коленях, сохраняйте правильную осанку и нейтральное положение позвоночника.



Стабилизирующие мышцы

Туловище: Абдоминальная группа мышц, мышца, выпрямляющая позвоночник, квадратная мышца.
Бедра: Средние и малые ягодичные мышцы, глубокие вращатели бедра, группа приводящих мышц.
Нижние части ног: Мышцы-стабилизаторы голеностопных суставов, икроножные мышцы.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Суставы	Тазобедренный	Коленный
Направления движений в суставах	Вниз — сгибание Вверх — разгибание	Вниз — сгибание Вверх — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Большая ягодичная мышца Группа мышц задней поверхности бедра	Квадрицепсы

«ДОБРОЕ УТРО» (НАКЛОН ВПЕРЕД СО ШТАНГОЙ НА ПЛЕЧАХ, СТОЯ)

• Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Тяговое • Закрытой цепи • Со штангой • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

Это упражнение переносит нас в эру классического бодибилдинга 1950–60-х годов, когда еще не были созданы тренажеры для выполнения «сгибания-разгибания туловища», однако благодаря широкому применению его можно отнести к разряду «вечных» силовых упражнений.

Краткое описание упражнения

Наклоняйтесь вперед, сгибая туловище в тазобедренных суставах до тех пор, оно не будет параллельно полу. Слегка согните ноги в коленях при выполнении наклона. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

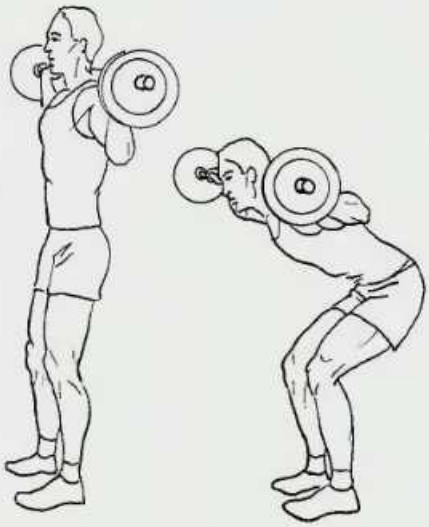
- Перед выполнением упражнения пройдите надлежащий инструктаж и попросите продемонстрировать технику выполнения движений.
- Правильная техника выполнения важнее веса поднимаемого отягощения. Начинайте выполнять упражнение с очень легким весом при небольшой амплитуде движения и выполняйте до тех пор, пока не освоите правильную технику.
- Сохраняйте устойчивость.
- Не округляйте спину.
- Чем меньше гибкость подколенных сухожилий, тем больше будет необходимо сгибать ноги в коленных суставах, чтобы держать спину прямой.
- Делайте вдох при движении вниз; выдох — при движении вверх.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Встаньте прямо, ноги на ширине плеч согнуты в коленях.
- Поместите штангу за головой у основания шеи (задние части дельтовидных мышц/верхние части трапец. мышц).

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Тазобедренный
Направления движений в суставах	Вниз — сгибание Вверх — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Большая ягодичная мышца Гр. мышц задней поверх.бедра

Стабилизирующие мышцы
Основные стабилизаторы: Мышца, разгибающая позвоночник, квадрицепсы. Дополнительные стабилизаторы: Лопатки: Нижние и средние части трапециевидных мышц, мышцы, поднимающие лопатки, ромбовидные мышцы, передние зубчатые мышцы. Абдоминальная группа мышц. Бедра: Средние и малые ягодичные мышцы, глубокие вращатели бедра, группа приводящих мышц, квадратная мышца поясницы. Нижние части ног: Мышцы-стабилизаторы голеностопных суставов, передняя большеберцовая мышца, икроножные мышцы.



МОДИФИКАЦИЯ ВЫПАДА ВПЕРЕД ОДНОЙ НОГОЙ СО ШТАНГОЙ НА ПЛЕЧАХ

Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Жимовое • Закрытой цепи • Со штангой • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

Более сложным упражнением является «выпад вперед одной ногой со штангой на плечах», для выполнения которого нужно сделать шаг вперед перед опусканием в присед. Необходимо, чтобы техника выполнения движений основного варианта этого упражнения была правильной, прежде чем приступать к его более продвинутым версиям.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

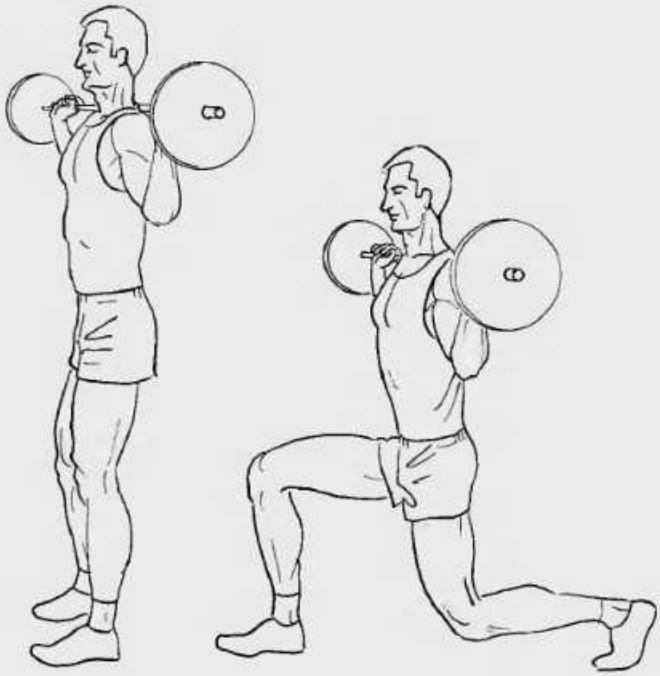
- Держите туловище вертикально; во время выполнения упражнения вес следует сосредоточить в центре — между двумя ногами.
- Не отрывайте от пола пятку ноги; не допускайте, чтобы колено этой ноги выходило за линию носка. Типичной ошибкой считается чрезмерный наклон туловища вперед и перегруз колена выставленной вперед ноги. Применяйте медленное контролируемое движение.
- Сохраняйте правильную осанку и нейтральное положение позвоночника. Если сгибатели бедра напряжены, то при отклонении от нейтрального положения возможен риск повреждения поясницы.
- Держите грудь расправленной, не округляйте плеч.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Встаньте прямо, ноги на ширине плеч.
- Удерживайте штангу в удобном положении за головой на верхней части трапециевидной мышцы.
- Сделайте шаг вперед, чтобы колено располагалось вертикально относительно стопы. Вторая нога становится на носок с приподнятой пяткой.
- Согните выставленную вперед ногу, чтобы опуститься в присед (см. иллюстрацию на стр. 49).
- Сохраняйте правильную осанку и нейтральное положение позвоночника.

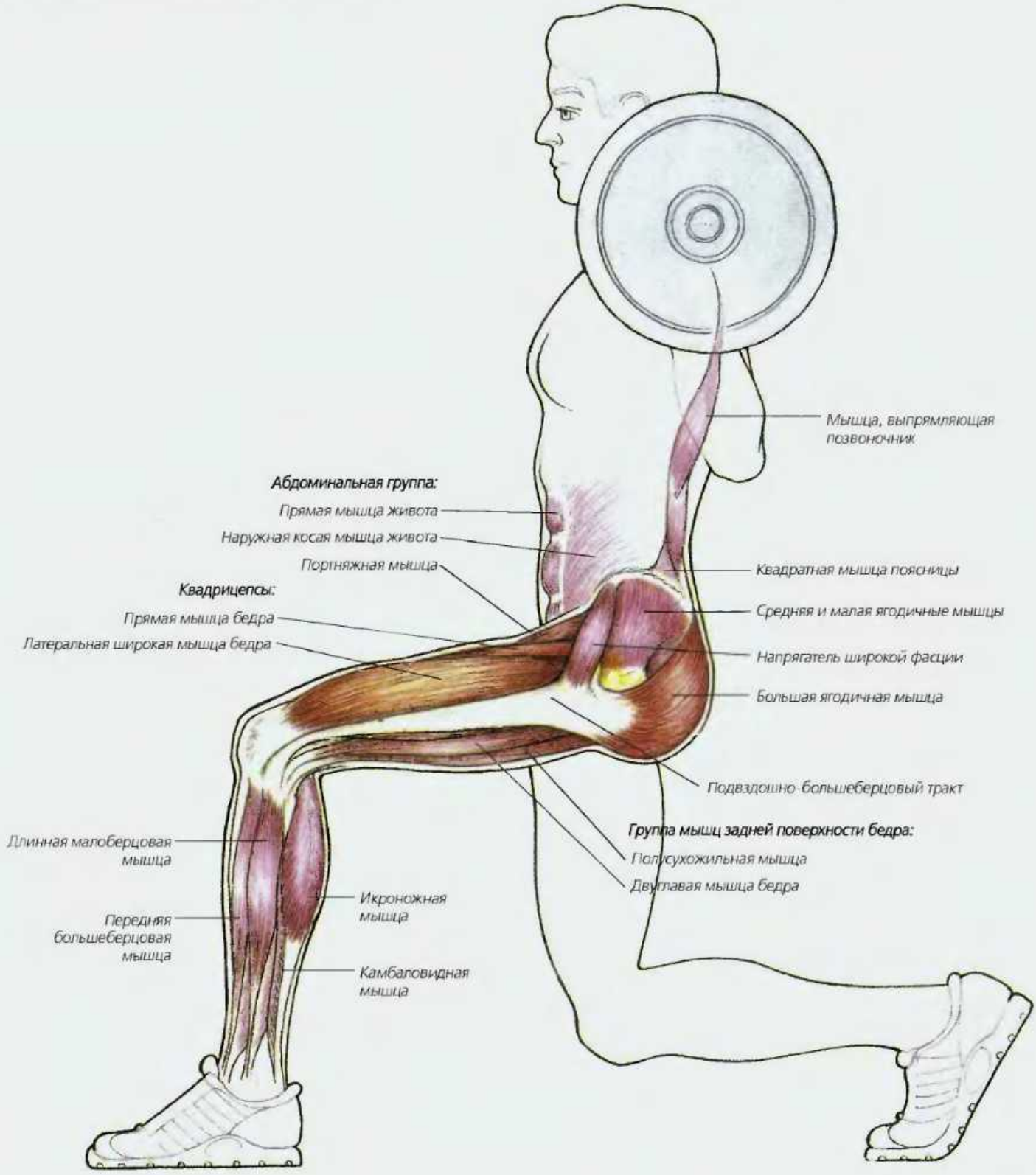
АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Суставы	Тазобедренный (ноги, выставленной вперед)	Коленный (ноги, выставленной вперед)
Направления движений в суставах	Вниз — сгибание Вверх — разгибание	Вниз — сгибание Вверх — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Большая ягодичная мышца Группа мышц задней поверхности бедра	Квадрицепсы

Стабилизирующие мышцы
Туловище: Абдоминальная группа, мышца, выпрямляющая позвоночник, квадратная мышца поясницы. Бедра: Средние и малые ягодичные мышцы, глубокие вращатели бедра, группа приводящих мышц. Нижние части ног: Мышцы-стабилизаторы голеностопных суставов, икроножные мышцы.



Краткое описание упражнения

Медленно опускайтесь в присед, сгибая выставленную вперед ногу в коленном и тазобедренном суставах под углом примерно 90°. Колено второй ноги будет почти касаться пола. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение. Выставив вперед другую ногу, повторите упражнение для второй ноги.



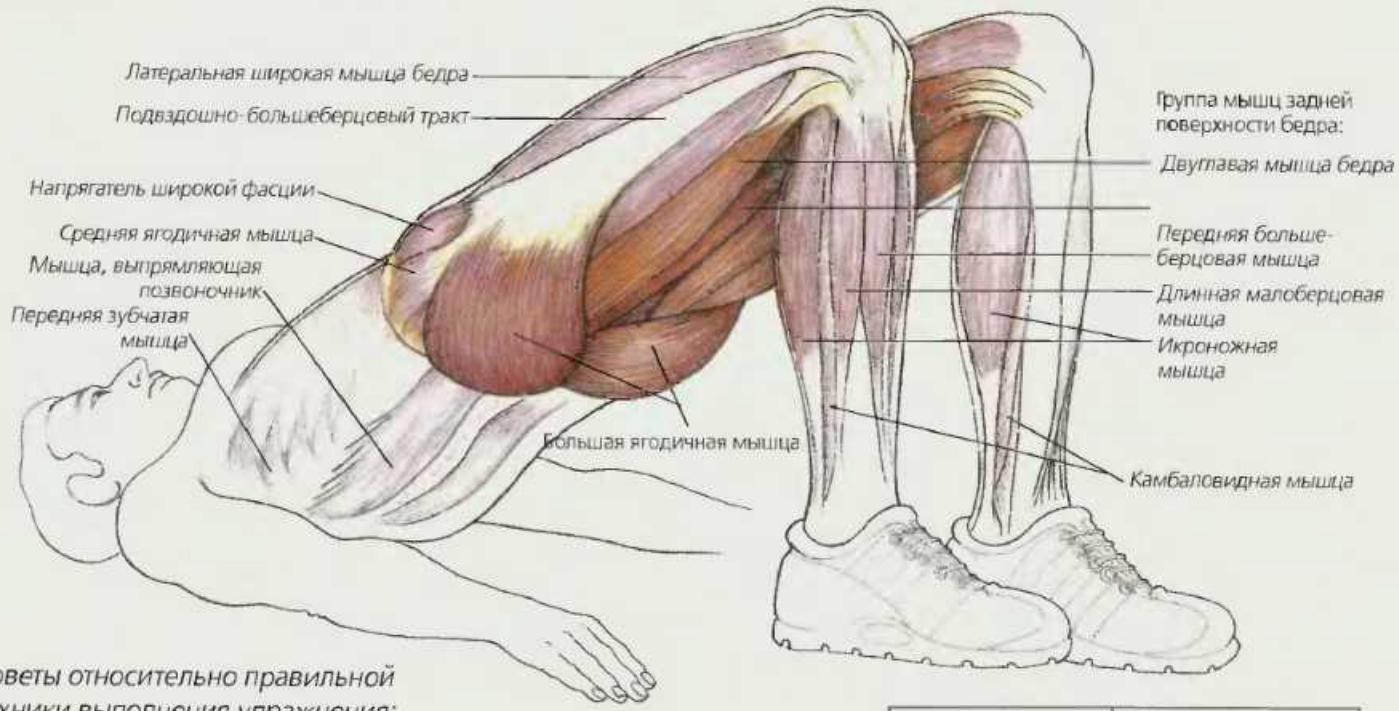
«МОСТИК» (ПОДНИМАНИЕ ТАЗА ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ ЛЕЖА НА СПИНЕ)

Доп. упражнение • Изолированное/односуставное • Жимовое • Закрытой цепи • С массой собственного тела • Нач. и продвинутый уровни физич. подготовки

До недавнего времени это упражнение было более привычно видеть в числе упражнений, включенных в тренировочные программы для реабилитации травм спины и в комплексы для физиотерапии. Оно является одним из основных стабилизационных упражнений.

Краткое описание упражнения

Медленно поднимайте таз и нижнюю часть спины вверх, разгибая ноги в тазобедренных суставах. Сделайте паузу, вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.



Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Начинайте движение от бедер.
- Держите колени на ширине таза.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Лежа на спине с согнутыми ногами, ступни полностью касаются пола.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Тазобедренный
Направления движений в суставах	Вверх — разгибание Вниз — сгибание
Мобилизирующие мышцы	Большая ягодичная мышца Группа мышц задней поверхности бедра

Стабилизирующие мышцы	Основные стабилизаторы: Мышца, выпрямляющая позвоночник, абдоминальная группа мышц и квадрицепсы. Дополнительная стабилизация: Лопатки: Нижние и средние пучки трапециевидных мышц, передние зубчатые мышцы. Туловище: Квадратная мышца поясницы. Бедра: Средние и малые ягодичные мышцы, глубокие вращатели бедра, группа приводящих мышц.

РАЗГИБАНИЕ ПРЯМОЙ НОГИ В ТАЗОБЕДРЕННОМ СУСТАВЕ НА БЛОЧНОМ ТРЕНАЖЕРЕ В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Жимовое • Открытой цепи • На тренажере • Начальный и продвинутый уровни

Это популярное упражнение часто выполняется неправильно, в том числе: использование слишком большого веса, силы инерции и компенсации за счет неправильного положения тела. Медленные, но правильные движения с использованием умеренного веса, активизируют ягодичные мышцы.

Краткое описание упражнения

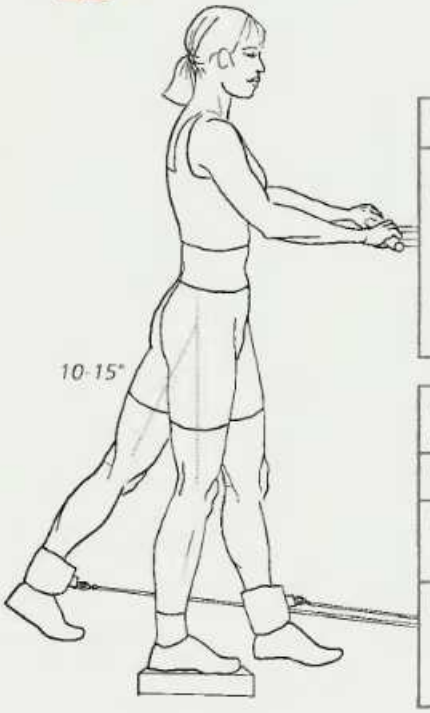
Тяните ногу, на которой закреплен ремень-держатель, назад, разгибая ее в тазобедренном суставе. Сделайте паузу, вернитесь в исходное положение и повторите упражнение. Повторите упражнение для другой ноги.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не наклоняйтесь вперед и не прогибайте поясницу при выполнении этого упражнения. Ягодичные мышцы могут разгибать бедро в тазобедренном суставе только под углом 10–15°. Движение, выполняемое с большей амплитудой, осуществляется за счет разгибания мышц нижней части спины.
- Сохраняйте правильную осанку и устойчивость.
- Работайте медленно и избегайте использовать силу инерции.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Прикрепите ремень-держатель к свободному концу троса, проходящего через блок в нижней части стойки, и закрепите на лодыжке рабочей ноги.
- Встаньте на низкую подставку или на другой невысокий предмет, заменяющий ее, чтобы выполнять движение более четко.



Стабилизирующие мышцы
Основные стабилизаторы: Мышца, выпрямляющая позвоночник, абдоминальная группа мышц, средние и малые ягодичные мышцы, квадратная мышца бедра. Мышцы опорной ноги тоже являются важными стабилизаторами.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Тазобедренный
Направления движений в суставах	Назад — разгибание Вперед — сгибание
Мобилизирующие мышцы	Большая ягодичная мышца Группа мышц задней поверхности бедра

Мышца, выпрямляющая позвоночник
Квадратная мышца бедра
Напрягатель широкой фасции
Средняя и малая ягодичные мышцы
Большая ягодичная мышца
Подвздошно-большеберцовый тракт
Латеральная широкая мышца бедра
Группа мышц задней поверхности бедра:
Двуглавая мышца бедра
Полуперепончатая мышца
Полусухожильная мышца
Икроножная мышца
Длинная малоберцовая мышца
Передняя большеберцовая мышца
Камбаловидная мышца

ПОДНИМАНИЕ ПРЯМЫХ НОГ НАЗАД ЛЕЖА ЖИВОТОМ НА СКАМЬЕ

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Жимовое • Открытой цепи • С массой собственного тела • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

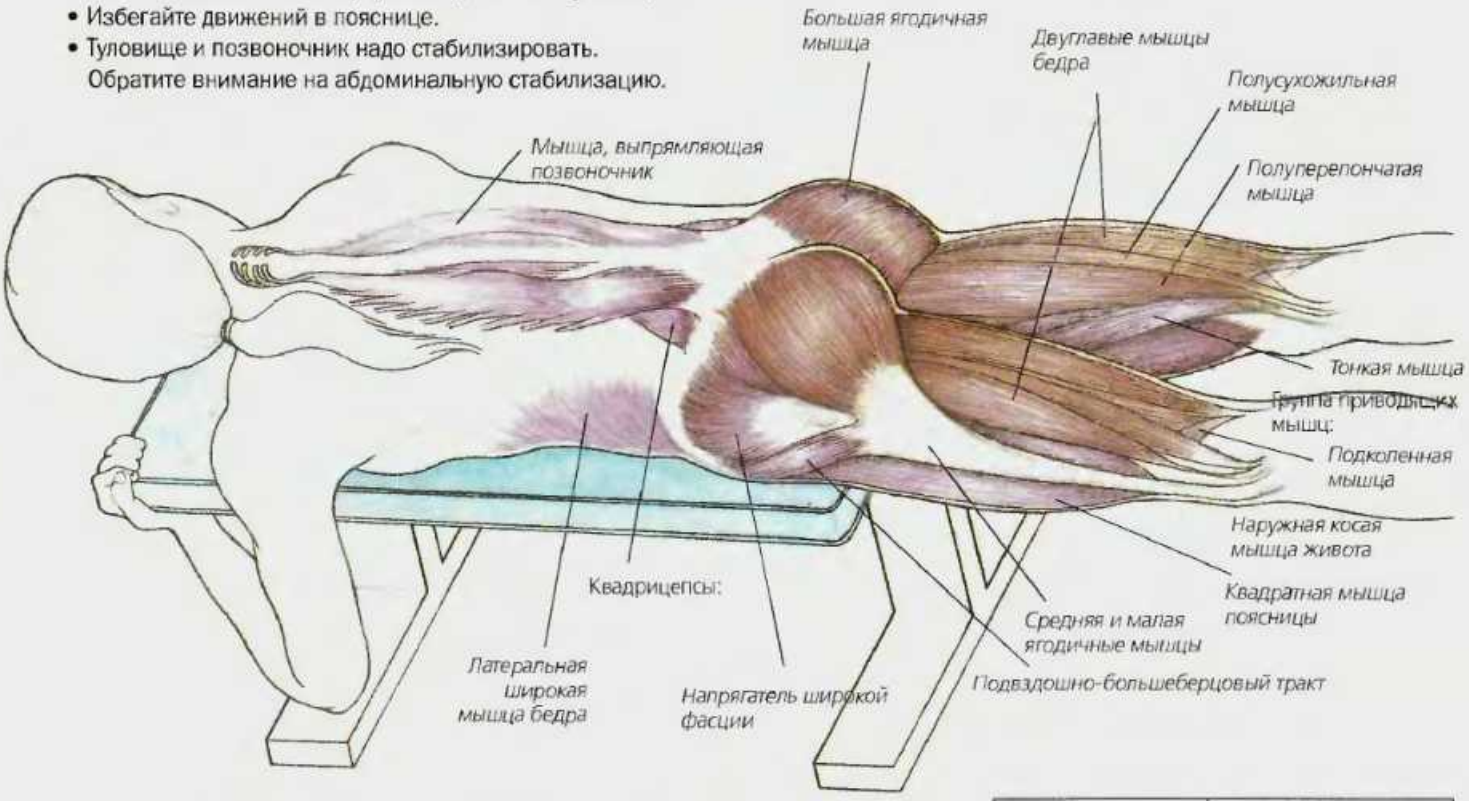
В этом простом упражнении основное внимание уделяется способности стабилизировать туловище. Людям, подверженным острым болям в пояснице, не следует выполнять его.

Краткое описание упражнения

Обхватив край скамьи руками, держите ноги прямыми и вытяните их, чтобы они располагались параллельно полу или чуть выше. Сделайте паузу, вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

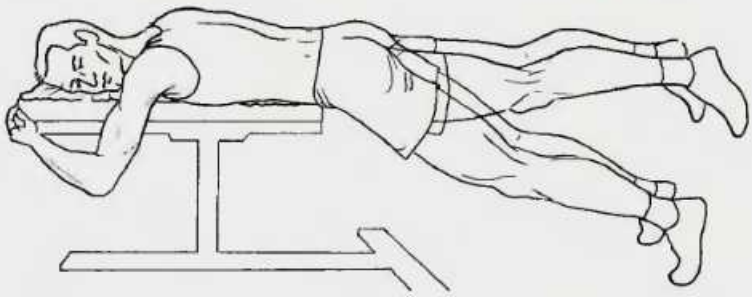
Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Работайте медленно, не допуская компенсации за счет использования силы инерции или движений туловища.
- Избегайте движений в пояснице.
- Туловище и позвоночник надо стабилизировать. Обратите внимание на абдоминальную стабилизацию.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Лежа животом на скамье; ноги свободно свисают с края скамьи.
- Вытяните ноги так, чтобы носки ступней касались пола.



АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Тазобедренный сустав
Направления движений в суставах	Вверх — разгибание Вниз — сгибание
Мобилизирующие мышцы	Большая ягодичная мышца Группа мышц задней поверхности бедра
Стабилизирующие мышцы	Большинство мышц верхней части туловища будет задействовано для стабилизации туловища, в частности, мышца, выпрямляющая позвоночник. Абдоминальная группа мышц и квадратная мышца поясницы

СВЕДЕНИЕ (АДДУКЦИЯ) НОГ НА ТРЕНАЖЕРЕ В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Тяговое • Открытой цепи • На тренажере • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

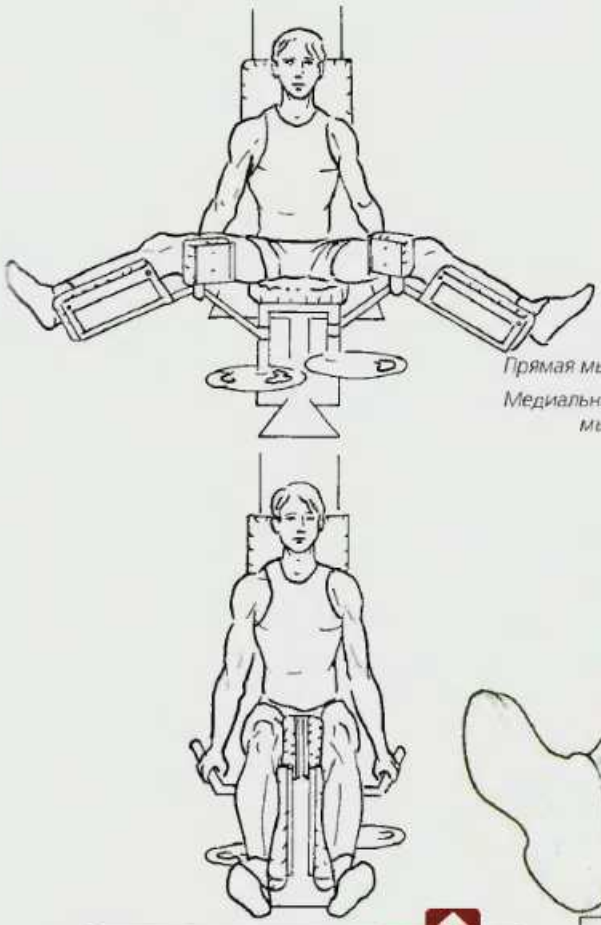
«Местное похудение» — последовательный и регулярный тренинг мышц в одной области тела может формировать и тонизировать их в результате избавления от излишнего веса. Концепция привела к росту популярности тренажеров «аддукторов» и «абдукторов».

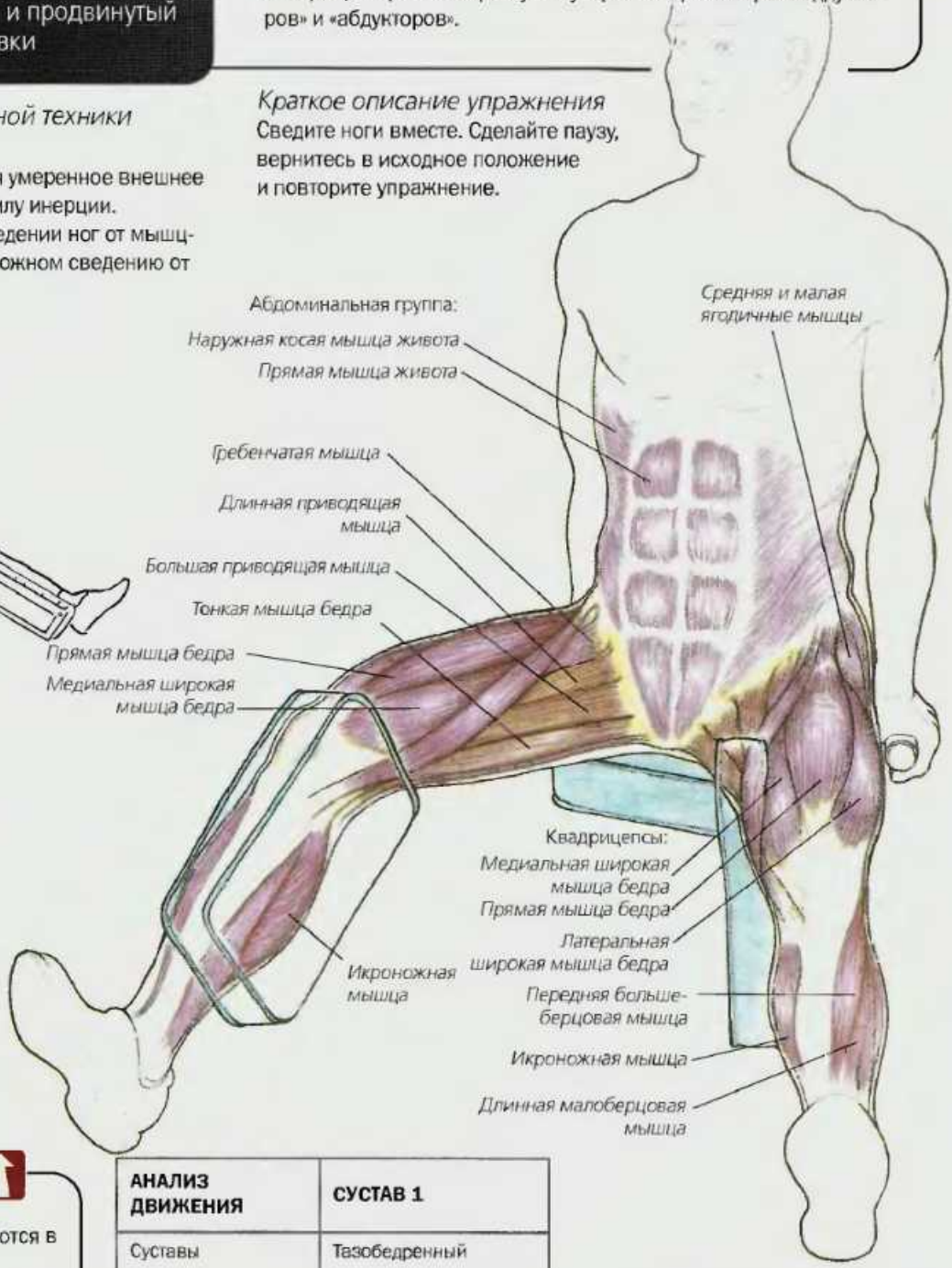
Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Работайте медленно, преодолевая умеренное внешнее сопротивление. Не используйте силу инерции.
- Сконцентрируйте внимание на сведении ног от мышц-аддукторов бедра как противоположном сведению от ступней.

Краткое описание упражнения

Сведите ноги вместе. Сделайте паузу, вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.





ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Сидя на тренажере, ноги упираются в подушки рычагов тренажера.
- Следует сидеть на седалищных костях, грудь расправлена, позвоночник в вертикальном положении.
- У некот. моделей тренажеров установить рычаги в исходную позицию.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Тазобедренный
Направления движений в суставах	Внутрь — сведение (аддукция) Кнаружи — разведение (абдукция)
Мобилизирующие мышцы	Группа приводящих мышц

Стабилизирующие мышцы
Туловище: Абдоминальная группа, мышца, выпрямляющая позвоночник, квадратная мышца поясницы

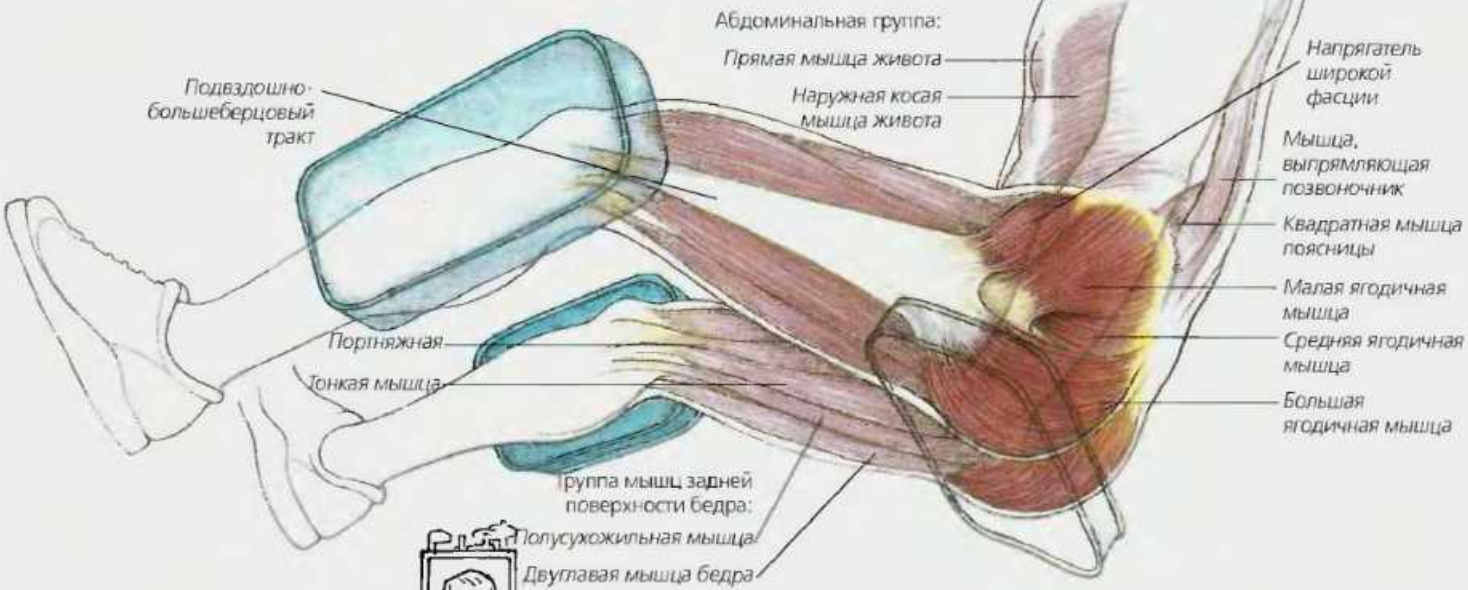
РАЗВЕДЕНИЕ (АБДУКЦИЯ) НОГ НА ТРЕНАЖЕРЕ В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Жимовое • Открытой цепи • На тренажере • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

Тренажеры «аддукторы» и «абдукторы» легко спутать по внешнему виду, но мышцы, которые они тренируют, работают совместно как стабилизаторы позы (при выполнении движений из стороны в сторону). В результате более полезно тренироваться одновременно на обоих типах тренажеров (см. стр. 53).

Краткое описание упражнения

Разведите ноги в стороны. Сделайте паузу, вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.



Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Работайте медленно, преодолевая умеренное внешнее сопротивление.
- Не используйте силу инерции.
- Не допускайте выгибания спины дугой при разведении ног.
- Концентрируйте внимание на разведении ног от средних и малых ягодичных мышц как противоположном разведению от ступней или коленей.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Сидя на тренажере, ноги с внешней стороны опираются на рычаги.
- Следует сидеть на седалищных костях, грудь расправлена, позвоночник в вертикальном положении.
- У некоторых моделей тренажеров необходимо установить рычаги тренажера в исходную позицию.

Стабилизирующие мышцы
Туловище: Абдоминальная группа мышц, мышца, выпрямляющая позвоночник, квадратная мышца.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Тазобедренный
Направления движений в суставах	Кнаружи — разведение (абдукция) Внутрь — сведение (аддукция)
Мобилизирующие мышцы	Средние и малые ягодичные мышцы Напрягатель широкой фасции

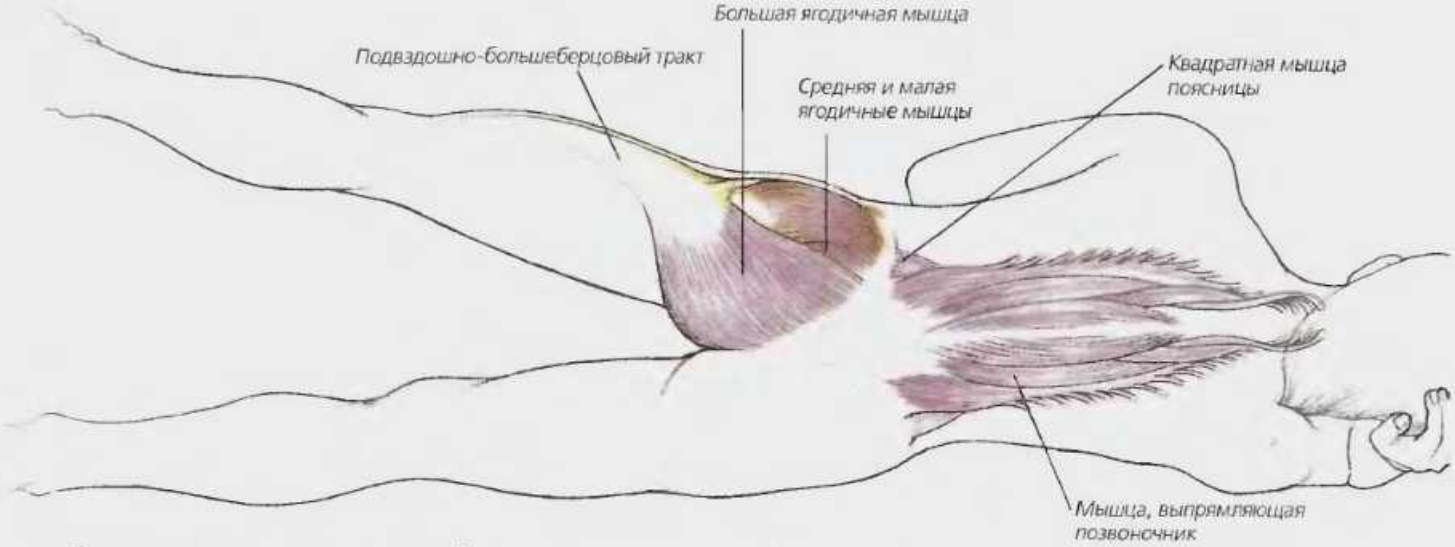
ОТВЕДЕНИЕ (ПОДНИМАНИЕ) ПРЯМОЙ НОГИ В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА НА БОКУ

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Тяговое • Открытой цепи • С массой собственного тела • Начальный и средний уровни физической подготовки

Это упражнение, вероятно, более чем любое другое популяризировалось в 1980-х годах благодаря бестселлеру «Тренировка Джейн Фонды». Киноактриса, обладательница «Оскара», была пионером популяризации аэробики и видеокассет с тренировками для домашнего тренинга.

Краткое описание упражнения

Медленно поднимайте правую ногу в сторону и вверх по полной амплитуде движения, отводя ее кнаружи. Сделайте паузу, медленно опустите ногу, затем повторите упражнение. Перевернитесь на другой бок и повторите упражнение для левой ноги.

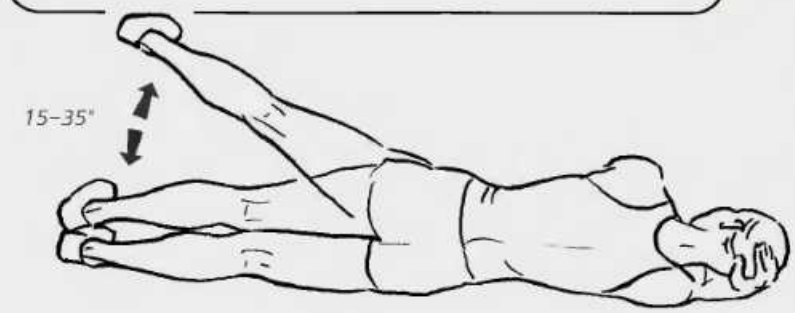


Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не допускайте, чтобы таз смещался вперед или назад при выполнении упражнения; задействуйте мышцы живота для стабилизации позвоночника и таза.
- Не вращайте бедро кнаружи при поднимании ноги.
- Работайте медленно и не используйте силу инерции.
- Не допускайте чрезмерной абдукции бедра.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Лежа на правом боку, голова опирается на правую руку.
- Сохраняйте горизонтальное положение тела и не сгибайте нижнюю ногу.



АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Тазобедренный
Направления движений в суставах	Вверх — отведение (абдукция) Вниз — приведение (аддукция)
Мобилизирующие мышцы	Средние и малые ягодичные мышцы Напрягатель широкой фасции
Стабилизирующие мышцы	Туловище: Абдоминальная группа мышц, мышца, выпрямляющая позвоночник, квадратная мышца поясницы.

РАЗГИБАНИЕ НОГ НА ТРЕНАЖЕРЕ В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Жимовое • Открытой цепи • На тренажере • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

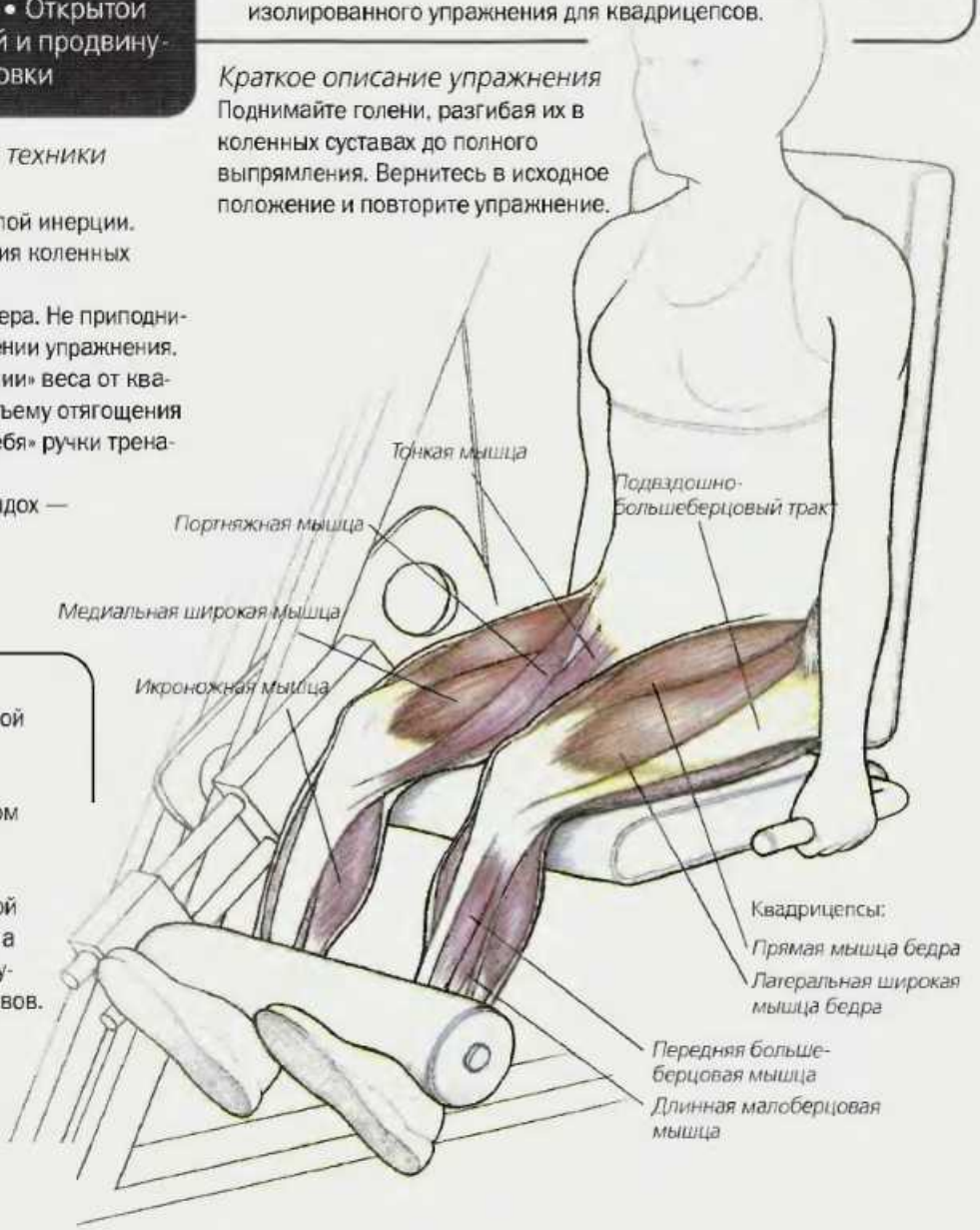
Джеку Ла Ланну, популярной личности в фитнесе в 1950-х годах, приписывается изобретение тренажера для выполнения «разгибания ног в положении сидя» — классического изолированного упражнения для квадрицепсов.

Краткое описание упражнения

Поднимайте голени, разгибая их в коленных суставах до полного выпрямления. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

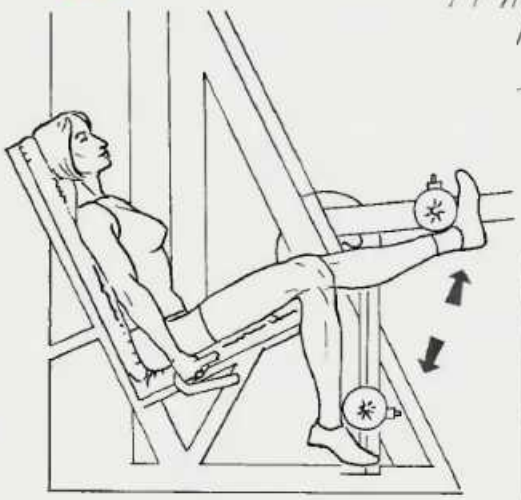
Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Работайте медленно, не пользуясь силой инерции.
- Не допускайте чрезмерного разгибания коленных суставов.
- Прижмитесь спиной к сиденью тренажера. Не приподнимайтесь и не смещайтесь при выполнении упражнения.
- Сфокусируйте внимание на «выжимании» веса от квадрицепсов как противоположном подъему отягощения от стоп. Также избегайте «тянуть на себя» ручки тренажера для усиления движения.
- Делайте вдох при движении вверх; выдох — при движении вниз.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Сидя на тренажере, опершись спиной о сиденье тренажера.
- Следует сидеть на седалищных костях; позвоночник в вертикальном положении.
- Отрегулируйте тренажер так, чтобы ваши колени располагались на одной линии с осью вращения тренажера, а подушки рычага тренажера — на ступнях на уровне голеностопных суставов.
- Возьмитесь за ручки тренажера.



Стабилизирующие мышцы
Умеренная стабилизация осуществляется абдоминальной группой мышц, мышцей, выпрямляющей позвоночник, нижними и средними частями трапециевидных мышц, ромбовидными мышцами.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Коленный
Направления движений в суставах	Вверх — разгибание Вниз — сгибание
Мобилизирующие мышцы	Квадрицепсы

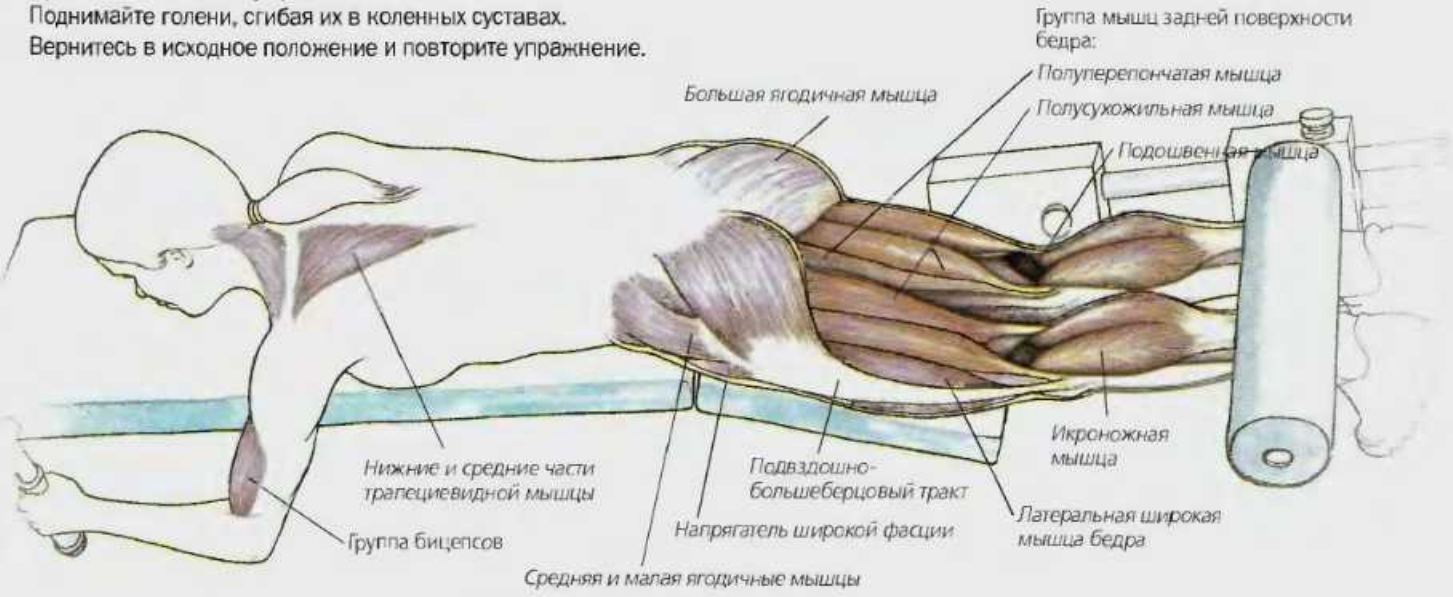
СГИБАНИЕ НОГ НА ТРЕНАЖЕРЕ В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА ЛИЦОМ ВНИЗ

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Тяговое • Открытой цепи • На тренажере • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

Слабые мышцы задней поверхности бедра повышают риск травмирования коленных суставов при разгибании коленей. Упражнение «сгибание ног в коленях на тренажере в положении лежа лицом вниз» является одним из немногих изолированных упражнений для этих мышц.

Краткое описание упражнения

Поднимайте голени, сгибая их в коленных суставах. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.



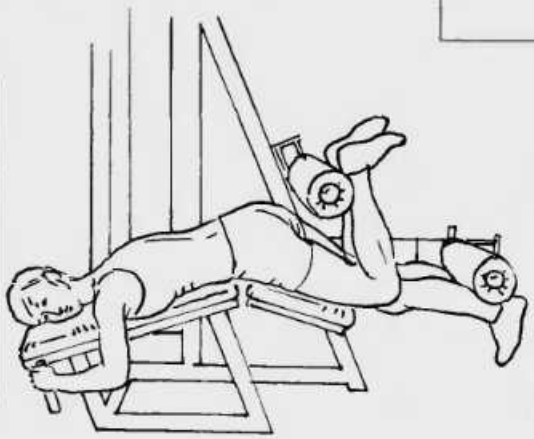
Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Работайте медленно, не используя силу инерции.
- Не допускайте чрезмерного разгибания коленных суставов или сбрасывания веса в нижней фазе движения.
- Сфокусируйте внимание на абдоминальной стабилизации во избежание отрыва бедер от поверхности скамьи и нарушения стабильного положения тела и нижней части спины.
- «Выжимайте» вес, напрягая мышцы задней поверхности бедер в качестве альтернативы подъему отягощения, потянувшись пятками к ягодицам. Не «тяните на себя» ручки тренажера для усиления движения.
- Делайте вдох при движении вверх; выдох — при движении вниз.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Коленные
Направления движений в суставах	Вверх — сгибание Вниз – разгибание
Мобилизирующие мышцы	Группа мышц задней поверхности бедра Икроножные мышцы

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Лежа лицом вниз на скамейке тренажера; голени за рычагом тренажера.
- Отрегулируйте тренажер так, чтобы колени располагались на одной линии с осью вращения рычага тренажера, а подушка рычага тренажера располагалась над ахилловыми сухожилиями.
- Возьмитесь за ручки тренажера.



Стабилизирующие мышцы
Туловище: Абдоминальная группа мышц. Верхняя часть туловища: Бицепсы, нижние и средние части трапециевидных мышц, передние зубчатые мышцы.

ПОДНИМАНИЕ НА НОСКИ НА ТРЕНАЖЕРЕ В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Жимовое • Закрытой цепи • На тренажере • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

Это упражнение на тренажере «поднимание на носки в положении стоя» популярно в спортивных залах. Но можете делать его дома, используя ступеньку лестницы. Чтобы увеличить нагрузку, выполняйте упражнение поочередно каждой ногой.

Краткое описание упражнения

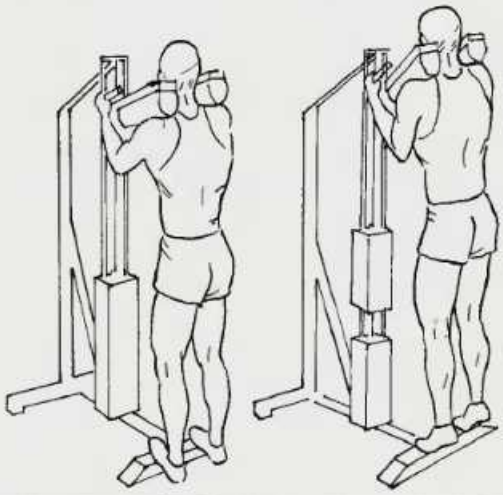
Поднимайтесь на носки как можно выше, поднимая пятки. Сделайте паузу, затем опускайте пятки, пока мышцы икр не будут растянуты. Повторите упражнение.

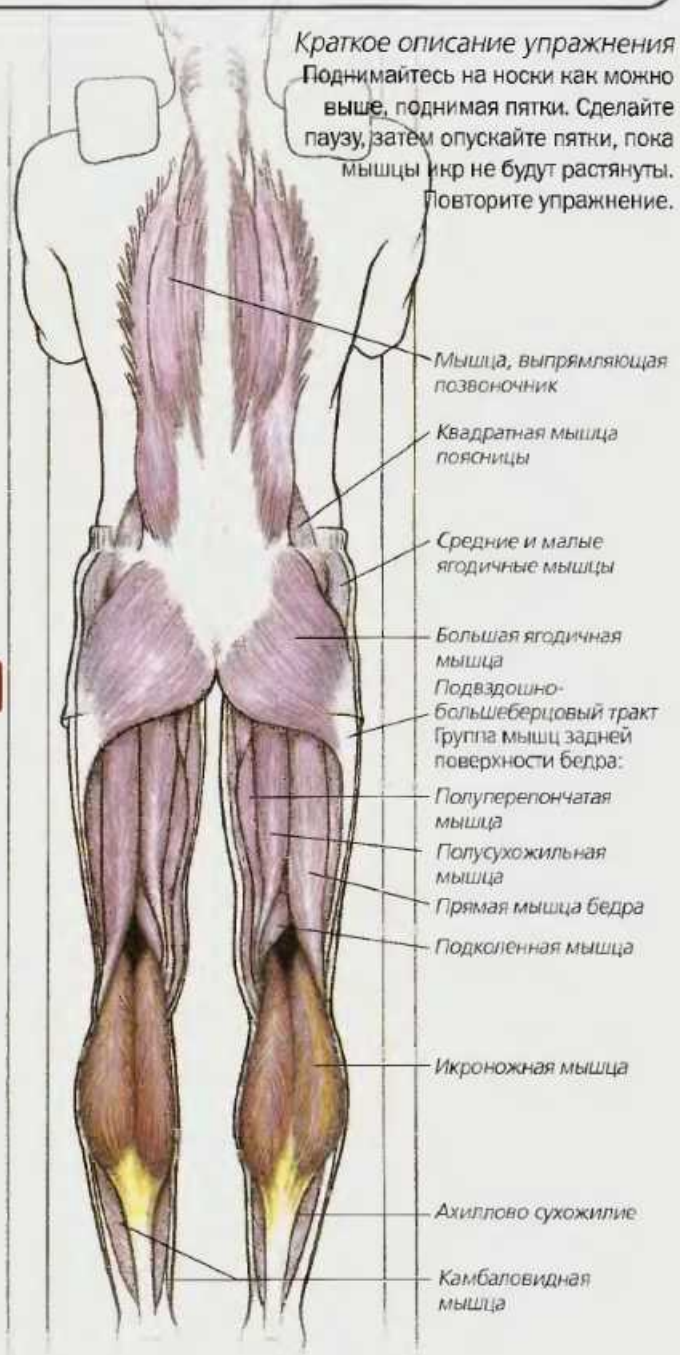
Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Отрегулируйте тренажер, обеспечив максимальную амплитуду движения для работы мышц задней поверхности голени.
- Избегайте сгибания сверхразгибания коленных суставов.
- В большей степени акцентируйте работу мышц задней поверхности голеней, расслабляя мышцы пальцев ног и не используя их для выполнения упражнения.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Поставьте одну ногу на платформу.
- Сделайте шаг второй ногой, согните колени и удобно расположите плечи под рычагами тренажера.
- Возьмитесь за ручки тренажера.
- Примите вертикальное положение в тренажере, разогнув ноги в тазобедренных и коленных суставах.
- Сохраняйте вертикальное положение и стабилизацию мышц живота.





АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Голеностопный сустав
Направления движений в суставах	Вверх — подошвенное сгибание стопы Вниз — тыльное сгибание стопы
Мобилизирующие мышцы	Акцент на икроножной мышце, камбаловидной мышце, задней большеберцовой мышце, длинной малоберцовой мышце
Стабилизирующие мышцы	Туловище: Мышца, выпрямляющая позвоночник, квадратная мышца поясницы, абдоминальная группа мышц. Нижние части ног и бедра: Группа привод. мышц, ср. и малые ягодичн. мышцы, квадрицепсы.

ПОДНИМАНИЕ НА НОСКИ НА ТРЕНАЖЕРЕ В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ

Дополнительное упражнение • Изолированное / односуставное • Жимовое • Закрытой цепи • На тренажере • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

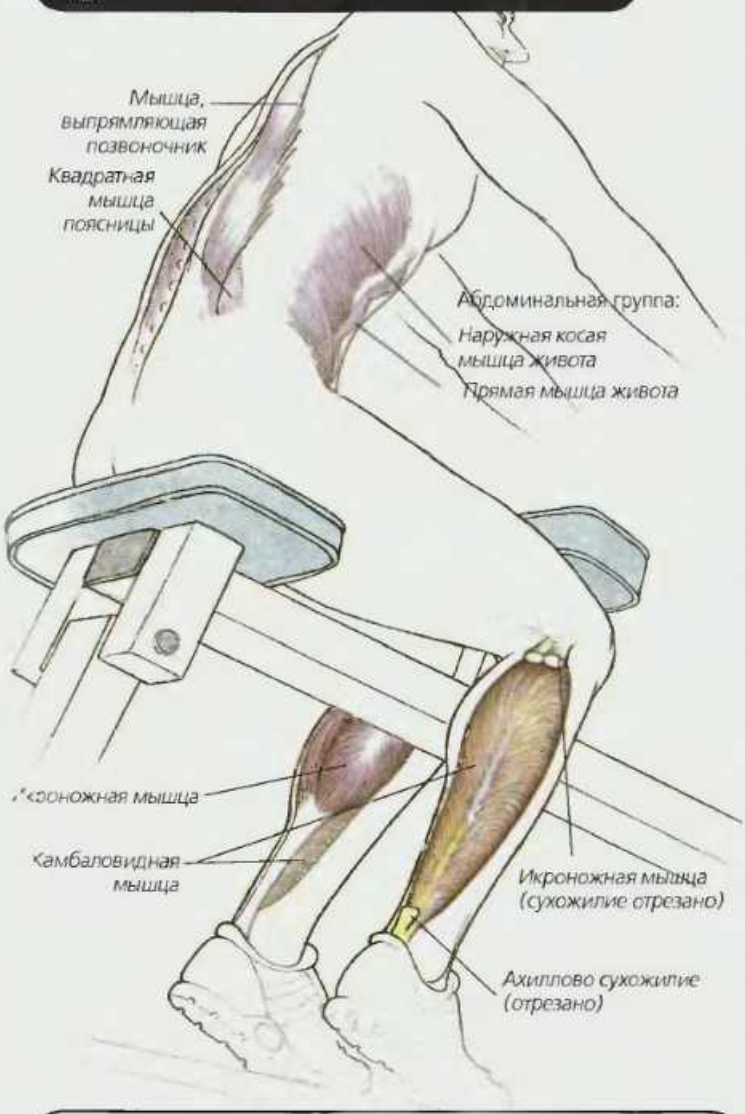
«Поднимание на носки на тренажере в положении сидя» отличается от версии, выполняемой в положении стоя тем, что оно акцентирует проработку камбаловидной мышцы голени, которая эффективнее работает, когда нога согнута в колене.

Краткое описание упражнения

Опускайте пятки до полного растяжения мышц задней поверхности голени. Поднимаясь на носки, поднимайте пятки как можно выше, сгибая стопы в голеностопных суставах. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

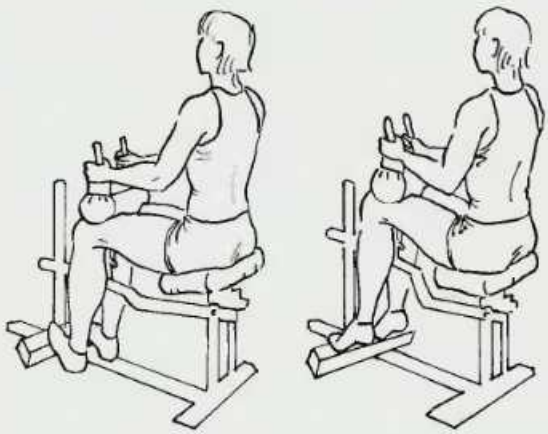
- Отрегулируйте тренажер таким образом, чтобы обеспечить максимальную амплитуду движения для работы мышц задней поверхности голени.
- В большей степени акцентируйте работу мышц задней поверхности голеней, расслабляя мышцы пальцев ног и не используя их для выполнения упражнения.



АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Голеностопный
Направления движений в суставах	Вниз — тыльное сгибание стопы Вверх — подошвенное сгибание стопы
Мобилизирующие мышцы	Камбаловидная мышца, икроножная мышца, задняя большеберцовая мышца, длинная малоберцовая мышца
Стабилизирующие мышцы	Умеренная стабилизация со стороны абдоминальной группы мышц, мышцы, выпрямляющей позвоночник, нижних и средних частей трапециевидных и ромбовидных мышц.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Сидя на тренажере, на седалищных костях, спина прямая.
- Поместите носки и подушки стоп на платформу для ног.
- Нижние части бедер расположите под подушкой для коленей, установив ее с помощью рычага тренажера. Тренажер следует отрегулировать так, чтобы подушка для коленей обеспечивала внешнее сопротивление в любой точке амплитуды выполняемого движения. Отключите блокиратор.
- Сохраняйте сбалансированную позу и стабилизацию мышц живота.

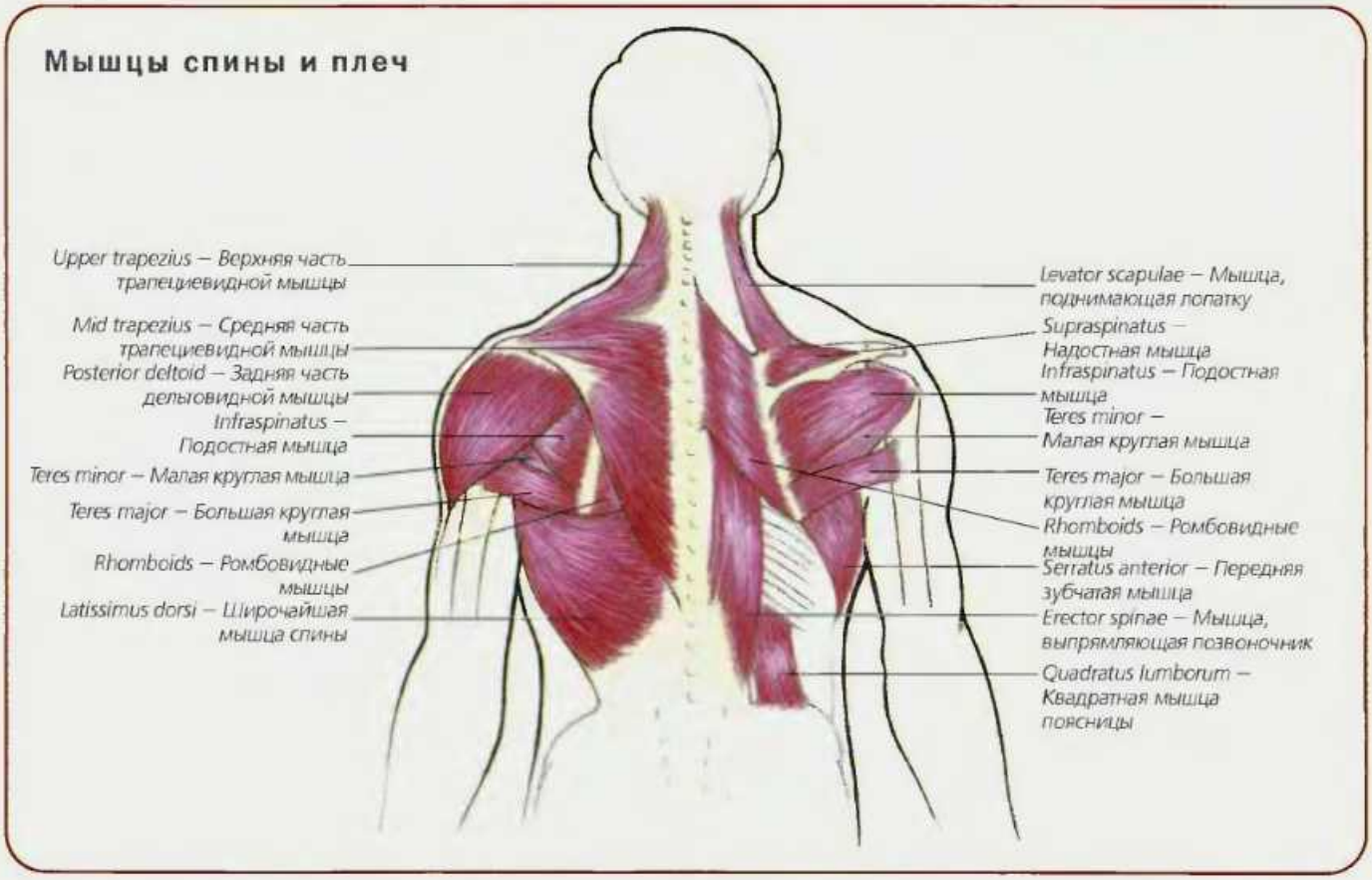


Мышцы спины и плечевого пояса

Название	Участвующие суставы	Начало	Место прикрепления	Действие
Мышца, выпрямляющая позвоночник	Тянется вдоль всего позвоночника	Задняя поверхность гребня подвздошной кости и крестца	Латерально к ребрам, к поперечным отросткам всех позвонков	Разгибание позвоночника
Широчайшая мышца спины	Плечевой	Задняя поверхность гребня подвздошной кости, крестца, остистых отростков всех поясничных и шести нижних грудных позвонков	Медиальная сторона (гребень малого бугорка) плечевой кости	Плечевой сустав: приведение, опускание, вращение внутрь, отведение в горизонтальной плоскости
Трапециевидная мышца, состоит из: верхних частей, средних частей, нижних частей	Покрывает верхний отдел спины и затылка	Затылочная кость, остистые отростки шейных позвонков и всех грудных позвонков	Акромиальный конец ключицы, акромион и лопаточная ость	Совместно: основная функция — приведение лопатки к позвоночнику. Отдельно: верхние части: поднимание лопатки; средние части: приведение лопатки; нижние части: опускание лопатки, отведение вверх
Ромбовидные мышцы	Тянутся от позвоночника к лопатке	Остистые отростки двух последних шейных и пяти первых грудных позвонков	Медиальный край лопатки, ниже ости лопатки	Лопатки: сведение вместе и вниз
Большая круглая мышца	Плечевой	Задний, нижний латеральный края лопатки	Медиальная поверхность (гребень малого бугорка) плечевой кости	Плечевой сустав: разгибание, вращение внутрь, приведение
Дельтовидные мышцы, состоят из: задних частей, средних частей, передних частей	Плечевой	Задние части: нижний край ости лопатки; средние части: латеральный край акромиона; передние части: латеральная треть ключицы	Латеральная поверхность плечевой кости	Плечевой сустав: отведение. Кроме того: Задние части: разгибание, отведение в горизонтальной плоскости и вращение кнаружи; средние части: отведение; передние части: сгибание, сгибание в горизонтальной плоскости и вращение внутрь
Передняя зубчатая мышца	Плечевой	Верхние девять ребер на боковой поверхности грудной клетки	Передняя поверхность медиального края лопатки в целом	Лопатка: отведение, вращение вверх
Квадратная мышца поясницы	От поясничного отдела позвоночника до таза	Задняя внутренняя поверхность гребня подвздошной кости	Поперечные отростки верхних четырех поясничных позвонков и нижний край 12-го ребра	Боковое сгибание туловища, поднимание таза (в положении стоя)

Мышцы-вращатели плеча

Название	Участвующие суставы	Начало	Место прикрепления	Действие
Надостная мышца	Плечевой	Надостная ямка	Вокруг большого бугорка плечевой кости	Плечевой сустав: отведение (на 15°)
Подостная мышца	Плечевой	Задняя поверхность медиального края подостной ямки, непосредственно под остью лопатки	Вокруг большого бугорка плечевой кости	Плечевой сустав: вращение кнаружи, отведение в горизонтальной плоскости, разгибание
Малая круглая мышца	Плечевой	Задняя, верхняя и средняя части латерального края лопатки	Вокруг большого бугорка плечевой кости	Плечевой сустав: вращение кнаружи, отведение в горизонтальной плоскости, разгибание
Подлопаточная мышца	Плечевой	Вдоль передней поверхности подлопаточной ямки	Малый бугорок плечевой кости	Плечевой сустав: вращение внутрь, приведение, разгибание



ТЯГА ГРИФА СВЕРХУ ВНИЗ К ГРУДИ НА БЛОЧНОМ ТРЕНАЖЕРЕ СИДЯ

Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Тяговое • Открытой цепи • На тренажере • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

«Тяга грифа сверху вниз к груди на блочном тренажере в положении сидя» является наиболее функциональным упражнением по сравнению с традиционно дополняющей его «тягой грифа широким хватом сверху вниз за голову на блочном тренажере в положении сидя».

Краткое описание упражнения

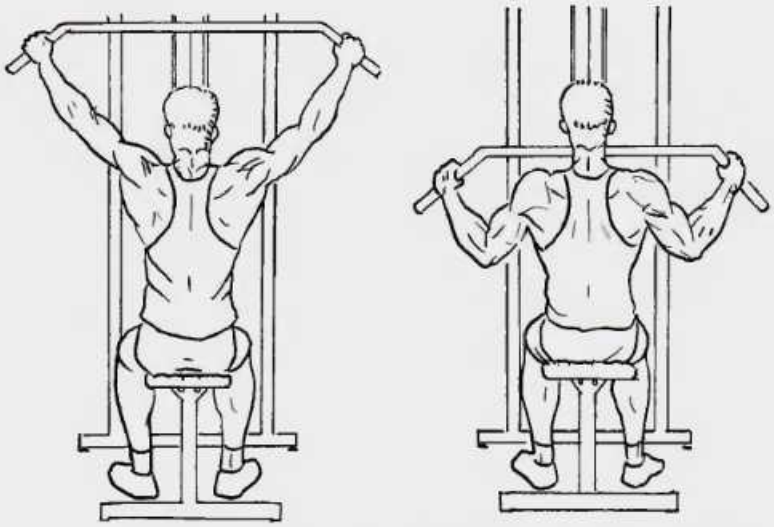
Притяните гриф тренажера к верхней части грудной клетки. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Сидя на седалищных костях, грудь расправлена, спина прямая.
- Поместите колени под подушку для фиксации ног.
- Возьмитесь за гриф блочного тренажера широким хватом сверху.
- Сидите на скамье тренажера, зафиксировав ноги под подушкой для коленей.

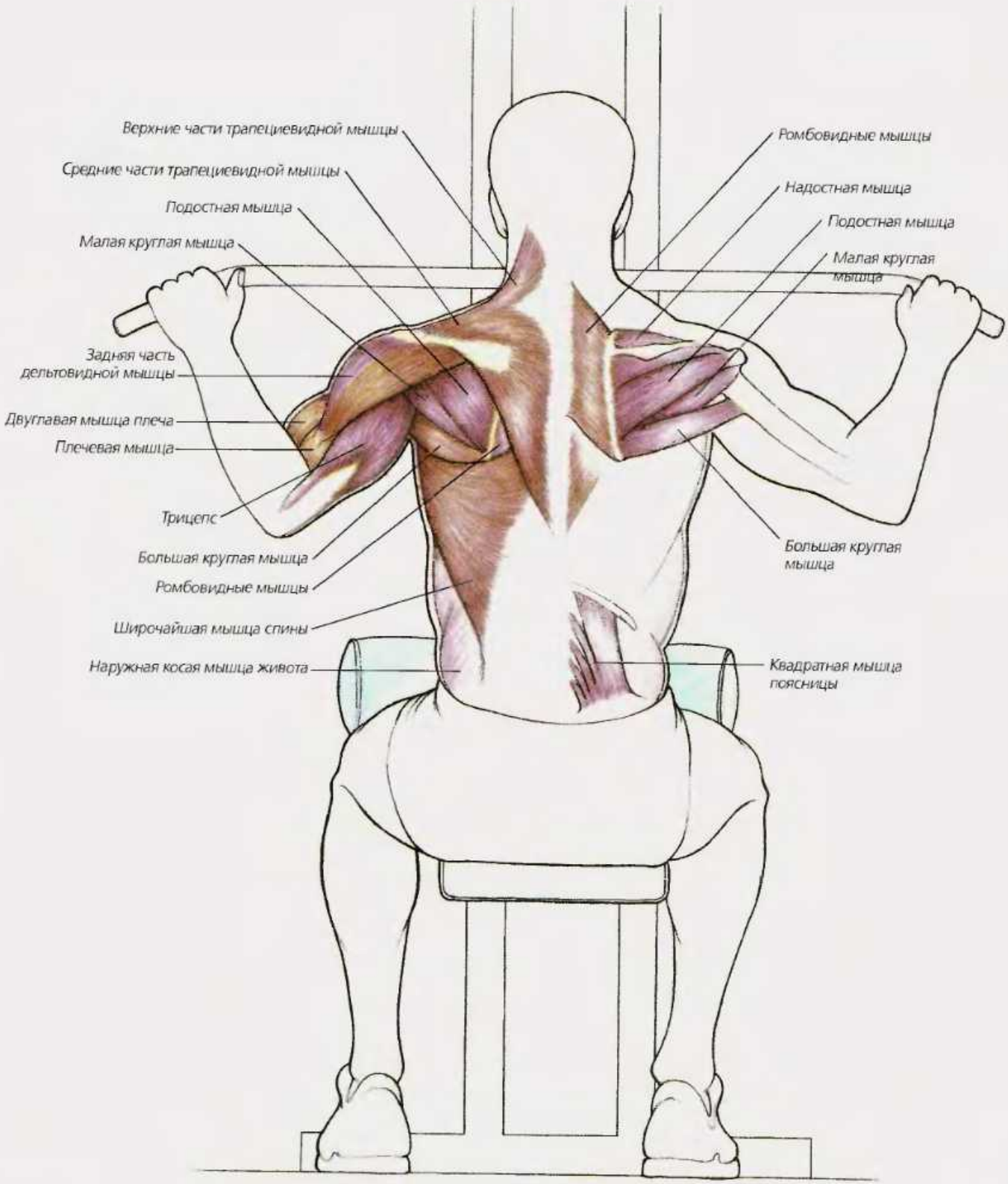
Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Избегайте использовать силу инерции. Выполняйте медленное контролируемое движение по полной амплитуде.
- Не сутультесь и не округляйте плечи. Держите грудь расправленной, а лопатки сведенными вместе и вниз.
- Небольшое отклонение назад в положении сидя обеспечит более четкое выполнение тяги грифа и активизирует абдоминальные мышцы-стабилизаторы.
- Делайте вдох при движении вниз.



Стабилизирующие мышцы
Туловище: Абдоминальная группа мышц, мышца, выпрямляющая позвоночник. Плечевые суставы: Мышцы-вращатели плеча. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц. Предплечья: Мышцы-сгибатели запястий.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2	СУСТАВ 3
Суставы	Локтевой	Плечевой	Лопатка
Направления движений в суставах	Вниз — сгибание Вверх — разгибание	Вниз — приведение, незначительное разгибание Вверх — отведение, незначительное сгибание	Вниз — сведение вместе и вниз, приведение (аддукция), опускание Вверх — отведение вверх, отведение (абдукция), поднимание
Мобилизирующие мышцы	Двуглавая мышца плеча Плечевая мышца Плечелучевая мышца	Широчайшая мышца спины Большая круглая мышца Большая грудная мышца Задняя часть дельтовидной мышцы	Ромбовидные мышцы, Трапециевидные мышцы


Верхние части трапециевидной мышцы
Средние части трапециевидной мышцы
Подостная мышца
Малая круглая мышца
Задняя часть дельтовидной мышцы
Двуглавая мышца плеча
Плечевая мышца
Трицепс
Большая круглая мышца
Ромбовидные мышцы
Широчайшая мышца спины
Наружная косая мышца живота
Ромбовидные мышцы
Надостная мышца
Подостная мышца
Малая круглая мышца
Большая круглая мышца
Квадратная мышца поясницы

ПОДТЯГИВАНИЯ НА ПЕРЕКЛАДИНЕ (ШИРОКИМ ХВАТОМ СВЕРХУ)

Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Тяговое • Закрытой цепи • С массой собственного тела • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

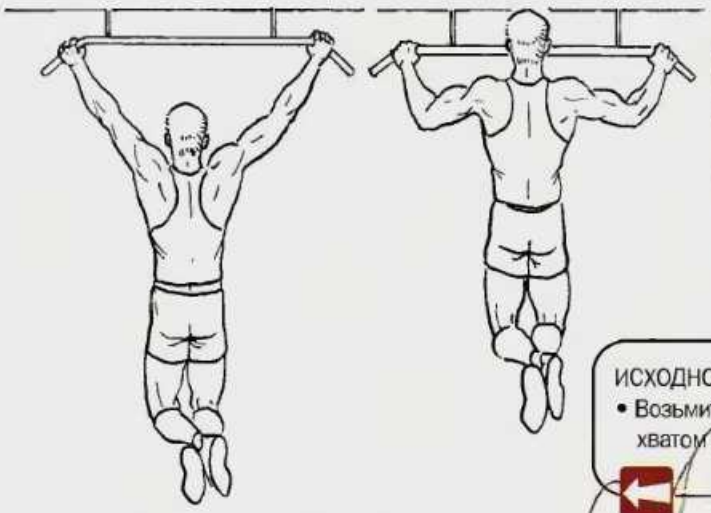
В США Президентский совет по физической культуре и спорту установил следующие стандарты для выполнения подтягиваний на перекладине:
Мужчины: норма = 8; отлично = 13; Женщины: норма = 1; отлично = 8.

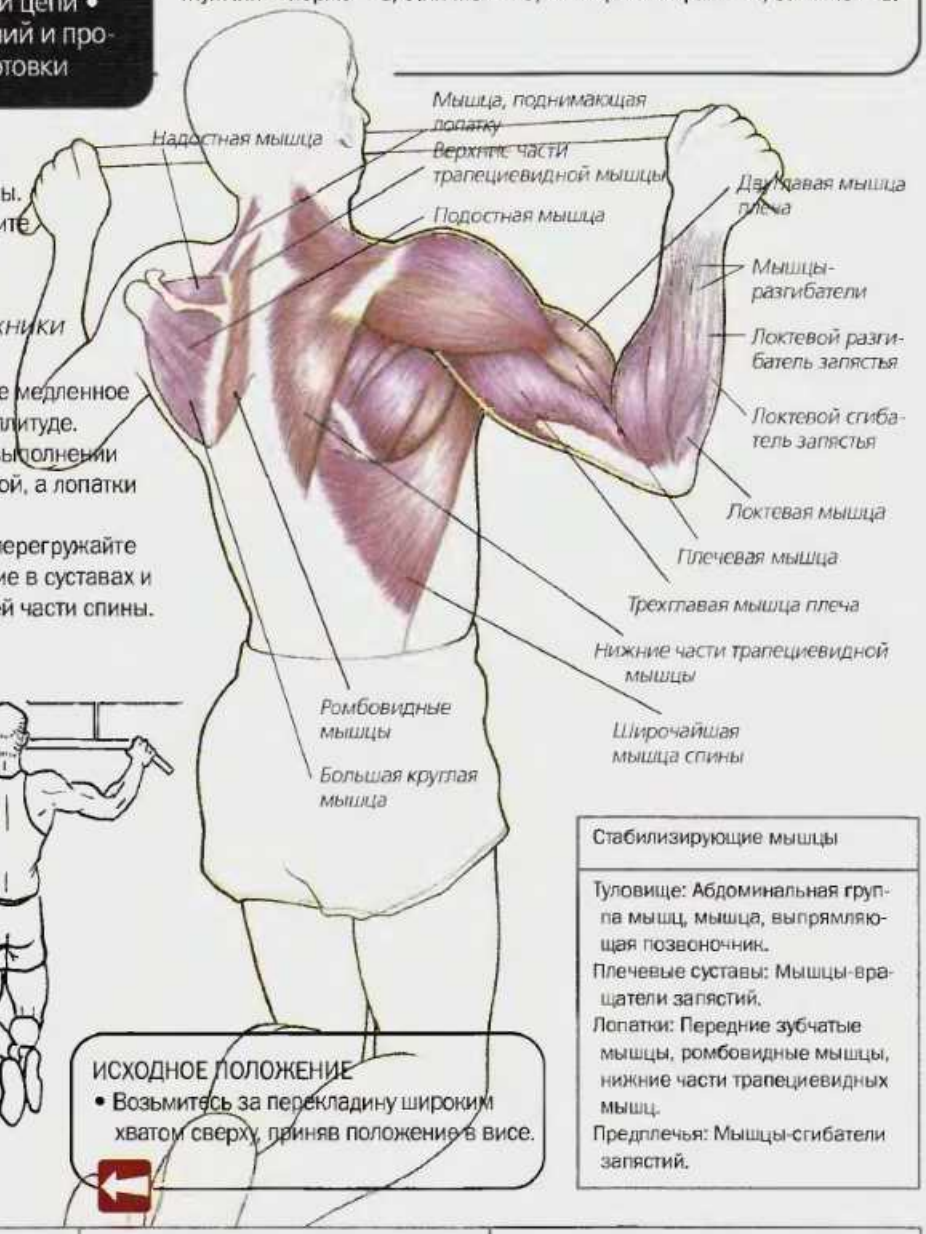
Краткое описание упражнения

Подтянитесь до касания грудью перекладины. Опуститесь в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не используйте силу инерции. Выполняйте медленное контролируемое движение по полной амплитуде.
- Не сутультесь и не округляйте плечи при выполнении упражнения. Держите грудь расправленной, а лопатки сведенными.
- В нижней части амплитуды движения не перегружайте плечевые суставы; сохраняйте напряжение в суставах и активность мышц-стабилизаторов средней части спины.
- Делайте вдох при движении вверх.





ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Возьмитесь за перекладину широким хватом сверху, приняв положение в висе.

Стабилизирующие мышцы

Туловище: Абдоминальная группа мышц, мышца, выпрямляющая позвоночник.
Плечевые суставы: Мышцы-вращатели запястий.
Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц.
Предплечья: Мышцы-сгибатели запястий.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2	СУСТАВ 3
Суставы	Локтевой	Плечевой	Лопатка
Направления движений в суставах	Вверх — сгибание Вниз — разгибание	Вверх — приведение, незначительное разгибание Вниз — отведение, незначительное сгибание	Вверх — сведение вместе и вниз, приведение (аддукция), опускание Вниз — отведение вверх, отведение (абдукция), поднимание
Мобилизирующие мышцы	Двухглавая мышца плеча, Плечевая мышца, Плечелучевая мышца	Широчайшая мышца спины, Большая круглая мышца, Большая грудная мышца, Задняя часть дельтовидной мышцы	Ромбовидные мышцы, Трапециевидные мышцы

«ПУЛЛОВЕР» В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ ЛИЦОМ К БЛОЧНОМУ ТРЕНАЖЕРУ

Дополнительное упражнение • Изолированное • Тяговое • Открытой цепи • На тренажере • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

Это упражнение, особенно полезно для укрепления мышц-стабилизаторов необходимой позы, таких как мышцы брюшного пресса, передние зубчатые мышцы и нижние части трапециевидных мышц. В данном случае качество тренировочной работы важнее ее количества.

Краткое описание упражнения

Тяните короткий гриф тренажера вниз, разгибая руки до тех пор, пока они не коснутся бедер. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не используйте силу инерции; выполняйте медленное контролируемое движение по полной амплитуде.
- Не сутультесь и не округляйте плечи при выполнении упражнения. Держите грудь расправленной, а лопатки сведенными вместе.
- Туловище должно оставаться неподвижным, поза сбалансированной, позвоночник в нейтральном положении. Вы должны ощутить силу абдоминальных мышц-стабилизаторов, которые включаются в выполнение упражнения в средней части амплитуды движения.
- Делайте выдох при движении вверх.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Встаньте лицом к блочному тренажеру (блок закреплен в верхней части стойки), выставив ногу вперед для устойчивости с переносом основной части собств. веса на переднюю ногу.
- Возьмитесь за короткий гриф тренажера средним хватом сверху (чуть шире плеч).
- Сохраняйте позу сбалансированной, позвоночник — в нейтр. положении.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Плечевой
Направления движений в суставах	Вниз — разгибание Вверх — сгибание
Мобилизирующие мышцы	Широчайшая мышца спины Большая круглая мышца Большая грудная мышца Задняя часть дельтовидной мышцы

Стабилизирующие мышцы
Туловище: Абдоминальная группа мышц, мышца, выпрямляющая позвоночник. Плечевые суставы: Мышцы-вращатели плеча. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц. Предплечья: Мышцы-сгибатели запястий.

ТЯГА ШТАНГИ К ЖИВОТУ, СТОЯ В НАКЛОНЕ ВПЕРЕД

Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Тяговое • Открытой цепи • Со штангой • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

Это упражнение — одно из наиболее ценных, обеспечивающее полную проработку мышц верхней части тела, подвергая нагрузке мышцы-стабилизаторы необходимой позы и мобилизирующие мышцы (при правильном его выполнении).

Краткое описание упражнения

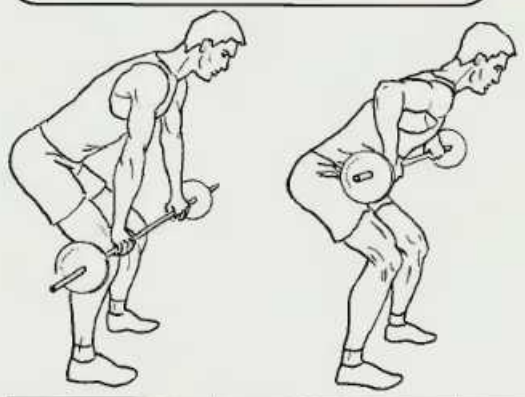
Выполняйте тягу штанги вверх чуть выше талии. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не используйте силу инерции; выполняйте медленное контролируемое движение по полной амплитуде.
- Не сутультесь и не округляйте плечи при выполнении упражнения. Держите грудь расправленной, а лопатки вместе.
- Не допускайте «округления» ср. и нижней частей спины. Держите таз в нейтр. положении, позвоночник — прямым.
- Делайте вдох при движении вверх.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Наклонитесь над штангой, чтобы обеспечить устойчивое положение для выполнения упражнения.
- Возьмитесь за гриф хватом сверху.



Стабилизирующие мышцы

Ноги: Подколенные мышцы, ягодичные мышцы, мышцы-аддукторы, грямая мышца бедра.
Туловище: Абдоминальная гр. мышц, мышца, выпрям. позвоночник.
Плечевые суставы: Мышцы-вращатели плеч.
Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапец. мышц.
Предплечья: Мышцы-сгибатели запястий.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2	СУСТАВ 3
Суставы	Локтевой	Плечевой	Лопатка
Направления движений в суставах	Вверх — сгибание Вниз — разгибание	Вверх — разгибание, отведение в горизонтальной плоскости Вниз — сгибание, приведение в горизонтальной плоскости	Вверх — сведение Вниз — отведение
Мобилизирующие мышцы	Группа бицепсов (частичная работа)	Широчайшая мышца спины; Большая круглая мышца; Задняя часть дельтовидной мышцы; Подостная мышца; Малая круглая мышца	Ромбовидные мышцы, Трапециевидные мышцы

ТЯГА ГАНТЕЛИ В НАКЛОНЕ ОДНОЙ РУКОЙ

Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Тяговое • Открытой цепи • С гантелью • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

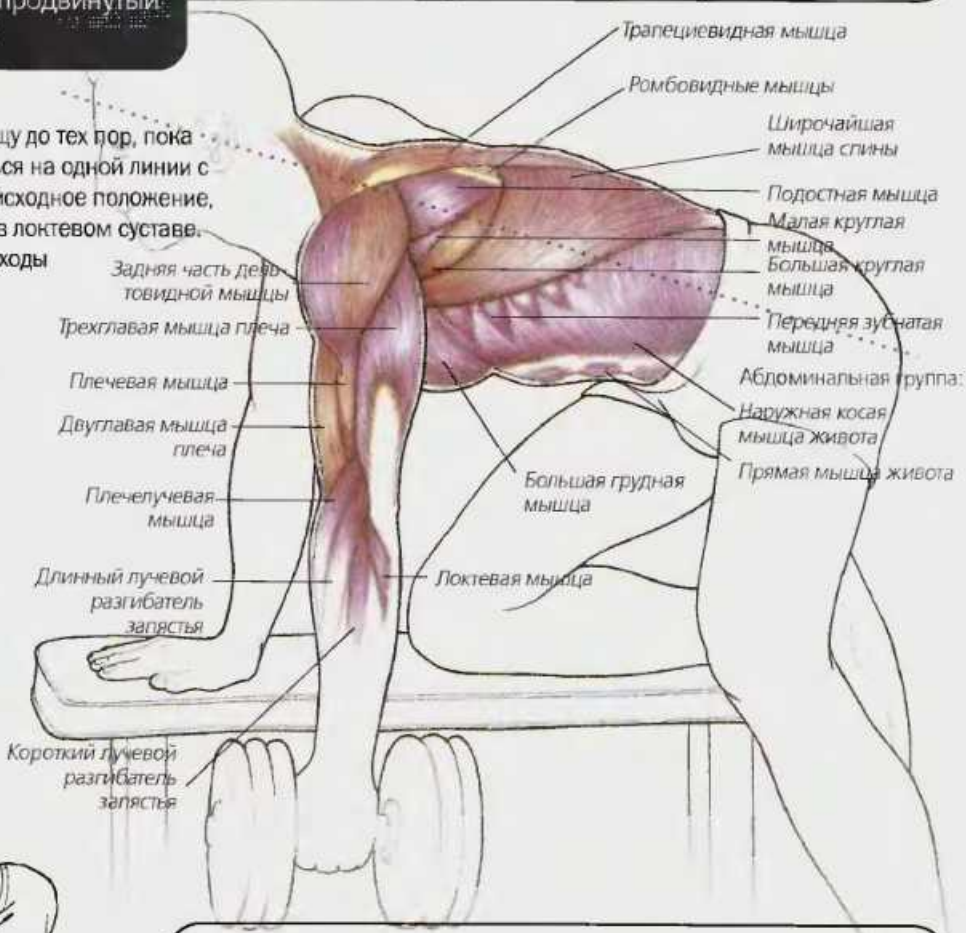
Это упражнение можно сравнить с распиливанием деревянного бруска. Неподвижность и правильное исходное положение тела не менее важны, чем действие тренируемых мышц.

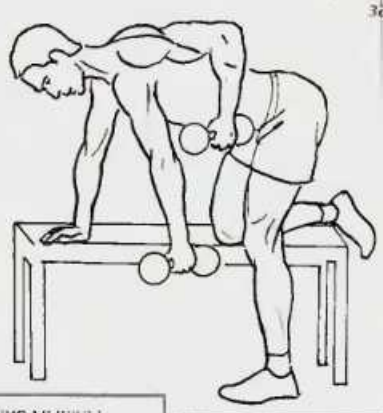
Краткое описание упражнения

Выполняйте тягу гантели вверх к туловищу до тех пор, пока верхняя часть руки не будет располагаться на одной линии с туловищем или чуть выше. Вернитесь в исходное положение, разогнув руку до полного выпрямления в локтевом суставе. Повторите упражнение. Выполняйте подходы поочредно каждой рукой.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не используйте силу инерции; выполняйте медленное контролируемое движение по полной амплитуде.
- Не сутультесь и не округляйте плечи. Держите грудь расправленной, а лопатки сведенными вместе.
- Не округляйте среднюю и нижнюю части спины. Держите таз в нейтральном положении, а позвоночник прямым.
- Держите спину плоской, не вращайте туловище при выпрямлении руки.
- Делайте вдох при движении вверх.





ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Для эффективности этого упражнения необходимо принять устойчивое положение.
- Поместите колено одной ноги на скамью и обопритесь о нее одноименной рукой, приняв позу как при распиливании деревянного бруска.
- Держите гантель в другой руке.

Стабилизирующие мышцы
Трицепс: Основные мышцы ног и противоположной руки. Туловище: Абдоминальная группа мышц, мышца, выпрямляющая позвоночник. Плечевой сустав: Мышцы-вращатели запястья. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2	СУСТАВ 3
Суставы	Локтевой	Плечевой	Лопатка
Направления движений в суставах	Вверх — сгибание Вниз — разгибание	Вверх — разгибание Вниз — сгибание	Вверх — приведение Вниз — отведение
Мобилизирующие мышцы	Двуглавая мышца плеча Плечевая мышца Плечелучевая мышца	Широчайшая мышца спины Большая круглая мышца Задняя часть дельтовидной мышцы	Ромбовидные мышцы, Трапециевидные мышцы

ТЯГА К ЖИВОТУ НА БЛОЧНОМ ТРЕНАЖЕРЕ В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ

Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Тяговое • Открытой цепи • На блочном тренажере • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

Первые блочные тренажеры с блоками, закрепляемыми в нижней части стойки, были разработаны в конце 1940-х годов. Это упражнение — одно из основных эффективных комбинированных упражнений для тренировки мышц спины.

Краткое описание упражнения

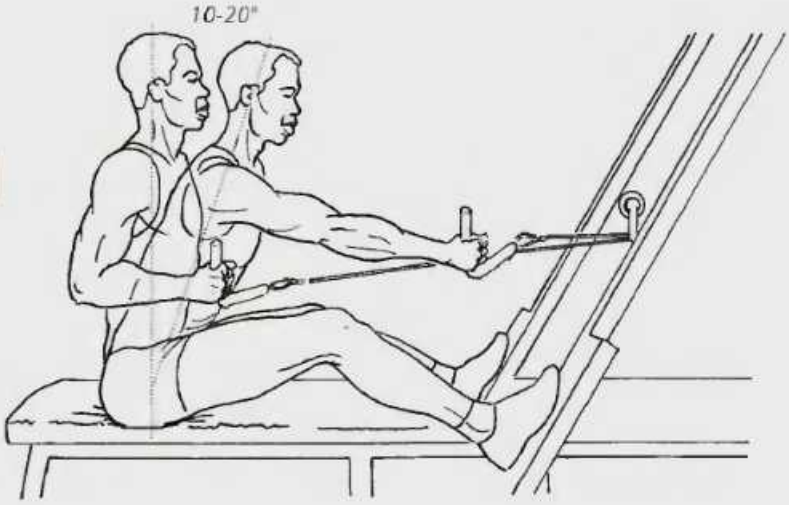
Тяните гриф тренажера к талии, держа грудь расправленной, а лопатки сведенными назад. Выполняйте тягу так, чтобы руки сохраняли вертикальный хват рукояток грифа тренажера. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

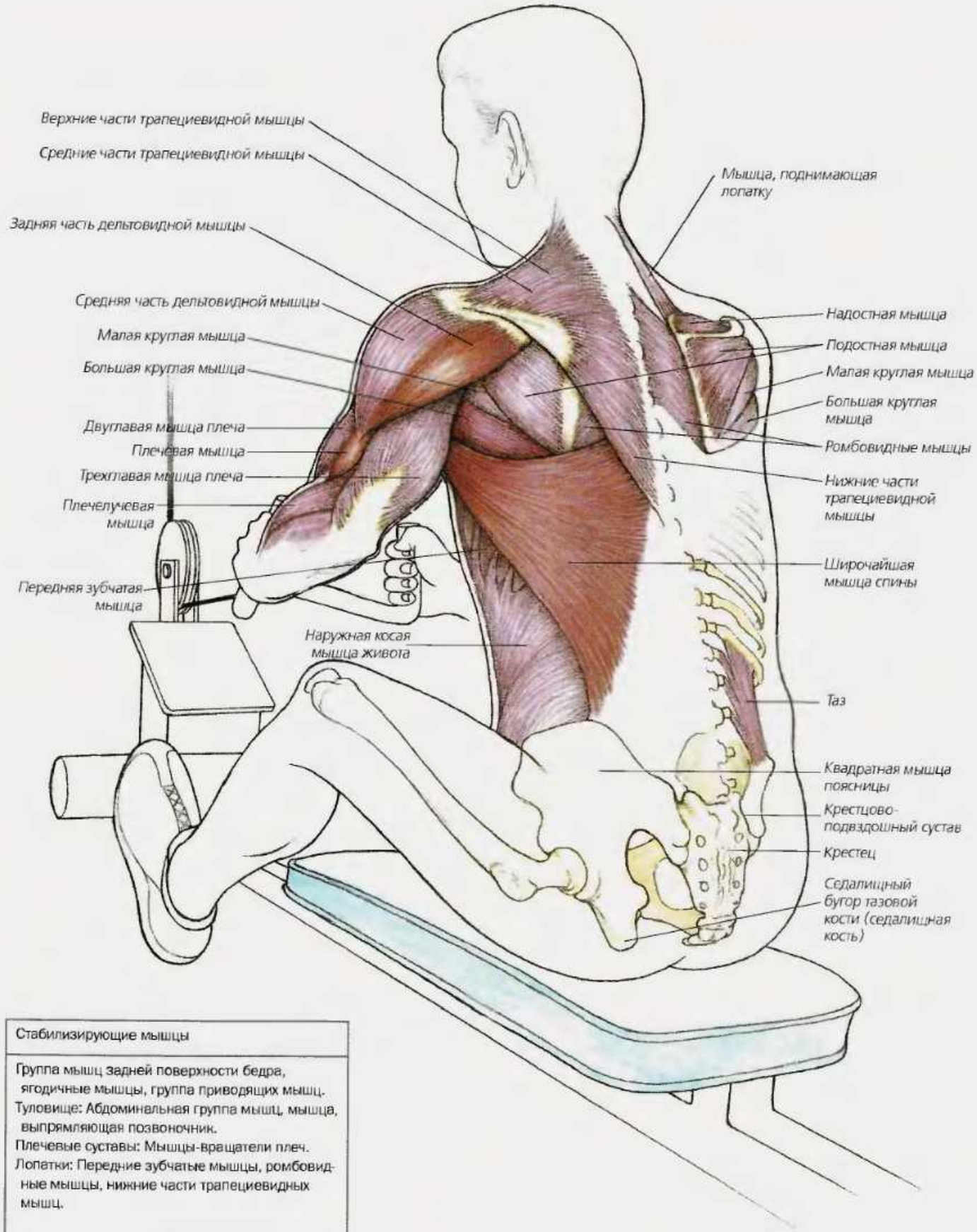
- Не используйте силу инерции; выполняйте медленное контролируемое движение по полной амплитуде.
- Не сутультесь и не округляйте плечи при выполнении упражнения. Держите грудь расправленной, а лопатки сведенными вместе.
- Не округляйте среднюю и нижнюю части спины. Держите таз в нейтральном положении; позвоночник — прямым.
- Делайте вдох при обратном движении.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Сядьте на платформу; согнув ноги в коленях и слегка наклонившись вперед, возьмитесь за гриф тренажера узким вертикальным хватом.
- Сядьте, расправив грудь, позвоночник — прямой.
- Ноги держите слегка согнутыми в коленях.]



АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2	СУСТАВ 3
Суставы	Локтевой	Плечевой	Лопатки
Направления движений в суставах	Назад — сгибание Вперед — разгибание	Назад — разгибание Вперед — сгибание	Назад — приведение Вперед — отведение
Мобилизирующие мышцы	Двуглавая мышца плеча Плечевая мышца Плечелучевая мышца	Широчайшая мышца спины Большая круглая мышца Задняя часть дельтовидной мышцы	Ромбовидные мышцы, Трапециевидные мышцы



Стабилизирующие мышцы
Группа мышц задней поверхности бедра, ягодичные мышцы, группа приводящих мышц. Туловище: Абдоминальная группа мышц, мышца, выпрямляющая позвоночник. Плечевые суставы: Мышцы-вращатели плеч. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц.

ПРОГИБАНИЯ ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ ЛЕЖА ЛИЦОМ ВНИЗ

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Открытой цепи • С массой собственного тела • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Несмотря на то что это с виду простое упражнение, его не следует выполнять без наблюдения специалиста любому тренирующемуся, для которого вероятен риск травмирования поясницы. Избегайте «читинга» (обмана) за счет использования ягодичных мышц вместо мышц нижней части спины.

Краткое описание упражнения

Используйте мышцы нижней части спины, чтобы медленно поднять плечи и верхнюю часть грудной клетки от пола. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

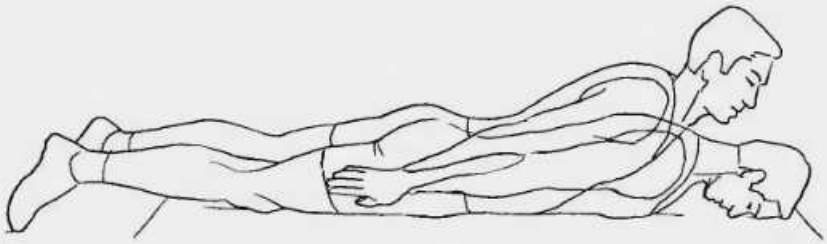
Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не используйте силу инерции; выполняйте медленное контролируемое движение по полной амплитуде.
- Расслабьте мышцы ног и ягодиц и не используйте их для компенсации усилий.
- Делайте вдох при движении вверх.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Лежа ничком на мате; руки вытянуты вдоль туловища.
- Упритесь лбом в пол.
- Расслабьте плечи, расправьте грудь.
- Активизируйте абдоминальные мышцы-стабилизаторы.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Позвоночника
Направления движений в суставах	Вверх — разгибание Вниз — сгибание
Мобилизирующие мышцы	Мышца, выпрямляющая позвоночник



Стабилизирующие мышцы	Туловище: Абдоминальная группа. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы и нижние части трапециевидных мышц.

РАЗГИБАНИЕ ТУЛОВИЩА НА ТРЕНАЖЕРЕ В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА ЛИЦОМ ВНИЗ

Дополнительное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Тяговое • Открытой цепи • С массой собственного тела • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

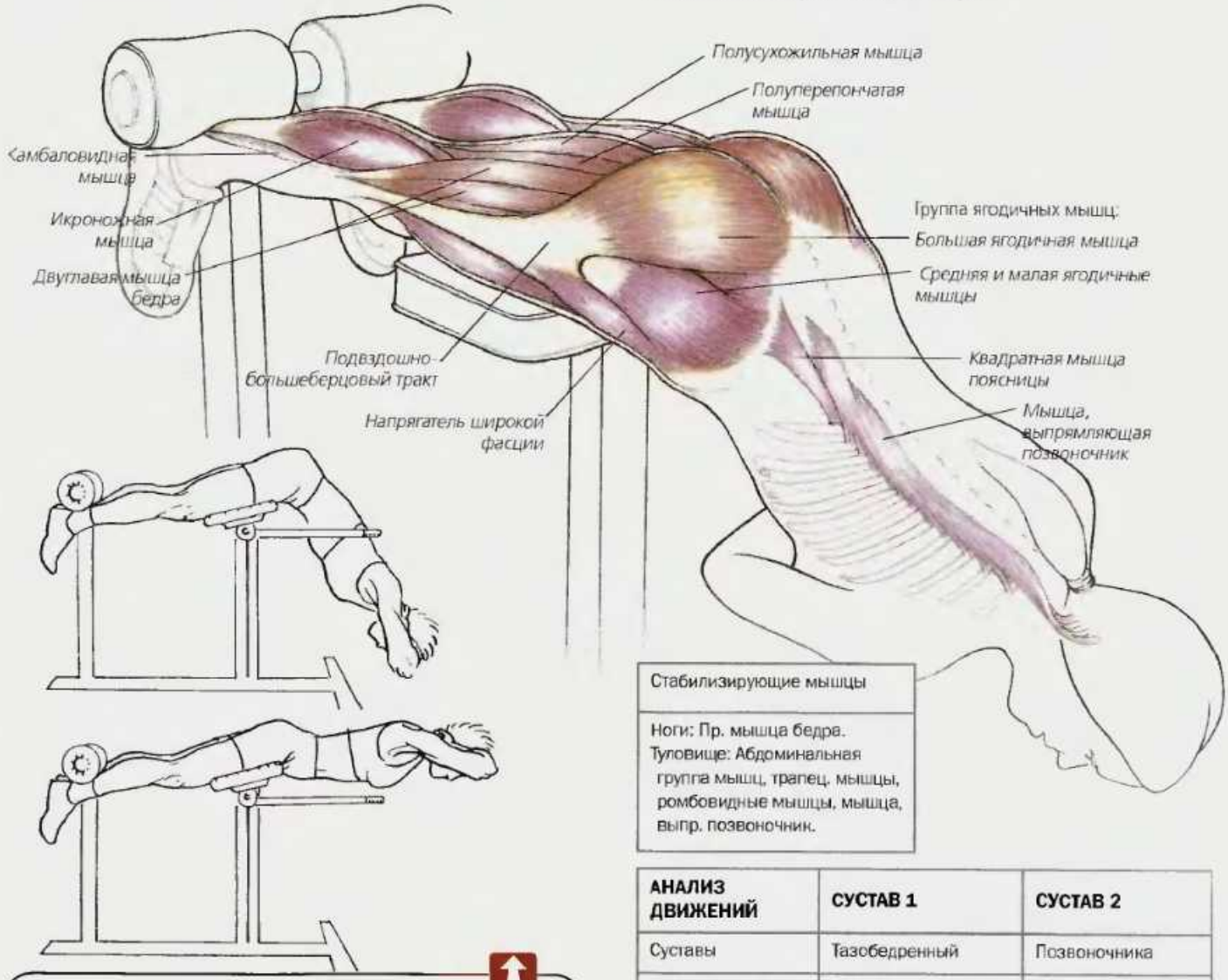
Тренажер для выполнения «разгибаний туловища в положении лежа лицом вниз» обеспечивает эффективную тренировку мышц спины и бедер. ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не следует выполнять упражнение, если страдаете от болей в пояснице.

Краткое описание упражнения

Опустите туловище к полу, согнувшись в талии и удерживая спину прямой. Вернитесь в исходное положение, полностью разгибая туловище. Повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не используйте силу инерции; выполняйте медленное контролируемое движение по полной амплитуде.
- Делайте вдох при движении вверх.



Стабилизирующие мышцы
Ноги: Пр. мышца бедра. Туловище: Абдоминальная группа мышц, трапец. мышцы, ромбовидные мышцы, мышца, выпр. позвоночник.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Лежа лицом вниз; руки скрещены на груди.
- Пятки зафиксированы под подушками для голеней; верхние части бедер располагаются на подушке тренажера.
- Таз на краю подушки обеспечивает свободу движений.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЙ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Суставы	Тазобедренный	Позвоночника
Направления движений в суставах	Вверх — разгибание Вниз — сгибание	Вверх — разгибание Вниз — сгибание
Мобилизирующие мышцы	Большая ягодичная мышца Группа мышц задней поверхности бедра	Мышца, выпрямляющая позвоночник

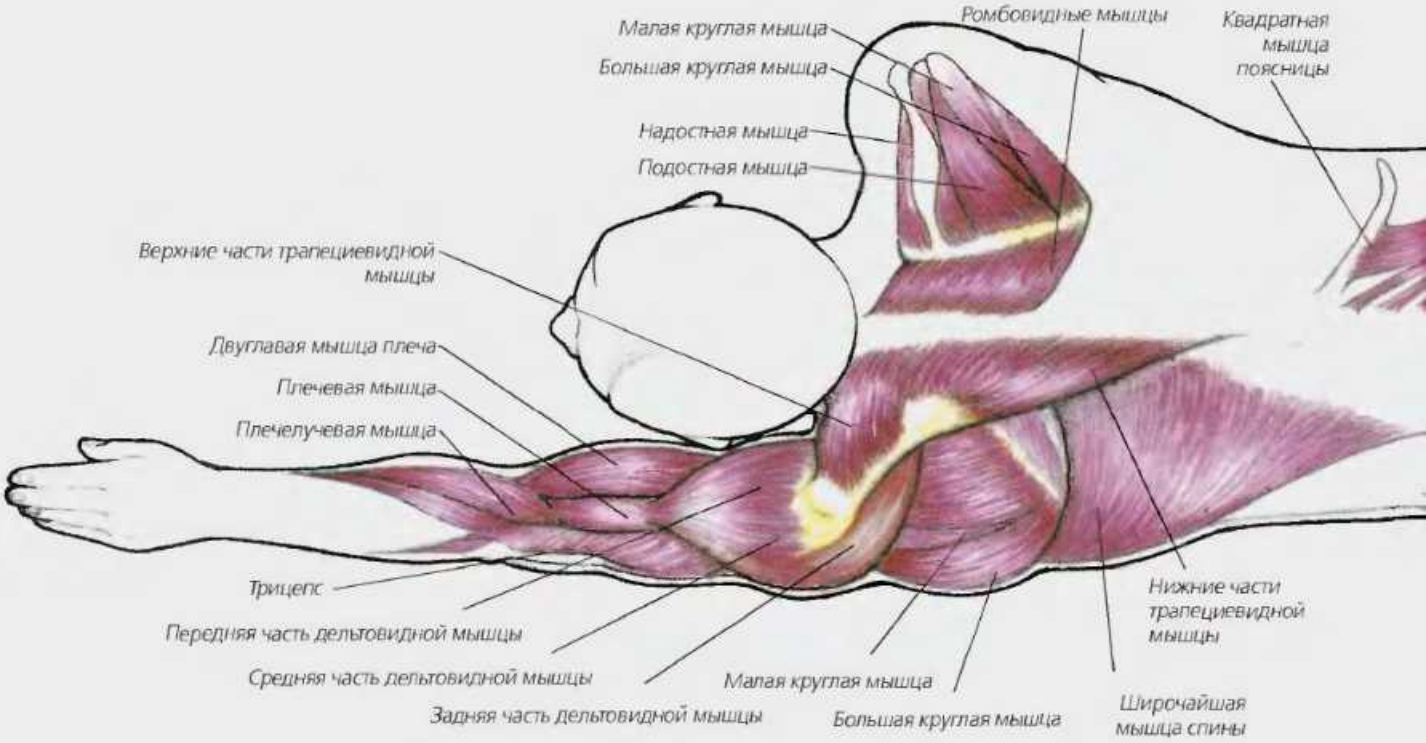
ПОДНИМАНИЕ РАЗНОИМЕННЫХ НОГИ И РУКИ ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ НА ЧЕТВЕРЕНЬКАХ

Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Жимовое • Закрытой цепи • С массой собственного тела/на тренажере • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

Еще в 1983 году было установлено, что 75% элитных спортсменов жаловались на боли в пояснице в какой-то момент своей спортивной карьеры. Для большинства обычных людей хронические боли в пояснице являются основной причиной временной нетрудоспособности. Это упражнение может быть использовано в тренировочной программе для реабилитации после травм поясницы и является отличным профилактическим упражнением для укрепления мышц нижней части спины.

Краткое описание упражнения

Сохраняя равновесие и горизонтальное положение верхней части туловища и таза, одновременно медленно поднимите правую ногу и левую руку параллельно полу. Медленно вернитесь в исходное положение. Повторите упражнение для другой пары разноименных конечностей. (Примечание: На иллюстрации показано расположение мышц сверху.)

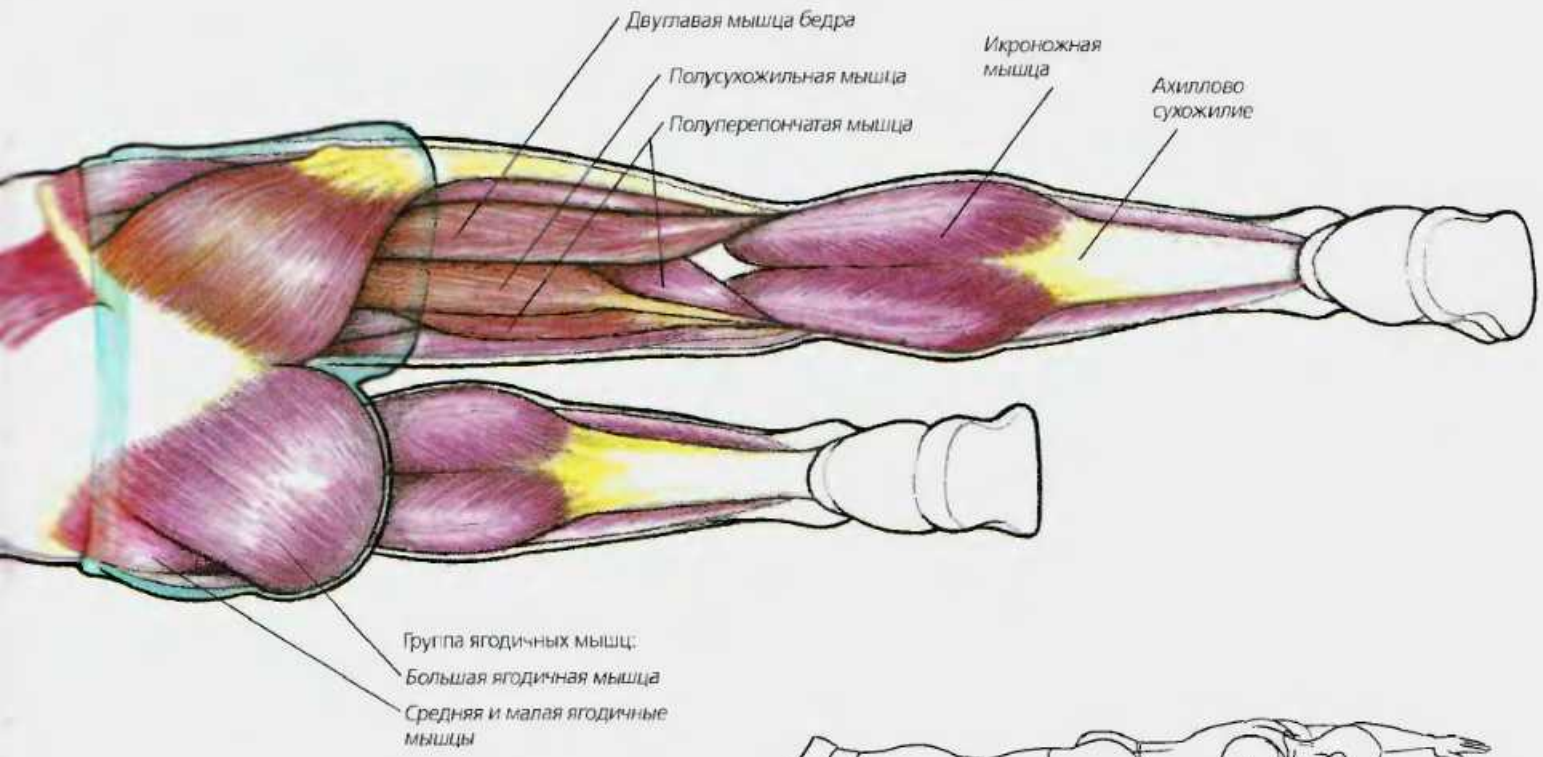


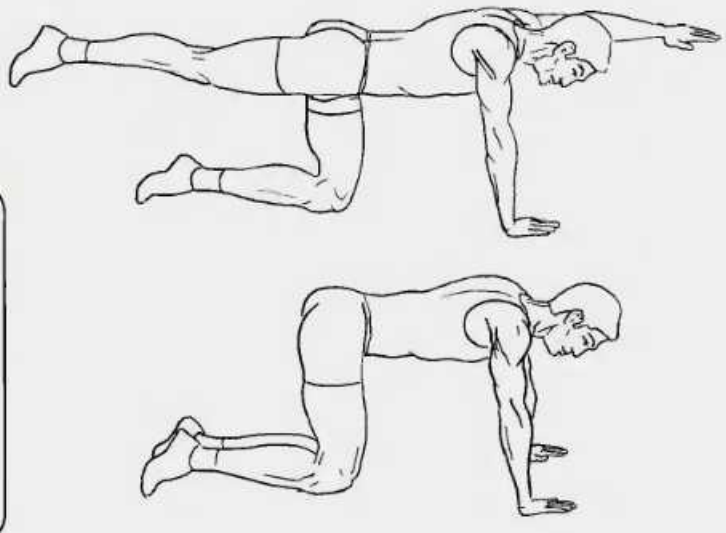
АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Суставы	Плечевой	Тазобедренный
Направления движений в суставах	Вверх — сгибание Вниз — разгибание	Вверх — разгибание Вниз — сгибание
Мобилизирующие мышцы	Задняя часть дельтовидной мышцы	Большая ягодичная мышца Группа мышц задней поверхности бедра

Стабилизирующие мышцы
Мышцы противоположных руки (в основном трицепс) и ноги. Туловище: Абдоминальная группа мышц, квадратная мышца поясницы, мышца, выпрямляющая позвоночник, группа приводящих мышц, средние и малые ягодичные мышцы. Плечевой сустав: Мышцы-вращатели плеча. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не используйте силу инерции; выполняйте медленное, контролируемое движение по полной амплитуде.
- Не допускайте «округления» или «провисания» средней и нижней частей спины. Таз держите в нейтральном положении, а позвоночник прямым.
- Держите грудь расправленной, лопатки сведенными вместе.
- Если вы не можете стабилизировать туловище, то выполняйте упражнение в положении лежа ничком или поднимайте разноименные руки и ноги отдельно.
- Делайте вдох при движении вверх.





ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Опуститесь на четвереньки, расположив колени и кисти рук под бедрами и плечами.
- Сохраняйте нейтральное положение позвоночника и задействуйте «абдоминальную стабилизацию», втянув мышцы живота.
- Держите грудь расправленной. Опустите лопатки и отводите их кнаружи, активизируя передние зубчатые мышцы.

ЖИМ ШТАНГИ С ГРУДИ В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ

Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Жимовое • Открытой цепи • Со штангой • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

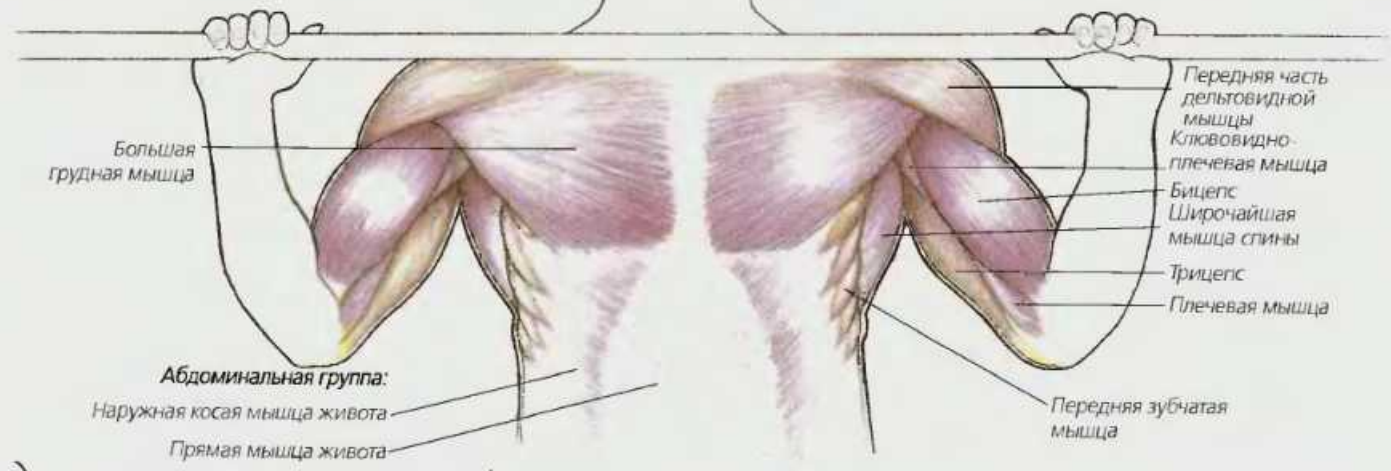
Это упражнение называют также «жим штанги выше уровня головы» или «солдатский жим» (название произошло от упражнения, выполняемого солдатами с винтовками во время базовой подготовки).

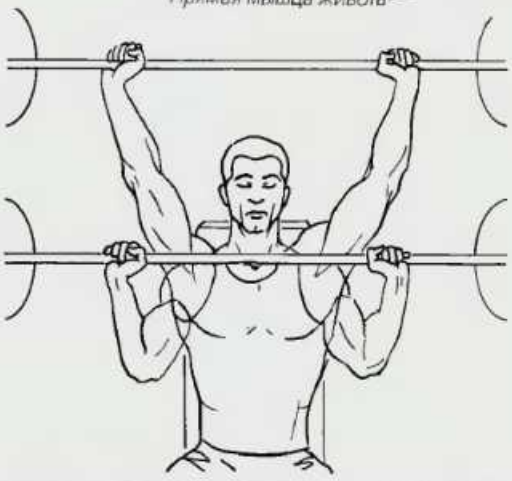
Краткое описание упражнения

Выжимайте штангу до полного выпрямления рук, затем опустите снаряд до уровня верхней части грудной клетки. Повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не используйте силу инерции; выполняйте медленное, контролируемое движение по полной амплитуде.
- Не сутультесь и не округляйте плечи.
- Держите грудь расправленной, а лопатки сведенными.





ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Сидя, грудь расправлена, позвоночник в вертикальном положении.
- Держите штангу на уровне верхней части грудной клетки хватом сверху средним или чуть шире среднего.

Стабилизирующие мышцы
Туловище: Абдоминальная группа мышц, мышца, выпрямляющая позвоночник. Плечевые суставы: Мышцы-вращатели плеча. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц. Предплечья: Мышцы-сгибатели запястий.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2	СУСТАВ 3
Суставы	Локтевой	Плечевой	Лопатка
Направления движений в суставах	Вверх — разгибание Вниз — сгибание	Вверх — отведение, сгибание Вниз — приведение, разгибание	Вверх — отведение вверх Вниз — сведение вместе и вниз
Мобилизирующие мышцы	Трехглавая мышца плеча Локтевая мышца	Дельтовидная мышца (акцент на передних и средних пучках) Большая грудная мышца (ключичная часть)	Передние зубчатые мышцы Трапециевидные мышцы

ОТЖИМАНИЕ РУКАМИ НА ТРЕНАЖЕРЕ В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ

Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Жимовое • Открытой цепи • На тренажере • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

Вероятность риска травмирования плечевых суставов возрастает, когда из горизонтального положения руки отводятся вверх и выпрямляются. Поэтому такие упражнения, как жимы отягощений над головой, следует осваивать постепенно. Тренажер является оптимальным выбором для начинающих.

Краткое описание упражнения

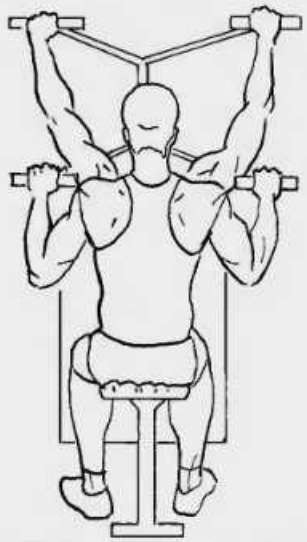
Поднимите рычаг тренажера, выпрямляя руки.
Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не используйте силу инерции; выполняйте медленные, контролируемые движения.
- Не сутультесь и не округляйте плечи.
- Держите грудь расправленной, а лопатки сведенными.
- Делайте выдох при движении вверх.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Сидя на тренажере, держа ручки рычага тренажера хватом сверху.
- Сидя, грудь расправлена, позвоночник в вертикальном положении.



Стабилизирующие мышцы
Туловище: Абдоминальная группа мышц, мышца, выпрямляющая позвоночник. Плечевые суставы: Мышцы-вращатели плеч. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц. Предплечья: Мышцы-сгибатели запястий.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2	СУСТАВ 3
Суставы	Локтевой	Плечевой	Лопатка
Направления движений в суставах	Вверх — разгибание Вниз — сгибание	Вверх — отведение, сгибание Вниз — приведение, разгибание	Вверх — отведение вверх Вниз — сведение вместе вниз
Мобилизирующие мышцы	Трехглавая мышца плеча Локтевая мышца	Дельтовидная мышца; Большая грудная мышца (ключичная часть)	Передние зубчатые мышцы Трапециевидные мышцы

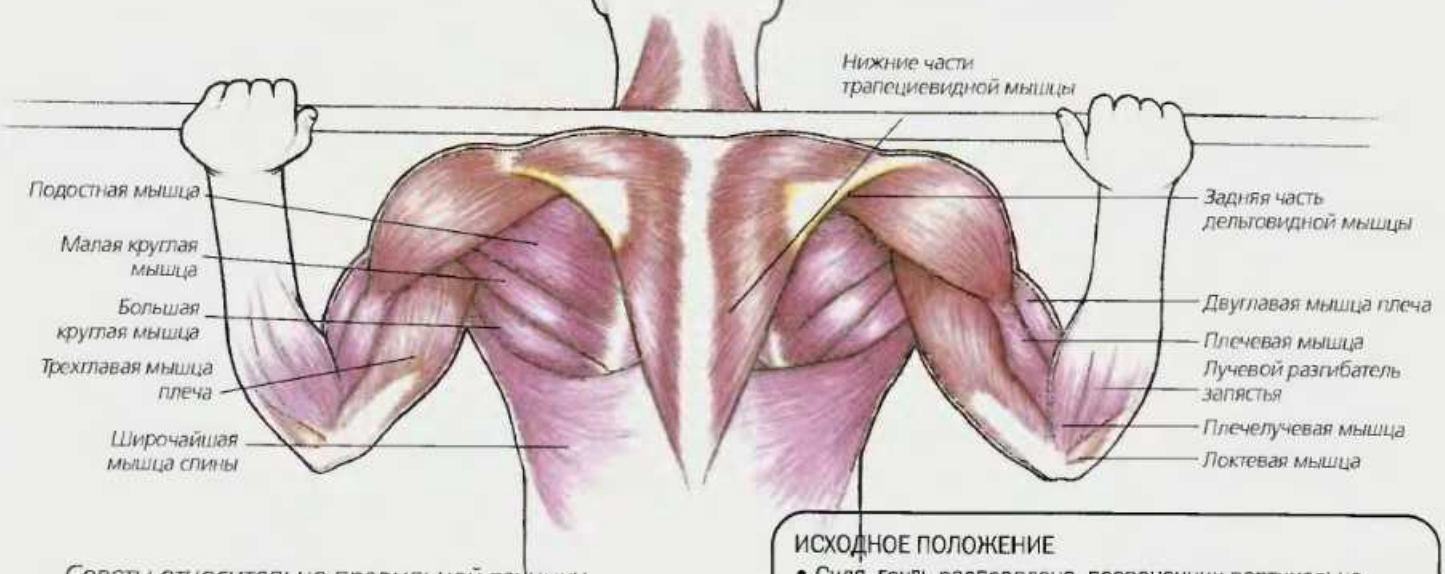
ЖИМ ШТАНГИ ИЗ-ЗА ГОЛОВЫ В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ

Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Жимовое • Открытой цепи • Со штангой • Продвинутый уровень физической подготовки

«Жим штанги из-за головы в положении сидя» требует большей эластичности мышц грудной клетки и плечей, чем «жим штанги с груди в положении сидя» (см. стр. 74), и у него более трудное исходное положение.

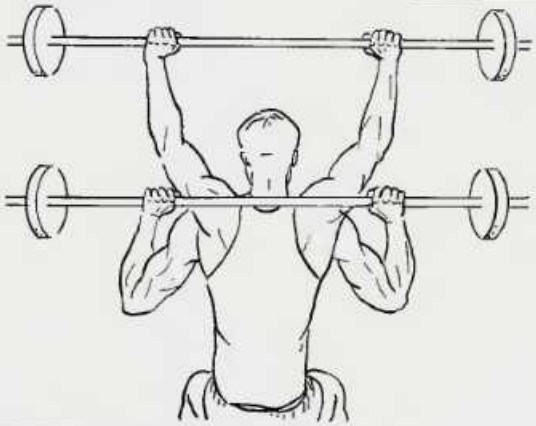
Краткое описание упражнения

Поднимайте штангу над головой, затем опустите ее за голову у основания шеи.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Сидя, грудь расправлена, позвоночник вертикально.
- Возьмитесь за гриф штанги на ширине плеч или чуть шире хватом сверху.



Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Разогрейте мышцы перед началом выполнения упражнения. Рекомендуется, чтобы вы пользовались зеркалом и помощью партнера по тренингу для страховки.
- Не используйте силу инерции; выполняйте медленное, контролируемое движение по полной амплитуде.
- Не сутультесь и не округляйте плечи. Держите грудь расправленной, а лопатки сведенными вместе.
- Вы должны контролировать мышцы, не наклоняя голову чрезмерно вперед и силой для подъема штанги в начале упражнения.
- Делайте выдох при движении вверх.
- ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Избегайте выполнять это упражнение, если у вас были вывихи плечевых суставов.

Стабилизирующие мышцы
Туловище: Абдоминальная группа мышц, мышца, выпрямляющая позвоночник. Плечевые суставы: Мышцы-вращатели плеч. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц. Предплечья: Мышцы-сгибатели запястий.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2	СУСТАВ 3
Суставы	Локтевой	Плечевой	Лопатка
Направления движений в суставах	Вверх — разгибание Вниз — сгибание	Вверх — отведение Вниз — приведение	Вверх — отведение вверх Вниз — сведение вместе и вниз
Мобилизирующие мышцы	Трехглавая мышца Локтевая мышца	Дельтовидная мышца	Передняя зубчатая мышца Трапециевидная мышца

ТЯГА ШТАНГИ С ИЗОГНУТЫМ ГРИФОМ ДО УРОВНЯ ПОДБОРОДКА СТОЯ

Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Тяговое • Открытой цепи • Со штангой • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

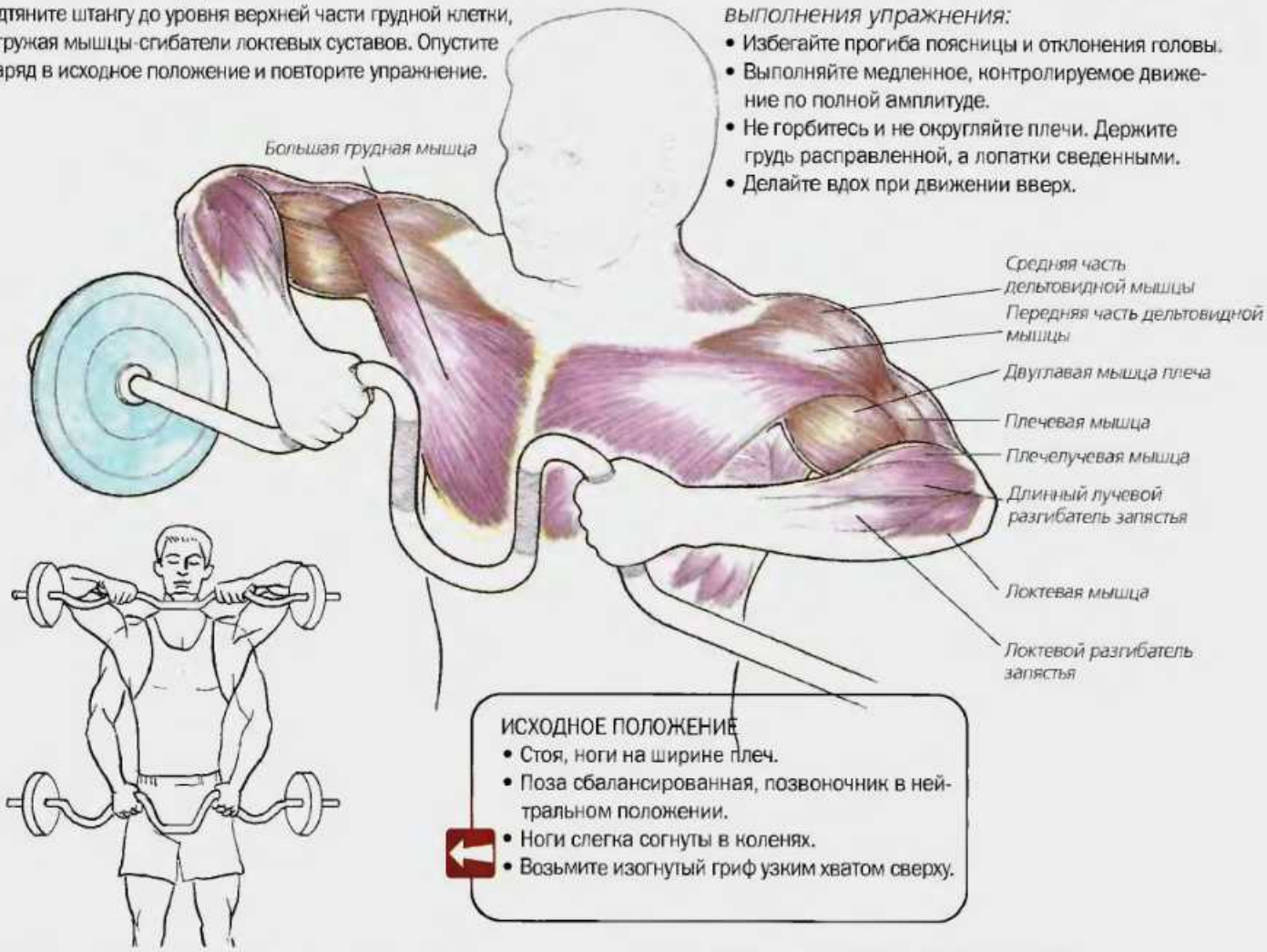
Это традиционное упражнение для мышц плечевого пояса выполняется с изогнутым грифом. Однако, поскольку возможен потенциальный риск повреждения плечевых суставов, оно может быть противопоказано людям, у которых уже были травмы плеча.

Краткое описание упражнения

Подтяните штангу до уровня верхней части грудной клетки, нагружая мышцы-сгибатели локтевых суставов. Опустите снаряд в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Избегайте прогиба поясницы и отклонения головы.
- Выполняйте медленное, контролируемое движение по полной амплитуде.
- Не горбитесь и не округляйте плечи. Держите грудь расправленной, а лопатки сведенными.
- Делайте вдох при движении вверх.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Стоя, ноги на ширине плеч.
- Поза сбалансированная, позвоночник в нейтральном положении.
- Ноги слегка согнуты в коленях.
- Возьмите изогнутый гриф узким хватом сверху.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2	СУСТАВ 3
Суставы	Локтевой	Плечевой	Лопатка
Направления движений в суставах	Вверх — сгибание Вниз — разгибание	Вверх — отведение, вращение внутрь Вниз — приведение, вращение кнаружи	Вверх — отведение вверх Вниз — сведение вместе
Мобилизирующие мышцы	Двуглавая мышца плеча Плечевая мышца Плечелучевая мышца	Дельтовидная мышца (акцент на передней и латеральной частях)	Трапециевидные мышцы Ромбовидные мышцы Передние зубчатые мышцы

Стабилизирующие мышцы
Основные мышцы ног. Туловище: Абдоминальная группа мышц и мышца, выпрямляющая позвоночник. Плечевые суставы: Мышцы-вращатели плеча. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы и трапециевидные мышцы. Предплечья: Мышцы-сгибатели запястий.

ОТВЕДЕНИЕ РУК С ГАНТЕЛЯМИ ДО УРОВНЯ ПЛЕЧ В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Тяговое • Открытой цепи • С гантелями • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

Это простое упражнение относится к числу наиболее неправильно понимаемых с точки зрения биомеханики и часто выполняется с излишним весом и использованием силы инерции. Правильно выполняемое, оно является отличным упражнением для дельтовидных мышц.

Краткое описание упражнения

Поднимайте руки в стороны до уровня плеч, сохраняя угол сгибания в локтевых суставах примерно около 10°. Запястья, локти и плечи держите на одной линии. Опустите руки в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не используйте силу инерции, особенно прогибания поясницы. Выполняйте медленное, контролируемое движение по полной амплитуде.
- Не округляйте грудную клетку и плечи; держите их расправленными. Опускайте лопатки и отводите их кнаружи.
- Выполнение упражнения с более тяжелыми отягощениями и сгибание рук в локтевых суставах — это «обман». За счет сгибания локтей вы укорачиваете длину действующего рычага, компенсируя подъем дополнительного веса.
- Делайте вдох при движении вверх.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Стоя, ноги на ширине плеч.
- Поза сбалансированная, позвоночник в нейтральном положении.
- Ноги слегка согнуты в коленях.
- Гантели в руках, вытянутых вдоль туловища.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Суставы	Плечевой	Лопатка
Направления движений в суставах	Вверх — отведение Вниз — приведение	Вверх — отведение вверх Вниз — сведение вместе
Мобилизирующие мышцы	Дельтовидная мышца Надостная мышца	Трапециевидные мышцы Передние зубчатые мышцы

Стабилизирующие мышцы
Основные мышцы ног. Туловище: Абдоминальная группа мышц, мышца, выпрямляющая позвоночник. Плечевые суставы: Мышцы-вращатели плеч. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц. Предплечья: Мышцы-сгибатели запястий.

ПОДНИМАНИЕ ГАНТЕЛЕЙ ПЕРЕД СОБОЙ В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Жимовое • Открытой цепи • С гантелями • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

Этот вариант упражнения с гантелями акцентирует проработку передних частей дельтовидных мышц.

Краткое описание упражнения

Поднимайте руки вперед до уровня плеч, сохраняя угол сгибания в локтевых суставах около 10°, держите запястья, локти и плечи на одной линии. Опустите руки в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не используйте силу инерции, особенно прогибания поясницы. Выполняйте медленные, контролируемые движения.
- Не округляйте грудную клетку и не сутультесь. Держите грудь и плечи расправленными. Опускайте лопатки и отводите их кпереди и латерально.
- Делайте вдох при движении вверх.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Стоя, ноги на ширине плеч.
- Сохраняйте сбалансированную позу, позвоночник в нейтральном положении.
- Ноги слегка согнуты в коленных суставах.
- Держите гантели в опущенных руках поперек бедер.

Передняя часть дельтовидной мышцы

Большая грудная мышца

Широчайшая мышца спины

Передняя зубчатая мышца

Абдоминальная группа:

Наружная косая мышца живота

Прямая мышца живота

Стабилизирующие мышцы
Основные мышцы ног. Туловище: Абдоминальная группа мышц, мышца, выпрямляющая позвоночник. Плечевые суставы: Мышцы-вращатели плеч. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц. Предплечья: Мышцы-сгибатели запястий.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Суставы	Плечевой	Лопатка
Направления движений в суставах	Вверх — сгибание Вниз — разгибание	Вверх — приведение Вниз — отведение
Мобилизирующие мышцы	Дельтовидная мышца (акцент на передних частях) Большая грудная мышца	Трапециевидные мышцы Передние зубчатые мышцы

РАЗВЕДЕНИЕ ПРЯМЫХ РУК С ГАНТЕЛЯМИ ДО ПЛЕЧ, СИДЯ В НАКЛОНЕ ВПЕРЕД

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Тяговое • Открытой цепи • С гантелями • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

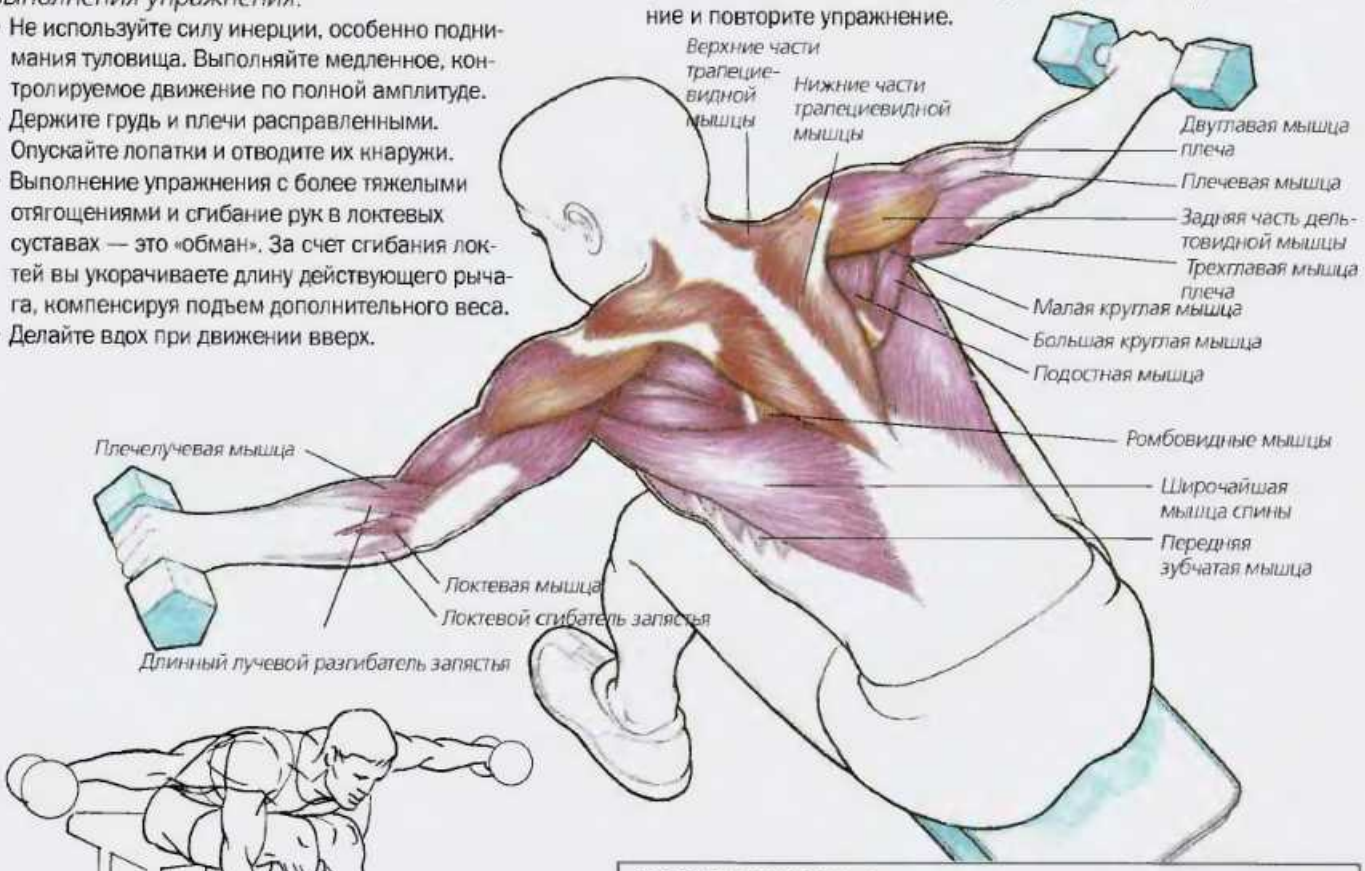
Во многих тренировочных программах недооценивается значение проработки задних частей дельтовидной мышцы. Это упражнение идеально подходит для включения в тренировочную программу в целях восполнения дефицита в таких упражнениях.

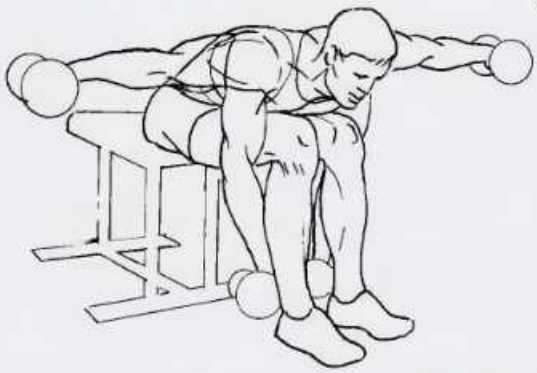
Краткое описание упражнения

Сохраняя угол сгибания в локтевых суставах в 10–20°, поднимайте руки перпендикулярно к туловищу до уровня плеч. Локти должны располагаться выше запястий. Опустите руки в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не используйте силу инерции, особенно поднимания туловища. Выполняйте медленное, контролируемое движение по полной амплитуде.
- Держите грудь и плечи расправленными. Опускайте лопатки и отводите их кнаружи.
- Выполнение упражнения с более тяжелыми отягощениями и сгибание рук в локтевых суставах — это «обман». За счет сгибания локтей вы укорачиваете длину действующего рычага, компенсируя подъем дополнительного веса.
- Делайте вдох при движении вверх.





Стабилизирующие мышцы
Основные мышцы туловища. Плечевые суставы: Мышцы-вращатели плеч. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц. Предплечья: Мышцы-сгибатели запястий.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Сидя на краю скамьи.
- Поставьте ступни так, чтобы они выступали за колени.
- Опустив руки вниз, держите гантели за голенями.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Суставы	Плечевой	Лопатка
Направления движений в суставах	Вверх — отведение в горизонтальной плоскости Вниз — приведение в горизонт. плоск.	Вверх — приведение Вниз — отведение
Мобилизирующие мышцы	Задняя часть дельтовидной мышцы	Ромбовидные мышцы Трапециевидные мышцы

ОТВЕДЕНИЕ ПРЯМЫХ РУК В СТОРОНЫ НА ТРЕНАЖЕРЕ В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Тяговое • Открытой цепи • На тренажере • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

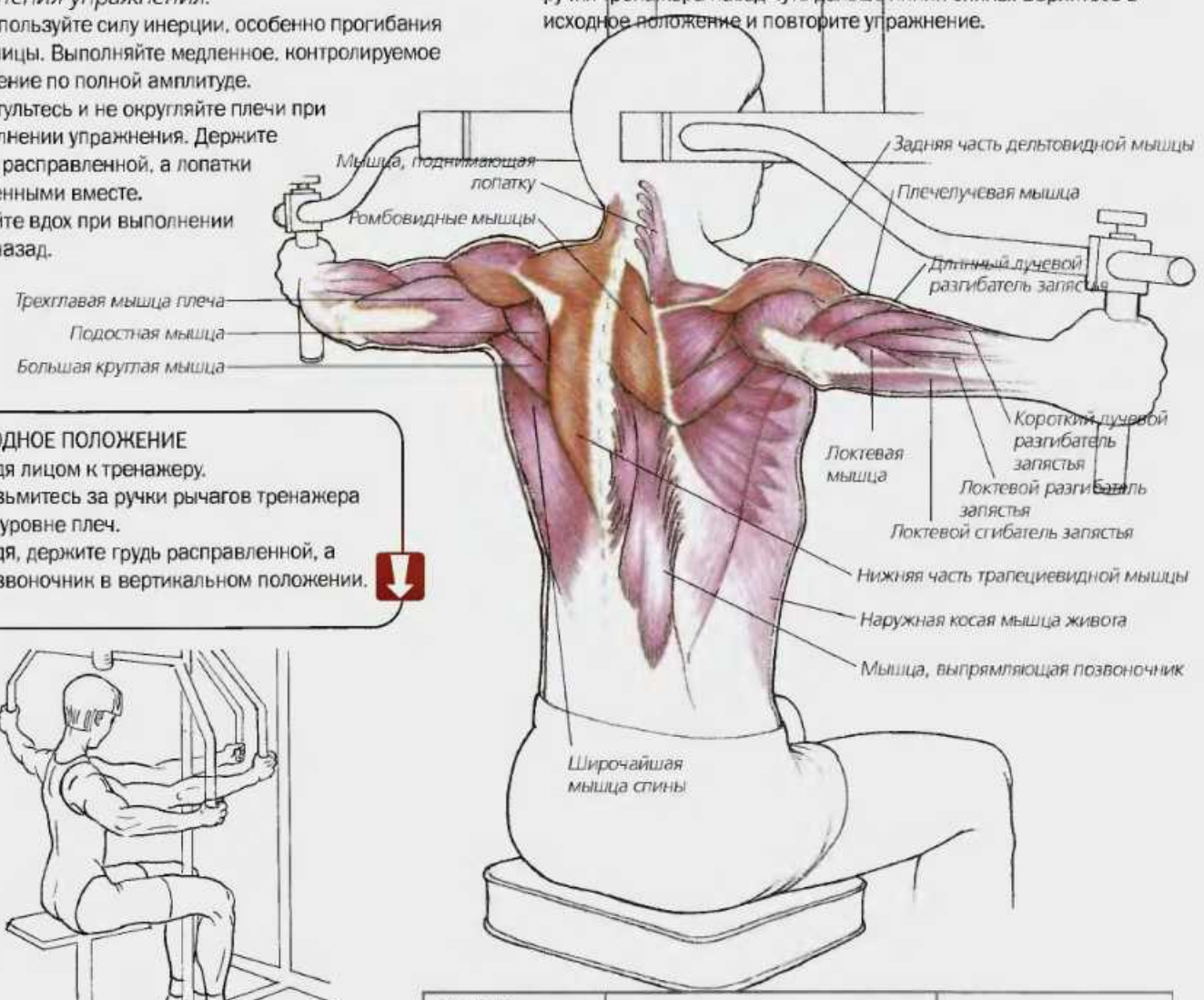
Типичные синдромы обычно приводят к дисбалансу в развитии между передними и задними частями дельтовидных мышц с последующей тенденцией к уплотнению, а затем и к ослаблению функций задних частей дельтовидных мышц. Тренажер способствует их укреплению.

Краткое описание упражнения

Сохраняя угол сгибания рук в локтевых суставах около 10°, тяните ручки тренажера назад чуть дальше линии спины. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

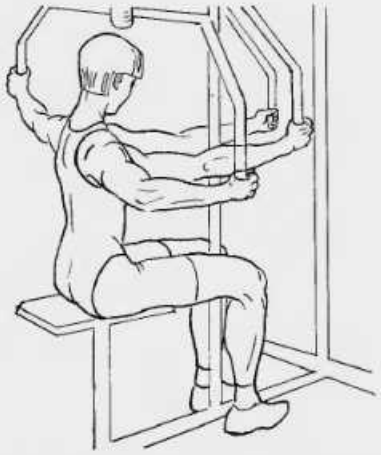
Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не используйте силу инерции, особенно прогибания поясницы. Выполняйте медленное, контролируемое движение по полной амплитуде.
- Не сутультесь и не округляйте плечи при выполнении упражнения. Держите грудь расправленной, а лопатки сведенными вместе.
- Делайте вдох при выполнении тяги назад.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Сидя лицом к тренажеру.
- Возьмитесь за ручки рычагов тренажера на уровне плеч.
- Сидя, держите грудь расправленной, а позвоночник в вертикальном положении.



Стабилизирующие мышцы
Туловище: Абдоминальная группа мышц, мышца, выпрямляющая позвоночник. Плечевые суставы: Мышцы-вращатели плеч. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц. Предплечья: Мышцы-сгибатели запястий.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Суставы	Плечевой	Лопатка
Направления движений в суставах	Назад — отведение в горизонтальной плоскости Вперед — приведение	Назад — приведение Вперед — отведение
Мобилизирующие мышцы	Задняя часть дельтовидной мышцы	Ромбовидные мышцы Трапециевидные мышцы

ПОДНИМАНИЕ ПЛЕЧ В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ С ГАНТЕЛЯМИ В РУКАХ

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Тяговое • Открытой цепи • С гантелями • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

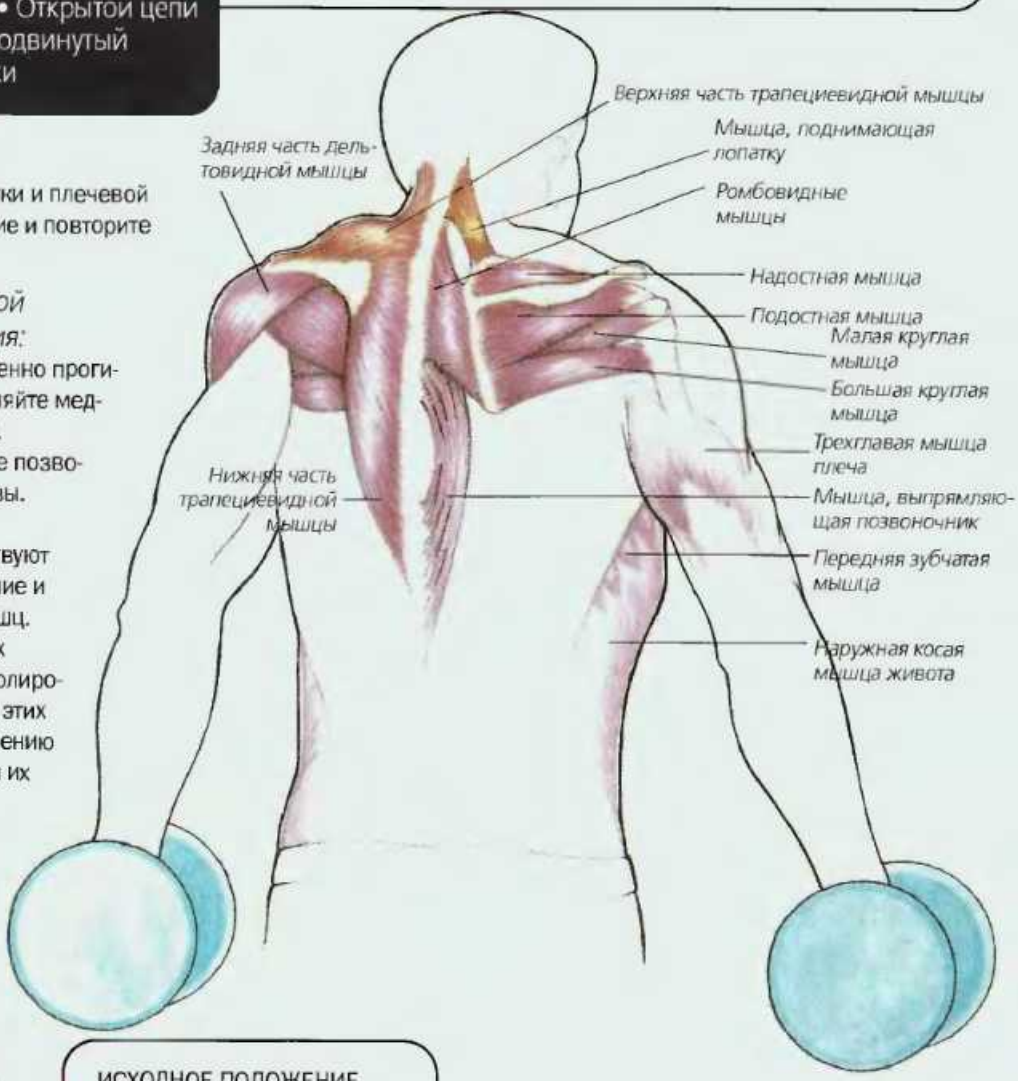
Это традиционное упражнение бодибилдеров для укрепления верхней части трапециевидных мышц.

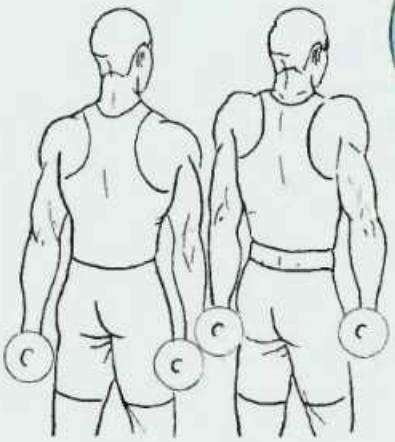
Краткое описание упражнения

Поднимайте гантели, поднимая лопатки и плечевой пояс. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не используйте силу инерции, особенно прогибания нижней части спины. Выполняйте медленное, контролируемое движение.
- Сохраняйте нейтральное положение позвоночника и прямое положение головы.
- Держите грудь расправленной.
- Мышцы динамически противодействуют друг другу попарно, например нижние и верхние части трапециевидных мышц. Если нижние части трапециевидных мышц недостаточно развиты, то изолированная тренировка верхних частей этих мышц будет способствовать увеличению разницы между уровнями развития их верхних и нижних частей.
- Делайте вдох при движении вверх.





ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Стоя, ноги слегка согнуты в коленях на ширине плеч.
- Сохраняйте сбалансированную позу; позвоночник — в нейтральном положении.
- Держите гантели в руках, опущенных вдоль туловища.

Стабилизирующие мышцы
Туловище: Абдоминальная группа мышц, мышца, выпрямляющая позвоночник. Плечевые суставы: Мышцы-вращатели плеча. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц. Предплечья: Мышцы-сгибатели запястий.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Лопатка
Направления движений в суставах	Вверх — поднимание Вниз — опускание
Мобилизирующие мышцы	Верхние части трапециевидных мышц Мышцы, поднимающие лопатки

ОТВЕДЕНИЕ СОГНУТОЙ ПОД ПРЯМЫМ УГЛОМ РУКИ С ГАНТЕЛЬЮ СТОЯ

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Жимовое • Открытой цепи • С гантелью • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

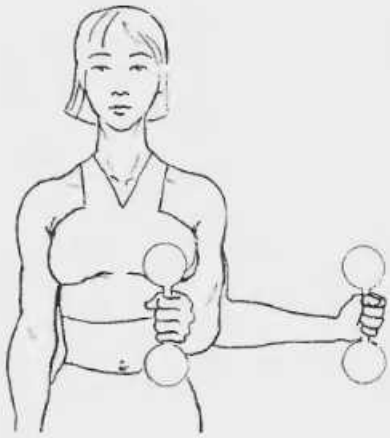
Слабые мышцы-вращатели плеча и дисбаланс в развитии мышц могут ограничить эффективность тренинга и привести к травмам и повреждениям. Это часто проявляется слабостью мышц-вращателей кнаружи (надостные, подостные и малые круглые мышцы), в уплотнении мышц-вращателей, внутрь (подлопаточная мышца) и недостаточной стабилизации в целом.

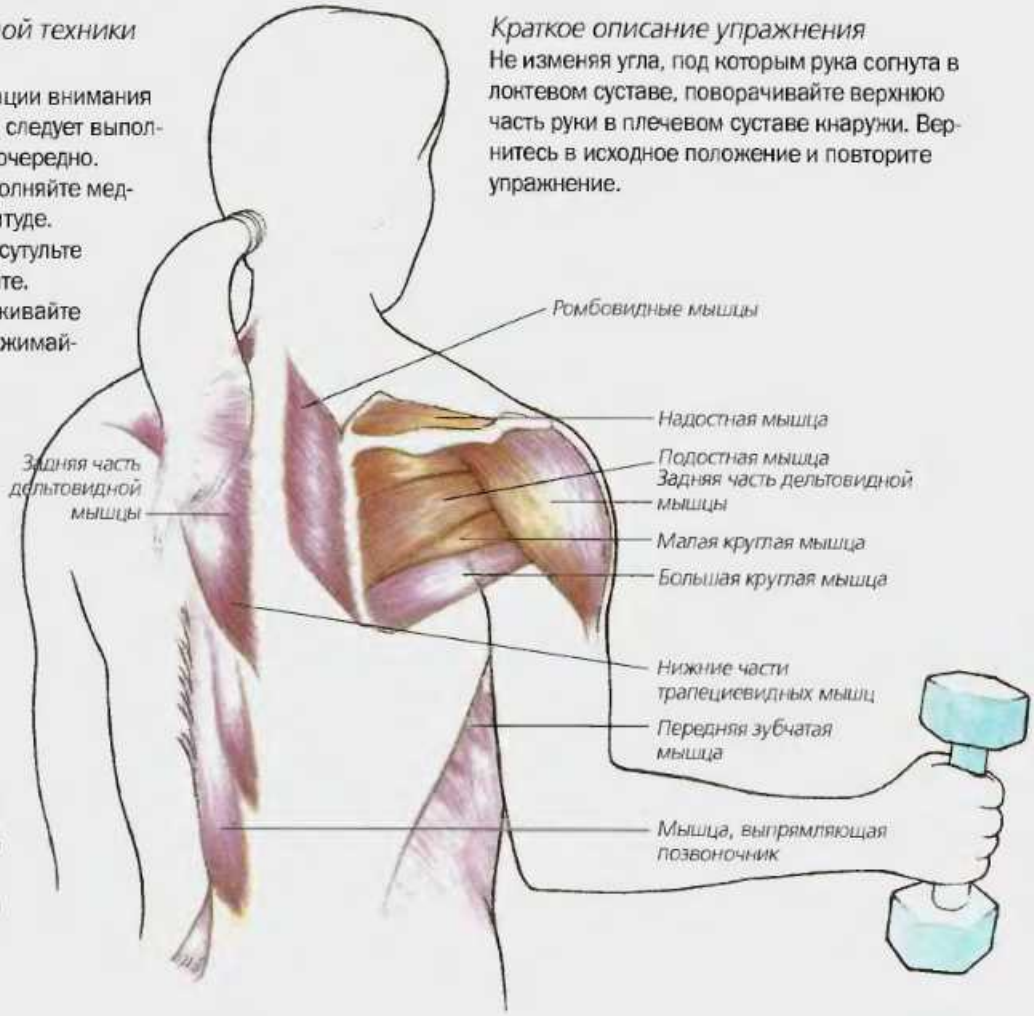
Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Для более эффективной концентрации внимания на проработке тренируемых мышц следует выполнять упражнение каждой рукой поочередно.
- Не используйте силу инерции. Выполняйте медленное движение по полной амплитуде.
- Не округляйте грудную клетку и не сутульте плечи. Опускайте лопатки и отводите.
- Верхнюю часть руки и локоть удерживайте неподвижно возле бока, но не прижимайте ее к туловищу.
- Используйте умеренный или низкий вес отягощения и концентрируйте внимание на правильной технике выполнения упражнения.

Краткое описание упражнения

Не изменяя угла, под которым рука согнута в локтевом суставе, поворачивайте верхнюю часть руки в плечевом суставе кнаружи. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.





ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Из положения стоя «ноги на ширине плеч» одна нога выставлена вперед относительно другой.
- Ноги слегка согнуты в коленях.
- Поза сбалансированная, позвоночник в нейтральном положении.
- Рука с гантелью согнута в локте под углом в 90°.

Стабилизирующие мышцы	Туловище: Абдоминальная группа мышц, мышца, выпрямляющая позвоночник. Лопатки: Предние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц. Предплечья: Мышцы-сгибатели запястий.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Плечевой
Направления движений в суставах	Отведение — вращение кнаружи Приведение — вращение внутрь
Мобилизирующие мышцы	Подостная мышца Надостная мышца Малая круглая мышца Задняя часть дельтовидной мышцы

Основные мышцы предплечья

(*Примечание:* В целях упрощения таблицы некоторые мышцы не представлены в ней. Мышцы-вращатели запястья перечислены на стр. 61).

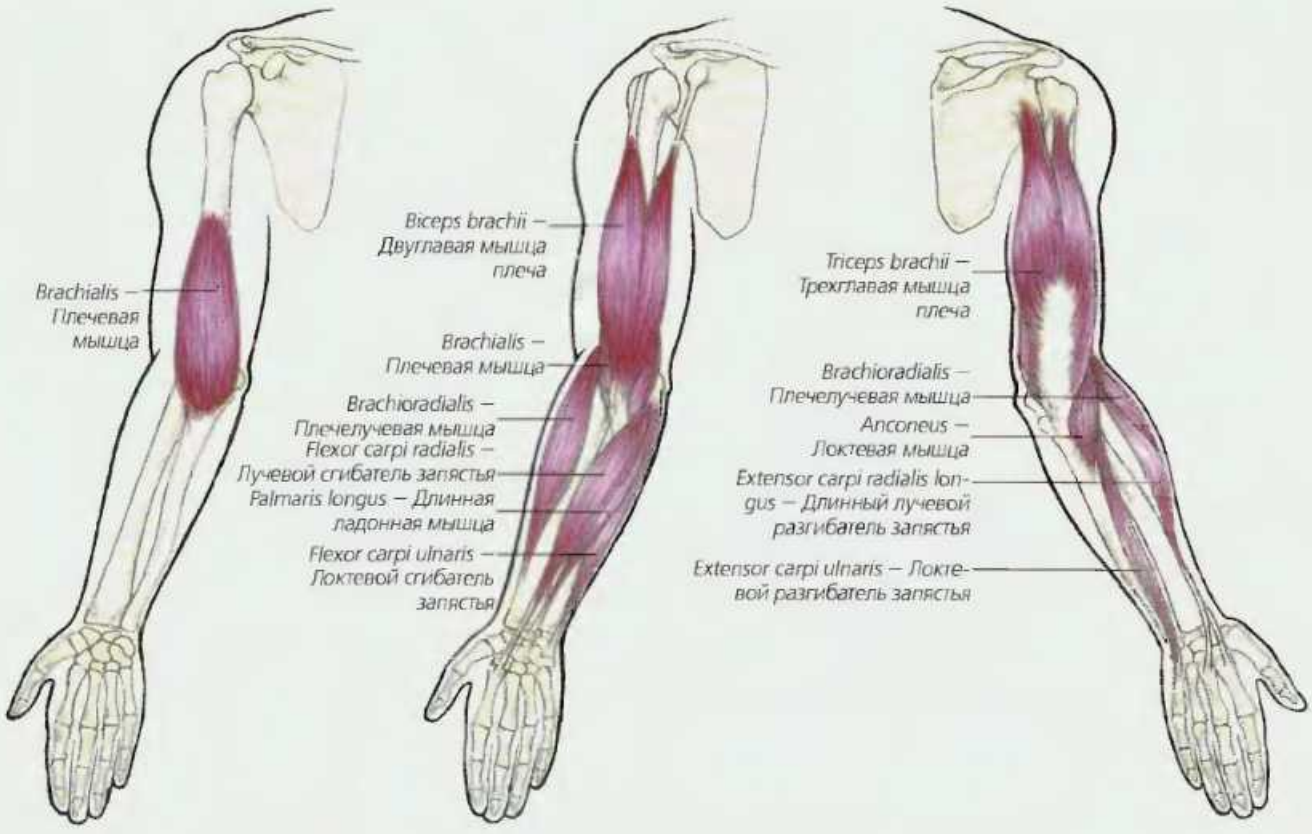
Название	Участвующие суставы	Начало	Место прикрепления	Сустав
Группа мышц-сгибателей запястья				
Сгибатель запястья лучевой	Лучезапястный	Медиальный надмыщелок плечевой кости	Передняя поверхность (ладонная сторона) 2-й и 3-й пястных костей	Лучезапястный сустав: сгибание; отведение кисти (также участвует в сгибании локтевого сустава)
Сгибатель запястья локтевой	Лучезапястный	Медиальный надмыщелок плечевой кости, локтевой отросток на проксимальном конце плечевой кости	Основание 5-й пястной кости, гороховидная и крючковидная кости	Лучезапястный сустав: сгибание; приведение кисти (также незначительно участвует в сгибании локтевого сустава)
Длинная ладонная мышца	Лучезапястный	Медиальный надмыщелок плечевой кости	Ладонный апоневроз в области 2-й — 5-й пястных костей	Лучезапястный сустав: сгибание кисти
Группа мышц-разгибателей запястья				
Разгибатель запястья	Лучезапястный	Латеральный надмыщелок плечевой кости	Основание 5-й пястной кости (тыльная сторона кисти)	Лучезапястный сустав: разгибание; приведение кисти (также участвует в разгибании локтевого сустава)
Короткий лучевой разгибатель запястья	Лучезапястный	Латеральный надмыщелок плечевой кости	Дорсальная поверхность основания 3-й пястной кости	Лучезапястный сустав: разгибание; отведение кисти (также участвует в разгибании локтевого сустава)
Длинный лучевой разгибатель запястья	Лучезапястный	Латеральный надмыщелок плечевой кости	Дорсальная поверхность основания 2-й пястной кости	Лучезапястный сустав: разгибание; отведение кисти (также участвует в разгибании локтевого сустава)

Основные мышцы верхней части руки

Название	Участвующие суставы	Начало	Место прикрепления	Сустав
Группа бицепса				
Двуглавая мышца плеча	Плечевой и локтевой	Мышца имеет две головки: Длинная головка: надсуставной бугорок над суставной впадиной лопатки; Короткая головка: клювовидный отросток лопатки и верхний край суставной впадины лопатки	Бугристость лучевой кости	Локтевой сустав: сгибание (наиболее эффективно, когда предплечье супинировано); Супинация предплечья; Участвует в сгибании локтевого сустава
Плечевая мышца	Локтевой	Дистальная половина передней поверхности плечевой кости	Венечный отросток локтевой кости	Локтевой сустав: сгибание предплечья
Плечелучевая мышца	Локтевой	Дистальная часть края латерального мыщелка плечевой кости	Латеральная поверхность лучевой кости выше шиловидного отростка	Локтевой сустав: Пронация из супинированного положения в нейтральное; Супинация из пронированного положения в нейтральное

Название	Участвующие суставы	Начало	Место прикрепления	Сустав
Трехглавая мышца плеча имеет одно место прикрепления и состоит из трех головок: Длинная головка; Латеральная головка: Медиальная головка	Все три головки пересекают локтевой сустав; длинная головка также пересекает плечевой	Длинная головка: Латеральная сторона ниж. края суставной впадины лопатки; Латеральная головка: проксимальная половина задней поверхности плеч. кости; Медиальная головка: дистальная поверхность плеч. кости	Локтевой отросток локтевой кости	Локтевой сустав: разгибание предплечья; Длинная головка также разгибает плечевой сустав.
Локтевая мышца	Локтевой	Задняя латеральная поверхность мыщелка плечевой кости	Задняя поверхность локтевого отростка локтевой кости	Локтевой сустав: разгибание предплечья

Мышцы верхней конечности



Вид спереди (глубокий слой) Вид спереди (поверхностный слой) Вид сзади (глубокий слой)

РАЗГИБАНИЕ РУК С ГАНТЕЛЬЮ ИЗ-ЗА ГОЛОВЫ ВВЕРХ В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ НА МЯЧЕ

Основное упражнение • Изолированное/односуставное • Жимовое • Открытой цепи • С гантелью • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

Это традиционное для спортивных залов упражнение трансформировалось в более совершенное и функционально ориентированное упражнение благодаря использованию стабилизирующего мяча, повышающего роль стабилизирующих мышц, прежде всего мышц живота и мышцы, выпрямляющей позвоночник.

Краткое описание упражнения

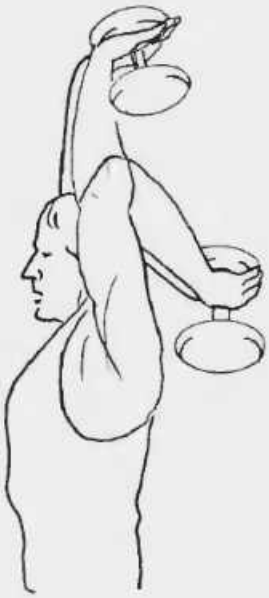
Удерживая неподвижно локти у головы, опускайте гантель к спине, сгибая руки в локтевых суставах. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

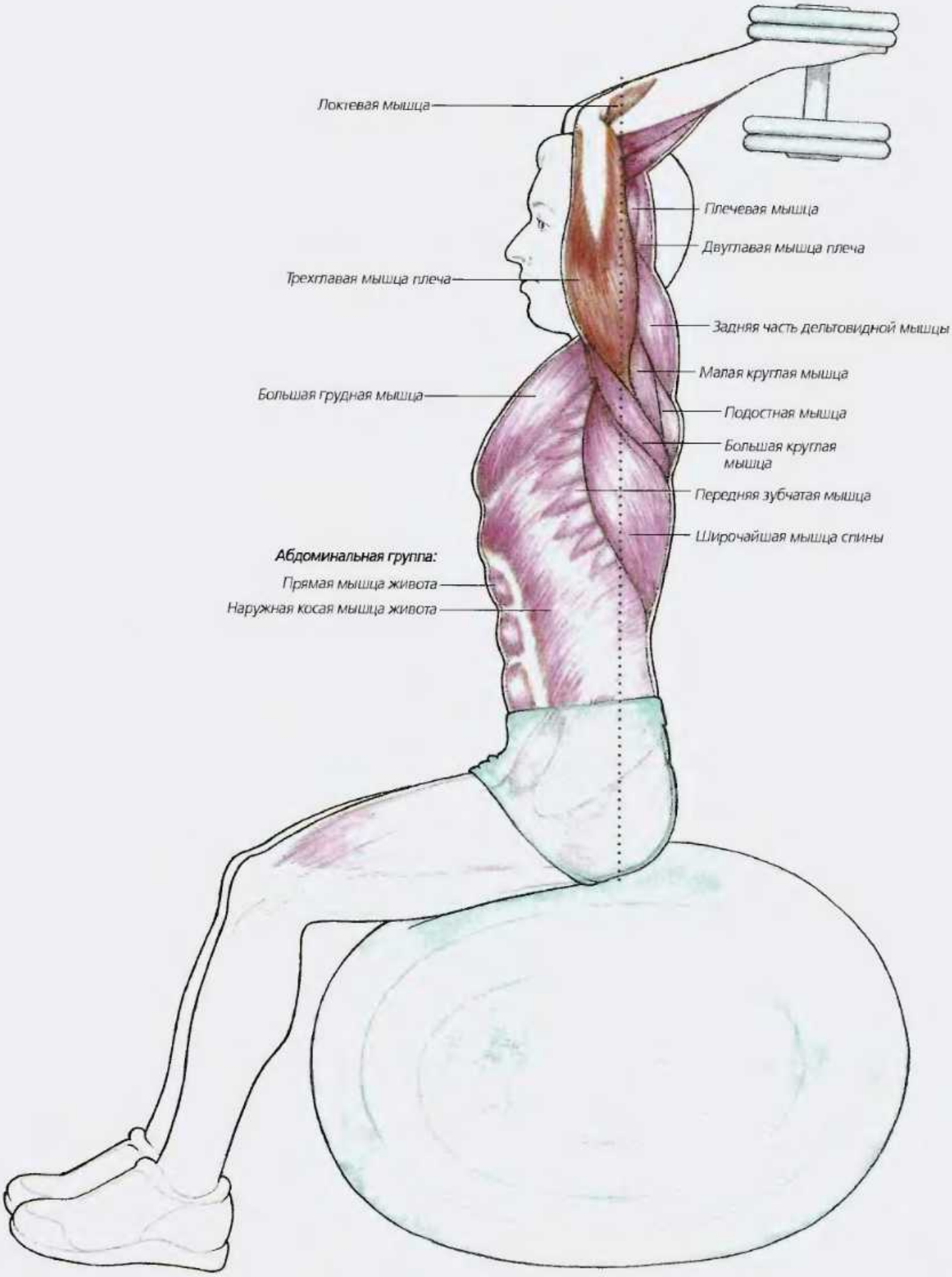
- Выполняйте медленное, контролируемое движение, не используя силу инерции.
- Это упражнение требует значительной стабилизации мышц живота для сохранения нейтрального положения позвоночника. Подключите к выполнению упражнения мышцы живота и втяните живот.
- Не разводите локти в стороны при выполнении движения. Верхние части рук должны оставаться неподвижными, как если бы они были частью позвоночника.
- Вы можете держать запястья рук ближе друг к другу, чтобы не разводить локти в стороны.
- Держите грудь расправленной и не округляйте плечи.
- Делайте вдох при движении вниз; выдох — при движении вверх.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Сидя на стабилизирующем мяче, сохраняя правильную осанку и равновесие; позвоночник — в нейтральном положении.
- Держите гантель над головой, обхватив кистями края верхнего диска снаряда.



АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Локтевой
Направления движения в суставах	Вверх — разгибание Вниз — сгибание
Мобилизирующие мышцы	Трехглавая мышцы плеча (акцент на длинной головке) Локтевая мышца
Стабилизирующие мышцы	Абдоминальные, широчайшие мышцы спины, круглые большие мышцы (туловище и верхние части рук). Плечевые суставы: Дельтоиды, мышцы-вращатели плеча и большие грудные мышцы. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы и нижние части трапециевидных мышц. Предплечья: Мышцы-сгибатели запястий.


Локтевая мышца
Плечевая мышца
Двуглавая мышца плеча
Трехглавая мышца плеча
Задняя часть дельтовидной мышцы
Малая круглая мышца
Большая грудная мышца
Подостная мышца
Большая круглая мышца
Передняя зубчатая мышца
Широчайшая мышца спины
Абдоминальная группа:
Прямая мышца живота
Наружная косая мышца живота

ВЫПРЯМЛЕНИЕ РУК СО ШТАНГОЙ ЛЕЖА (ФРАНЦУЗСКИЙ ЖИМ)

Основное упражнение • Изолированное/односуставное • Жимовое • Открытой цепи • Со штангой • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

Эффективное упражнение для трицепсов, более известное под популярными «нежными» названиями — «головоломное» или «череподробилка», хотя эти «термины» не следует воспринимать в буквальном смысле!

Краткое описание упражнения

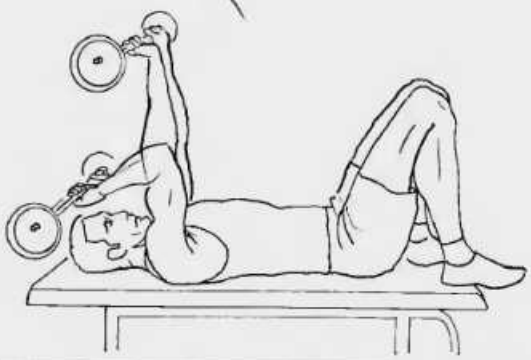
Опускайте штангу в направлении лба, сгибая руки в локтевых суставах. Остановитесь до того, как гриф может коснуться головы.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Выполняйте медленное, контролируемое движение, не используйте силу инерции.
- Не разводите локти в стороны. Верхние части рук должны оставаться неподвижными.
- Не прогибайте поясницу, живот держите втянутым.
- Держите грудь расправленной; не округляйте плечи.
- Делайте вдох при движении вниз; выдох — при движении вверх.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Лежа спиной на скамье.
- Возьмите штангу руками на ширине плеч или чуть уже хватом сверху.
- Штанга удерживается прямыми руками на уровне лба.



АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Локтевой
Направления движений в суставах	Вверх — разгибание Вниз — сгибание
Мобилизирующие мышцы	Трехглавая мышца бедра (акцент на длинной головке), Локтевая мышца

Стабилизирующие мышцы
Абдоминальные мышцы, широчайшие мышцы спины, большие круглые мышцы (туловище и верхние части рук). Плечевые суставы: Дельтовидные мышцы, мышцы-вращатели плеча и большие грудные мышцы. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы и нижние части трапециевидных мышц. Предплечья: Мышцы-сгибатели запястий.

ЖИМ ШТАНГИ УЗКИМ ХВАТОМ В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА (ДЛЯ ТРИЦЕПСОВ)

Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Жимовое • Открытой цепи • Со штангой • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

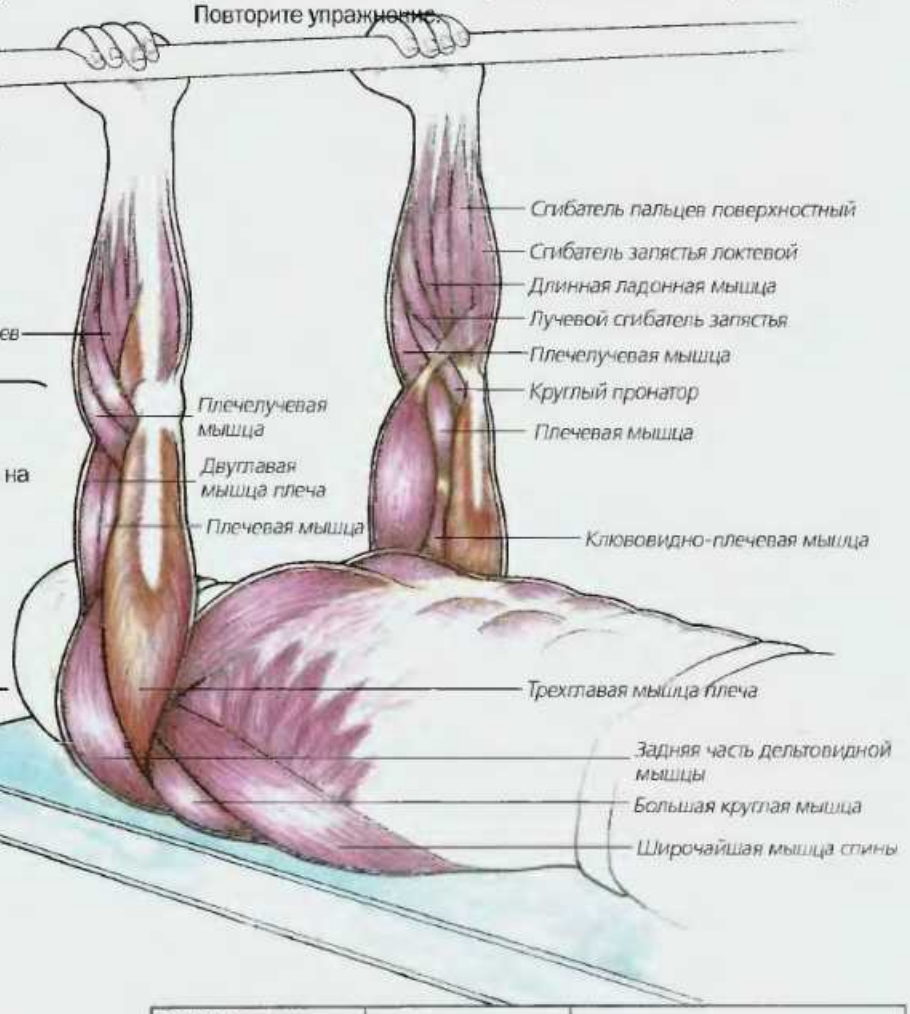
Важно, что «жим штанги для трицепсов» — это жим узким хватом, лежа на скамье, при выполнении которого акцент смещается на трехглавые мышцы плеча. Это происходит из-за сгибания рук и меньшего количества движения, выполняемого руками, чем в «жиме штанги ср. хватом лежа на скамье» (см. стр. 26).

Краткое описание упражнения

Сгибая руки в локтевых суставах, опускайте штангу в верхней части груди, не разводя локти в стороны. Вернитесь в исходное положение, выжимая штангу вверх до полного выпрямления рук. Повторите упражнение.

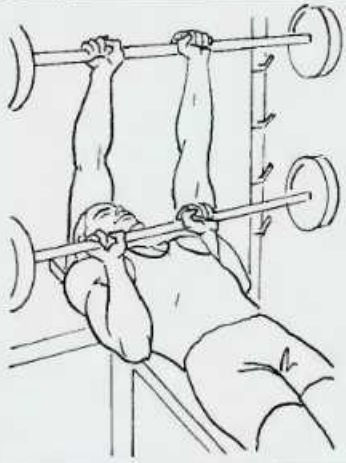
Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не используйте силу инерции. Выполняйте медленные, контролируемые движения.
- Делайте выдох при подъеме штанги.
- Держите грудь расправленной, не округляйте плечи.
- Не разводите локти в стороны при выполнении упражнения.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Лежа спиной на скамье.
- Снимите штангу со стоек, взяв ее хватом на ширине плеч (или чуть уже).
- Используйте хват штанги сверху.
- Держите штангу на прямых руках на уровне верхней части груди.



Стабилизирующие мышцы
Плечевые суставы: Мышцы-вращатели плеч. Лопатки: Передние зубчатые мышцы и нижние части трапециевидных мышц. Предплечья: Мышцы-сгибатели запястий.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Суставы	Локтевой	Плечевой
Направления движений в суставах	Вверх — разгибание Вниз — сгибание	Вверх — сгибание Вниз — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Трехглавая мышца плеча Локтевая мышца	Передняя часть дельтовидной мышцы Большая грудная мышца (акцент на ключичной части)

ОТЖИМАНИЕ С УПОРОМ СЗАДИ НА КРАЙ СКАМЬИ

Основное упражнение • Комбинированное • Многосуставное • Жимовое • Закрытой цепи • С массой собственного тела • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

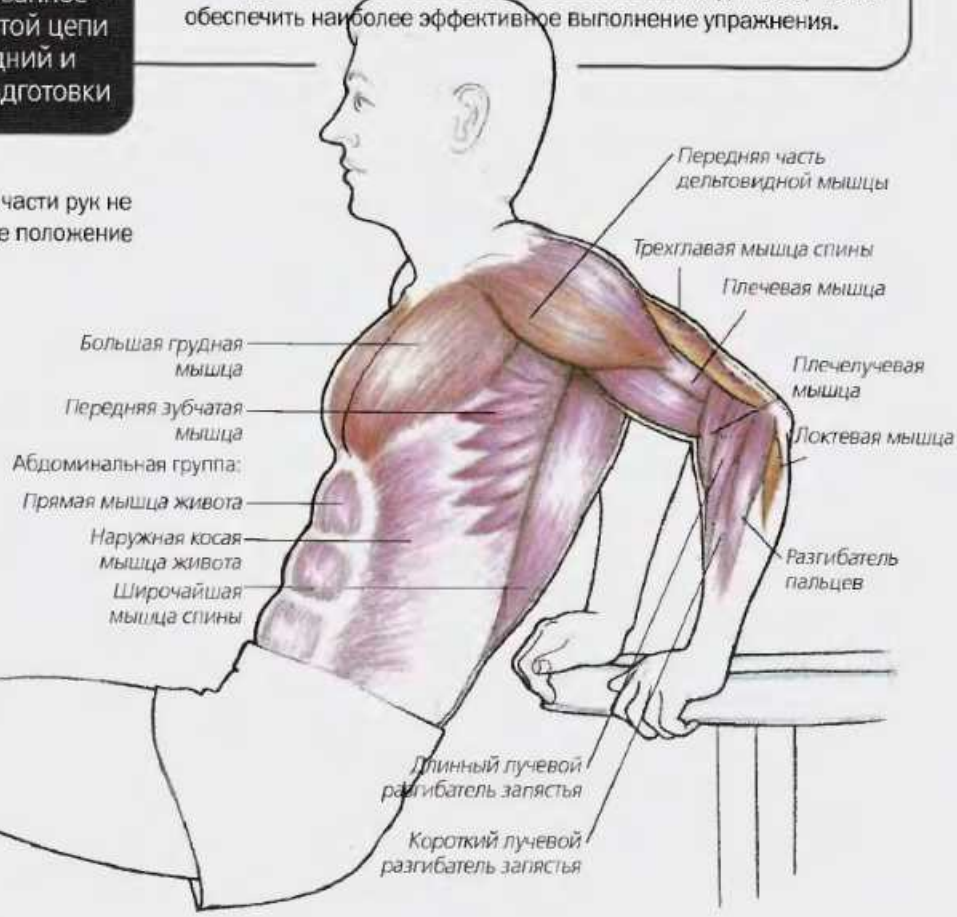
Любимое упражнение представителей старой школы с бесчисленными вариациями. Надежная стабилизация мышц грудино-лопаточной области особенно важна для того, чтобы обеспечить наиболее эффективное выполнение упражнения.

Краткое описание упражнения

Опускайте туловище до тех пор, пока верхние части рук не будут параллельны полу. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

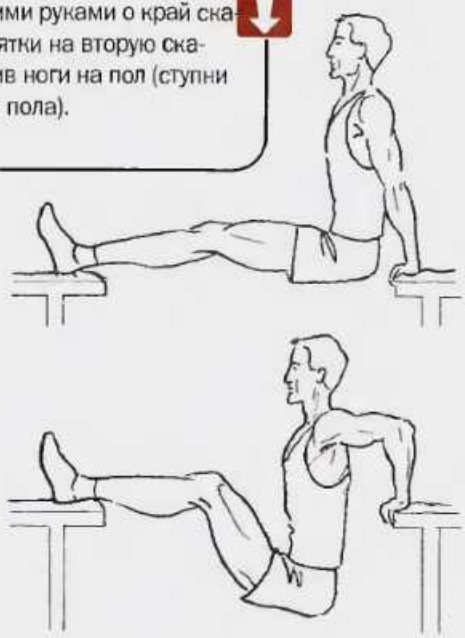
Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Старайтесь держать туловище прямо, а позвоночник в нейтральном положении.
- Держите грудь расправленной, не округляйте плечи и не сутультесь. Задействуйте передние зубчатые мышцы и нижние части трапециевидных мышц.
- Делайте вдох при движении вниз, выдох — при движении вверх.
- Выполняйте медленное, контролируемое движение, не используйте силу инерции.
- Не опускайтесь слишком низко. Чтобы защитить капсулы плечевых суставов, опускайтесь только до тех пор, пока верхние части рук не будут параллельны полу.
- Не разводите локти в стороны. Следите за тем, чтобы при сгибании рук локти оставались неподвижными.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Обопритесь обеими руками о край скамьи, поместив пятки на вторую скамью или поставив ноги на пол (ступни плотно касаются пола).



Стабилизирующие мышцы
Плечевые суставы: Дельтовидные мышцы, мышцы-вращатели плеч и большие грудные мышцы. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы и нижние части трапециевидных мышц. Предплечья: Мышцы-сгибатели запястий.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Суставы	Локтевой	Плечевой
Направления движений в суставах	Вверх — разгибание Вниз — сгибание	Вверх — сгибание Вниз — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Трехглавая мышца плеча Локтевая мышца	Передняя зубчатая мышца Большая грудная мышца

РАЗГИБАНИЕ СВЕРХУ ВНИЗ РУК НА ТРЕНАЖЕРЕ СТОЯ (ДЛЯ ТРИЦЕПСОВ)

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Жимовое • Открытой цепи • На блочном тренажере • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

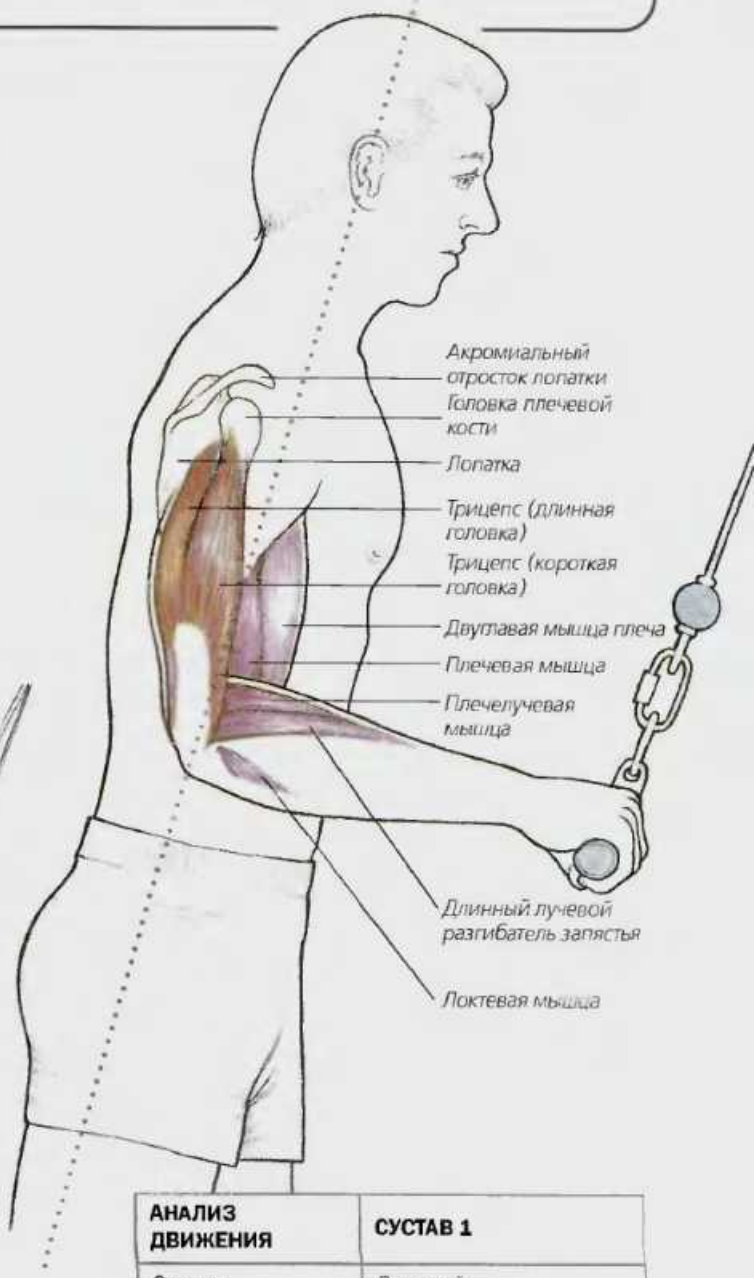
Это одно из самых популярных из числа базовых упражнений для трицепсов, оно акцентирует тренинг медиальных головок трехглавых мышц плеча. Для эффективной проработки всех головок трицепса необходимо использовать постепенно повышающиеся веса отягощений для преодоления внешнего сопротивления.

Краткое описание упражнения

Тяните рукоятку тренажера сверху вниз, разгибая руки в локтевых суставах. Контролируя сгибание в локтях до приближения предплечий к верхним частям рук, вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Используйте большую амплитуду движения; не прекращайте движение, пока предплечья не станут параллельными полу.
- Для обеспечения большей устойчивости при выполнении упражнения с тяжелыми весами слегка наклонитесь вперед.
- Не разводите локти в стороны, держите верхние части рук неподвижно, словно они являются частью позвоночника.
- Для выполнения тяги сверху вниз используйте силу трицепсов вместо силы кистей рук.
- Держите грудь расправленной, плечи расслабленными, а позвоночник в нейтральном положении.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Стоя лицом к тренажеру; одна нога выставлена вперед в отличие от положения «ноги на ширине плеч».
- Возьмитесь за рукоятку тренажера хватом сверху.
- Держите локти у туловища.
- Плечи расслаблены, позвоночник в нейтральном положении.

Стабилизирующие мышцы	Туловище: Абдоминальные мышцы, мышца, выпрямляющая позвоночник, квадратная мышца поясницы. Плечевые суставы: Дельтовидная мышца, мышцы-вращатели плеч и большие грудные мышцы. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы и нижние части трапециевидных мышц. Предплечья: Мышцы-сгибатели запястий.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Локтевой
Направления движений в суставах	Вверх — разгибание Вниз — сгибание
Мобилизирующие мышцы	Трехглавая мышца плеча Локтевая мышца

ТЯГА РУЧКИ СВЕРХУ ВНИЗ НА БЛОЧНОМ ТРЕНАЖЕРЕ СТОЯ (ДЛЯ ТРИЦЕПСОВ)

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Жимовое • Открытой цепи • На блочном тренажере • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

Это упражнение для трицепсов акцентирует проработку латеральной головки трехглавой мышцы плеча.

Краткое описание упражнения

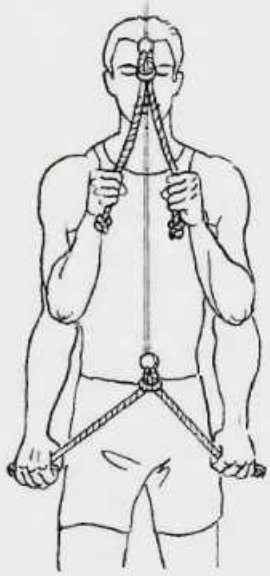
Тяните веревочную ручку тренажера сверху вниз, разгибая руки в локтевых суставах таким образом, чтобы предплечья сначала двигались вниз, а затем в стороны. В конечной точке амплитуды движения мизинцы должны быть направлены в стороны от туловища, а большие пальцы рук — по бокам. Вернитесь в исходное положение, контролируя движение, и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Выполняйте упражнение по полной амплитуде, пока предплечья не станут параллельными полу.
- Сохраняйте стабилизированную позу; позвоночник — в нейтральном положении.
- Делайте вдох при движении вниз, выдох — при движении вверх.
- Держите грудь расправленной.
- Не разводите локти в стороны при выполнении упражнения. Верхние части рук должны находиться на линии позвоночного столба.
- Выполняйте медленное, контролируемое движение, не используйте силу инерции.
- Выполняйте тягу сверху вниз, используя трицепсы, а не кисти рук.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Стоя лицом к блочному тренажеру (блок закреплен в верхней части стойки).
- Возьмитесь за ручку тренажера сверху.
- Держите запястья в нейтральном положении, большие пальцы рук — параллельно друг другу.
- Локти удерживайте у туловища.
- Плечи расслаблены, позвоночник — в нейтральном положении.
- Ноги слегка согнуты в коленях.



Трехглавая мышца плеча

Локтевая мышца

Стабилизирующие мышцы
Туловище: Абдоминальные мышцы, мышца, выпрямляющая позвоночник, квадратная мышца поясницы. Плечевые суставы: Дельтовидные мышцы, мышцы-вращатели плеч и большие грудные мышцы. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы и нижние части трапециевидных мышц. Предплечья: Мышцы-сгибатели запястий.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Сустав	Локтевой
Движение	Разгибание
Мобилизирующие мышцы	Трехглавая мышца плеча (акцент на латеральной головке) Локтевая мышца

РАЗГИБАНИЕ РУКИ С ГАНТЕЛЬЮ В НАКЛОНЕ С ОПОРОЙ О СКАМЬЮ

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Жимовое • Открытой цепи • С гантель • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

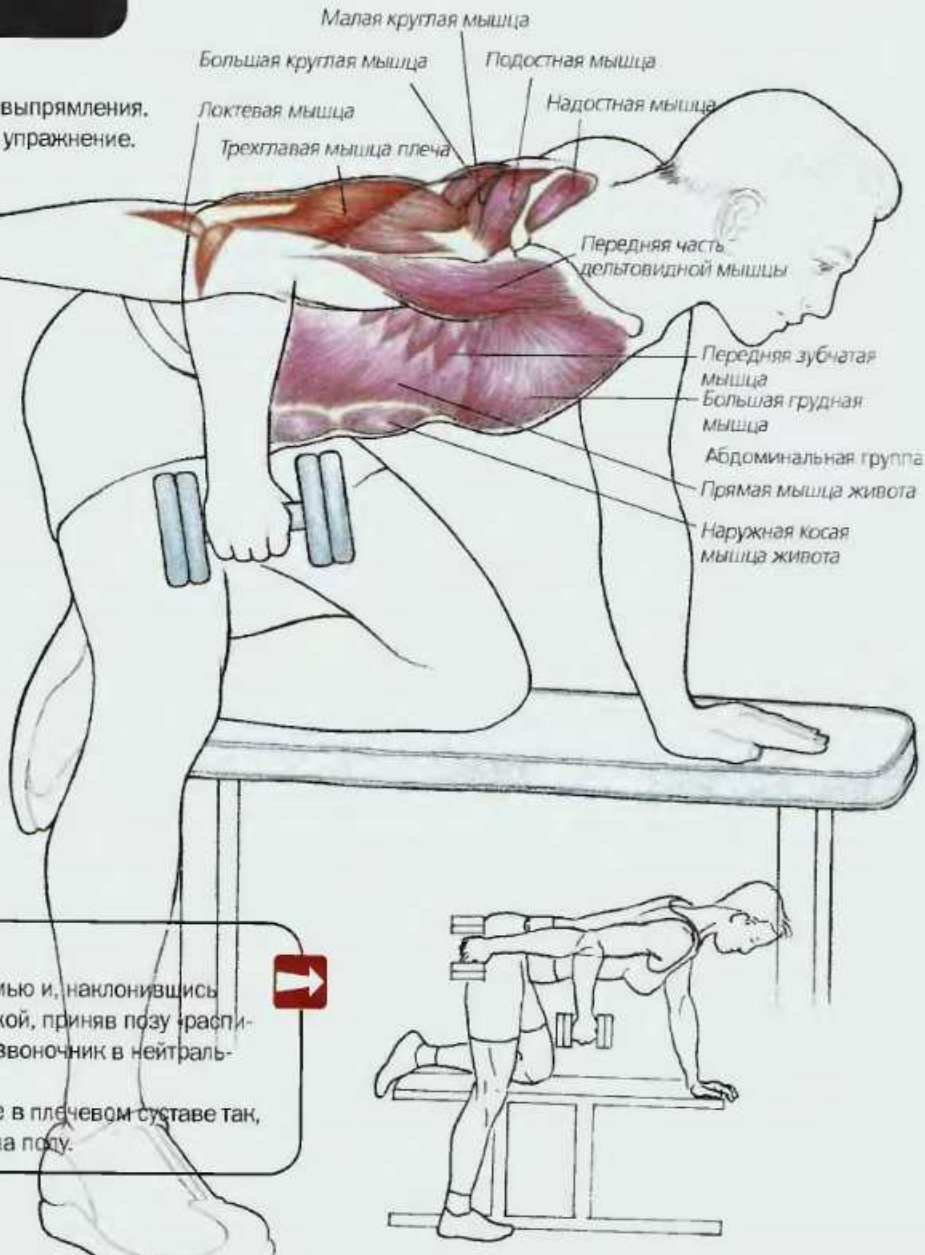
Для эффективного выполнения этого упражнения необходима устойчивая тренировочная скамья. Не горбитесь и не округляйте плечи. Используйте зеркало, следя за качеством техники выполнения движений.

Краткое описание упражнения

Разгибайте руку, согнутую в локте, до полного выпрямления. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение. Повторите упражнение в другую сторону.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Все части тела за исключением нижней части рабочей руки должны оставаться неподвижными; позвоночник — в нейтральном положении.
- Делайте вдох при движении вниз, выдох — при движении вверх.
- Держите грудь расправленной, не округляйте и не опускайте плечи, а также таз.
- Не опускайте и не отводите локоть в сторону. Верхняя часть рабочей руки при выполнении упражнения должна оставаться неподвижной.
- Чем выше поднят локоть и чем больше степень разгибания руки в плечевом суставе, тем труднее выполнять упражнение.
- Выполняйте медленное, контролируемое движение и не используйте силу инерции.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Согнув ногу в колене, поместите ее на скамью и, наклонившись вперед, обопритесь о нее одноименной рукой, приняв позу «распиливания деревянного бруска». Держите позвоночник в нейтральном положении.
- Держите гантель в другой руке, разогнув ее в плечевом суставе так, чтобы верхняя часть руки была параллельна полу.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Локтевой
Направления движений в суставах	Вверх — разгибание Вниз — сгибание
Мобилизирующие мышцы	Трехглавая мышца плеча Локтевая мышца

Стабилизирующие мышцы
Туловище: Абдомин. мышцы, м., выпрямл. позвоночник, квадр. м. поясницы. Плечевые суставы: Задние части дельтовидных мышц, мышцы-вращатели плеч и широчайшие мышцы спины. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние и средние части трапециевидных мышц. Предплечья: Сгибатели и разгибатели запястий.

СГИБАНИЕ РУК СО ШТАНГОЙ В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ

Основное упражнение • Изолированное/односуставное • Тяговое • Открытой цепи • Со штангой • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

Это одно из самых эффективных упражнений для бицепсов. Сгибание рук в локтевых суставах подвергает бицепсы большей нагрузке, при супинированных предплечьях.

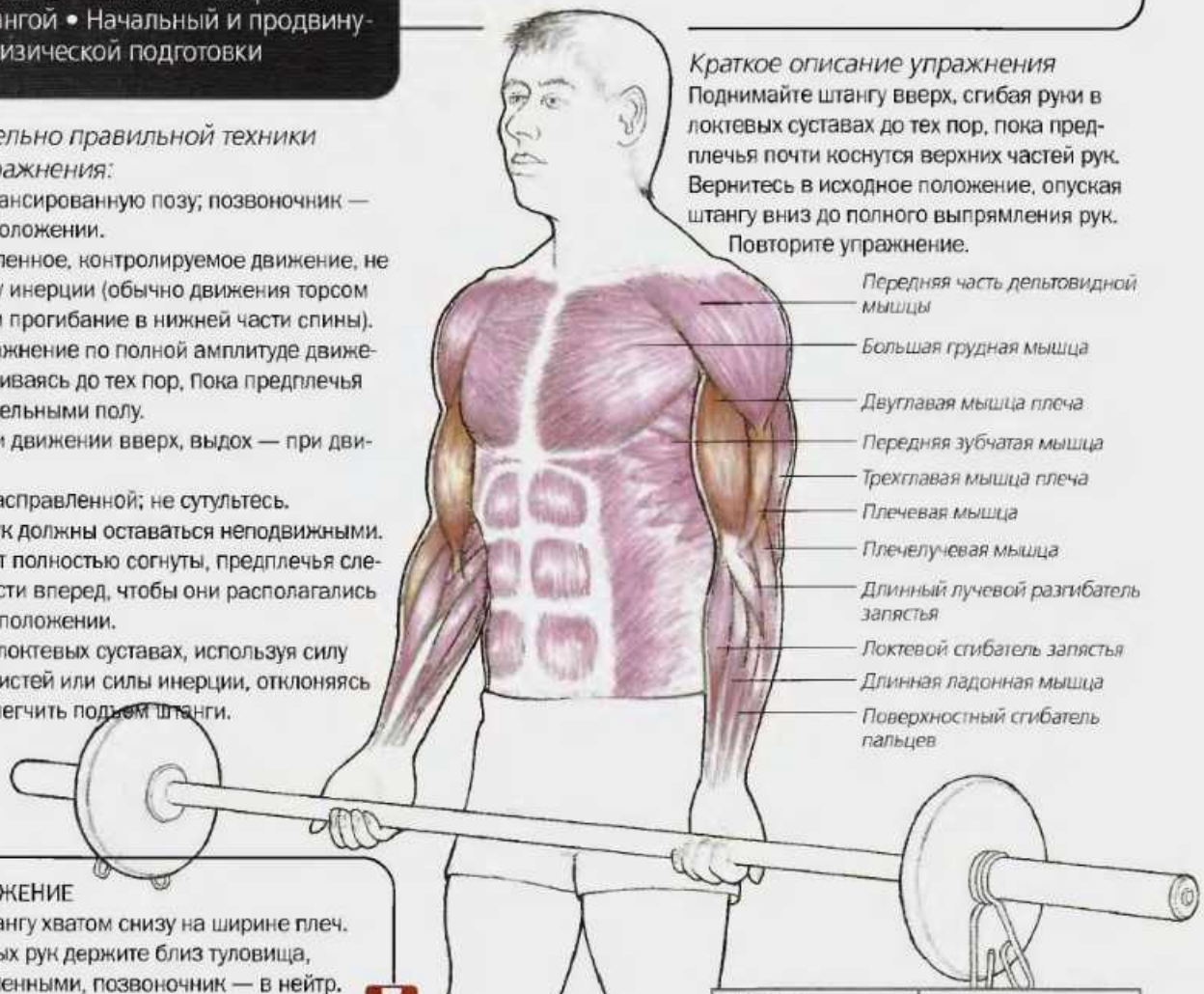
Краткое описание упражнения

Поднимайте штангу вверх, сгибая руки в локтевых суставах до тех пор, пока предплечья почти коснутся верхних частей рук. Вернитесь в исходное положение, опуская штангу вниз до полного выпрямления рук.

Повторите упражнение.

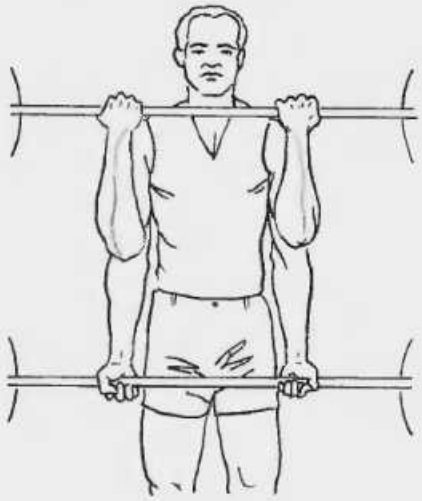
Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Сохраняйте сбалансированную позу; позвоночник — в нейтральном положении.
- Выполняйте медленное, контролируемое движение, не используйте силу инерции (обычно движения торсом вперед и назад и прогибание в нижней части спины).
- Выполняйте упражнение по полной амплитуде движения, не останавливаясь до тех пор, пока предплечья не станут параллельными полу.
- Делайте вдох при движении вверх, выдох — при движении вниз.
- Держите грудь расправленной; не сутультесь.
- Верхние части рук должны оставаться неподвижными. Когда локти будут полностью согнуты, предплечья следует слегка отвести вперед, чтобы они располагались в вертикальном положении.
- Сгибайте руки в локтевых суставах, используя силу бицепсов, а не кистей или силы инерции, отклоняясь назад, чтобы облегчить подъем штанги.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Стоя, держа штангу хватом снизу на ширине плеч.
- Локти опущенных рук держите близ туловища, плечи расслабленными, позвоночник — в нейтр. положении, ноги слегка согнутыми в коленях.



АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Локтевой
Направления движений в суставах	Вверх — сгибание Вниз — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Двуглавая мышца плеча Плечевая мышца Плечелучевая мышца

Стабилизирующие мышцы
Туловище: Абдомин. мышцы, м., выпрямляющая позвоночник, квадратная м. поясницы. Плечевые суставы: Дельтовидные м., м.-вращатели плеч, большие грудные м. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние и средние части трапециевидных мышц. Предплечья: Мышцы-сгибатели запястий.

ПООЧЕРЕДНОЕ СГИБАНИЕ РУК С ГАНТЕЛЯМИ В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ

Основное упражнение • Изолированное/односуставное • Тяговое • Открытой цепи • С гантелями • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

Во время проработки бицепсов, когда используется штанга, возможна компенсация благодаря более сильной руке. При использовании гантелей имеется преимущество выявления «читинга» (обмана) при выполнении движения более слабой рукой.

Краткое описание упражнения

Поднимайте одну гантель, сгибая руку в локтевом суставе. Одновременно супинируйте (поворачивайте кнаружи) предплечье до тех пор, пока оно не будет располагаться вертикально, а ладонь обращена в сторону плеча. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение для другой руки.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Сохраняйте сбалансированную позу; позвоночник в вертикальном положении.
- Выполняйте медленное, контролируемое движение, не используйте силу инерции.
- Выполняйте упражнение по полной амплитуде движения, не останавливайтесь, когда предплечье будет параллельно полу.
- Делайте вдох, двигаясь вверх, выдох — двигаясь вниз.
- Держите грудь расправленной, не сутультесь и не округляйте плечи.
- Верхние части рук должны оставаться неподвижными. Когда локти будут полностью согнуты, следует слегка отвести предплечья вперед, чтобы они располагались почти вертикально.
- Используйте силу бицепсов, а не кистей.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Локтевой
Направления движений в суставах	Вверх — сгибание Вниз — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Двуглавая мышца Плечевая мышца Плечелучевая мышца

Стабилизирующие мышцы
Туловище: Абдоминальные мышцы, мышца, выпрямляющая позвоночник, квадратная мышца поясницы. Плечевые суставы: Дельтовидные мышцы, мышцы-вращатели плеч, широчайшие мышцы спины и большие грудные мышцы. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние и средние части трапециевидных мышц. Предплечья: Мышцы-сгибатели запястий.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Сидя на скамье, ступни ног полностью касаются пола, позвоночник в нейтральном положении.
- Держите гантели в обеих руках.
- Руки опущены вдоль туловища, ладони обращены внутрь.

СГИБАНИЕ РУК НА ТРЕНАЖЕРЕ В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Тяговое • Открытой цепи • На тренажере • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

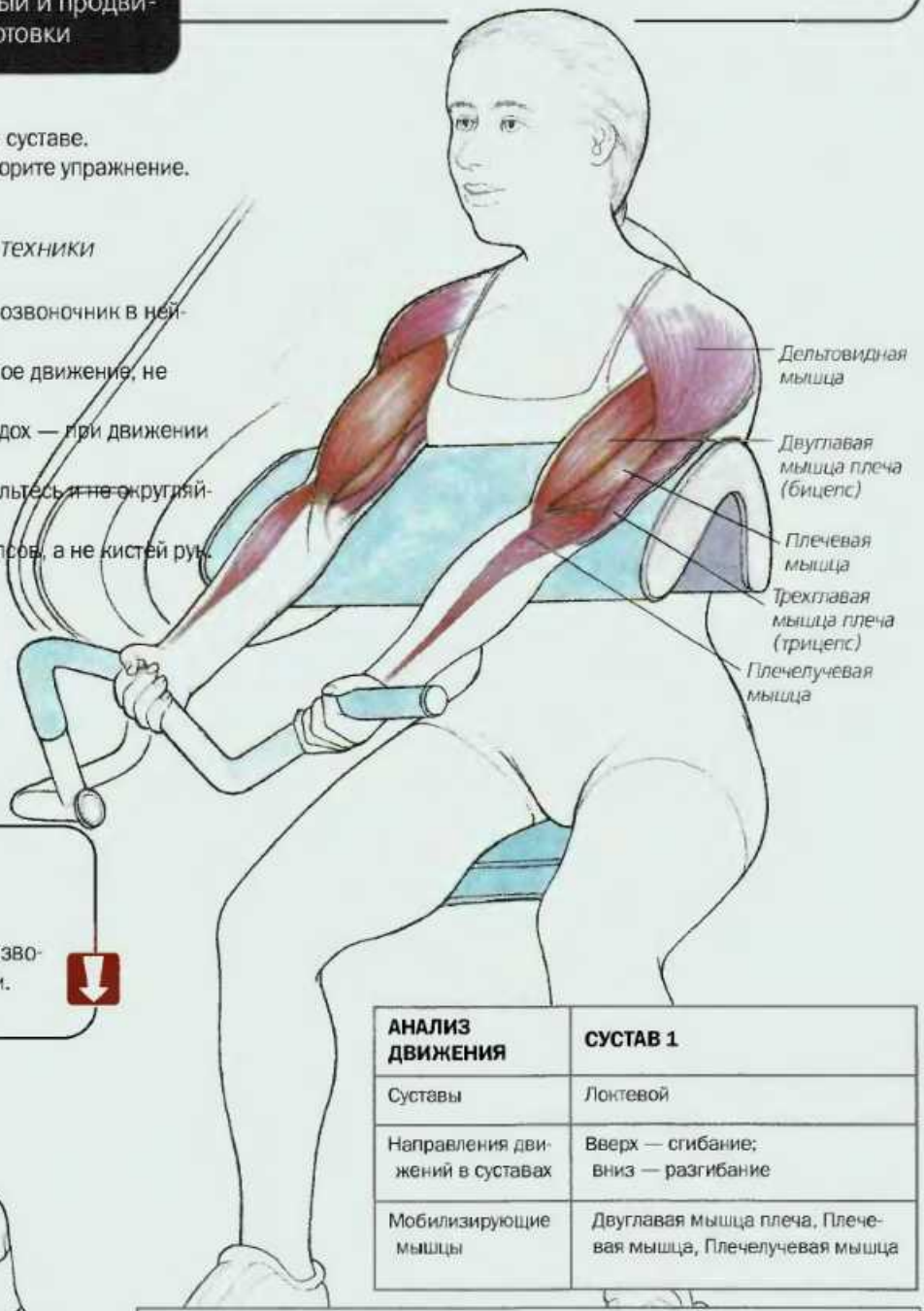
Эти тренажеры не самые эффективные спортивные снаряды для изолированной проработки бицепсов и зачастую слишком велики для тренирующихся. Дополнит. подушка или регулировка высоты сиденья помогут решить проблему.

Краткое описание упражнения

Выполняйте тягу, сгибая руку в локтевом суставе. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

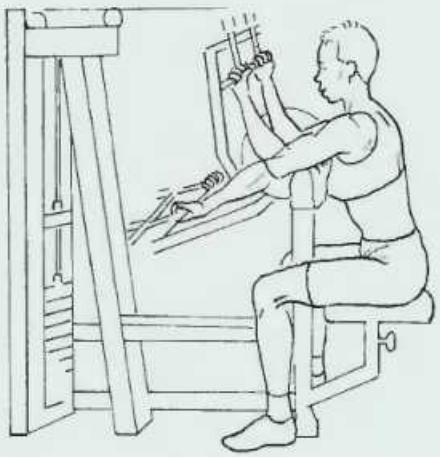
Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Сохраняйте сбалансированную позу; позвоночник в нейтральном положении.
- Выполняйте медленное, контролируемое движение, не используйте силу инерции.
- Делайте вдох при движении вверх, выдох — при движении вниз.
- Держите грудь расправленной, не сутультесь и не округляйте плечи.
- Выполняйте тягу, используя силу бицепсов, а не кистей рук.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Сидя на тренажере.
- Возьмитесь за ручки тренажера.
- Ступни полностью касаются пола; позвоночник — в нейтральном положении.



АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Локтевой
Направления движений в суставах	Вверх — сгибание; вниз — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Двуглавая мышца плеча, Плечевая мышца, Плечелучевая мышца

Стабилизирующие мышцы (м.)

Туловище: Абдомин. м., м., выпрямляющая позвоночник, квадратная м. поясницы.
Плечевые суставы: Дельтовидные м., м.-вращатели плеч, широчайшие м. спины, большие грудные м.
Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные м., нижние и средние части трапециевидных м.
Предплечья: М.-сгибатели запястий.

КОНЦЕНТРИРОВАННОЕ СГИБАНИЕ РУКИ С ГАНТЕЛЬЮ В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ

• Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Тяговое • Открытой цепи • С гантелью • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

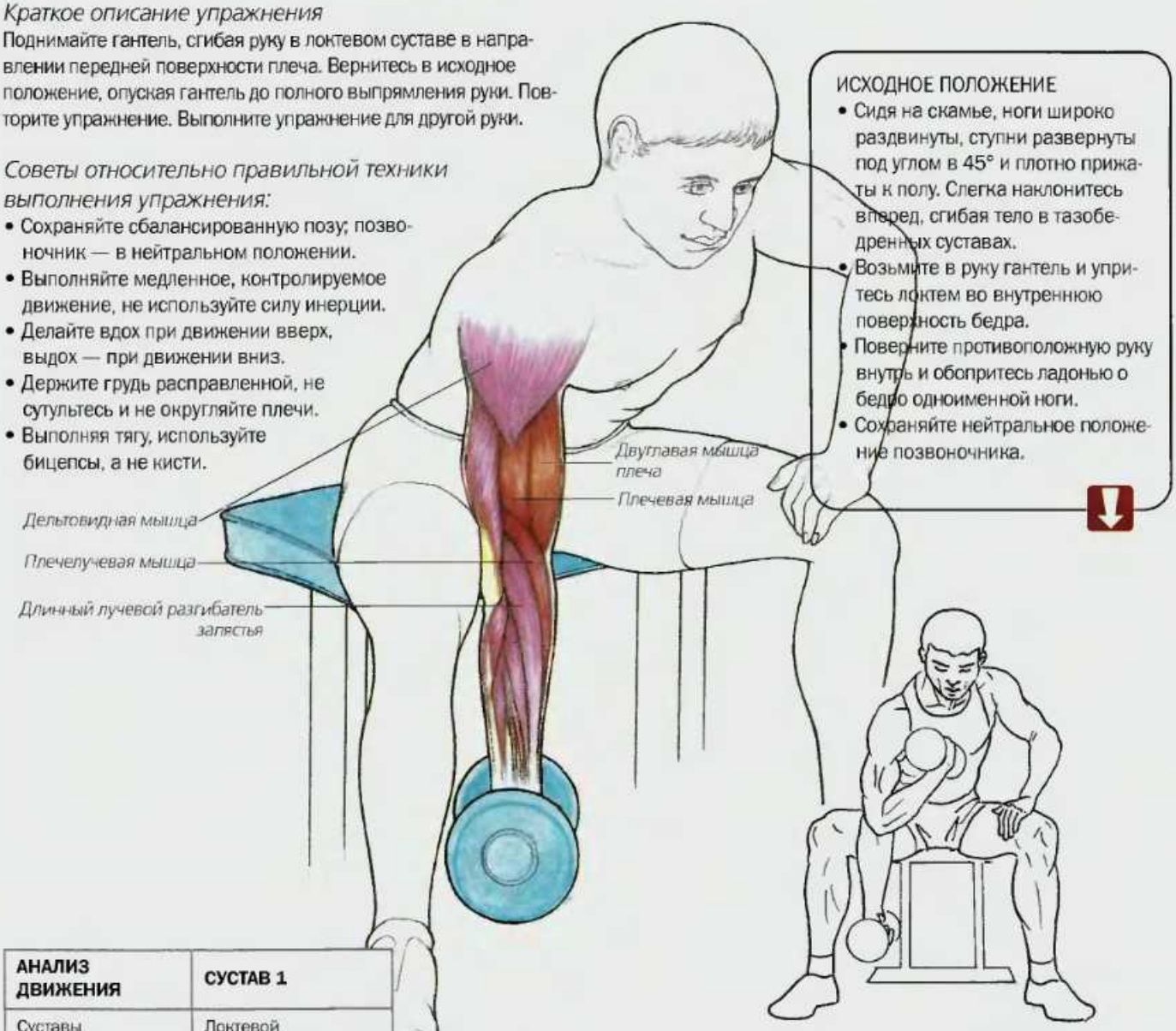
В названии этого упражнения выражается не только концентрация внимания на изолированной проработке бицепсов, но и степень интенсивности этой проработки.

Краткое описание упражнения

Поднимайте гантель, сгибая руку в локтевом суставе в направлении передней поверхности плеча. Вернитесь в исходное положение, опуская гантель до полного выпрямления руки. Повторите упражнение. Выполните упражнение для другой руки.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Сохраняйте сбалансированную позу; позвоночник — в нейтральном положении.
- Выполняйте медленное, контролируемое движение, не используйте силу инерции.
- Делайте вдох при движении вверх, выдох — при движении вниз.
- Держите грудь расправленной, не сутультесь и не округляйте плечи.
- Выполняя тягу, используйте бицепсы, а не кисти.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Сидя на скамье, ноги широко раздвинуты, ступни развернуты под углом в 45° и плотно прижаты к полу. Слегка наклонитесь вперед, сгибая тело в тазобедренных суставах.
- Возьмите в руку гантель и упритесь локтем во внутреннюю поверхность бедра.
- Поверните противоположную руку внутрь и обопритесь ладонью о бедро одноименной ноги.
- Сохраняйте нейтральное положение позвоночника.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Локтевой
Направления движений в суставах	Вверх — сгибание Вниз — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Двуглавая мышца плеча Плечевая мышца Плечелучевая мышца

Стабилизирующие мышцы	Туловище: Абдоминальные мышцы, мышца, выпрямляющая позвоночник, квадратная мышца поясницы. Плечевой сустав: Дельтовидная мышца, мышцы-вращатели плеча, широчайшая мышца спины и большая грудная мышца. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние и средние части трапециевидных мышц. Предплечье: Мышцы-сгибатели запястий.

СГИБАНИЕ РУК В ЗАПЯСТЬЯХ ХВАТОМ ШТАНГИ СНИЗУ

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Тяговое • Открытой цепи • Со штангой • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

Когда люди начинают тренироваться, многие обнаруживают, что их запястья недостаточно сильны для упражнений со свободными отягощениями, например, «жим штанги лежа на скамье». Это укрепит мышцы запястий.

Краткое описание упражнения

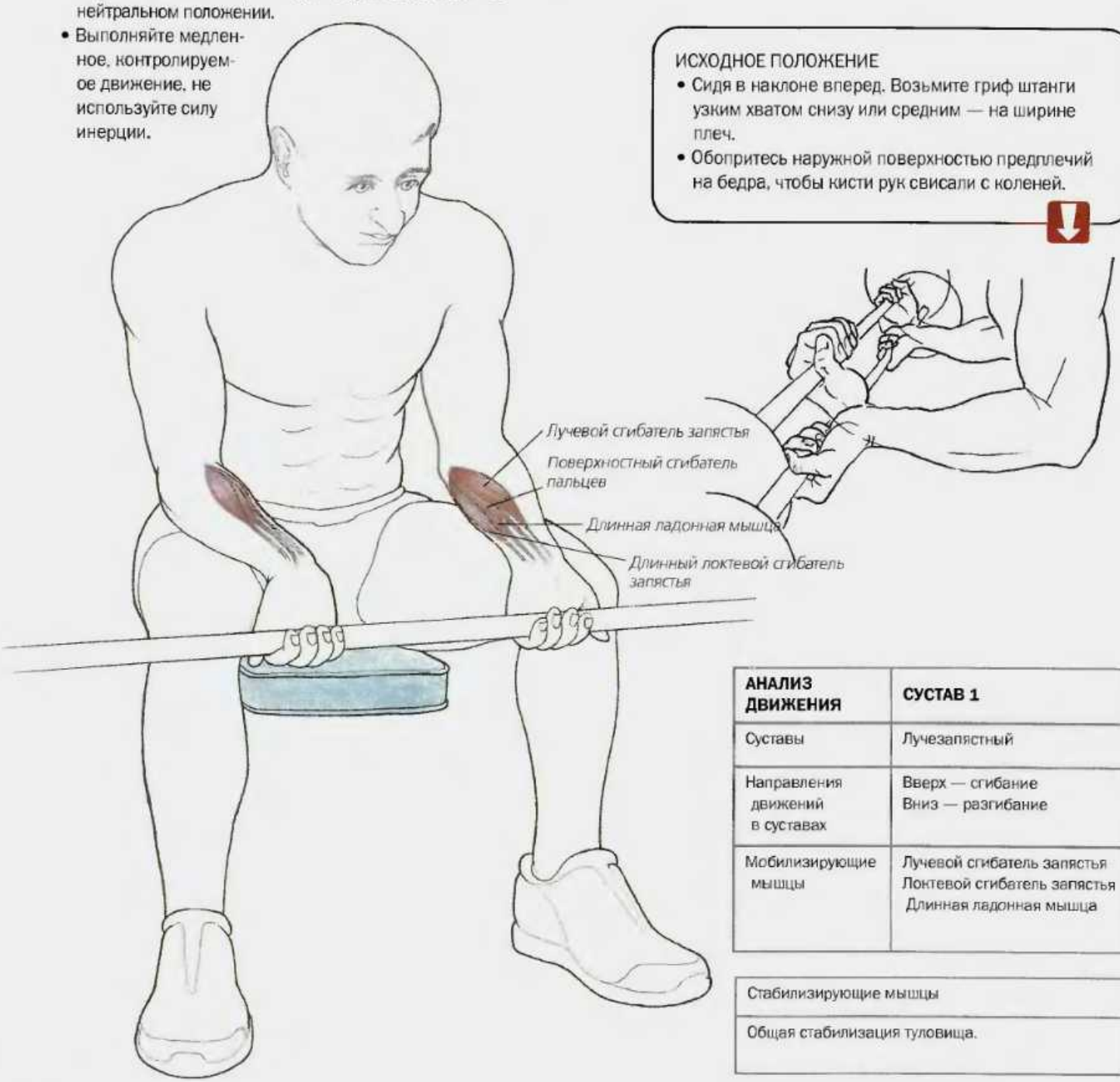
Перекатите гриф по ладоням к кончикам пальцев. Вернитесь в исходное положение, сгибая руки в запястьях на себя, чтобы вернуть гриф штанги в исходное положение. Повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Сохраняйте сбалансированную позу; позвоночник — в нейтральном положении.
- Выполняйте медленное, контролируемое движение, не используйте силу инерции.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Сидя в наклоне вперед. Возьмите гриф штанги узким хватом снизу или средним — на ширине плеч.
- Обопритесь наружной поверхностью предплечий на бедра, чтобы кисти рук свисали с коленей.



АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Лучезапястный
Направления движений в суставах	Вверх — сгибание Вниз — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Лучевой сгибатель запястья Локтевой сгибатель запястья Длинная ладонная мышца

Стабилизирующие мышцы
Общая стабилизация туловища.

РАЗГИБАНИЕ РУК В ЗАПЯСТЬЯХ ХВАТОМ ШТАНГИ СВЕРХУ

Дополнительное упражнение • Изолированное/односуставное • Тяговое • Открытой цепи • Со штангой • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

Это упражнение идеально сочетается в паре с выполнением упражнения «сгибание рук в запястьях хватом штанги снизу» (см. описание упражнения на стр. 98).

Краткое описание упражнения

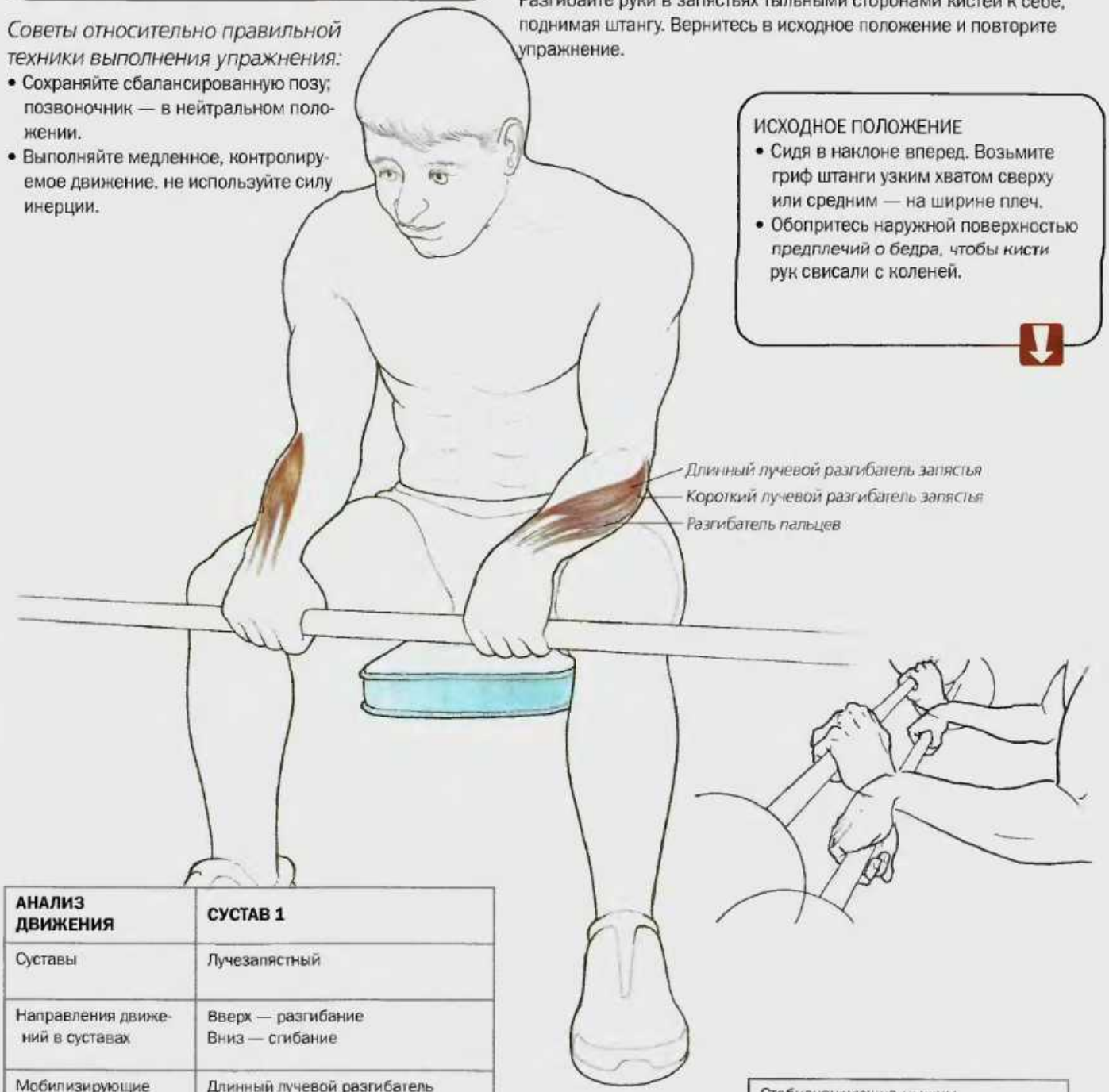
Разгибайте руки в запястьях тыльными сторонами кистей к себе, поднимая штангу. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Сохраняйте сбалансированную позу; позвоночник — в нейтральном положении.
- Выполняйте медленное, контролируемое движение, не используйте силу инерции.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Сидя в наклоне вперед. Возьмите гриф штанги узким хватом сверху или средним — на ширине плеч.
- Обопритесь наружной поверхностью предплечий о бедра, чтобы кисти рук свисали с коленей.



АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Лучезапястный
Направления движений в суставах	Вверх — разгибание Вниз — сгибание
Мобилизирующие мышцы	Длинный лучевой разгибатель запястья Короткий лучевой разгибатель запястья Локтевой разгибатель запястья

Стабилизирующие мышцы
Общая стабилизация туловища.

Основные мышцы передней группы мышц нижней части туловища

Название	Участвующие суставы	Начало	Место прикрепления	Действие
Прямая мышца живота	Передняя поверхность позвоночника	Гребень лобковой кости	Мечевидный отросток и хрящи 5-го — 7-го ребер	Сгибание позвоночника в поясничной области (обе стороны); Латеральное сгибание вправо (правая сторона); Латеральное сгибание влево (левая сторона). Контролирует поднимание таза сзади (вместе с наружными косыми мышцами живота)
Наружная косая мышца живота	Передняя поверхность суставов позвоночника	Латеральная поверхность восьми нижних ребер	Четыре: передняя сторона гребня подвздошной кости; паховая связка; гребень лобковой кости; нижняя поверхностная фасция прямой мышцы живота	Сгибание позвоночника в пояснично м отделе (обе); Латеральное сгибание вправо и поворот влево (правая боковая мышца); Латеральное сгибание влево и поворот вправо (левая боковая мышца); Контролируют поднимание таза сзади (вместе с прямой мышцей живота)
Внутренняя косая мышца живота	Передняя поверхность позвоночника	Три: верхняя часть паховой связки; передние две трети гребня лобковой кости; пояснично-грудинная фасция	Реберные хрящи 8-го — 10-го ребер и белая линия живота (мышечно-сухожильное образование V-образной формы, проходящее от бедер до ребер)	Сгибание позвоночника в пояснично м отделе (обе); Латеральное сгибание и поворот вправо (правая боковая мышца); Латеральное сгибание и поворот влево (левая боковая мышца)
Поперечная мышца живота	Передняя поверхность суставов позвоночника	Четыре: паховая связка; медиальный край гребня подвздошной кости; медиальная поверхность хрящей нижних шести ребер; пояснично-грудинная фасция	Три: гребень лобковой кости; подвздошно-лобковая линия; белая линия живота. В этом месте она соединяется с поперечной мышцей живота с противоположной стороны	Лучшим видом сокращения для этой мышцы является изометрическое сокращение, обеспечивающее втягивание живота

Примечание:

Мышцы перечислены соответственно порядку расположения — от поверхностного до самого глубокого слоя. В скручивающих движениях туловищем наружные и внутренние косые мышцы живота действуют совместно (т. е. когда левый локоть движется в направлении правого колена, левая наружная косая мышца живота и правая внутренняя косая мышца живота действуют совместно, обеспечивая поворот туловища).

Сведения о других стабилизирующих мышцах вы найдете в соответствующих разделах книги.

Для многих тренирующихся твердые, словно высеченные из камня мышцы брюшного пресса являются символом физического совершенства. Абдоминальные мышцы — это ключевые стабилизирующие мышцы, помогающие сохранять положение и сбалансированность всего тела, особенно таза и нижней части спины. Они помогают сохранять структурную целостность расположенных в брюшной полости за стенками живота жизненно важных органов, обеспечивающих функционирование пищеварительной и дыхательной систем организма. Например, вялость мышц живота может приводить к запору, в то время как поверхностное дыхание приводит к утомлению.

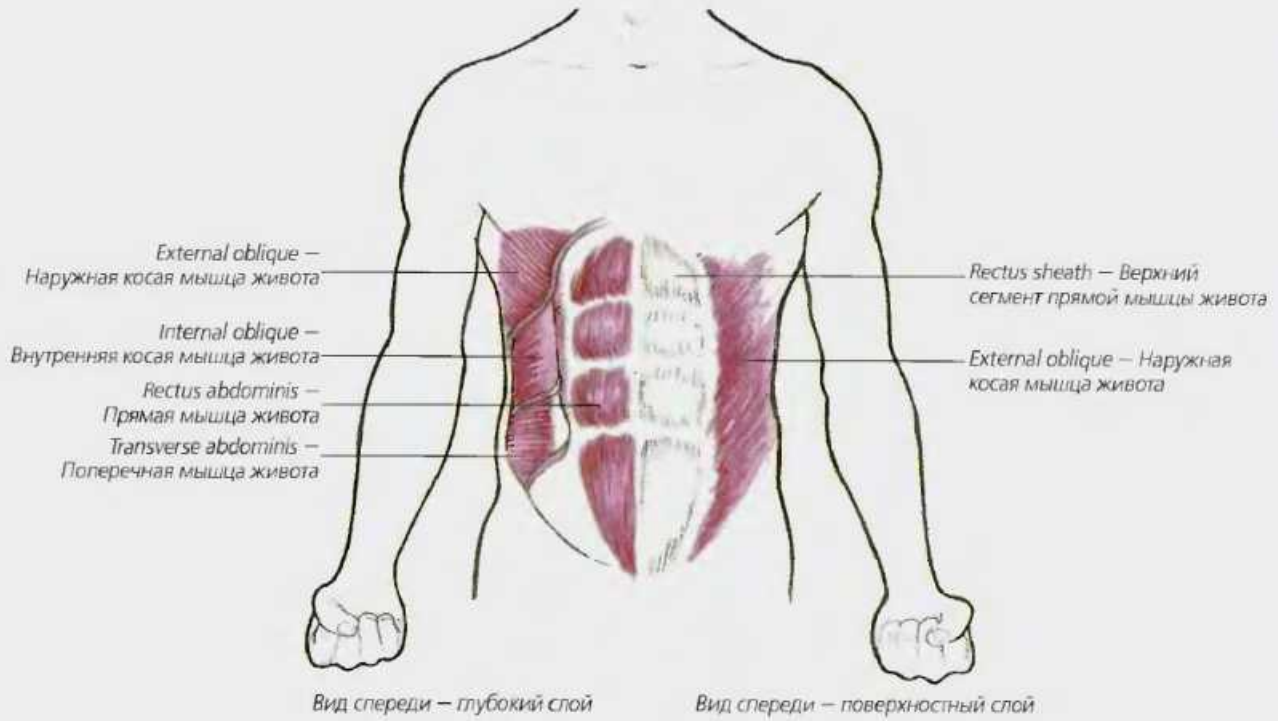
К числу других мышц, которые выполняют важные стабилизирующие функции, относятся: мышцы ног и таза — группа ягодичных мышц, напрягатель широкой фасции, прямые мышцы бедер, группа приводящих мышц, задние большеберцовые мышцы; мышцы спины и плечевого пояса — мышца, выпрямляющая позвоночник, нижние и средние части трапециевидных мышц, передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы и мышцы-вращатели запястий. Первоочередной целью этих мышц является сохранение стабильности и необходимой в данный момент позы, чтобы обеспечить эффективное движение, которое осуществляется посредством двигательных мышц.

Например, при выполнении «сгибания рук со штангой в локтевых суставах в положении стоя» (см. стр. 94) мышцы-вращатели запястий стабилизируют и обеспечивают фиксированное положение плечевых суставов, абдоминальная группа мышц сохраняет вертикальное положение позвоночника, а группа бицепсов выполняет изотоническое сокращение. Благодаря положению, форме, структуре и углу, под которым пучки мышечных волокон располагаются по отношению к продольной оси мышцы, некоторые мышцы более приспособлены для работы в качестве стабилизирующих, чем в качестве двигательных мышц.

В функциональном фитнес-тренинге мы тренируем мышцы так, как они работают в естественных условиях, то есть, «стабилизаторы» должны выполнять стабилизирующие функции, а «мобилизаторы» — двигательные функции.

«Стабилизаторам», свойственны слабость. Их лучше тренировать изолированно посредством изометрических упражнений или упражнений с малой амплитудой с использованием отягощений или собственного веса тела. Они наиболее эффективны при медленном выполнении движений.

Мышцы живота



АБДОМИНАЛЬНАЯ СТАБИЛИЗАЦИЯ: ПОЗЫ СТОЯ И СИДЯ

Основное упражнение • Стабилизация всего тела • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

Стабилизирующие мышцы живота помогают сохранять сбалансированную позу под воздействием силы тяжести. В данном случае мышцы должны выполнять наименьшую работу для сохранения позы. Мы называем ее «нейтральным положением».

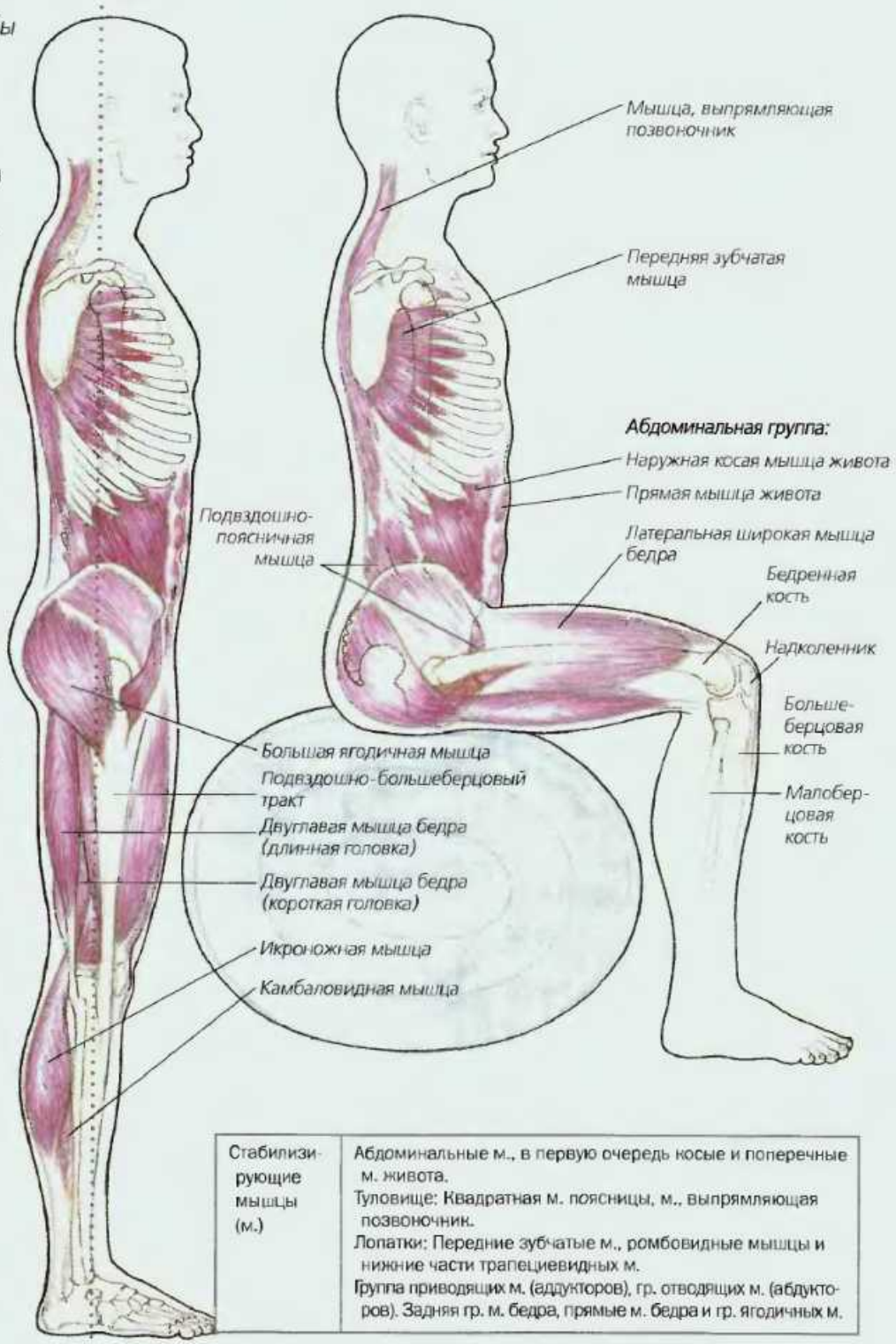
Попробуйте эти основные способы стабилизации нейтрального положения тела:

Стоя

- Сохраняйте положение, при котором вес тела равномерно распределяется на обе ступни.
- Не отрывая пятки от пола, представьте себе поднимание своих лодыжек и голеней.
- Ноги слегка согнуты в коленях.
- «Подтяните» вверх квадрицепсы от уровня коленей, слегка повернув верхние части бедер внутрь. Ощутите «свободное пространство» в нижней части спины.
- Осторожно выпрямите позвоночник по всей его длине. Поднимите и расправьте грудную клетку.
- Сведите лопатки, ощутив расширение грудной клетки в подмышечных впадинах.
- Расслабьте руки и плечи.
- Осторожно вытяните шейный отдел позвоночника вверх от плеч, чтобы сбалансировать положение головы относительно стоп. Глаза должны смотреть чуть выше горизонтали.

Сидя

- Сядьте на стабилизационный мяч и используйте те же приемы, что и для принятия нейтрального положения стоя.
- Активизируйте абдоминальные мышцы-стабилизаторы посредством легкого втягивания живота, но не задерживая дыхания.
- Поднимите одну ногу над полом для дальнейшего усложнения упражнения на балансирование и стабилизацию.



Стабилизирующие мышцы (м.)	Абдоминальные м., в первую очередь косые и поперечные м. живота. Туловище: Квадратная м. поясницы, м., выпрямляющая позвоночник. Лопатки: Передние зубчатые м., ромбовидные мышцы и нижние части трапециевидных м. Группа приводящих м. (аддукторов), гр. отводящих м. (абдукторов). Задняя гр. м. бедра, прямые м. бедра и гр. ягодичных м.

УПРАЖНЕНИЕ, АКТИВИЗИРУЮЩЕЕ ПОПЕРЕЧНУЮ МЫШЦУ ЖИВОТА (ВТЯГИВАНИЕ МЫШЦ ЖИВОТА В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ НА ЧЕТВЕРЕНЬКАХ)

Стабилизация всего тела • Изолированное • Закрытой цепи • С массой собственного тела • Концентрация внимания на работе мышц живота • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

Это упражнение помогает ознакомиться с функциями и укреплять глубокие поперечные мышцы живота, которые держат живот плоским и уменьшают объем брюшной полости при выдохе.

Краткое описание упражнения

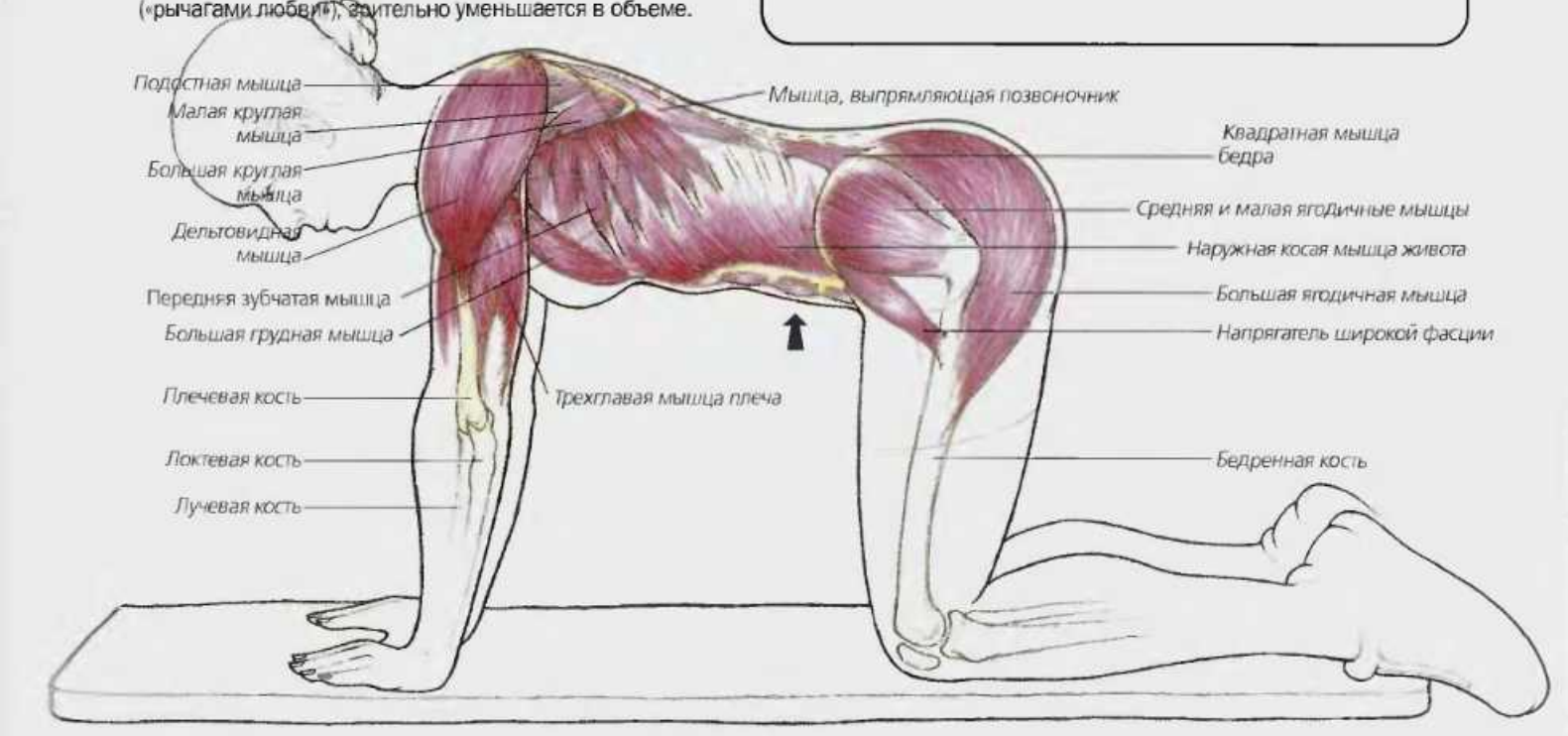
Сделайте глубокий вдох. На выдохе втяните живот внутрь, чтобы увидеть, как мышцы живота приближаются к позвоночнику, в то время как сам позвоночник остается в нейтральном положении. Расслабьте мышцы живота и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Выполняйте медленное, контролируемое движение по полной амплитуде.
- Избегайте «округления» или «провисания» средней и нижней частей спины. Держите таз в нейтральном положении, а позвоночник прямо.
- Держите грудь расправленной, а лопатки вместе.
- Поперечные мышцы втягиваются внутрь, талия, находясь почти над подвздошными гребнями тазовой кости («рычагами любви»), зрительно уменьшается в объеме.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Встаньте на четвереньки, колени и кисти рук располагаются под бедрами и плечами.
- Держите позвоночник в нейтральном положении.
- Опустите лопатки и отведите их кнаружи.



АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Туловища
Направления движений в суставах	Нет
Мобилизирующие мышцы	Поперечные мышцы живота

Стабилизирующие мышцы
Туловище: Абдоминальные мышцы, главным образом прямая, наружные и внутренние косые мышцы живота, квадратная мышца поясницы, мышца, выпрямляющая позвоночник, группа приводящих мышц и средние и малые ягодичные мышцы. Плечевые суставы: Передние части дельтовидных мышц, большие грудные мышцы, мышцы-вращатели плеча. Лопатки: Передние зубчатые м., ромбовидные м. и нижние части трапециевидных м. Руки: Трицепсы.

ПОЗА ПЛАНКИ

Стабилизация всего тела • Концентрация внимания на работе стабилизирующих абдоминальных мышц и мышц средней части спины • Закрытой цепи • С массой собственного тела • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

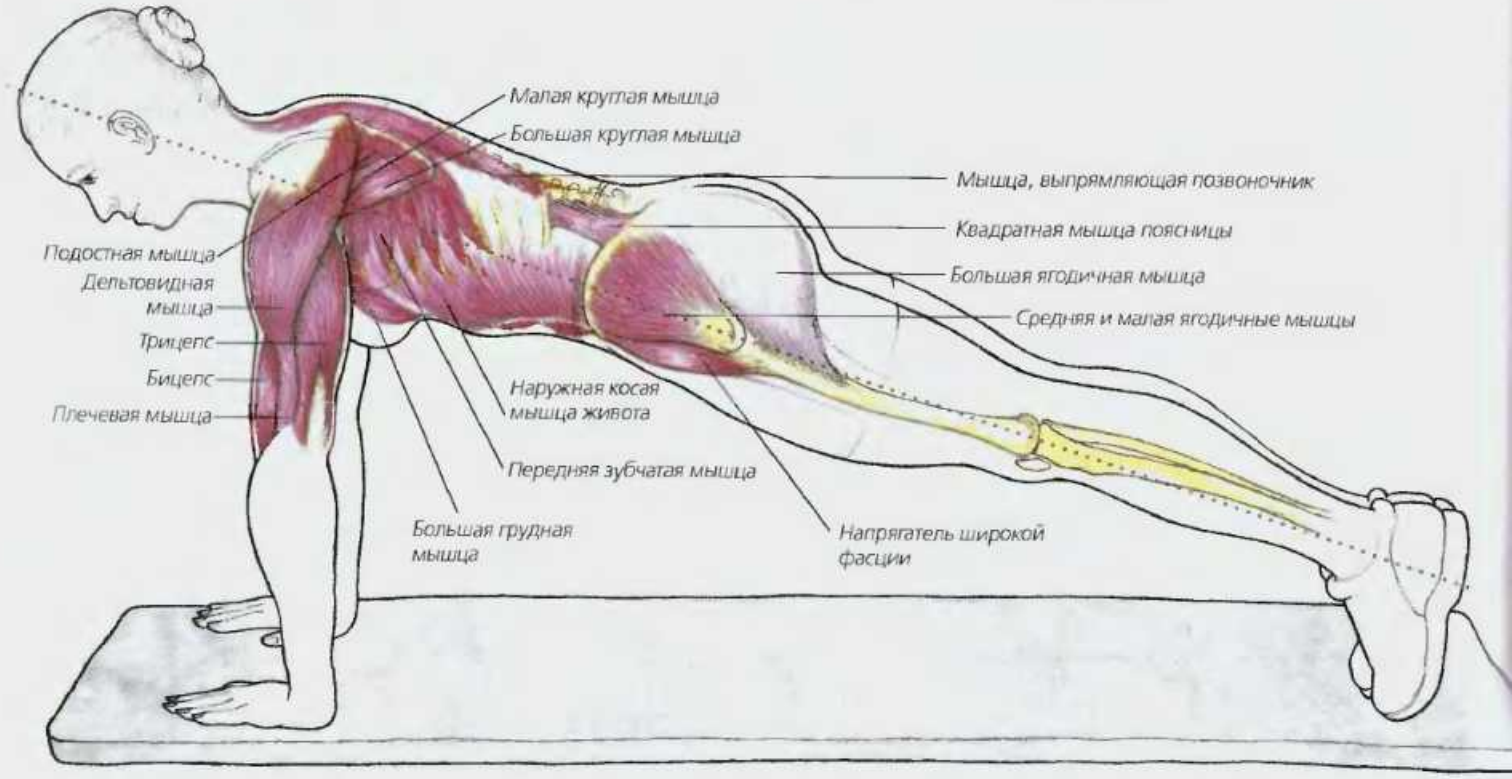
Такие упражнения, как «поза планки», помогают укреплять выносливость стабилизирующих абдоминальных мышц. Оно может также способствовать избавлению от болей в пояснице, связанных с ослаблением функции стабилизирующих мышц туловища.

Краткое описание упражнения

Основная его цель — сохранение стабилизации и сбалансированности всех частей тела. Начните с 10-секундных интервалов и постепенно переходите к 60-секундным.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не округляйте и не прогибайте спину. Держите таз в нейтральном положении, а позвоночник прямо.
- Не сутультесь и не горбитесь. Держите грудь расправленной, а лопатки сведенными.
- Не задерживайте дыхание. Дышите свободно и естественно.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Положение упора лежа с опорой на прямые руки и носки вытянутых ног (расстояние между нижними конечностями на ширине бедер).
- Руки располагаются на уровне верхней части грудной клетки, на расстоянии чуть шире ширины плеч.
- Сохраняйте нейтральное положение позвоночника, задействуйте «абдоминальную стабилизацию», втянув живот.
- Грудь расправлена. Опустите лопатки, активизируя передние зубчатые мышцы и нижние части трапециевидных мышц.

Стабилизирующие мышцы
Абдоминальная группа мышц. Туловище: Квадратная мышца поясницы, мышца, выпрямляющая позвоночник, группа приводящих мышц, средние и малые ягодичные мышцы. Плечевые суставы: Передние части дельтовидных мышц, большие грудные мышцы и мышцы-вращатели плеча. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы и нижние части трапециевидных мышц. Руки: Группа бицепсов и трехглавых мышц плеча.

ПЕРЕКАТЫВАНИЕ ВПЕРЕД СТАБИЛИЗИРУЮЩЕГО МЯЧА

Концентрация внимания на работе стабилизирующих мышц живота, ср. части спины, плеч. суставов • Открытой цепи • Ср. и продвинутый уровни физич. подготовки

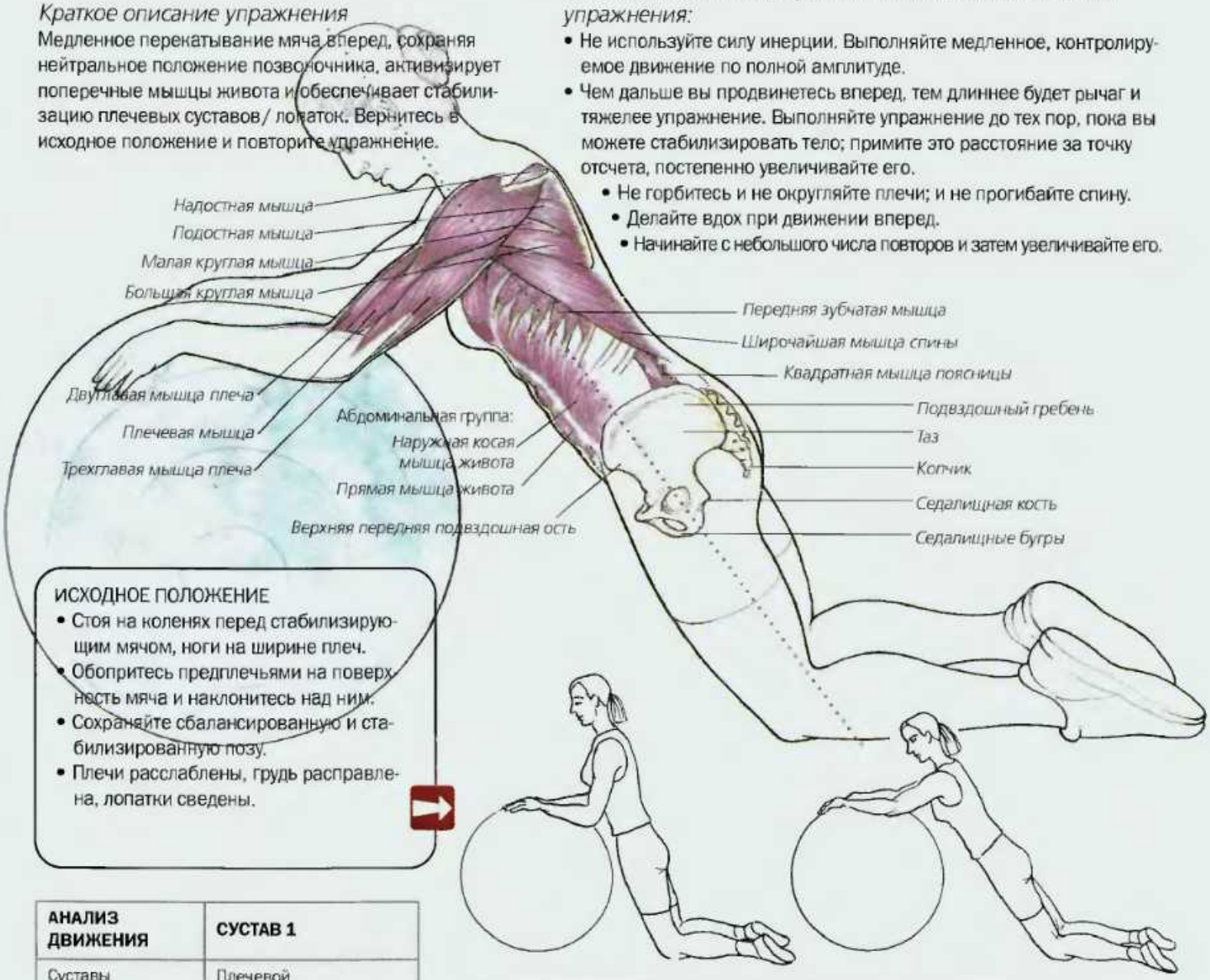
Стабилизирующий мяч — наполняемый воздухом прочный виниловый мяч. Впервые появился в 1909 г. в качестве физиотерапевтич. снаряда для детей, страдающих церебральным параличом, а позднее использовался для реабилитации травм позвоночника и спины.

Краткое описание упражнения

Медленное перекатывание мяча вперед, сохраняя нейтральное положение позвоночника, активизирует поперечные мышцы живота и обеспечивает стабилизацию плечевых суставов / лопаток. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не используйте силу инерции. Выполняйте медленное, контролируемое движение по полной амплитуде.
- Чем дальше вы продвинетесь вперед, тем длиннее будет рычаг и тяжелее упражнение. Выполняйте упражнение до тех пор, пока вы можете стабилизировать тело; примите это расстояние за точку отсчета, постепенно увеличивайте его.
- Не горбитесь и не округляйте плечи; и не прогибайте спину.
- Делайте вдох при движении вперед.
- Начинайте с небольшого числа повторов и затем увеличивайте его.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Стоя на коленях перед стабилизирующим мячом, ноги на ширине плеч.
- Обопритесь предплечьями на поверхность мяча и наклонитесь над ним.
- Сохраняйте сбалансированную и стабилизированную позу.
- Плечи расслаблены, грудь расправлена, лопатки сведены.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Плечевой
Направления движений в суставах	Вперед — сгибание Назад — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Широчайшая мышца спины Большая круглая мышца Большая грудная мышца Задняя часть дельтовидной мышцы

Стабилизирующие мышцы
Абдоминальная группа мышц. Туловище: Квадратная мышца поясницы, мышца, выпрямляющая позвоночник, группа приводящих мышц, средние и малые ягодичные мышцы. Плечевые суставы: Передние части дельтовидных мышц, большие грудные мышцы и мышцы-вращатели плеч. Лопатки: Передние зубчатые м., ромбовидные м. и нижние части трапециевидных м. Руки: Трехглавые мышцы плеча.

УПОР БОКОМ С ПРЯМЫМ ТЕЛОМ И ОПОРОЙ ОДНОЙ РУКОЙ И НОГАМИ

Стабилизация всего тела • Стабилизирующие мышцы живота, средней и нижней частей спины и плечевых суставов • Закрытой цепи • С массой собственного тела

В этом упражнении задействованы «боковые» стабилизирующие м., такие как ср. и малые ягодичные м. и м.-аддукторы.

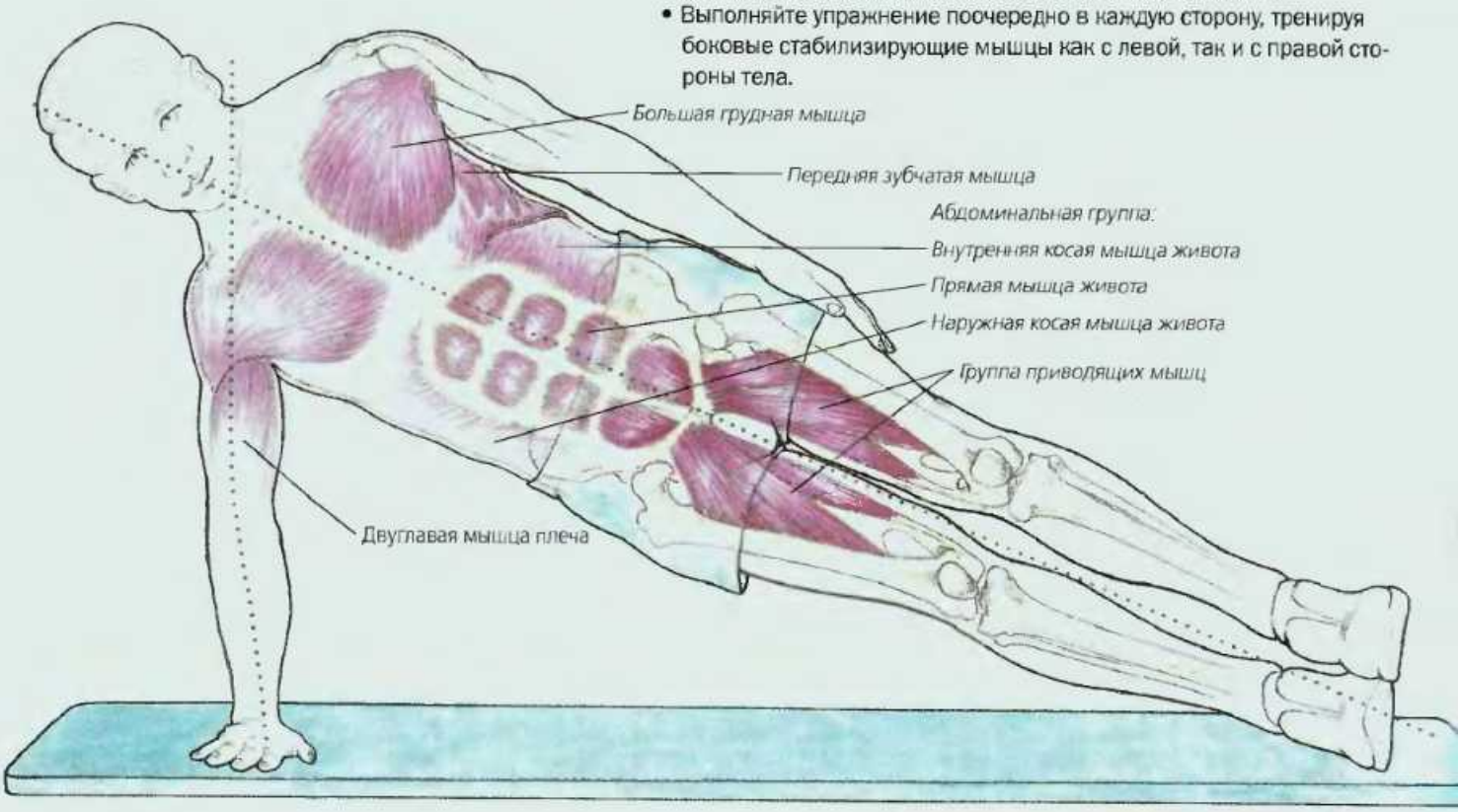
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не рекомендуется выполнять это упражнение тем, у кого проблемы с плечевыми суставами, поясницей.

Краткое описание упражнения

Основная цель — сохранение стабилизации и сбалансированности всех частей тела. Начните с 5-секундных интервалов и постепенно переходите к 30-секундным периодам сохранения положения в упоре боком.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Держите плечи расслабленными, лопатки сведите вместе и вниз и осуществляйте стабилизацию посредством мышц живота.
- Избегайте смещения бедра верхней ноги вперед.
- Для выполнения более легкой версии упражнения можно опуститься в положение упора боком ниже, опираясь на локоть правой руки.
- Держите голову и шею на одной линии с позвоночником.
- Выполняйте упражнение поочередно в каждую сторону, тренируя боковые стабилизирующие мышцы как с левой, так и с правой стороны тела.



Стабилизирующие мышцы
Главный стабилизирующий акцент на абдоминальной группе мышц, в частности, на косых и поперечных мышцах живота и на квадратной мышце поясницы. Туловище: Мышца, выпрямляющая позвоночник, группа приводящих мышц (аддукторов), средние и малые ягодичные мышцы. Плечевой сустав: Дельтовидная мышца и мышцы-вращатели плеча. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы и нижние части трапециевидных мышц. Руки: Двухглавые и трехглавые мышцы плеча.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Примите положение упора на правое бедро, ноги согнуты в коленях.
- Выпрямите тело таким образом, чтобы плечо, бедро и колено располагались на одной линии.
- Обопритесь на правую руку под правым плечом.
- Поднимайте туловище от уровня бедер.

НАКЛОНЫ ТУЛОВИЩА ВПРАВО-ВЛЕВО С ГАНТЕЛЬЮ В РУКЕ В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ

Дополнительное упражнение • Изолированное • Тяговое • Открытой цепи • С гантелью • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

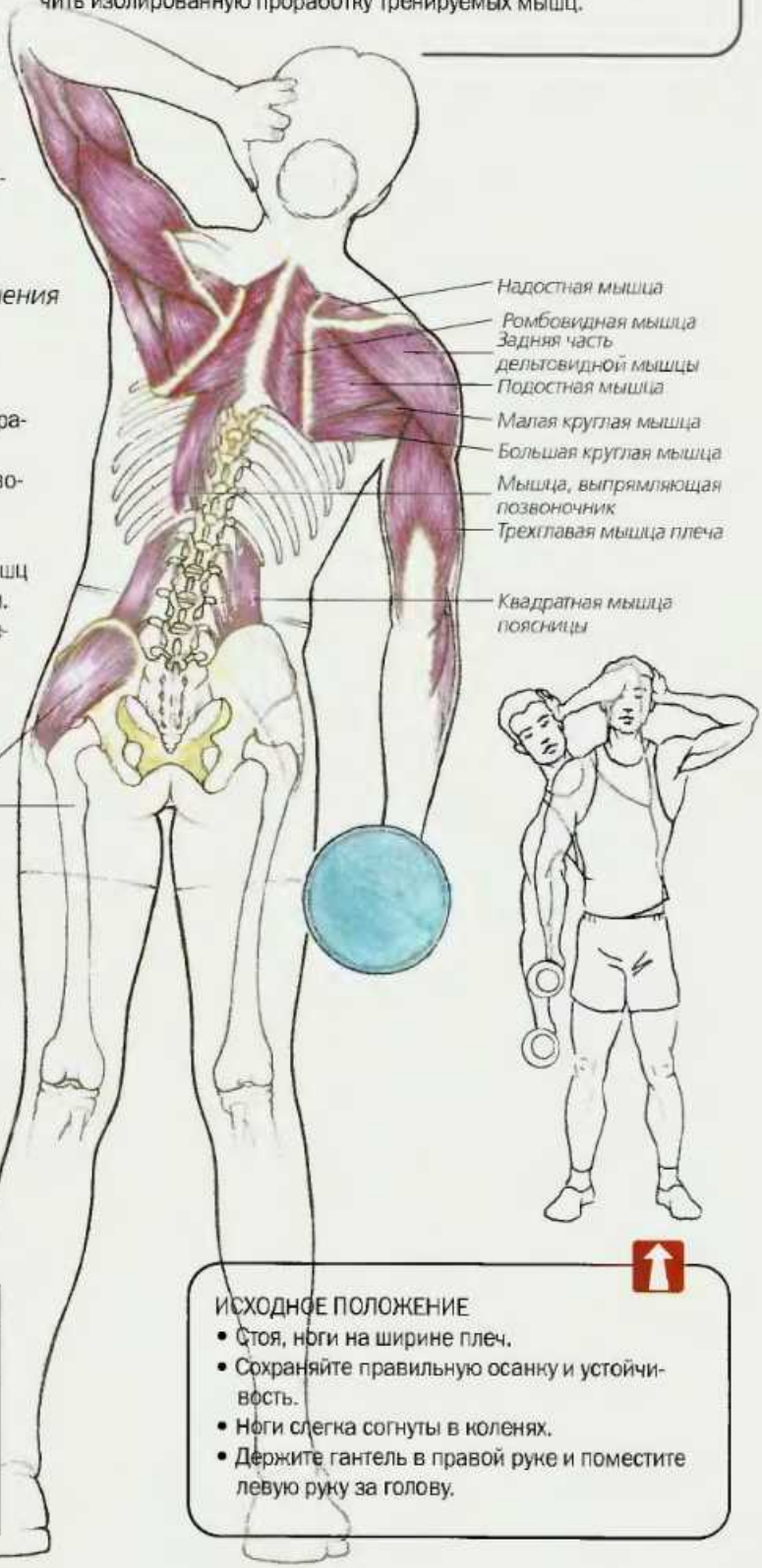
Это простое упражнение часто неправильно выполняют. Ключ к успеху — это постоянная концентрация внимания на мобилизирующих мышцах, выполняющих медленное, контролируемое движение, чтобы минимизировать силу инерции и обеспечить изолированную проработку тренируемых мышц.

Краткое описание упражнения

Медленно опускайте верхнюю часть туловища, выполняя наклон вправо, сгибая туловище в талии. Повторите упражнение в другую сторону, выполняя наклон влево.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не используйте силу инерции. Выполняйте медленные, контролируемые движения.
- Не сутультесь и не округляйте плечи. Держите грудь расправленной; лопатки сведенными.
- Бедра должны оставаться неподвижными, сохраняя первоначальное положение относительно ступней.
- Делайте вдох при движении вниз.
- Сфокусируйте внимание на изолированной проработке мышц живота и поясницы с противоположной стороны от гантели.
- Эти мышцы в равной степени активно участвуют в движениях вверх и вниз. Медленно опустите верхнюю часть туловища в исходное положение и подтяните ребра.



АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Позвоночник
Направления движений в суставах	Вниз — латеральное сгибание вправо Вверх — возвращение в исходное положение
Мобилизирующие мышцы	Прямая мышца живота, наружная косая мышца живота Внутренняя косая мышца живота, Квадратная мышца поясницы (Все расположены с противоположной стороны от гантели)

Стабилизирующие мышцы
Абдоминальная группа мышц. Туловище: Квадратная мышца поясницы, мышца, выпрямляющая позвоночник, группа приводящих мышц (аддукторов), средние и малые ягодичные мышцы. Плечевые суставы: Мышцы-вращатели плеч. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы и нижние части трапециевидных мышц.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Стоя, ноги на ширине плеч.
- Сохраняйте правильную осанку и устойчивость.
- Ноги слегка согнуты в коленях.
- Держите гантель в правой руке и поместите левую руку за голову.

СГИБАНИЕ ТУЛОВИЩА ЛЕЖА НА СПИНЕ СО СКРУЧИВАЮЩИМ ДВИЖЕНИЕМ

Дополнительное упражнение • Изолированное • Тяговое • Открытой цепи • С массой собственного тела • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

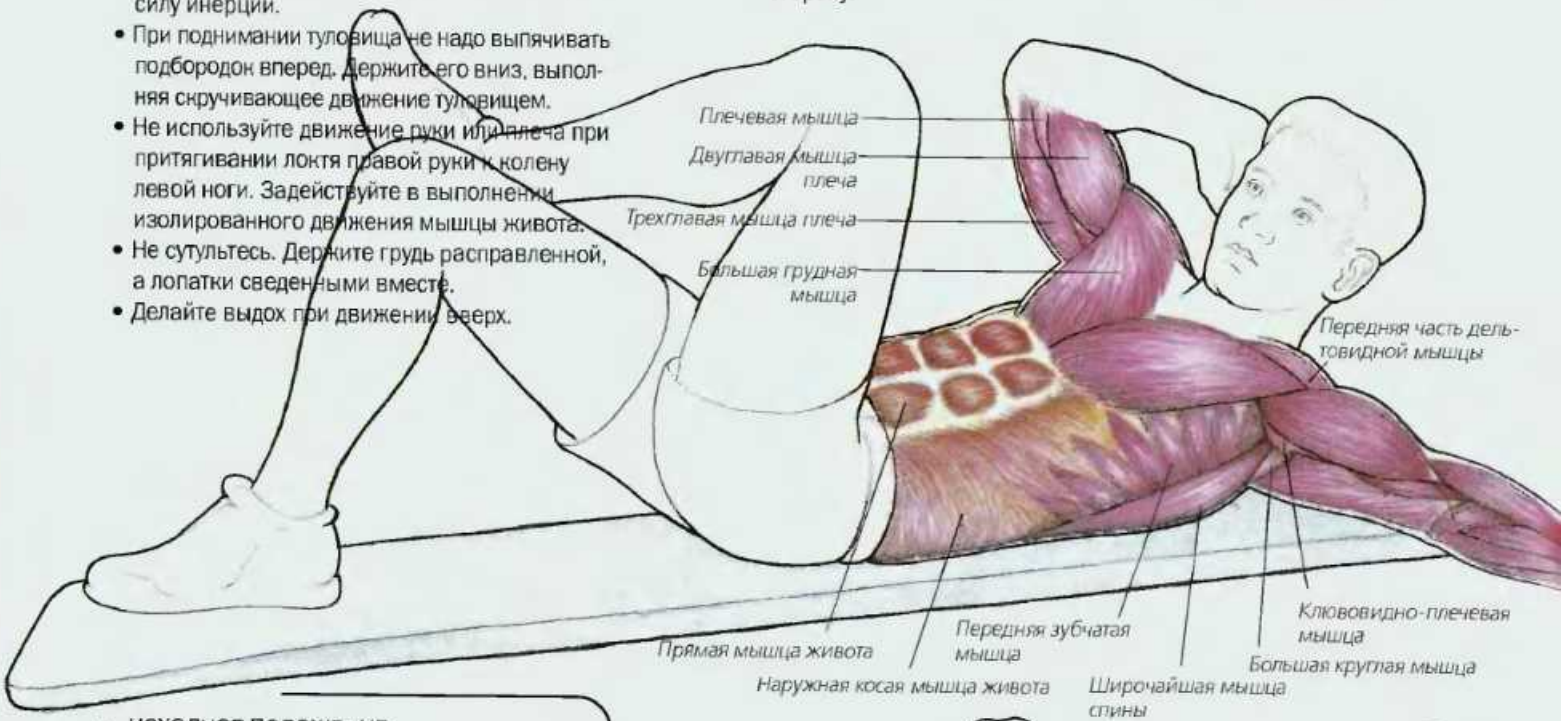
«Сгибание туловища в положении лежа на спине со скручивающим движением» — это вариант упражнения по проработке наружных и внутренних косых мышц живота.

Краткое описание упражнения

Медленно поднимая верхнюю часть туловища, потянитесь правым локтем в направлении левого колена, сгибая и поворачивая туловище влево. Лопатки оторвите от пола, поясница остается нейтральной, прижатой к полу. Сделайте паузу, вернитесь в исходное положение и повторите упражнение. Завершив выполнение всех повторений одного подхода, выполняйте упражнение в другую сторону.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Выполняйте медленное, контролируемое движение по полной амплитуде и не используйте силу инерции.
- При поднимании туловища не надо выпячивать подбородок вперед. Держите его вниз, выполняя скручивающее движение туловищем.
- Не используйте движение руки или плеча при притягивании локтя правой руки к колену левой ноги. Задействуйте в выполнении изолированного движения мышцы живота.
- Не сутультесь. Держите грудь расправленной, а лопатки сведенными вместе.
- Делайте выдох при движении вверх.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Лежа на спине с ногами, согнутыми в коленях.
- Поместите стопу на колено противоположной ноги.
- Руку отведите в сторону на уровень плеча, а другую руку положите под голову.
- Сохраняйте нейтральное положение шейного отдела позвоночника.
- Сохраняйте постоянно напряжение мышц живота.

Стабилизирующие мышцы
Абдоминальная группа мышц. Шея: Грудино-ключично-сосцевидная мышца. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы и нижние части трапециевидных мышц.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Позвоночника
Направления движений в суставах	Вверх — сгибание, поворот в одну сторону Вниз — разгибание, поворот в противоположную сторону
Мобилизирующие мышцы	Прямая и косые мышцы живота

ПОДНИМАНИЕ ВЕРХ. ЧАСТИ ТУЛОВИЩА ЛЕЖА НА СПИНЕ С СОГН. НОГАМИ

Дополнительное упражнение • Изолированное • Тяговое • Открытой цепи • С массой собственного тела • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

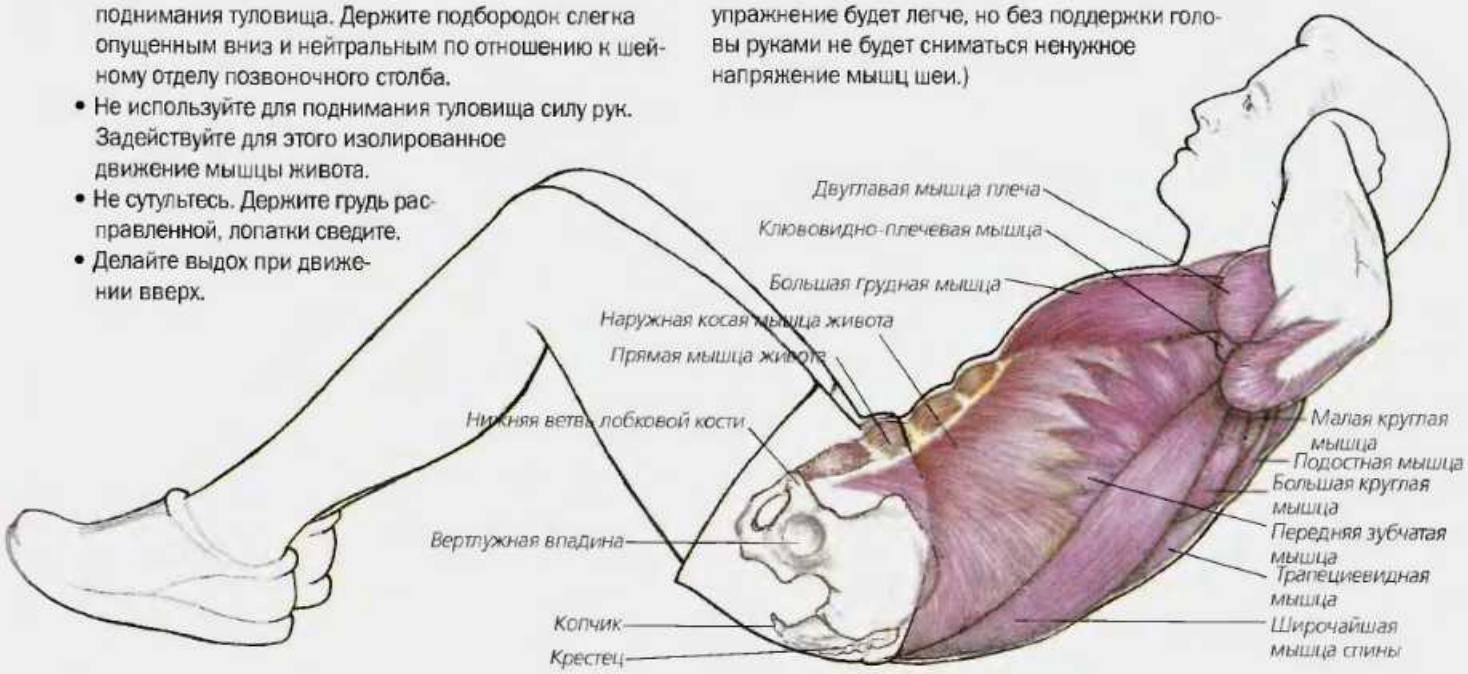
В упр. с подниманием верхней части туловища на спине абдоминальные м. работают в качестве мобилизирующих. Варианты упражнений полезно включать в любые программы для развития м. живота. (Примечание: неэластичные м.-разгибатели спины, например м., выпрямляющая позвоночник, не позволит максимально сокращать ее и выполнять полную амплитуду движения.)

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения):

- Не используйте силу инерции. Выполняйте медленное, контролируемое движение по полной амплитуде.
- Не двигайте шеей или подбородком при выполнении поднимания туловища. Держите подбородок слегка опущенным вниз и нейтральным по отношению к шейному отделу позвоночного столба.
- Не используйте для поднимания туловища силу рук. Задействуйте для этого изолированное движение мышцы живота.
- Не сутультесь. Держите грудь расправленной, лопатки сведите.
- Делайте выдох при движении вверх.

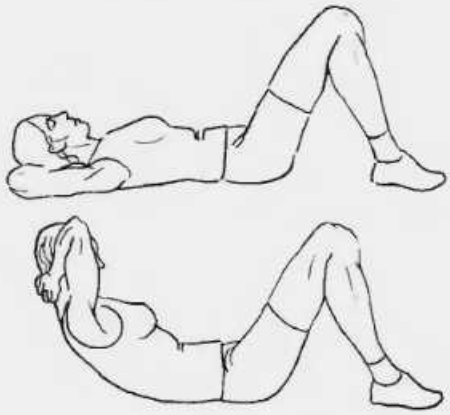
Краткое описание упражнения

Медленно поднимайте верхнюю часть туловища. Лопатки оторвите от пола, а нижнюю часть спины оставьте неподвижной. Сделайте паузу, вернитесь в исходное положение и повторите упражнение. (Если держать руки скрещенными на груди, то выполнять упражнение будет легче, но без поддержки головы руками не будет сниматься ненужное напряжение мышц шеи.)



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Лежа на спине с ногами, согнутыми в коленях со стопами на полу.
- Руки за головой.
- Сохраняйте в нейтральном положении шею.
- Сохраняйте постоянно напряжение мышц живота.



АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Позвоночника
Направления движений в суставах	Вверх — сгибание Вниз — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Прямая и косые мышцы живота

Стабилизирующие мышцы	Абдоминальная группа мышц. Шея: Грудино-ключично-сосцевидная мышца. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы и нижние части трапециевидных мышц.

ПОДНИМАНИЕ ТУЛОВИЩА ЛЕЖА НА СПИНЕ С СОГНУТЫМИ НОГАМИ

Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Тяговое • Открытой цепи • С массой собственного тела • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

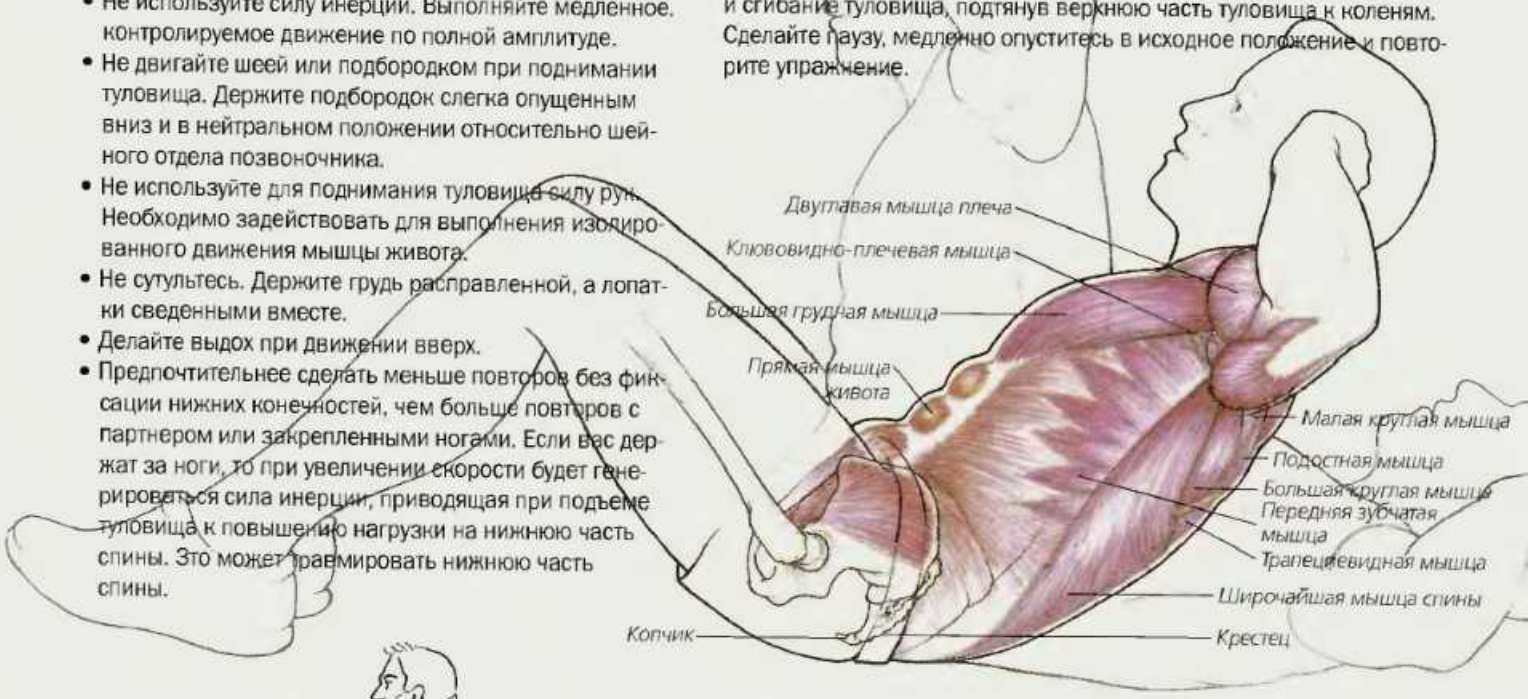
«Поднимание туловища лежа на спине» имеет дурную репутацию в осн. из-за неправильной технике выполнения. Но, если его выполняеть правильно, оно эффективно для тренирующихся продвинутого уровня. Обращайте внимание следует на качестве движений, а не на частоте выполнения повторений.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не используйте силу инерции. Выполняйте медленное, контролируемое движение по полной амплитуде.
- Не двигайте шеей или подбородком при поднимании туловища. Держите подбородок слегка опущенным вниз и в нейтральном положении относительно шейного отдела позвоночника.
- Не используйте для поднимания туловища силу рук. Необходимо задействовать для выполнения изолированного движения мышцы живота.
- Не сутультесь. Держите грудь расправленной, а лопатки сведенными вместе.
- Делайте выдох при движении вверх.
- Предпочтительнее сделать меньше повторов без фиксации нижних конечностей, чем больше повторов с партнером или закрепленными ногами. Если вас держат за ноги, то при увеличении скорости будет генерироваться сила инерции, приводящая при подъеме туловища к повышению нагрузки на нижнюю часть спины. Это может травмировать нижнюю часть спины.

Краткое описание упражнения

Медленно поднимайте верхнюю часть туловища. Завершите подъем и сгибание туловища, подтянув верхнюю часть туловища к коленям. Сделайте паузу, медленно опуститесь в исходное положение и повторите упражнение.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Лежа на спине с согнутыми в коленях ногами, стопы прижаты к полу.
- Руки за головой.
- Сохраняйте в нейтральном положении шею.
- Сохраняйте постоянно напряжение мышц живота.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	ФАЗА 1 Первые плюс-минус 30° амплитуды движения туловища	ФАЗА 2 Остальная часть амплитуды движения, включая подъем нижней части спины
Суставы	Позвоночника	Тазобедренный
Направления движений в суставах	Вверх — сгибание, Вниз — разгибание	Вверх — сгибание, Вниз — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Прямая и косые мышцы живота	Подвздошно-поясничная мышца, Прямая мышца бедра
Стабилизирующие мышцы	Шея: Грудино-ключично-сосцевидная мышца Лопатки: Передние зубчатые мышцы, Ромбовидные мышцы и нижние части трапециевидных мышц	Шея: Прямая и косые мышцы живота, Грудино-ключично-сосцевидная мышца Лопатки: Передние зубчатые мышцы, Ромбовидные мышцы и нижние части трапециевидных мышц

ПОДНИМАНИЕ КОЛЕНЕЙ В ВИСЕ НА ТРЕНАЖЕРЕ

Стабилизация всего тела • Концентрация внимания на работе стабилизирующих мышц живота, средней и нижней частей спины, плечевых суставов • Открытой цепи • Ср. и продвинутый уровни физич. подготовки

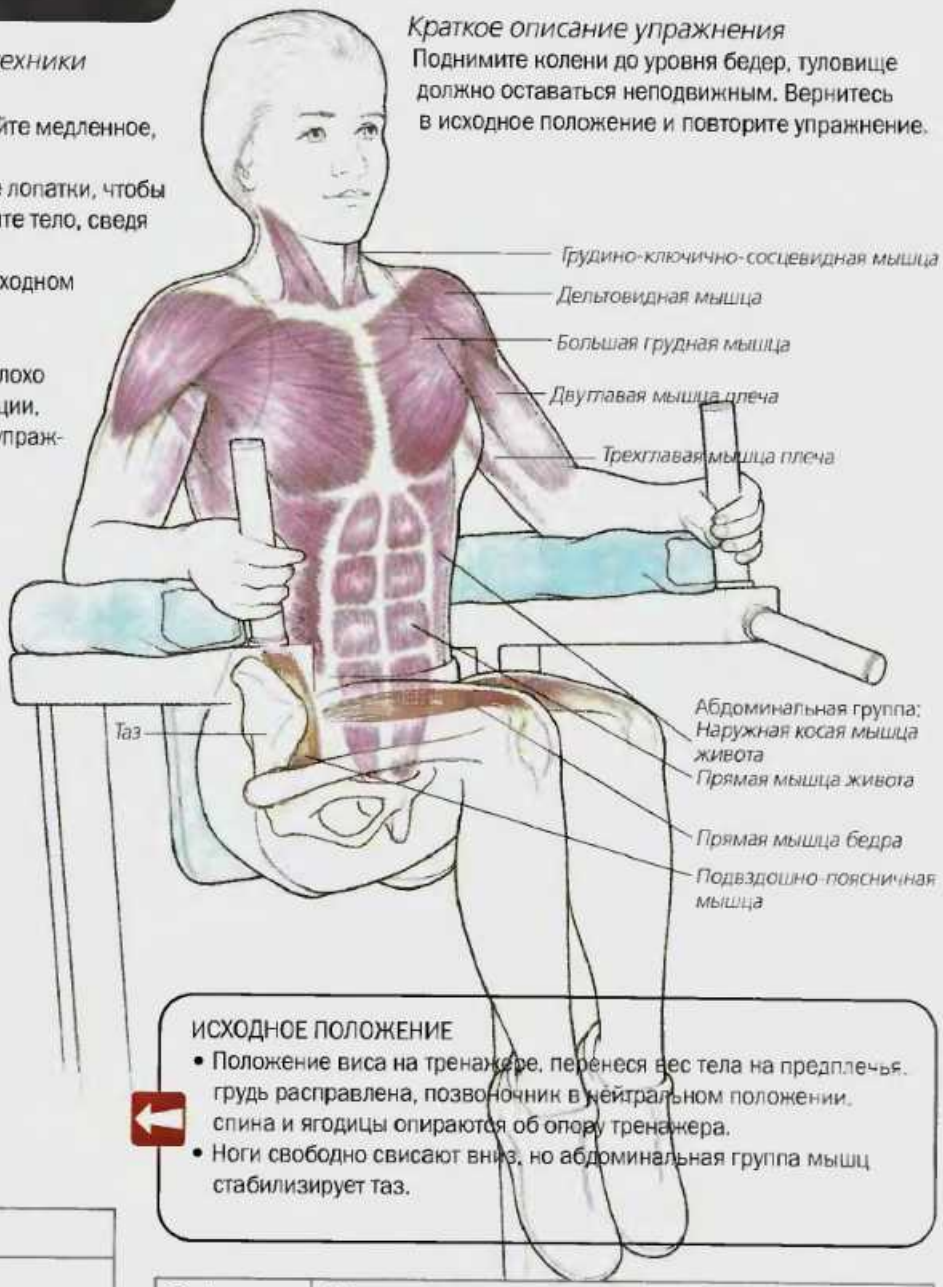
Люди обычно отзываются о тренажерах для поднимания ног как о полезных спортивных снарядах. При усталости мышц нижней части брюшного пресса мышцы брюшного пресса в целом работают как единое целое в режиме изометрического мышечного сокращения, стабилизируя положение позвоночника.

Краткое описание упражнения

Поднимите колени до уровня бедер, туловище должно оставаться неподвижным. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не используйте силу инерции. Выполняйте медленное, контролируемое движение.
- Не расслабляйте мышцы, фиксирующие лопатки, чтобы плечи не выглядели сутулыми. Выпрямите тело, сведя лопатки.
- Держите грудь расправленной, как в исходном положении.
- Делайте вдох при движении вверх.
- Людям со слабыми мышцами живота, плохо обеспечивающими функцию стабилизации, вряд ли удастся при выполнении этого упражнения избежать острой боли в области поясницы или ощущения дискомфорта.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Положение виса на тренажере, перенеся вес тела на предплечья, грудь расправлена, позвоночник в нейтральном положении, спина и ягодицы опираются об опору тренажера.
- Ноги свободно свисают вниз, но абдоминальная группа мышц стабилизирует таз.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Тазобедренный
Направления движений в суставах	Вверх — сгибание Вниз — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Подвздошно-поясничная мышца Прямая мышца бедра
Стабилизирующие мышцы	Абдоминальная группа мышц Шея: Грудино-ключично-сосцевидная мышца.Лопатки: Передняя зубчатая мышца, ромбовидные мышцы и нижние части трапециевидных мышц. Плечевые суставы: Мышцы-вращатели плеч. Руки: Двуглавые мышцы плеча и трехглавые мышцы плеча.

ПОДНИМАНИЕ КОЛЕНЕЙ В ВИСЕ НА ПЕРЕКЛАДИНЕ

Стабилизация всего тела • Концентрация внимания на стабилизирующих мышцах живота, средней и нижней части спины и плечевых суставов • Закрытой цепи • Продвинутый уровень

Это упражнение эффективное, но не подходит для тех, у кого недостаточно развиты основные навыки стабилизации тела или имеются проблемы с плечевыми суставами и поясницей.

Краткое описание упражнения

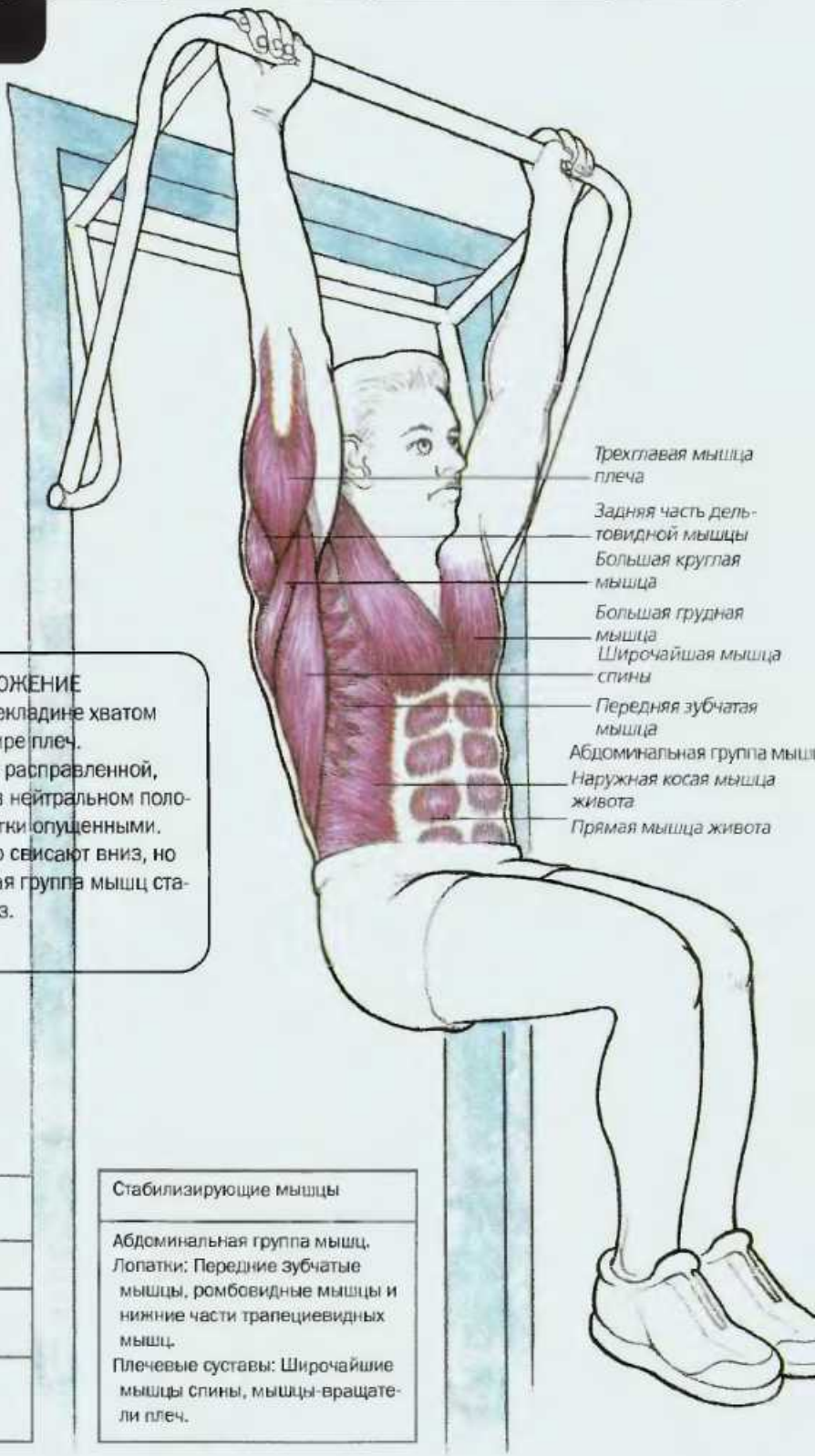
Поднимите колени до уровня бедер, туловище должно оставаться неподвижным. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не используйте силу инерции. Выполняйте контролируемые движения.
- Не расслабляйте мышцы, фиксирующие лопатки, чтобы плечи не выглядели сутулыми. Выпрямите тело, сведя лопатки.
- Держите грудь расправленной.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- В висе на перекладине хватом сверху чуть шире плеч.
- Держите грудь расправленной, позвоночник в нейтральном положении, а лопатки опущенными.
- Ноги свободно свисают вниз, но абдоминальная группа мышц стабилизирует таз.



АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Тазобедренный
Направления движений в суставах	Вверх — сгибание, Вниз — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Подвздошно-поясничная мышца Прямая мышца бедра

Стабилизирующие мышцы
Абдоминальная группа мышц. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы и нижние части трапециевидных мышц. Плечевые суставы: Широчайшие мышцы спины, мышцы-вращатели плеч.

СТАБИЛИЗАЦИЯ ЛОПАТОК ПОСРЕДСТВОМ МЫШЦ СПИНЫ ЛЕЖА НА СКАМЬЕ

Стабилизация верхней части тела • Концентрация внимания на стабилизирующих мышцах средней части спины • Открытой цепи • Ср. и продвинутый уровни физич. подготовки

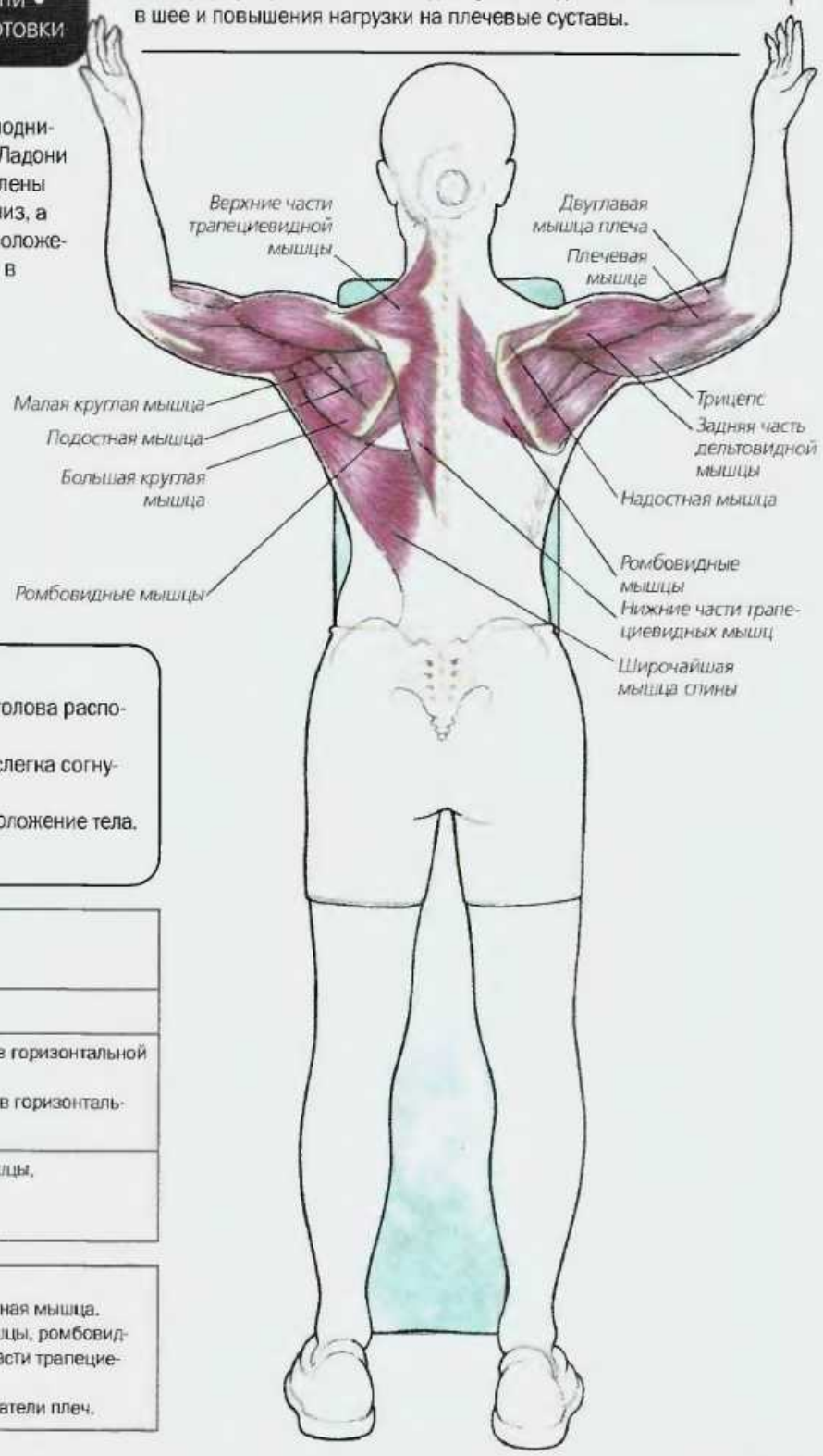
Мышцы-стабилизаторы удерживают лопатки в плоском положении на спине вместе при выполнении упражнений для мышц верхней части тела. Если эти мышцы слабые, то плечи сутулятся, грудь опускается и подается назад, а лопатки приобретают форму «крыльев». Это создает условия для появления болей в шее и повышения нагрузки на плечевые суставы.

Краткое описание упражнения

«Лежа ничком» на наклонной скамье, медленно поднимайте согнутые в локтях руки вперед и кнаружи. Ладони обращены к голове, большие пальцы рук направлены вверх. Держите лопатки сведенными вместе и вниз, а плечи расслабленными. Удерживайте конечное положение в течение пяти секунд, затем возвращайтесь в исходное положение. Повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не используйте силу инерции. Выполняйте медленное контролируемое движение.
- Не сутульте плечи. Держите грудь расправленной, голову и позвоночник в нейтральном положении, а лопатки сведенными.
- Локти не опускайте.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- «Лежа ничком» на наклонной скамье, чтобы голова располагалась выше ног, стоящих на полу.
- Поставьте ноги плотно на полу и держите их слегка согнутыми в коленных суставах.
- Сохраняйте стабильное и сбалансированное положение тела.
- Держите руки вдоль туловища.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Плечевой
Направления движений в суставах	Вверх — отведение (абдукция) в горизонтальной плоскости, сгибание Вниз — приведение (аддукция) в горизонтальной плоскости, разгибание
Мобилизирующие мышцы	Задняя часть дельтовидной мышцы, Широчайшая мышца спины Большая круглая мышца

Стабилизирующие мышцы	Абдоминальная группа мышц. Шея: Грудино-ключично-сосцевидная мышца. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние и средние части трапециевидных мышц. Плечевые суставы: Мышцы-вращатели плеч.

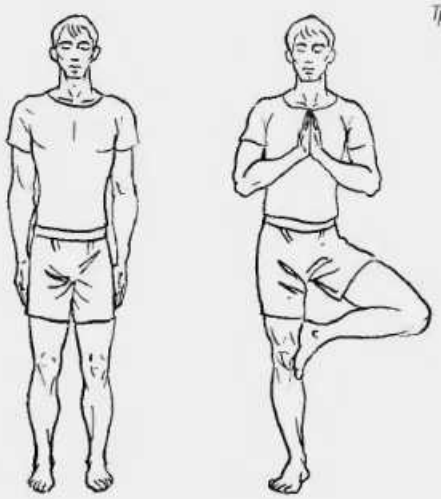
ПОЗА ДЕРЕВА

Стабилизация всего тела • С массой собственного тела • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

Позы йогов (асаны), дыхательные упражнения и медитация избавляют от стресса, снижают кровяное давление, регулируют частоту сердечных сокращений и могут даже замедлять процесс старения. Эти полезные преимущества обретаются благодаря повышению уровня знаний относительно возможностей собственного тела, исправлению осанки.

Начинайте с позы горы (Тадасана)

- Вначале примите основное положение стоя (см. рис. внизу слева).
- Прижмите подошву левой ноги к внутренней поверхности верхней части правого бедра.
- Отведите колено левой ноги влево.
- Сохраняя положение бедер, напрягите мышцы бедра опорной ноги. Соедините ладони рук и держите их на уровне груди (см. рис. справа).
- Когда вы достигнете устойчивого равновесия, переходите к принятию позы дерева.



Поза дерева (Врксасана)

- Постепенно переходя от позы горы (рис. вверху справа), сохраняйте устойчивое равновесие, затем поднимите руки над головой, не разъединяя ладоней (см. иллюстрацию справа).
- Не изменяя положения бедер, напрягите мышцы задней поверхности бедра согнутой в колене ноги. Удерживайте положение в течение 30 сек, затем повторите позу на другой ноге. Выполняйте повторения 2–3 раза.

Стабилизирующие мышцы	Абдоминальная группа мышц: Квадратная мышца поясницы; мышца, выпрямляющая позвоночник (туловище). Группа приводящих мышц: Группа ягодичных мышц, напрягатель широкой фасции, прямая мышца бедра, группа мышц задней поверхности бедра и мышцы-стабилизаторы голеностопного сустава опорной ноги. Плечевые суставы: Мышцы-вращатели плеча. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы и нижние части трапециевидных мышц.

ПРИСЕДАНИЕ СТОЯ НА НЕУСТОЙЧИВОЙ ОПОРЕ (BOSU)

Стабилизация всего тела и концентрация внимания на балансировании • Закрытой цепи • С массой собственного тела • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

BOSU — это аббревиатура названия неустойчивой опоры для тренинга («Both-Sides-Up»). Этот снаряд похож на половинку надувного мяча. Его можно использовать: полусферой кверху — для усложнения тренинга мышц нижн. части тела, или платформой кверху, для укр. мышц верх. части тела.

Краткое описание упражнения

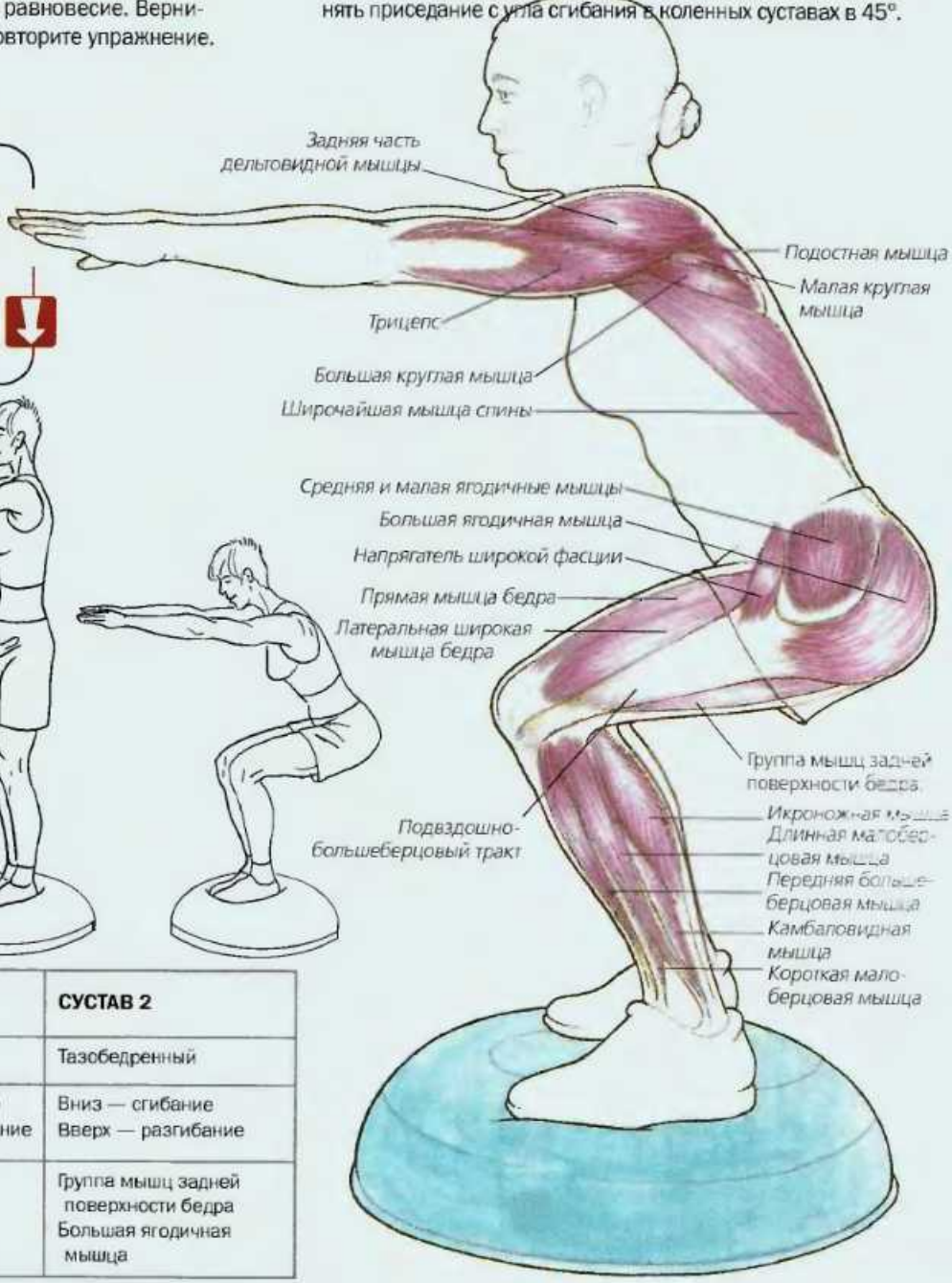
Стоя на неустойчивой опоре (BOSU), сгибая ноги в коленях, опуститесь в присед, словно садитесь на стул, стоящий у вас за спиной. Вытяните руки перед собой, чтобы они помогали вам сохранять устойчивое равновесие. Вернитесь в исходное положение стоя и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения):

- При невозможности стабилизации таза опускайтесь в присед, сгибая ноги в коленных суставах до 90°. Начинайте выполнять приседание с угла сгибания в коленных суставах в 45°.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Стоя на BOSU, ступни чуть впереди относительно центра неустойчивой опоры.
- Ноги слегка согнуты в коленных суставах, поза стабильная и сбалансированная.



Стабилизирующие мышцы
Туловище: Абдоминальная группа мышц, мышца, выпрямляющая позвоночник и квадратная мышца поясницы. Тазобедренные суставы: Средние и малые ягодичные мышцы, глубокие мышцы, вращающие бедро кнаружи и группа приводящих мышц. Мышцы-стабилизаторы голеностопных суставов.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Суставы	Коленный	Тазобедренный
Направления движений в суставах	Вниз — сгибание Вверх — разгибание	Вниз — сгибание Вверх — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Квадрицепсы	Группа мышц задней поверхности бедра Большая ягодичная мышца

Упражнения на стретчинг мышц

Гибкость обычно определяется термином «диапазон амплитуды движений» (ДАД) в суставе. Для каждого сустава имеется определенная степень подвижности, которая считается нормальной или оптимальной для повседневной жизни. Тем не менее многие виды физической активности, включая гимнастику, спринт, танцы и восточные единоборства, требуют большей степени ДАД, чем обычные повседневные движения.

В учебниках и руководствах упоминаются четыре вида упражнений на стретчинг: статические; активные динамические; пассивные динамические, или ПДУ; и баллистические.

В упражнениях на статический стретчинг постепенно увеличивается степень подвижности в тренируемых суставах в статическом положении. (Многие из упражнений, анализируемых в этом разделе, являются статическими.) В активных динамических упражнениях движения в тренируемых суставах выполняются по полной амплитуде. Техника выполнения ПДУ, часто с привлечением партнера, предусматривает использование специальных технических приемов стимуляции мышц и сухожилий для увеличения амплитуды движений. Баллистические упражнения на стретчинг с выполнением в статическом положении повторных пружинистых движений в тренируемых суставах с постепенным увеличением амплитуды зачастую несправедливо считаются вредными, но они полезны для повышения эластичности мышц при разминке перед силовым тренингом.

Статический стретчинг сравнительно безопасен и легок для начинающих. Он также является идеальным вариантом упражнений для растягивания и расслабления мышц после интенсивного тренинга. Активный динамический тренинг является самым функциональным. ПДУ и баллистический стретчинг относятся к упражнениям более продвинутого уровня, с большей вероятностью риска травматизма и, как правило, их не рекомендуется выполнять без консультации с квалифицированным специалистом.

Преимущества развития гибкости

Несмотря на различные мнения относительно развития гибкости, недостаточная гибкость является серьезным фактором, влияющим на способность сохранять стабильную и сбалансированную позу, ограничивающим свободу движений, увеличивающим вероятность риска растяжения мышц и травматизма. Одни люди от природы более гибки, чем другие, в силу таких факторов, как генетические особенности организма, возраст и степень физической активности. Физически менее активные люди, как правило, обладают меньшей гибкостью, а для ведущих сидячий образ жизни с годами характерна ее утрата.

Преимущества регулярных занятий стретчингом включают в себя легкость движений и правильную осанку, возможность компенсировать утрачиваемую с возрастом гибкость и снижение вероятности риска растяжения и повреждения мышц.

В исследованиях, подвергающих сомнению преимущества стретчинга, может быть упущена из виду важная взаимосвязь между силой и эластичностью мышц. Мышцы работают в качестве как агонистов, так и антагонистов, то есть, одни мышцы работают совместно при выполнении движения, а другие выполняют противоположную функцию.

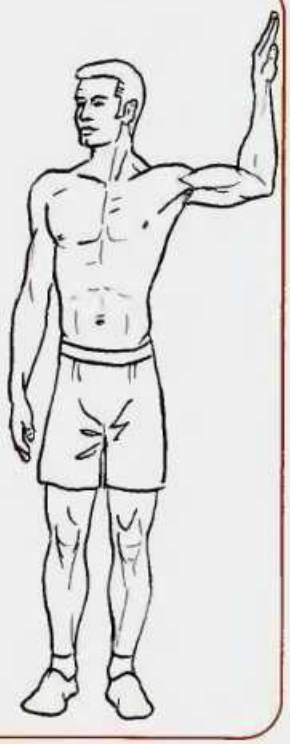
В противоположных группах мышц дисбаланс развития одних мышц сказывается на действии других. Например, незластичность мышцы, выпрямляющей позвоночник, будет противодействовать сокращению мышц живота по полной амплитуде, а «тугие» бицепсы будут оставлять трицепсы в несколько растянутом состоянии.

В случаях значительного дисбаланса в развитии мышц одни мышцы будут недостаточно эластичными, а другие — слабыми. Недостаточно эластичные мышцы следует растягивать, а слабые — укреплять. Многие из специалистов по функциональному тренингу соглашаются с тем, что одним из самых лучших способов растягивания мышц, дефицит эластичности которых объясняется дисбалансом в их развитии, является укрепление группы мышц-антагонистов. (Помните, что каждому тренирующемуся индивидуально необходима адекватная оценка силовых упражнений и упражнений на растягивание мышц.)

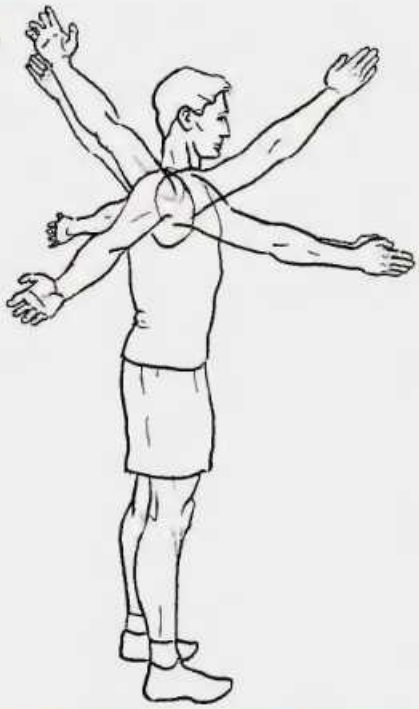
Рекомендации для выполнения статического стретчинга

- Стретчинг лучше всего выполнять с уже достаточно разогретыми мышцами, поскольку это значительно снижает вероятность риска их травмирования.
- Обеспечьте принятие правильной и сбалансированной позы в исходном положении.
- Дышите свободно; избегайте задержки дыхания, резкого увеличения амплитуды движения в тренируемых суставах или напряжения мышц.
- Стретчинг следует выполнять с усилиями, интенсивность которых оценивается в интервале 4–7 единиц по шкале 1–10. При этом уровне интенсивности вы должны ощущать умеренный, но приятный дискомфорт, в то время как усилия эквивалентные 8 и более единицам, вызывают ощущения, приравниваемые к внезапной острой боли.
- Ощутите расслабление мышц. Конечное положение удерживайте примерно 30–90 секунд.

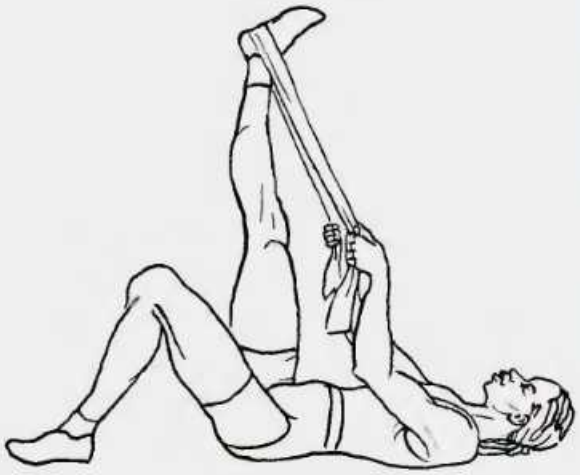
Статический стретчинг



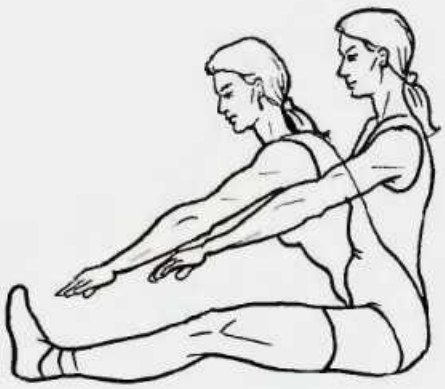
Активный динамический стретчинг



Пассивный динамический стретчинг



Баллистический стретчинг



СТРЕТЧИНГ МЫШЦ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И ПЕРЕДНИХ ДЕЛЬТОВИДНЫХ МЫШЦ В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ

Статическое • Изолированное/односуставное • Закрытой цепи • С массой собственного тела • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

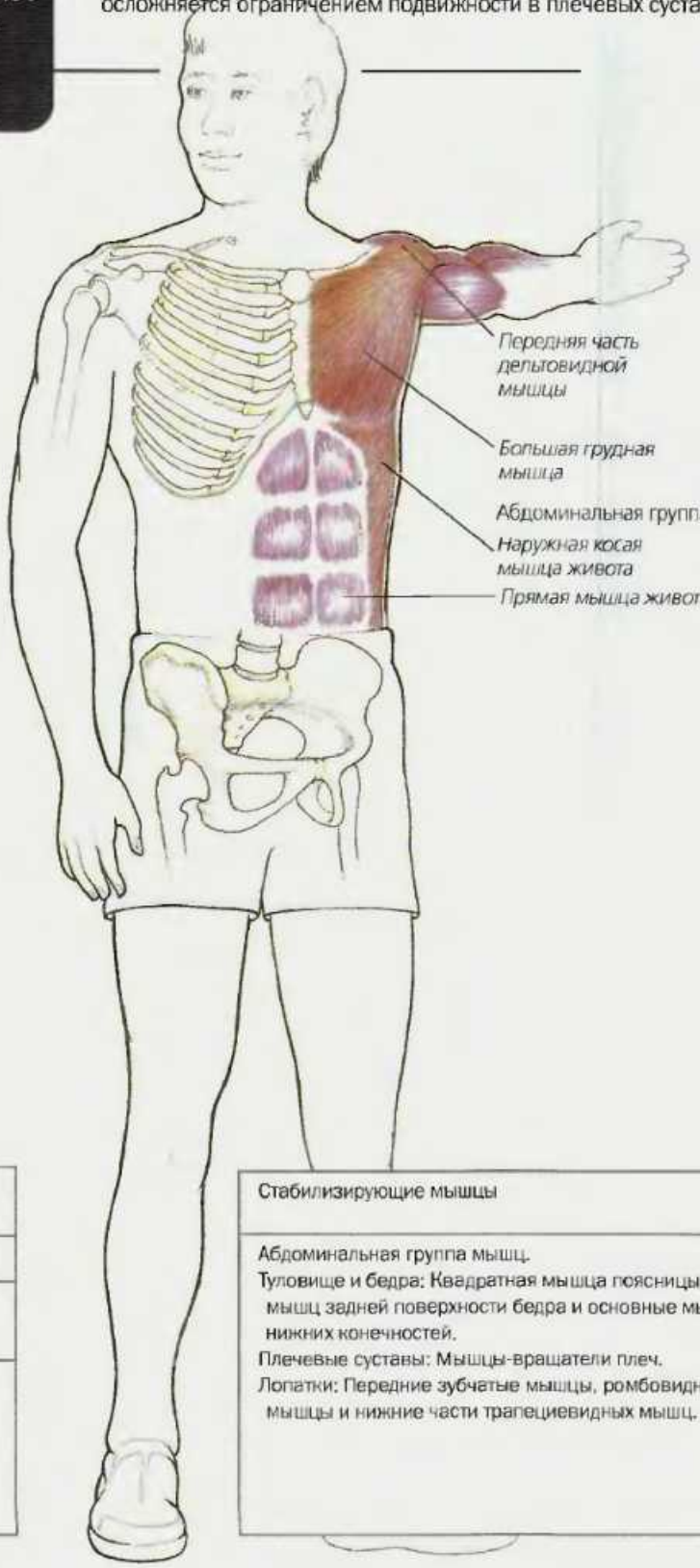
Ограниченный диапазон амплитуды движений (ДАД) грудных мышц повышает вероятность риска травматизма при выполнении упражнений «за головой», например «жим штанги из-за головы в положении сидя» (см. стр. 76), особенно если он осложняется ограничением подвижности в плечевых суставах.

Краткое описание упражнения

Положение стоя, ноги на ширине плеч, колени слегка согнуты. Сохраняйте стабильную и сбалансированную позу. Вытяните руку, уперевшись кистью в косяк дверной рамы. Медленно разворачивайтесь, пока не ощутите стретчинг мышц грудной клетки (интенсивность плюс-минус 4–7 единиц по шкале 1–10). Повторите упражнение для другой руки.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не увеличивайте резко амплитуду движения при выполнении стретчинга.
- Дыхание произвольное.
- Не сутультесь и не округляйте плечи при стретчинге. Держите грудь расправленной, а лопатки сведенными.
- Не выпрямляйте руки в локтях, держа их под углом около 10°.



АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1
Суставы	Плечевой
Положение руки в суставе	Отведена в горизонтальной плоскости и обращена кнаружи
Основные растягиваемые мышцы	Большая грудная мышца Передняя часть дельтовидной мышцы Наружная косая мышца живота (на стороне руки, выполняющей стретчинг)

Стабилизирующие мышцы
Абдоминальная группа мышц. Туловище и бедра: Квадратная мышца поясницы, группа мышц задней поверхности бедра и основные мышцы нижних конечностей. Плечевые суставы: Мышцы-вращатели плеч. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы и нижние части трапециевидных мышц.

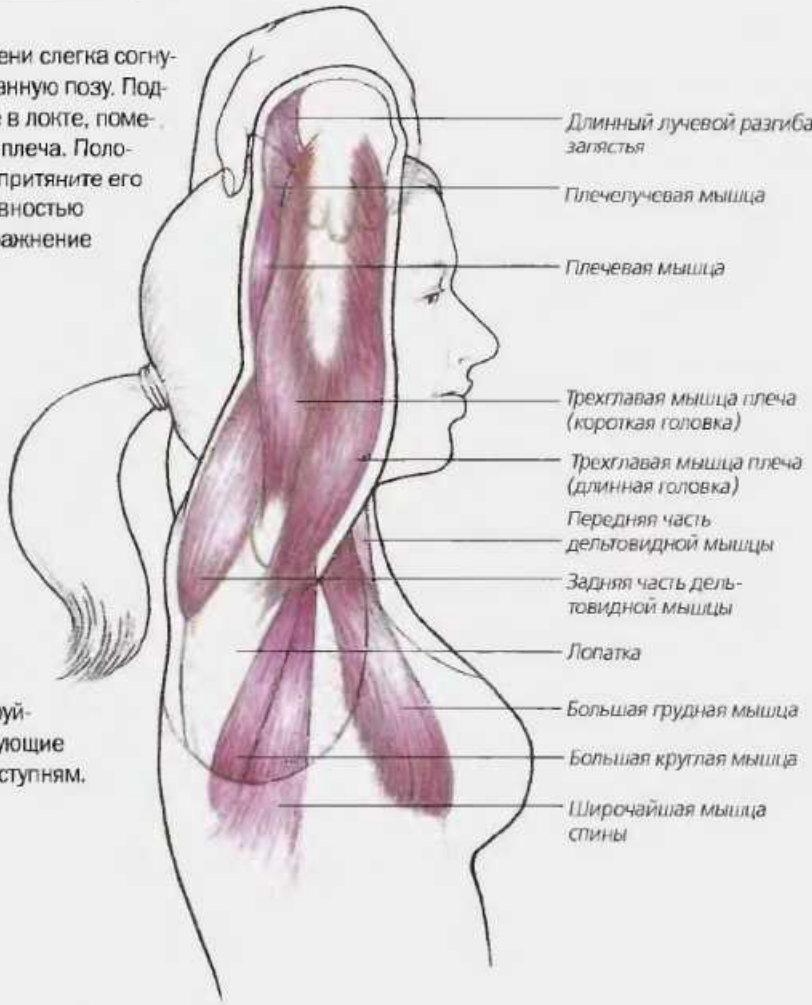
СТРЕТЧИНГ ТРИЦЕПСОВ В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ

Статический • Комбинированный/многосуставной • Закрытой цепи • С массой собственного тела • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

Несмотря на то что трехглавым мышцам плеча, как правило, не свойственна эластичность, она присуща многим мышцам, расположенным вокруг нее. Этот стретчинг предусматривает повышение гибкости мышц грудной клетки и плечевых суставов, а также работу мышц, обеспечивающих поддержание позы.

Краткое описание упражнения

Положение стоя, ноги на ширине плеч, колени слегка согнуты. Сохраняйте стабильную и сбалансированную позу. Поднимите правую руку над головой, согнув ее в локте, поместив кисть на задней поверхности правого плеча. Положите кисть левой руки на правый локоть и притяните его к голове. Удерживайте стретчинг с интенсивностью 4–7 единиц по шкале 1–10. Повторите упражнение для другой руки.



Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Не увеличивайте резко амплитуду движения при выполнении стретчинга.
- Дыхание произвольное.
- Не сутультесь и не округляйте плечи при выполнении стретчинга. Держите грудь расправленной, а лопатки сведенными.
- Не меняйте положение бедер. Активизируйте мышцы живота и мышцы, стабилизирующие бедра, держите бедра перпендикулярно ступням.

АНАЛИЗ СТРЕТЧИНГА	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Действующие суставы	Плечевой	Лопатка
Положение руки/лопатки в суставах	Полностью согнута, то есть в вертикальной плоскости и обращена кнаружи	Отведена вверх и слегка отведена нижним углом кнаружи
Основные растягиваемые мышцы	Трехглавая мышца плеча Широчайшая мышца спины Большая круглая мышца Задняя часть дельтовидной мышцы Большая грудная мышца (акцент на мышцах нижней части брюшного пресса)	Нижние части трапециевидных мышц Нижние части ромбовидных мышц

Стабилизирующие мышцы
Абдоминальная группа мышц Туловище и бедра: Квадратная мышца поясницы, мышца, выпрямляющая позвоночник, группа приводящих мышц (аддукторов), средние и малые ягодичные мышцы. Ноги: Прямые мышцы бедра, группа мышц задней поверхности бедра и основные мышцы нижних конечностей. Плечевые суставы: Мышцы-вращатели плеча. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц.

ПРИТЯГИВАНИЕ КОЛЕНЕЙ К ГРУДИ В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА НА СПИНЕ

Статическое • Комбинированное/многосуставное • С массой собственного тела • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

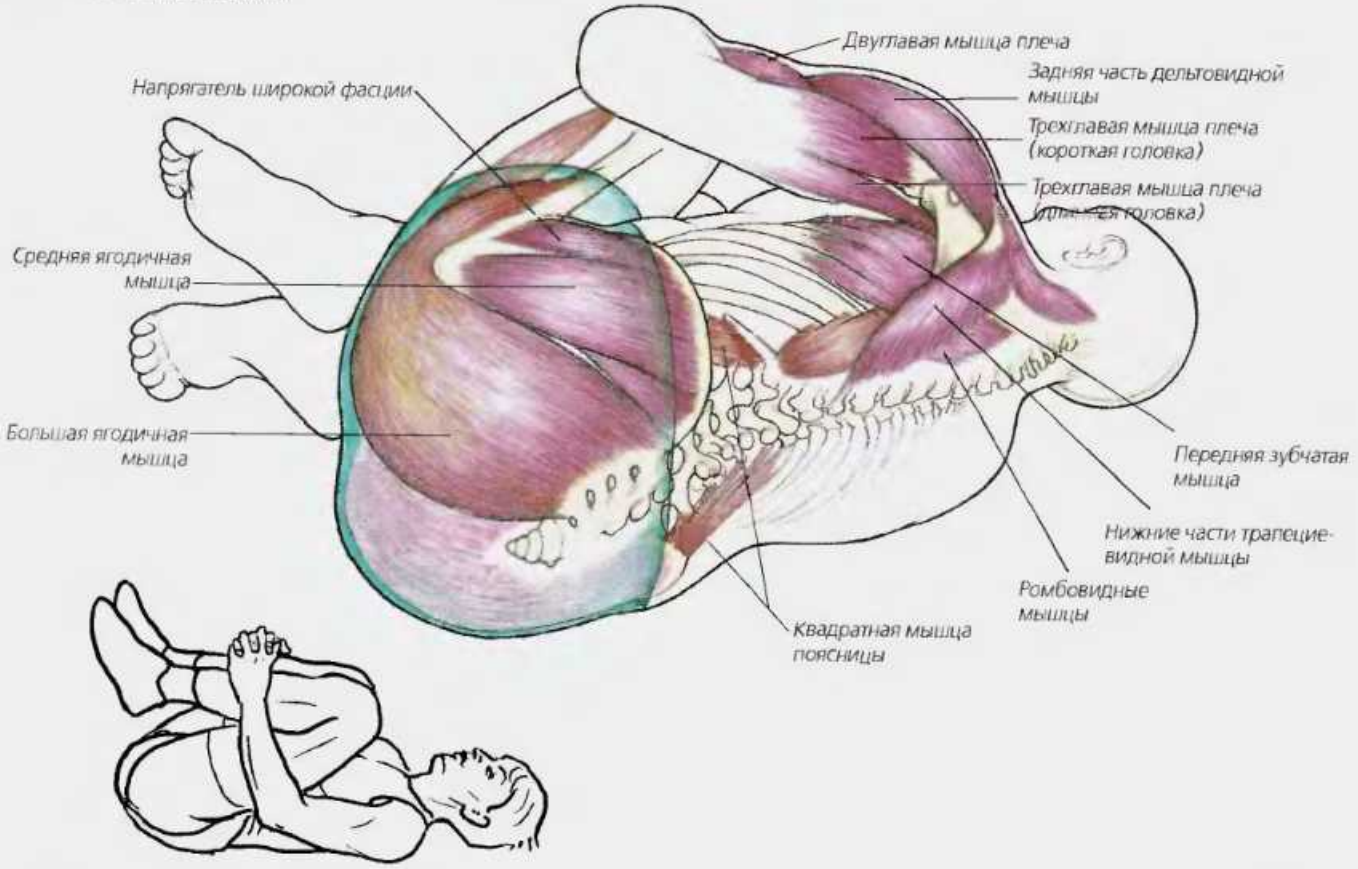
Это основное упражнение на растягивание мышц идеально для избавления от напряжения в нижней части спины, которое кумулируется в результате неудобных положений тела в повседневной жизни. Оно также является хорошим разминочным упражнением для выполнения других видов стретчинга мышц нижней части тела в положении лежа на спине.

Краткое описание упражнения

В положении лежа (на спине, лицом вверх) притяните колени к груди. Удерживайте конечное положение с интенсивностью усилий на уровне 4–7 единиц по десятибалльной шкале. (*Примечание:* на основной иллюстрации показаны мышцы, используемые при выполнении этого упражнения; для выполнения упражнения вам следует лежать на спине, как показано на нижней иллюстрации.)

Советы относительно техники выполнения упражнения:

- Избегайте резко увеличивать амплитуду стретчинга.
- Не округляйте плечи. Держите грудь расправленной, плечи расслабленными, а лопатки сведенными вместе.
- Дыхание свободное.



АНАЛИЗ СТРЕТЧИНГА	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Суставы	Поясничный отдел позвоночника	Тазобедренный
Положение позвоночника/ног в суставах	Согнут	Согнут
Основные растягиваемые мышцы	Ниж. часть м., выпрямляющей позвоночник Квадратная мышца поясницы	Группа мышц задней поверхности бедра Большая ягодичная м.

Стабилизирующие мышцы
Руки: Группа бицепсов. Абдоминальная группа мышц. Плечевые суставы: задние части дельтовидных мышц, широчайшие мышцы спины, круглые большие мышцы, мышцы-вращатели запястий. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы и нижние части трапециевидных мышц.

СТРЕТЧИНГ ЯГОДИЧНЫХ МЫШЦ В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА НА СПИНЕ

Статический • Комбинированный/многосуставной • С массой собственного тела • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

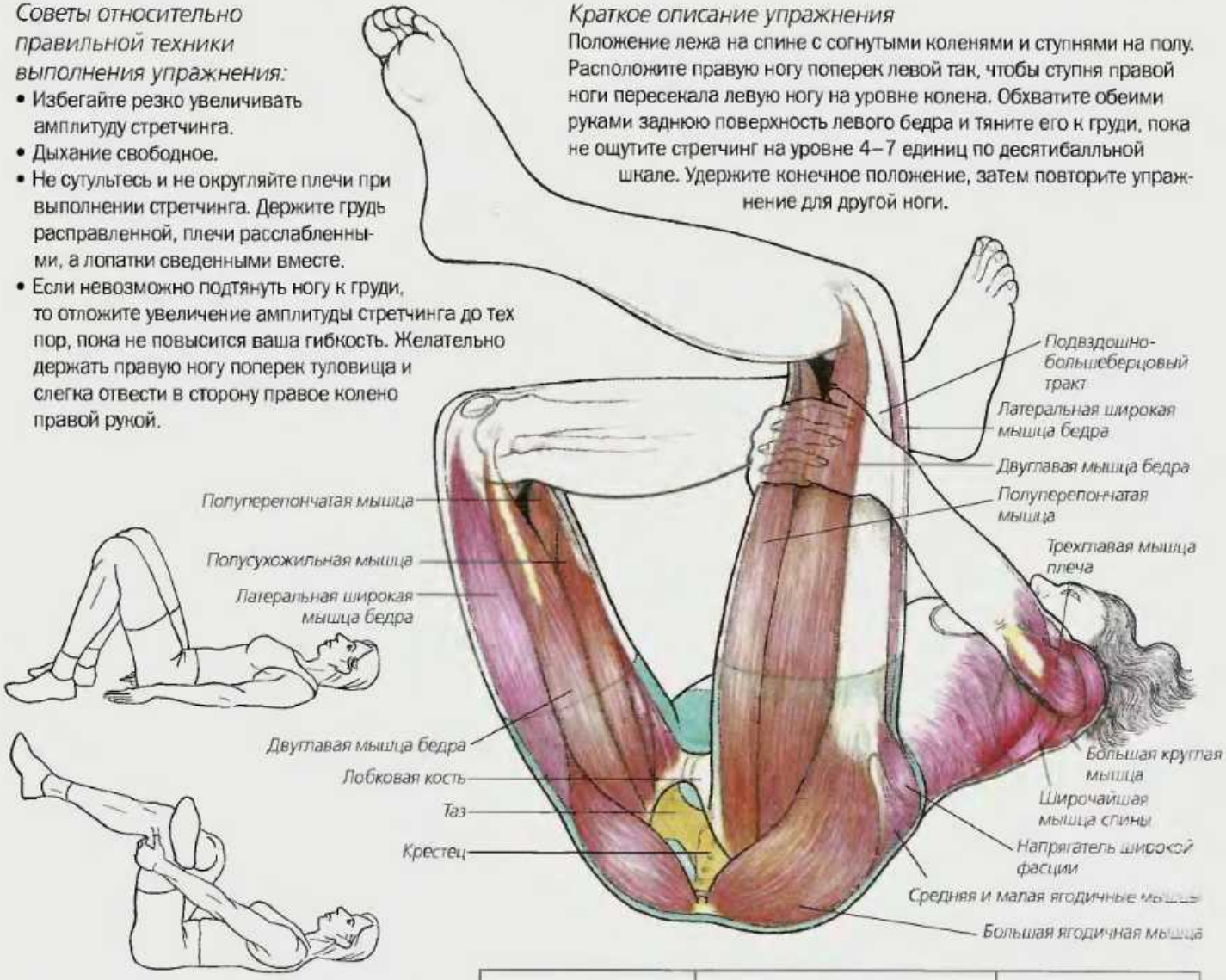
Большим ягодичным мышцам свойственны недостаточная эластичность и слабость, что повышает вероятность риска растяжения поясничных мышц и травм при выполнении популярных упражнений со сгибанием ног в тазобедренных и коленных суставах приседания и отжимания ногами.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Избегайте резко увеличивать амплитуду стретчинга.
- Дыхание свободное.
- Не сутультесь и не округляйте плечи при выполнении стретчинга. Держите грудь расправленной, плечи расслабленными, а лопатки сведенными вместе.
- Если невозможно подтянуть ногу к груди, то отложите увеличение амплитуды стретчинга до тех пор, пока не повысится ваша гибкость. Желательно держать правую ногу поперек туловища и слегка отвести в сторону правое колено правой рукой.

Краткое описание упражнения

Положение лежа на спине с согнутыми коленями и ступнями на полу. Расположите правую ногу поперек левой так, чтобы ступня правой ноги пересекала левую ногу на уровне колена. Обхватите обеими руками заднюю поверхность левого бедра и тяните его к груди, пока не ощутите стретчинг на уровне 4–7 единиц по десятибалльной шкале. Удержите конечное положение, затем повторите упражнение для другой ноги.



Стабилизирующие мышцы
Рука: Группа бицепсов. Плечевые суставы: Задние части дельтовидных мышц, круглые большие мышцы, широчайшие мышцы спины, мышцы-вращатели запястий. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц. Абдоминальная группа мышц.

АНАЛИЗ СТРЕТЧИНГА	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Действующие суставы	Тазобедренный (правое бедро)	Тазобедренный (левое бедро)
Положение бедра	Согнуто, приведено и развернуто кнаружи	Согнуто
Основные растягиваемые мышцы	Большая ягодичная мышца Бедро: Группа мышц задней поверхности бедра в латеральном положении	Большая ягодичная мышца Группа мышц задней поверхности бедра

СТРЕТЧИНГ ГРУППЫ МЫШЦ ЗАДНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ БЕДРА ПРЯМОЙ НОГИ В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА НА СПИНЕ

Статический • Комбинированный/многосуставной • Открытой цепи • С массой собственного тела • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

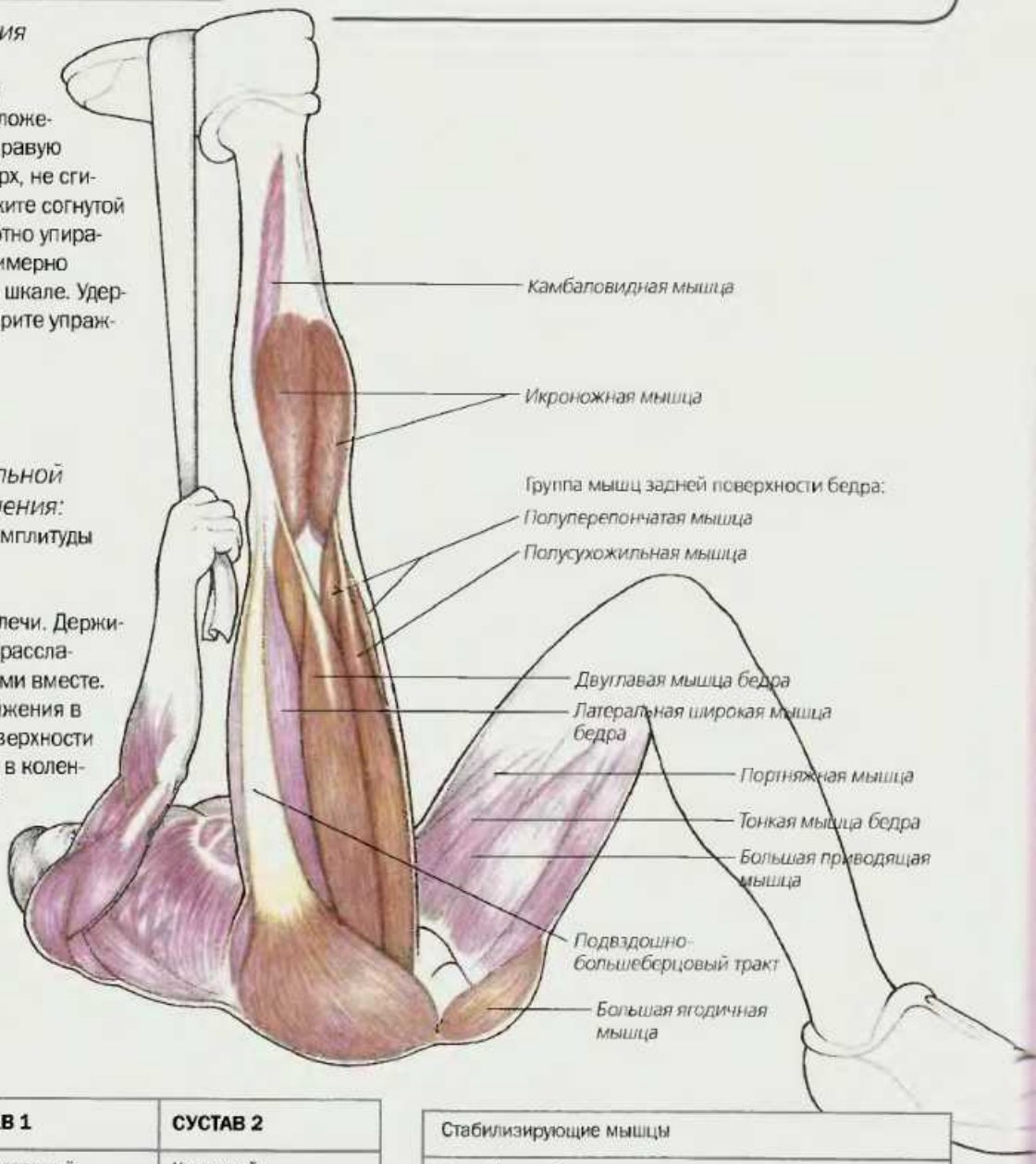
Недостаточная эластичность мышц задней поверхности бедер повышает вероятность риска растяжения мышц поясницы, особенно при выполнении упражнений, в которых прямые ноги сгибаются в тазобедренных суставах. Если подколенные сухожилия «тугие», то позвоночнику в поясничном отделе приходится сгибаться в большей степени, чем обычно (это называется «постуральной компенсацией»), подвергая суставы большей нагрузке и приводя к смещению межпозвоночных дисков кзади.

Краткое описание упражнения

Сидя на мате, оберните лентой подошву правой ноги. Удерживая концы ленты руками, примите положение лежа на спине и поднимите правую ногу. Поднимите правую ногу вверх, не сгибая ее в колене. Левую ногу держите согнутой в колене так, чтобы ее ступня плотно упиралась в пол. Ощутите стретчинг примерно в 4–7 единиц по десятибалльной шкале. Удержите конечное положение. Повторите упражнение для другой ноги.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Избегайте резко увеличивать амплитуды стретчинга.
- Дыхание свободное.
- Не сутультесь и не округляйте плечи. Держите грудь расправленной, плечи расслабленными, а лопатки сведенными вместе.
- Для сокращения амплитуды движения в случае, если мышцы задней поверхности бедра слишком «тугие», согните в коленном суставе ногу, растягивание мышц которой вы выполняете. Этот прием также подходит, когда эластические свойства мышц икр слишком низки, чтобы можно было производить эффективный стретчинг группы мышц задней поверхности бедер.



АНАЛИЗ СТРЕТЧИНГА	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Действующие суставы	Тазобедренный	Коленный
Положение ноги в суставах	Согнута	Разогнута
Основные растягиваемые мышцы	Группа мышц задней поверхности бедра Большая ягодичная мышца	Группа мышц задней поверхности бедра Икроножная мышца

Стабилизирующие мышцы
Руки: Группа бицепсов. Абдоминальная группа мышц. Плечевые суставы: Задние части дельтовидных мышц, широчайшие мышцы спины, круглые большие мышцы, мышцы-вращатели запястий. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы и нижние части трапециевидных мышц.

СТРЕТЧИНГ ГЛУБОКИХ МЫШЦ, ВРАЩАЮЩИХ БЕДРО КНАРУЖИ В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА НА СПИНЕ

Статический • Изолированный • С массой собственного тела • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

Недостаточная эластичность глубоких латеральных вращающих мышц бедра обычно ощущается в доминирующей ноге, где этот дефицит может привести к затрагиванию наиболее крупного нерва (седалищного нерва), вызывая онемение и ощущение покалывания в нижней части ноги (неврит седалищного нерва). У этого упражнения имеется много вариантов; здесь представлен самый простой из них.

Краткое описание упражнения

Лягте на спину, вытянув ноги перед собой и отведя руки в стороны. Согните правую ногу в тазобедренном и коленном суставах и, положив кисть левой руки на наружную сторону правого колена, подтяните правую ногу, продвигая ее над левой ногой, пока не ощутите стретчинг интенсивностью примерно в 4–7 единиц по десятибалльной шкале. Правое колено должно располагаться почти на линии левого бедра. Удержите конечное положение. Повторите упражнение для другой ноги.

Советы относительно правильной техники:

- Это упражнение продвинутого уровня, поэтому избегайте резкого увеличения амплитуды стретчинга.
- Если вы не можете подтягивать ногу рукой, позвольте мышцам ноги растягиваться под действием силы тяжести своего веса.
- Следите за тем, чтобы основное вращение ноги в тазобедренном суставе производилось, прежде чем начнется вращательное движение в нижней части спины.
- Не сутультесь. Держите грудь расправленной, плечи расслабленными, а лопатки сведенными вместе.
- Дыхание произвольное.

АНАЛИЗ СТРЕТЧИНГА	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Суставы	Тазобедренные	Пояснично-крестцовый (позвоночника)
Положение конечности в суставах	Согнута и приведена в горизонтальной плоскости	Повернута
Основные растягиваемые мышцы	Глубокие мышцы, вращающие бедро кнаружи, а именно: • Грушевидные мышцы • Верхние и нижние близнецовые мышцы • Наружные и внутренние запирательные мышцы • Квадратные мышцы бедра Напрягатели широкой фасции; подвздошно-большеберцовые тракты Большие ягодичные мышцы Средние и малые ягодичные мышцы	Мышца, выпрямляющая позвоночник (нижняя часть) Косые мышцы живота Широчайшие мышцы спины Квадратная мышца поясницы

Стабилизирующие мышцы
Действующая рука: Группа трицепсов, Задняя часть дельтовидной мышцы. Плечевой сустав: Широчайшая мышца спины, круглая большая мышца, мышцы-вращатели запястий. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц. Абдоминальная группа мышц.

СТРЕТЧИНГ СИДЯ С ВРАЩАТЕЛЬНЫМИ ДВИЖЕНИЯМИ В СУСТАВАХ

Статический • Комбинированный/многосуставной • С массой собственного тела • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

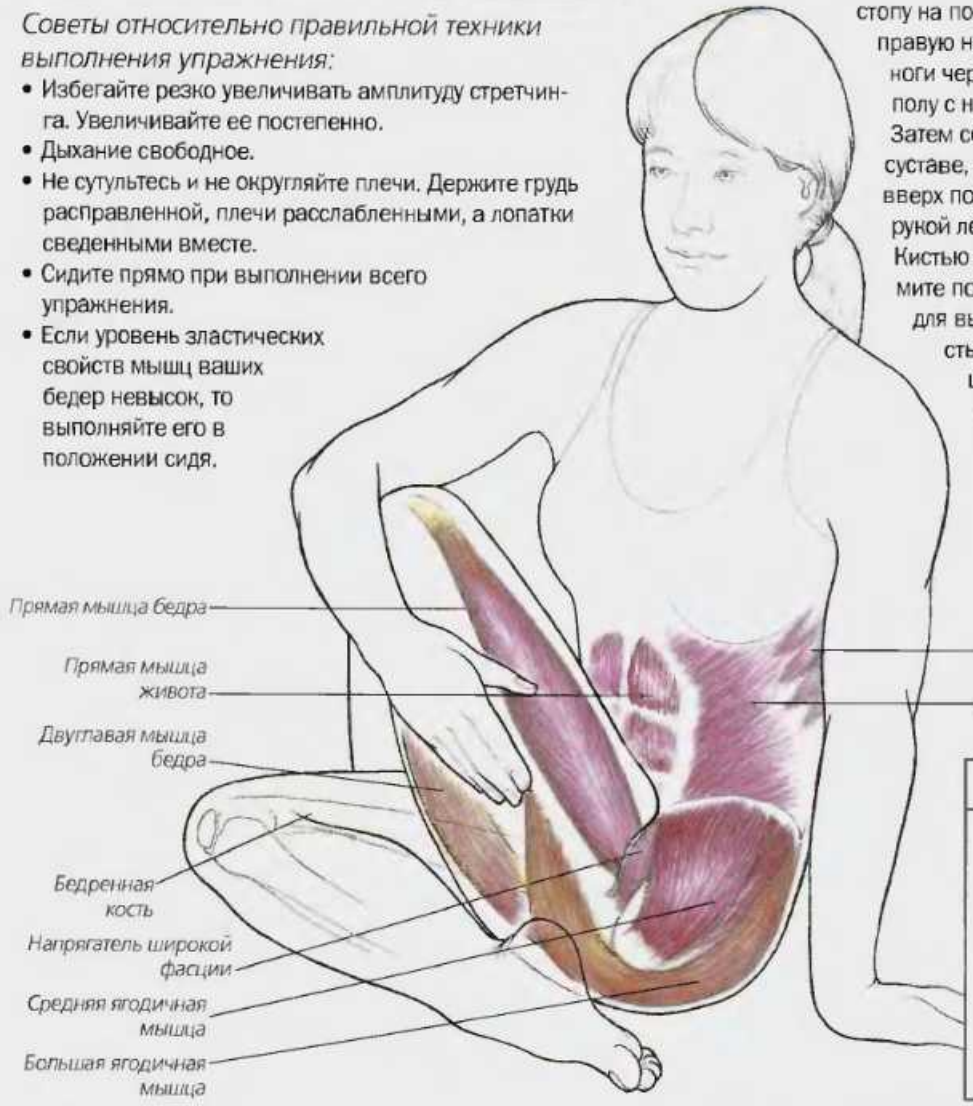
Это упражнение является более легким вариантом стретчинга для тех, кому трудно выполнять более продвинутые варианты растягивания мышц бедра в положении лежа на спине (см. стр. 123).

Краткое описание упражнения

Сидите прямо, приняв стабильную и сбалансированную позу. Согните левую ногу в колене, поставив стопу на пол рядом с правым коленом. Вытяните правую ногу вперед. Переставьте ступню левой ноги через правую ногу, плотно прижав ее к полу с наружной стороны правого колена. Затем согните правую ногу в коленном суставе, поместив правую ступню подошвой вверх под левую ягодицу. Обхватите правой рукой левое колено и подтяните его к груди. Кистью левой руки обопритесь об пол. Выпрямите позвоночник и сделайте поворот вправо для выполнения стретчинга с интенсивностью в 4–7 единиц по десятибалльной шкале. Удерживайте конечное положение. Повторите упражнение в другую сторону.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Избегайте резко увеличивать амплитуду стретчинга. Увеличивайте ее постепенно.
- Дыхание свободное.
- Не сутультесь и не округляйте плечи. Держите грудь расправленной, плечи расслабленными, а лопатки сведенными вместе.
- Сидите прямо при выполнении всего упражнения.
- Если уровень эластических свойств мышц ваших бедер невысок, то выполняйте его в положении сидя.



Стабилизирующие мышцы
Абдоминальная группа мышц. Туловище: Квадратная мышца поясницы, мышца, выпрямляющая позвоночник. Действующий плечевой сустав: Задняя часть дельтовидной мышцы, широчайшая мышца спины, большая круглая мышца, мышцы-вращатели запястий. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы и нижние части трапециевидных мышц.

АНАЛИЗ СТРЕТЧИНГА	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2	СУСТАВ 3
Сустав	Тазобедренный сустав (ноги, притянутой к груди)	Позвоночника	Лопатка (на стороне подтянутого колена)
Положение бедра/позвоночника/лопатки в суставах	Согнуто и обращено внутрь	Повернут в направлении согнутого бедра	Вытянута вперед
Основные растягиваемые мышцы	Группа мышц задней поверхности бедра, большая ягодичная мышца, глубокие мышцы, вращающие бедро кнаружи	Абдоминальная группа мышц, квадратная мышца поясницы, мышца, выпрямляющая позвоночник, Широчайшие мышцы спины	Трапециевидные мышцы Ромбовидные мышцы

СТРЕТЧИНГ ПОДВЗДОШНО-ПОЯСНИЧНОЙ МЫШЦЫ В ВЫПАДЕ ОПОРНОЙ НОГОЙ ВПЕРЕД

Статический • Изолированный • Закрытой цепи • С массой собственного тела • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

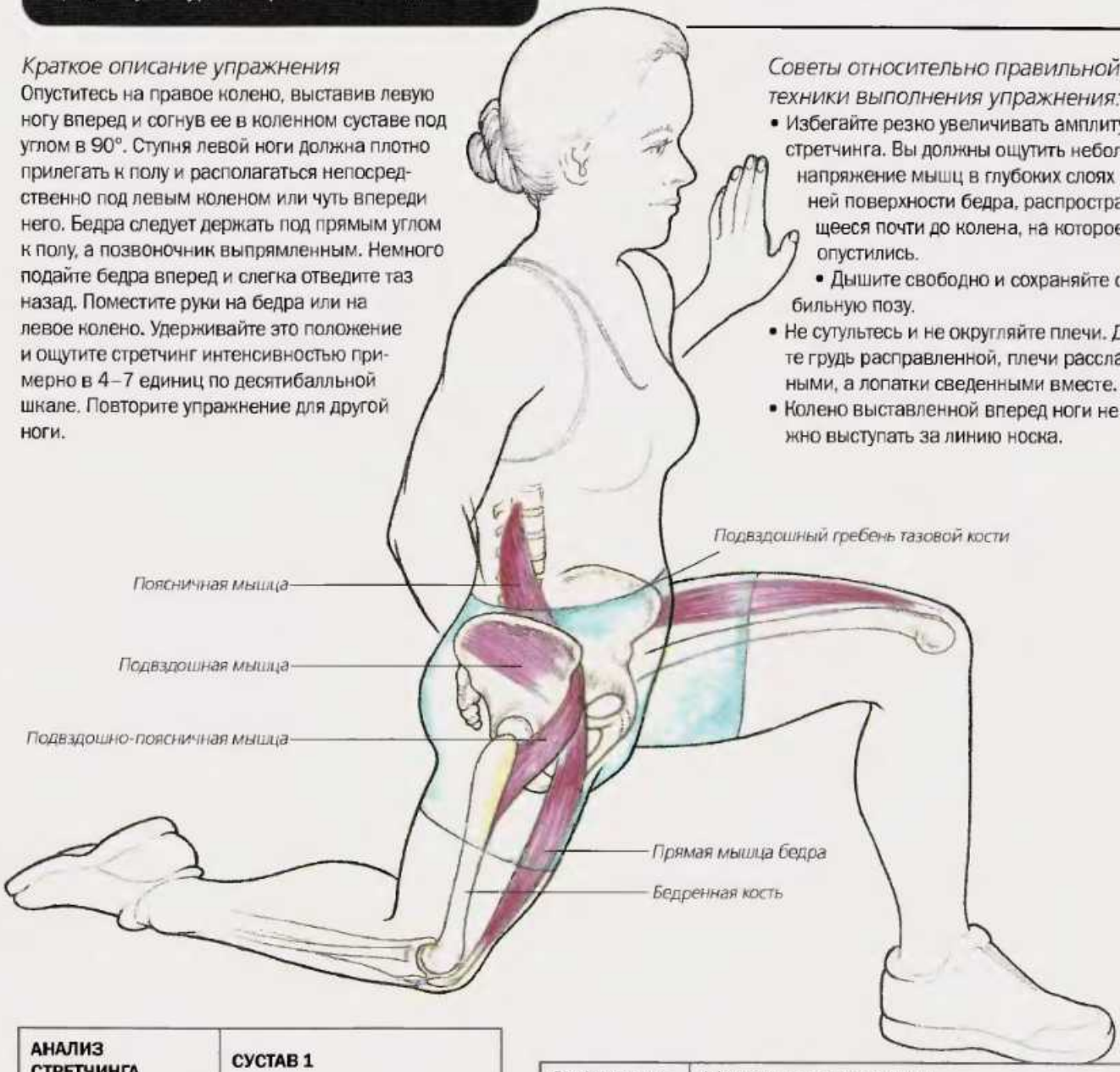
Недостаточная эластичность мышц-сгибателей бедра, особенно подвздошно-поясничной мышцы, может привести к чрезмерному разгибанию суставов поясничного отдела позвоночника при выполнении упражнений в положении стоя, а при наличии слабых мышц живота происходит дальнейшее ухудшение состояния. Это упражнение выполняйте медленно.

Краткое описание упражнения

Опуститесь на правое колено, выставив левую ногу вперед и согнув ее в коленном суставе под углом в 90°. Ступня левой ноги должна плотно прилегать к полу и располагаться непосредственно под левым коленом или чуть впереди него. Бедра следует держать под прямым углом к полу, а позвоночник выпрямленным. Немного подайте бедра вперед и слегка отведите таз назад. Поместите руки на бедра или на левое колено. Удерживайте это положение и ощутите стретчинг интенсивностью примерно в 4–7 единиц по десятибалльной шкале. Повторите упражнение для другой ноги.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Избегайте резко увеличивать амплитуду стретчинга. Вы должны ощутить небольшое напряжение мышц в глубоких слоях передней поверхности бедра, распространяющееся почти до колена, на которое вы опустились.
- Дышите свободно и сохраняйте стабильную позу.
- Не сутультесь и не округляйте плечи. Держите грудь расправленной, плечи расслабленными, а лопатки сведенными вместе.
- Колено выставленной вперед ноги не должно выступать за линию носка.



АНАЛИЗ СТРЕТЧИНГА	СУСТАВ 1
Суставы	Тазобедренный (ноги, поставленной коленом на пол)
Положение бедра в суставе	Разогнуто
Основные растягиваемые мышцы	Подвздошно-поясничная мышца Прямая мышца бедра

Стабилизирующие мышцы	Абдоминальная группа мышц. Туловище и бедра: Квадратная мышца поясницы, группы мышц задней поверхности бедер, группа приводящих мышц, средние и малые ягодичные мышцы. Ноги: Прямые мышцы бедер, группа мышц задней поверхности бедер. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц.

СТРЕТЧИНГ МЫШЦ-АДДУКТОРОВ В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ

Статический • Изолированный • С массой собственного тела • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

«Стретчинг мышц-аддукторов в положении сидя» идеален для начинающих и может со временем выполняться с большей амплитудой (см. иллюстрацию ниже).

Краткое описание упражнения

Сидите прямо, сохраняя стабильную позу. Согните ноги в коленях и соедините вместе ступни. Вы можете увеличить эффект воздействия на мышцы-аддукторы, обхватив кистями рук голени чуть выше ступней, расположив локти на внутренней поверхности коленей или на верхней части внутренней поверхности бедер и прижать бедра к полу. Удерживайте конечное положение с интенсивностью примерно в 4–7 единиц по десятибалльной шкале.

Усложнение техники выполнения упражнения

При наличии адекватной эластичности мышц задней поверхности бедер и икр упражнение можно выполнять в положении «сидя ноги врозь», прижав ноги к полу и максимально разведя их, чтобы не испытывать дискомфорта. Наклон вперед, сгибая тело в тазобедренных суставах, еще больше усложнит упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Избегайте резко увеличивать амплитуду стретчинга.
- Не сутультесь и не округляйте плечи. Держите грудь расправленной, плечи расслабленными, а лопатки сведенными вместе.
- Сидите прямо. Если вы сидите в наклоне вперед, то наклоняться следует, сгибая тело в тазобедренных суставах (как показано на иллюстрации).
- Если у вас плохая подвижность тазобедренных суставов, то внесите изменение в исходное положение, выполняя упражнение в положении сидя на небольшой подушке или на сложенном полотенце.
- Дыхание спокойное, равномерное.

АНАЛИЗ СТРЕТЧИНГА	СУСТАВ 1
Суставы	Тазобедренные
Положение бедер в суставах	Согнуты и повернуты кнаружи
Основные растягиваемые мышцы	Группа приводящих мышц (аддукторов): • Гребенчатая мышца • Приводящая короткая мышца • Приводящая длинная мышца • Приводящая большая мышца • Тонкая мышца бедра
Стабилизирующие мышцы	Туловище: Абдоминальная группа мышц и мышца, выпрямляющая позвоночник Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц

СТРЕТЧИНГ ИКРОНОЖНЫХ МЫШЦ В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ

Статический • Изолированный • Закрытой цепи • С массой собственного тела • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

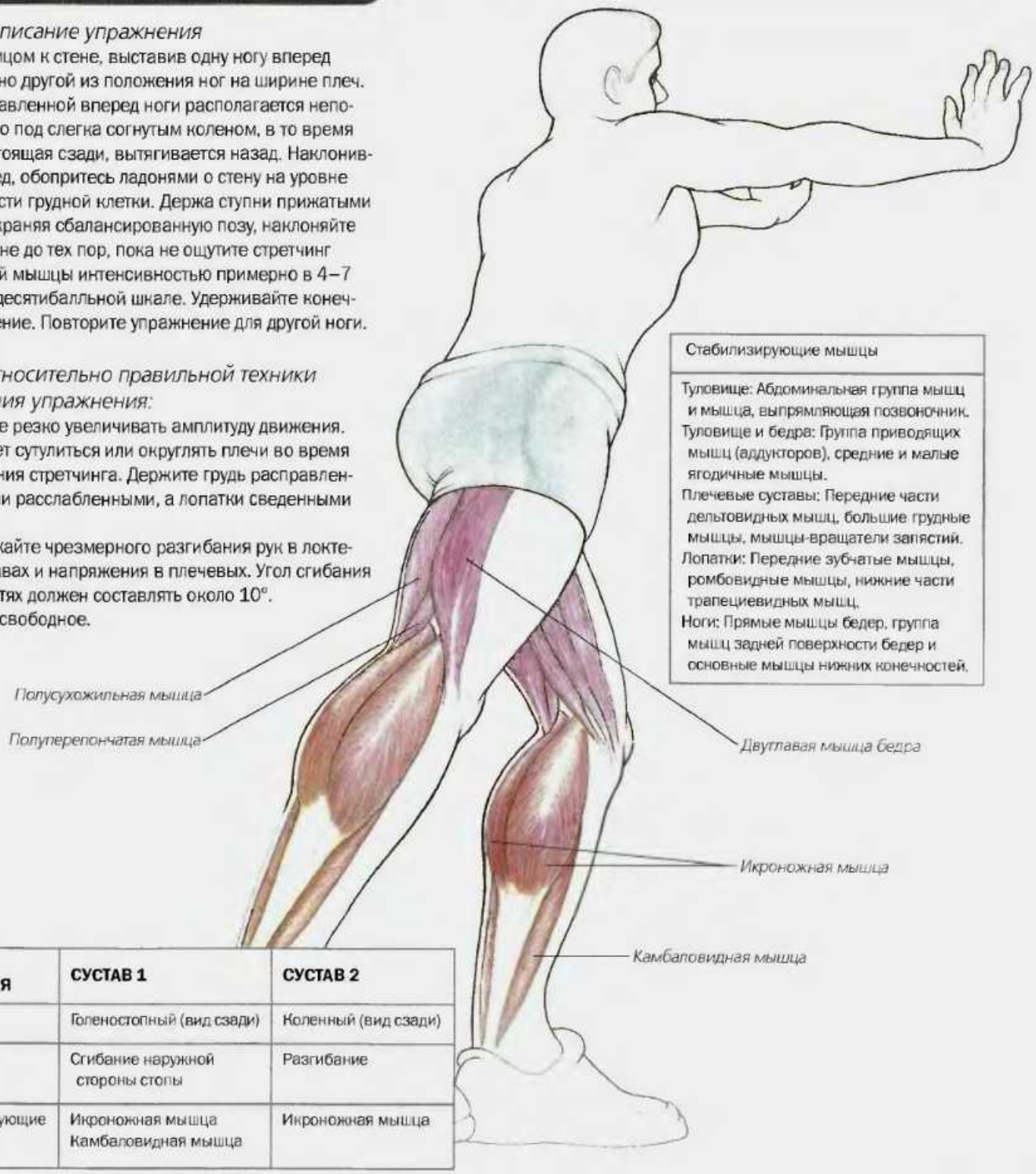
Икроножные мышцы благодаря своей плотности и компактности пригодны для работы в большом объеме. Это одни из самых сильных мышц человеческого тела. Регулярный стретчинг их очень важен, поскольку низкий уровень эластичности икроножной мышцы ограничивает амплитуду движения ноги в целом.

Краткое описание упражнения

Встаньте лицом к стене, выставив одну ногу вперед относительно другой из положения ног на ширине плеч. Стопа выставленной вперед ноги располагается непосредственно под слегка согнутым коленом, в то время как нога, стоящая сзади, вытягивается назад. Наклонившись вперед, обопритесь ладонями о стену на уровне верхней части грудной клетки. Держа ступни прижатыми к полу и сохраняя сбалансированную позу, наклоняйте бедра к стене до тех пор, пока не ощутите стретчинг икроножной мышцы интенсивностью примерно в 4–7 единиц по десятибалльной шкале. Удерживайте конечное положение. Повторите упражнение для другой ноги.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Избегайте резко увеличивать амплитуду движения.
- Не следует сутулиться или округлять плечи во время выполнения стретчинга. Держите грудь расправленной, плечи расслабленными, а лопатки сведенными вместе.
- Не допускайте чрезмерного разгибания рук в локтевых суставах и напряжения в плечевых. Угол сгибания рук в локтях должен составлять около 10°.
- Дыхание свободное.



Стабилизирующие мышцы

Туловище: Абдоминальная группа мышц и мышца, выпрямляющая позвоночник.
Туловище и бедра: Группа приводящих мышц (аддукторов), средние и малые ягодичные мышцы.
Плечевые суставы: Передние части дельтовидных мышц, большие грудные мышцы, мышцы-вращатели запястий.
Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц.
Ноги: Прямые мышцы бедер, группа мышц задней поверхности бедер и основные мышцы нижних конечностей.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2
Суставы	Голеностопный (вид сзади)	Коленный (вид сзади)
Движение в суставе	Сгибание наружной стороны стопы	Разгибание
Мобилизирующие мышцы	Икроножная мышца Камбаловидная мышца	Икроножная мышца

СТРЕТЧИНГ: ПОЗА «ТРЕУГОЛЬНИК»

Статический • Комбинированный/многосуставной • Закрытой цепи • С массой собственного тела • Начальный и продвинутый уровни физической подготовки

В йоге поза «треугольник» часто выполняется как одна из последовательно сменяющих друг друга поз в положении стоя, используемых для повышения тонуса мышц ног, спины и органов пищеварения, а также для развития устойчивого равновесия и уверенности в производимых движениях. Она может выполняться отдельно по описанию, представленному ниже

Краткое описание упражнения

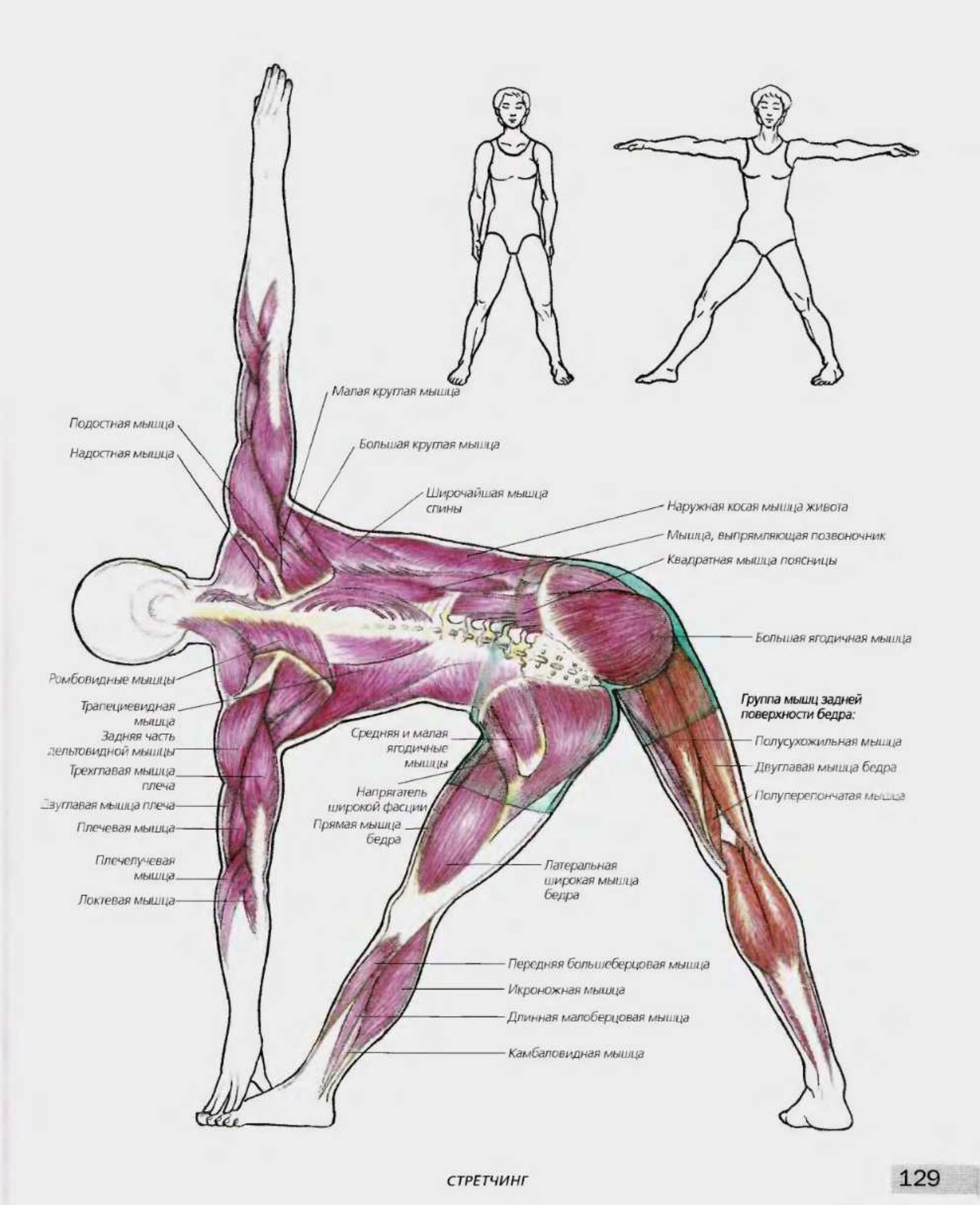
Встаньте прямо, ноги чуть шире плеч, ступни на одной линии, носки строго вперед. Распределяя равномерно вес тела, разверните левую ступню на 90°, расположив пятку на одной линии с подъемом правой стопы. Вытяните руки в стороны параллельно полу ладонями вниз. Наклонитесь левым боком вперед влево и чуть кверху, разворачивая таз и туловище. Опустите пальцы левой руки вниз, чтобы ладонь касалась ступни, лодыжки или голени. Вытяните правую руку вверх, чтобы она располагалась на одной линии с левой рукой, и выпрямите позвоночник. Держите руки, плечи, бедра и заднюю поверхность ног вертикально. Удерживайте конечное положение, затем вернитесь в исходное положение и повторите упражнение в противоположную сторону.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Избегайте резко увеличивать амплитуду стретчинга.
- Дыхание свободное.
- Держите грудь расправленной, плечи расслабленными, а лопатки сведенными вместе.

Стабилизирующие мышцы	Туловище и бедра: Квадратная мышца поясницы, мышца, выпрямляющая спину, группа приводящих мышц (аддукторов), средние и малые ягодичные мышцы. Ноги: Группа мышц задней поверхности бедер, прямые бедра, мышцы, стабилизирующие голеностопные суставы. Лопатки: Передние зубчатые мышцы, ромбовидные мышцы, нижние части трапециевидных мышц. Абдоминальная группа мышц.

АНАЛИЗ СТРЕТЧИНГА	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2	СУСТАВ 3	СУСТАВ 4
Суставы	Коленный (обеих ног)	Тазобедренный (левый)	Позвоночника	Плечевой (правый)
Положение конечностей в суставах	Разогнуты	Отведена, согнута и повернута кнаружи	Латеральное сгибание	Отведена в горизонтальной плоскости и повернута кнаружи
Основные растягиваемые мышцы	Группы мышц задней поверхности бедер Икроножная мышца	Группа мышц задней поверхности бедра Большая ягодичная мышца	Мышца, выпрямляющая позвоночник Широчайшая мышца спины Квадратная мышца поясницы Абдоминальная группа мышц (все с правой стороны)	Большая грудная мышца Широчайшая мышца спины Передняя часть дельтовидной мышцы


Малая круглая мышца
Подостная мышца
Надостная мышца
Большая круглая мышца
Широчайшая мышца спины
Наружная косая мышца живота
Мышца, выпрямляющая позвоночник
Квадратная мышца поясницы
Большая ягодичная мышца
Ромбовидные мышцы
Трапециевидная мышца
Задняя часть дельтовидной мышцы
Трехглавая мышца плеча
Двуглавая мышца плеча
Плечевая мышца
Плечелучевая мышца
Локтевая мышца
Средняя и малая ягодичные мышцы
Напрягатель широкой фасции
Прямая мышца бедра
Латеральная широкая мышца бедра
Группа мышц задней поверхности бедра:
Полусухожильная мышца
Двуглавая мышца бедра
Полуперепончатая мышца
Передняя большеберцовая мышца
Икроножная мышца
Длинная малоберцовая мышца
Камбаловидная мышца

Образец тренировочной программы для повышения мышечного тонуса

УПРАЖНЕНИЕ	ПОДХОДЫ	ПОВТОРЫ	ИНТЕРВАЛ ОТДЫХА	НАГРУЗКА (по десятибалльной шкале)
Жим штанги в положении лежа на горизонтальной скамье (стр. 26–27)	2–3	12–15	30 сек – 2 мин	6–7,5
Приведение рук (через стороны вниз) на блочном тренажере в положении стоя (стр. 36)	2–3	12–15	30 сек – 2 мин	6–7,5
Тяга штанги к животу, стоя в наклоне вперед (стр. 66)	2–3	12–15	30 сек – 2 мин	6–7,5
Свободная модификация выпада вперед одной ногой со штангой на плечах (стр. 48–49)	2–3	12–15	30 сек – 2 мин	6–7,5
Приседание со штангой на плечах «Plié» (стр. 43)	2–3	12–15	30 сек – 2 мин	6–7,5
Разгибание ног на тренажере в положении сидя (стр. 56)	2–3	12–15	30 сек – 2 мин	6–7,5
Сгибание ног на тренажере в положении лежа лицом вниз (стр. 57)	2–3	12–15	30 сек – 2 мин	6–7,5
Жим штанги из-за головы в положении сидя (стр. 76)	2–3	12–15	30 сек – 2 мин	6–7,5
Разведение прямых рук с гантелями до уровня плеч в положении сидя в наклоне вперед (стр. 80)	2–4	12–15	30 сек – 2 мин	6–7,5
Варианты упражнений для икроножных мышц	2–4	12–15	30 сек – 2 мин	6–7,5
Варианты упражнений для трицепсов	2–4	12–15	30 сек – 2 мин	6–7,5
Варианты упражнений для бицепсов	2–4	12–15	30 сек – 2 мин	6–7,5
Варианты упражнений для мышц живота	2–4	12–15	30 сек – 2 мин	6–7,5

Образец тренировочной программы для развития функциональной силы

УПРАЖНЕНИЕ	ПОДХОДЫ	ПОВТОРЫ	ИНТЕРВАЛ ОТДЫХА	НАГРУЗКА (по десятибалльной шкале)
Отведение предплечья согнутой в локте под прямым углом руки с гантелью в положении стоя (Стабилизация мышц-вращателей запястья) (стр. 83)	2–3	12–30	30 сек – 2 мин	3–8
Отжимания (стр. 28–29)	2–3	12–30	30 сек – 2 мин	3–8
Отжимания на тренажере в упоре на руках (стр. 35)	2–3	12–30	30 сек – 2 мин	3–8
«Мостик» (Поднимание таза из положения лежа на спине с согнутыми в коленях ногами) (стр. 50)	2–3	12–30	30 сек – 2 мин	3–8
Тяга штанги к животу, стоя в наклоне вперед (стр. 66)	2–3	12–30	30 сек – 2 мин	3–8
«Пуловер» в положении стоя лицом к блочному тренажеру (стр. 65)	2–3	12–30	30 сек – 2 мин	3–8
Поднимание разноименных руки и ноги из положения стоя на четвереньках (стр. 72–73)	2	12–30	30 сек – 2 мин	3–8
Разгибание рук с гантелью из-за головы вверх в положении сидя на мяче (стр. 86–87)	2–3	12–30	30 сек – 2 мин	3–8
Активизация попереч. м. живота (втягивание живота на четвереньках) (стр. 103)	2	12–30	30 сек – 2 мин	3–8

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ МЫШЦ ВСЕГО ТЕЛА И СИЛОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ

Этот раздел посвящен упражнениям, развивающим «взрывную» силу, типичным для такого вида спорта, как тяжелая атлетика: толчку штанги, рывку штанги и становой тяге штанги («мертвой» тяге). «Взрывная» сила — это комбинация силы и скорости; следовательно, такое «взрывное» упражнение включает в себя достаточно быстрые и силовые движения.

Вес поднимаемых отягощений может измеряться в процентном соотношении к 1ПМ, то есть к одному повторному максимуму (максимальному весу, который вы можете поднять, соблюдая правильную технику выполнения движения в данном упражнении, только один раз).

В силовом тренинге, как правило, считается, что более легкие веса отягощений (± 30%) и более высокая скорость выполнения упражнений способствуют совершенствованию скоростного компонента, в то время как тренинг с отягощениями, вес которых превышает 60% от максимума, способствует совершенствованию силового компонента физических качеств тренирующегося. При использовании отягощений с весом в интервале между 30% и 60% от максимума будут достигнуты любые улучшения обоих компонентов.

Физиологический механизм скоростно-силового тренинга действует на основе реактивности центральной нервной системы, периферического нервно-мышечного аппарата и координации движений. Дополнительные стрессоры воздействуют на сухожилия, в то время как связки и окружающие сустав мышцы будут подвергаться более нестабильному стрессу благодаря возрастанию частоты нервной импульсации.

Для адаптации к упражнениям на развитие «взрывной» силы необходимо время, поэтому начинающим следует тренироваться с более легкими отягощениями (± 30% от веса собственного тела) и сфокусировать внимание на достижении надлежащего уровня техники выполнения движений. Избегайте крайностей в скорости и величине веса отягощений, поскольку это резко повышает вероятность риска травм. Выполнение упражнений, развивающих «взрывную» силу, следует ограничить несколькими подходами из пяти повторений во время одного тренировочного занятия.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Не следует выполнять упражнения на развитие «взрывной» силы, представленные в этом разделе, без надлежащего инструктажа и наблюдения. Эти упражнения не подходят для начинающих и не должны выполняться, если вами были получены ранее травмы шеи, спины или коленей.

Силовое упражнение	Ватты	Несиловое упражнение	Ватты
Толчок штанги с груди	5400	Приседание со штангой на плечах	1100
Рывок штанги	3000	Становая тяга штанги («мертвая» тяга)	1100
«Подрыв» штанги	2950	Жим штанги лежа на скамье	300

Энерготраты при выполнении силовых упражнений в сравнении с несиловыми упражнениями.

Скоростно-силовым упражнениям свойственны усилия «взрывного» характера, последовательность движений, выполняемых непрерывно, и использование кинетической энергии. Они относятся к упражнениям продвинутого уровня и могут привести к тяжелым повреждениям, если выполняются неправильно или если ваша физическая форма не соответствует необходимому уровню физической подготовки.

В представленной таблице даны показатели энерготрат при выполнении силовых и некоторых несиловых упражнений.

Книга скачана с сайта:
wholesport.ru

СТАНОВАЯ ТЯГА С СОГНУТЫМИ НОГАМИ («МЕРТВАЯ» ТЯГА)

Основное упражнение • Комбинированное/многосуставное • Тяговое • Закрытой цепи • Со штангой • Средний и продвинутый уровни физической подготовки

Становая («мертвая») тяга штанги является одним из самых совершенных упражнений, одним из трех соревновательных упражнений пауэрлифтинга (наряду с «жимом штанги лежа на скамье» и «приседанием со штангой на плечах»). Цель упражнения — поднять максимальный вес. Становая («мертвая») тяга является идеальным упражнением для «подрыва штанги» и «толчка штанги с груди».

Краткое описание упражнения

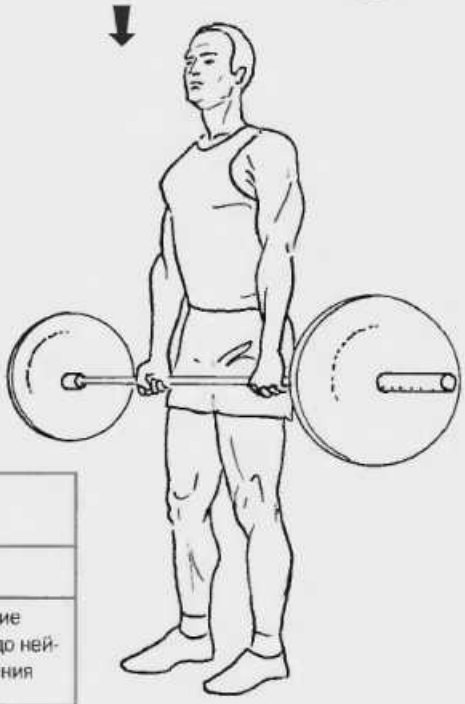
При подъеме штанги, разгибая ноги в коленных и тазобедренных суставах, используйте одновременно силу мышц спины, таза и бедер. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.

Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

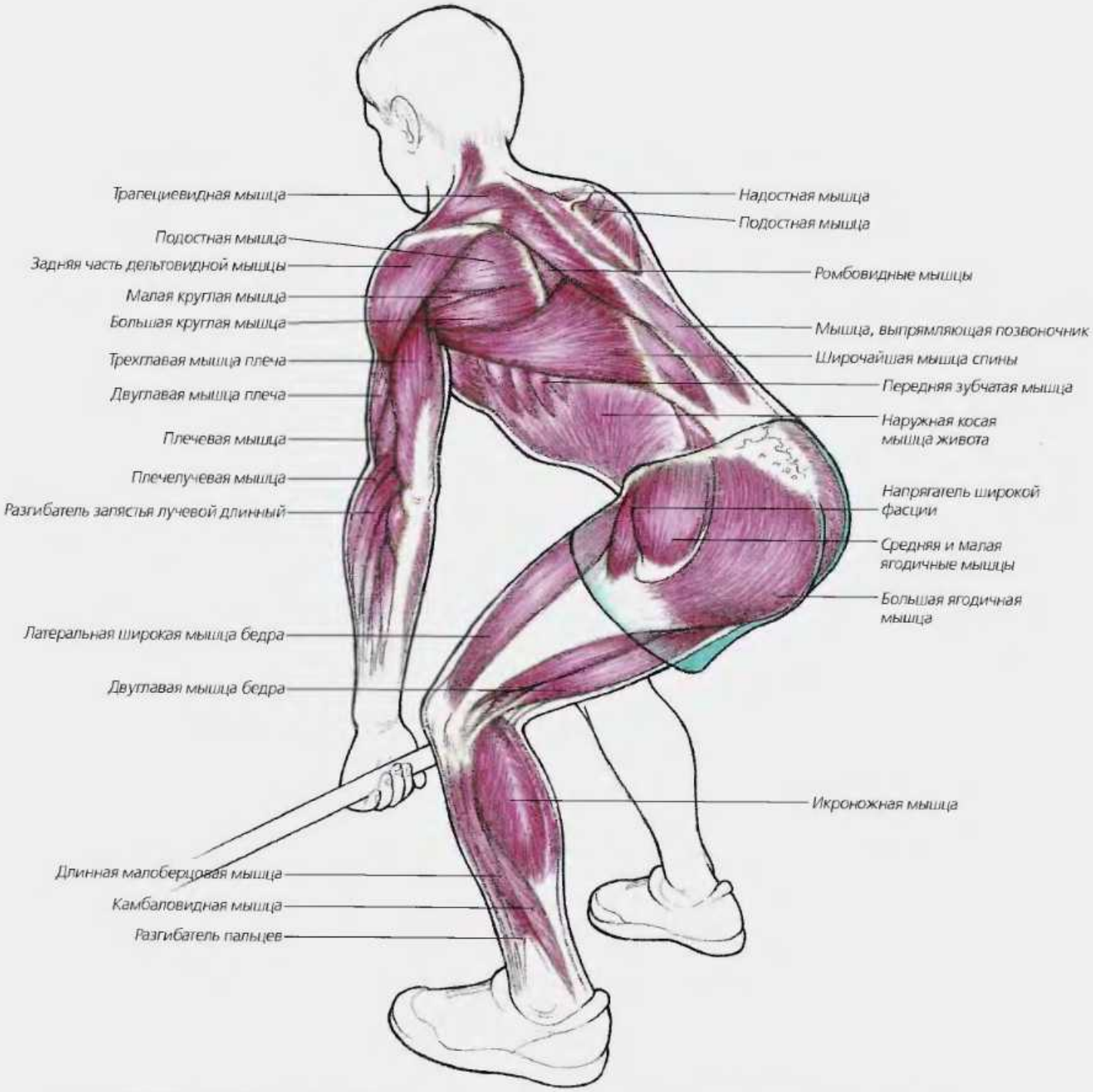
- Пройдите надлежащий инструктаж и попросите наглядно продемонстрировать технику выполнения упражнения.
- Освойте правильную технику выполнения движений, прежде чем увеличивать вес отягощения.
- Начинайте подъем штанги, поднимая голову и плечи; бедра остаются в исходном положении.
- Когда штанга будет поднята чуть выше уровня колен, резко разогните ноги.
- Удерживайте гриф штанги ближе к телу при выполнении всего упражнения.
- Старайтесь держать грудь и плечи расправленными.
- Сохраняйте устойчивое положение от начала и до конца выполнения тяги.
- Вдох в фазе движения вверх помогает повысить внутрибрюшное давление, держать плечи расправленными и избежать «округления» спины. Делайте выдох в фазе движения вниз.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Стоя, ноги на ширине плеч, носки под грифом штанги.
- Присядьте и возьмите штангу разным хватом (одной рукой сверху, а другой снизу).
- Хват грифа штанги на ширине плеч или чуть шире.
- Держите спину прямой, сохраняя стабильную и сбалансированную позу.



АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2	СУСТАВ 3
Суставы	Коленный	Тазобедренный	Позвоночника
Направления движений в суставах	Вверх — разгибание Вниз — сгибание	Вверх — разгибание Вниз — сгибание	Вверх — разгибание Вниз — сгибание до нейтрального положения
Мобилизирующие мышцы	Квадрицепсы	Большие ягодичные мышцы Группа мышц задней поверхности бедра	Мышца, выпрямляющая позвоночник



Стабилизирующие мышцы
Мышца, выпрямляющая позвоночник, и квадратная мышца поясницы являются важными динамическими стабилизаторами, удерживающими позвоночник прямым. К дополнительным стабилизирующим мышцам относятся: • Лопатки: Нижние и средние части трапециевидных мышц; мышцы, поднимающие лопатки; ромбовидные мышцы; передние зубчатые мышцы. • Мышцы рук: Мышцы-вращатели запястий, дельтовидные мышцы, бицепсы, трицепсы, мышцы предплечий. • Туловище: Абдоминальная группа мышц. • Бедра: Средние и малые ягодичные мышцы; глубокие мышцы, вращающие бедра кнаружи; группа приводящих мышц (аддукторов). • Нижние части ног: Мышцы-стабилизаторы голеностопных суставов, большеберцовые передние мышцы, икроножные мышцы.

«ПОДРЫВ» ШТАНГИ

Силовое упражнение • Комбинированное/многосуставное • Тяговое • Закрытой цепи • Со штангой • Продвинутого уровня физической подготовки

«Подрыв» штанги» является первой фазой «подрыва и толчка штанги с груди» (см. также стр. 136). Вам следует освоить каждую из фаз по отдельности, прежде чем объединять их в одно упражнение.

Краткое описание упражнения

Оторвите штангу от пола, разгибая ноги в тазобедренных и коленных суставах. Используя силу инерции при движении вверх, когда штанга достигнет уровня колен, «взрывным» движением поднимите плечи, удерживая гриф штанги ближе к бедрам.

Когда штанга достигнет середины бедер, быстрым и энергичным движением вверх подайте бедра вперед, выпрямляя туловище. Это придаст ускорение штанге, движущейся вверх в силу инерции. В этот момент большая часть работы переносится с мышц ног и нижней части спины на мышцы верхней части спины, плечевого пояса и рук.

Когда штанга достигнет уровня талии, подсядьте под штангу, сгибая руки в локтевых суставах и опускаясь на всю поверхность стоп, чтобы при завершении этой фазы движения вы находились в положении полуприседа со штангой, удерживаемой на верхней части грудной клетки с локтями вперед. Примите вертикальное и устойчивое положение.

Возвращайтесь в исходное положение, разгибая руки в локтях и контролируя движение штанги вниз до уровня середины бедер. В этом положении опуститесь в присед, принимая исходное положение.

Советы относительно правильной техники:

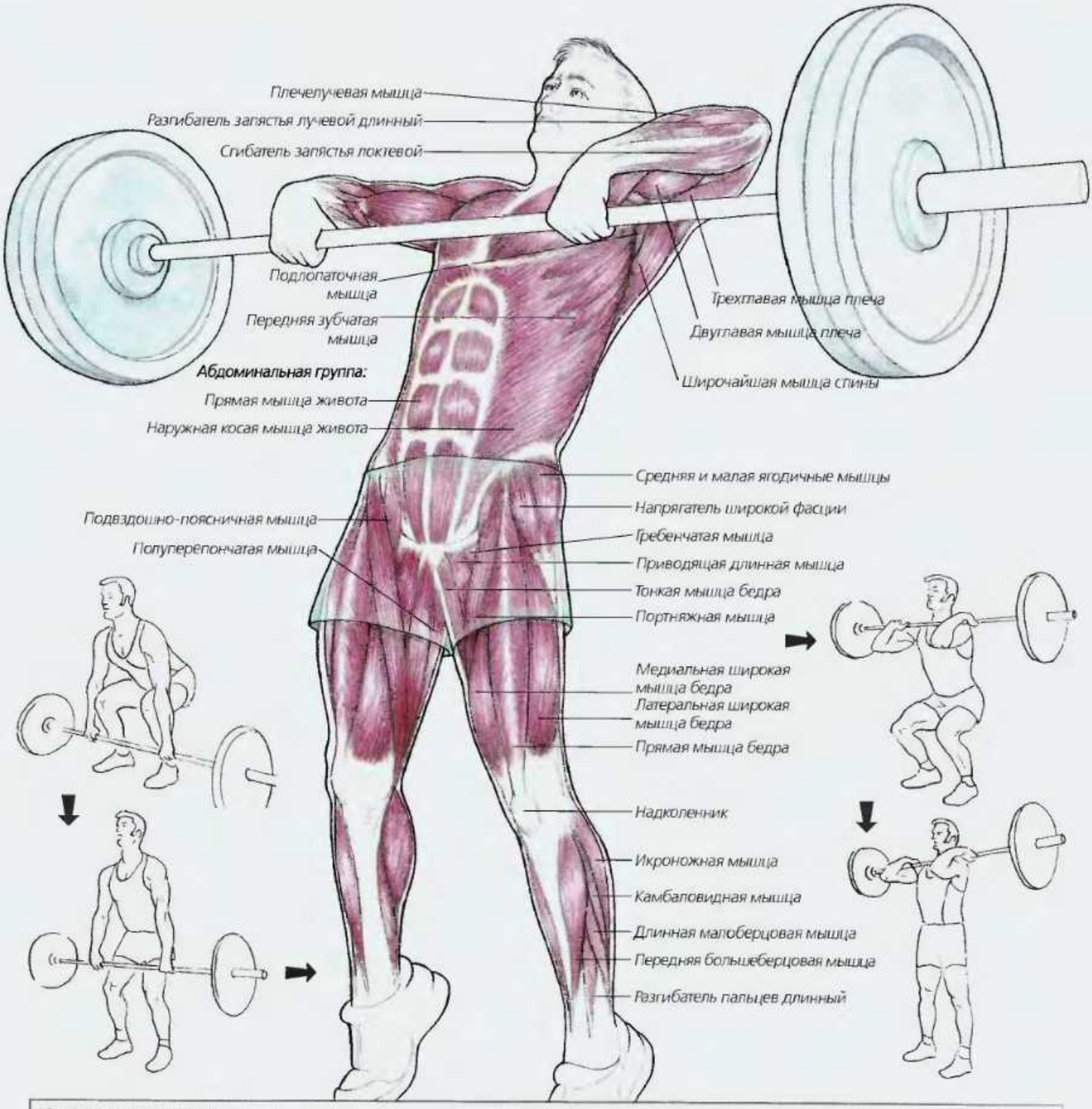
- Пройдите надлежащий инструктаж и попросите наглядно продемонстрировать технику выполнения упражнения.
- Освойте правильную технику выполнения движений.
- Начинайте подъем штанги, поднимая голову и плечи.
- Не поднимайте отягощение резко, вначале движение должно быть равномерным, затем ускоренным. Генерировать энергию следует в мышцах ног и спины, а затем быстро обеспечить ее перемещение к мышцам верхней части спины, плечевого пояса и рук.
- На протяжении выполнения всего упражнения удерживайте гриф штанги ближе к телу.
- Сохраняйте устойчивость от начала и до конца упражнения.
- Вдох в фазе движения вверх помогает повысить внутрибрюшное давление, держать плечи расправленными.

ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Стоя, ноги на ширине плеч, носки под грифом штанги.
- Присядьте и возьмите штангу хватом сверху чуть шире плеч.
- Подайте плечи назад так, чтобы они располагались над штангой.
- Слегка прогните спину, отводя ягодицы назад.
- Выпрямите руки.
- Сохраняйте стабильную и сбалансированную позу.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2	СУСТАВ 3	СУСТАВ 4
Суставы	Голеностопный	Коленный	Тазобедренный	Позвоночника
Движение	Вверх — сгибание внутр. части стопы	Вверх — разгибание	Вверх — разгибание	Вверх — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Икроножная мышца Камбаловидная мышца	Квадрицепсы	Б. ягодичная мышца Группа мышц задней поверхности бедра	Мышца, выпрямляющая позвоночник

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 5	СУСТАВ 6	СУСТАВ 7	СУСТАВ 8
Суставы	Плечевой	Лопатка	Локтевой	Лучезапястный
Направления движений в суставах	Вверх — сгибание, отведение, вращение кнаружи	Вверх — поднимание, Отведение вверх	Вверх — сгибание	Вверх — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Дельтовидная мышца, Надостная мышца, Подостная мышца, Малая круглая мышца Большая грудная мышца (ключичная часть)	Верхние части трапециевидных мышц Мышца, поднимающая лопатку Передняя зубчатая мышца	Группа двуглавой мышцы плеча	Разгибатель запястья лучевой длинный Разгибатель запястья лучевой короткий Разгибатель запястья локтевой



Стабилизирующие мышцы
Мышца, выпрямляющая позвоночник, и квадратная поясничная мышца являются важными динамическими стабилизаторами, удерживающими позвоночник прямым. К дополнительным стабилизирующим мышцам относятся: • Лопатки: Нижние и средние части трапециевидных мышц; мышцы, поднимающие лопатки; ромбовидные мышцы, передние зубчатые мышцы. • Руки: Мышцы-вращатели запястий, дельтовидные мышцы, мышцы рук. • Туловище: Абдоминальная группа мышц. • Бедра: Группа ягодичных мышц; глубокие мышцы, вращающие бедра кнаружи; группа приводящих мышц (аддукторов). • Верхние части ног: Прямые мышцы бедер, группа мышц задней поверхности бедер. • Нижние части ног: Мышцы-стабилизаторы голеностопных суставов, большеберцовые передние мышцы, икроножные мышцы.

ТОЛЧОК ШТАНГИ С ГРУДИ

Скоростно-силовое упражнение • Комбинированное/многосуставное • Жимовое • Закрытой цепи • Со штангой • Продвинутого уровня физической подготовки

В олимпийские соревнования по тяжелой атлетике включены два упражнения, для выполнения которых требуются «взрывные» усилия: «толчок штанги» и «рывок штанги» (см. стр. 138). «Толчок штанги с груди» — это вторая фаза упражнения, выполняемая после «подрыва и поднятия штанги на грудь» (стр. 134).

Краткое описание упражнения

Опуститесь в полуприсед. Используя кинетическую энергию, взрывным усилием ускорьте движение вверх, резко разгибая ноги в коленных и тазобедренных суставах. Передайте эту энергию мышцам рук и плечевого пояса, производя толчок штанги вверх от груди на прямые руки. Опустите штангу на грудь и повторите упражнение.

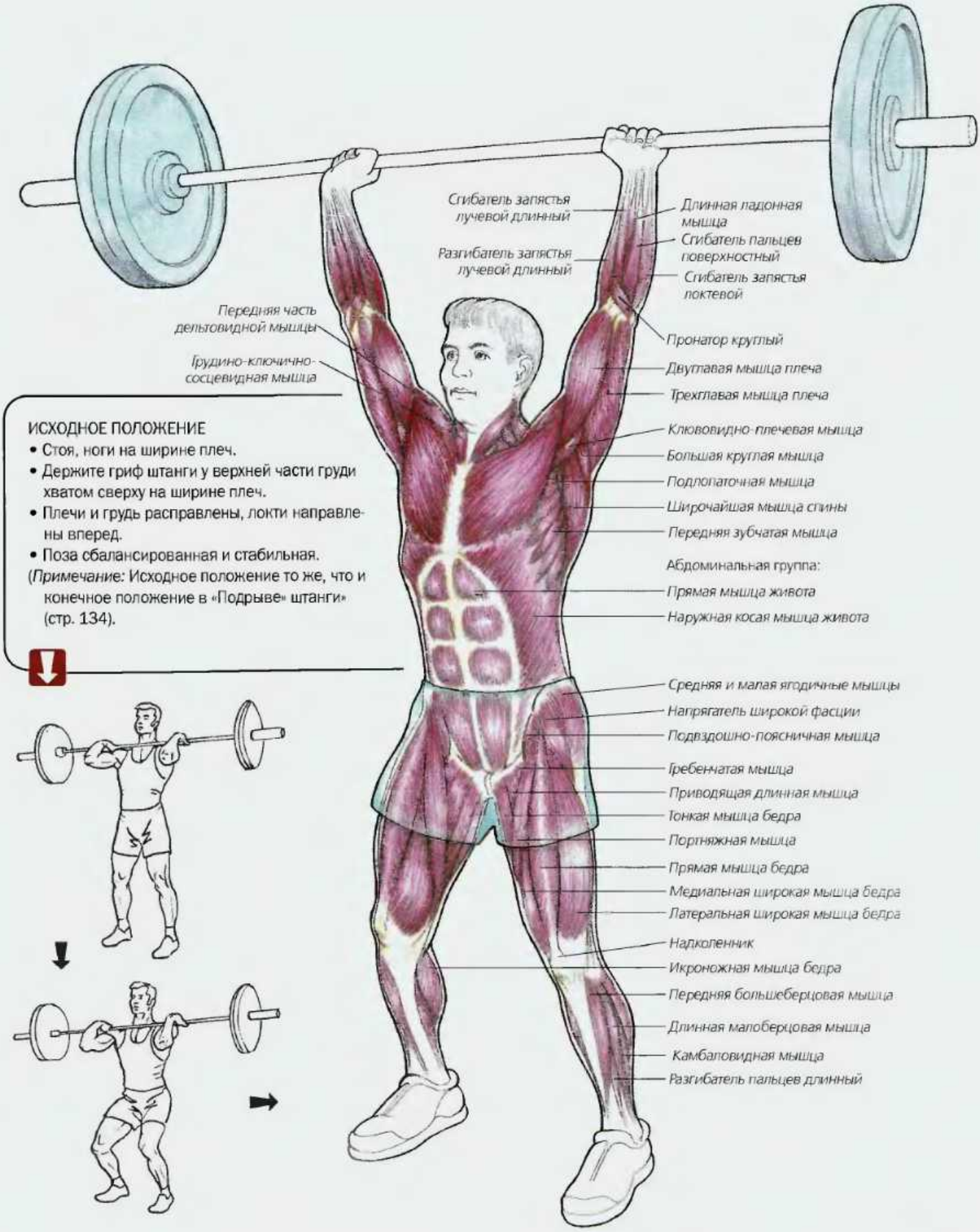
Советы относительно правильной техники выполнения упражнения:

- Пройдите надлежащий инструктаж и попросите наглядно продемонстрировать технику выполнения упражнения.
- Освойте правильную технику выполнения движений, прежде чем увеличивать вес отягощения.
- Держите грудь и плечи расправленными.
- Сохраняйте стабильную и сбалансированную позу.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2	СУСТАВ 3
Суставы	Голеностопный	Коленный	Тазобедренный
Направления движений в суставах	Вверх — сгибание внутренней стороны стопы	Вверх — разгибание	Вверх — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Икроножная мышца Камбаловидная мышца	Квадрицепсы	Большая ягодичная мышца Группа мышц задней поверхности бедер

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 4	СУСТАВ 5	СУСТАВ 6
Суставы	Локтевой	Плечевой	Лопатка
Направления движений в суставах	Вверх — разгибание	Вверх — сгибание, отведение	Вверх — отведение вверх
Мобилизирующие мышцы	Трехглавая мышца плеча Локтевая мышца	Передняя и средняя части дельтовидных мышц Большая грудная мышца (ключичная часть)	Передние зубчатые мышцы

Стабилизирующие мышцы	Мышца, выпрямляющая позвоночник, и квадратная мышца поясницы являются важными динамическими стабилизаторами, удерживающими позвоночник прямым. К дополнительным стабилизирующим мышцам относятся: • Лопатки: Нижние и средние части трапециевидных мышц; мышцы, поднимающие лопатки; ромбовидные мышцы, передние зубчатые мышцы. • Руки: Мышцы-вращатели запястий, дельтовидные мышцы и мышцы рук. • Туловище: Абдоминальная группа. • Бедра: Средние и малые ягодичные мышцы; глубокие мышцы, вращающие бедра кнаружи; группа приводящих мышц (аддукторов). • Верхние части ног: Прямые мышцы бедра, группа мышц задней поверхности бедра. • Нижние части ног: Мышцы-стабилизаторы голеностопных суставов, большеберцовые передние мышцы, икроножные мышцы.



ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

- Стоя, ноги на ширине плеч.
- Держите гриф штанги у верхней части груди хватом сверху на ширине плеч.
- Плечи и грудь расправлены, локти направлены вперед.
- Поза сбалансированная и стабильная.

(*Примечание:* Исходное положение то же, что и конечное положение в «Подрыве» штанги» (стр. 134).

ТЕХНИЧЕСКИЙ РЫВОК ШТАНГИ

Скоростно-силовое упражнение • Комбинированное/многосуставное • Тяговое • Закрытой цепи • Со штангой • Продвинутого уровня физической подготовки

Упражнение «рывок штанги» — скоростной, синхронизированный подъем отягощения, требующий расчета времени, мышечной координации, хорошей физич. формы и стабилизации. Оно относится к упражнениям высокого риска, не рекомендуемым к выполнению без инструктажа и наблюдения.

Краткое описание упражнения

Встаньте прямо, ноги на ширине плеч, носки под грифом штанги. Присядьте и возьмите штангу широким хватом сверху (примерно на две ширины плеч). Отводите плечи назад до тех пор, пока они не будут располагаться над штангой. Слегка прогните спину и, энергично разгибая ноги в коленных и тазобедренных суставах, поднимайте штангу вверх на прямых руках над головой.

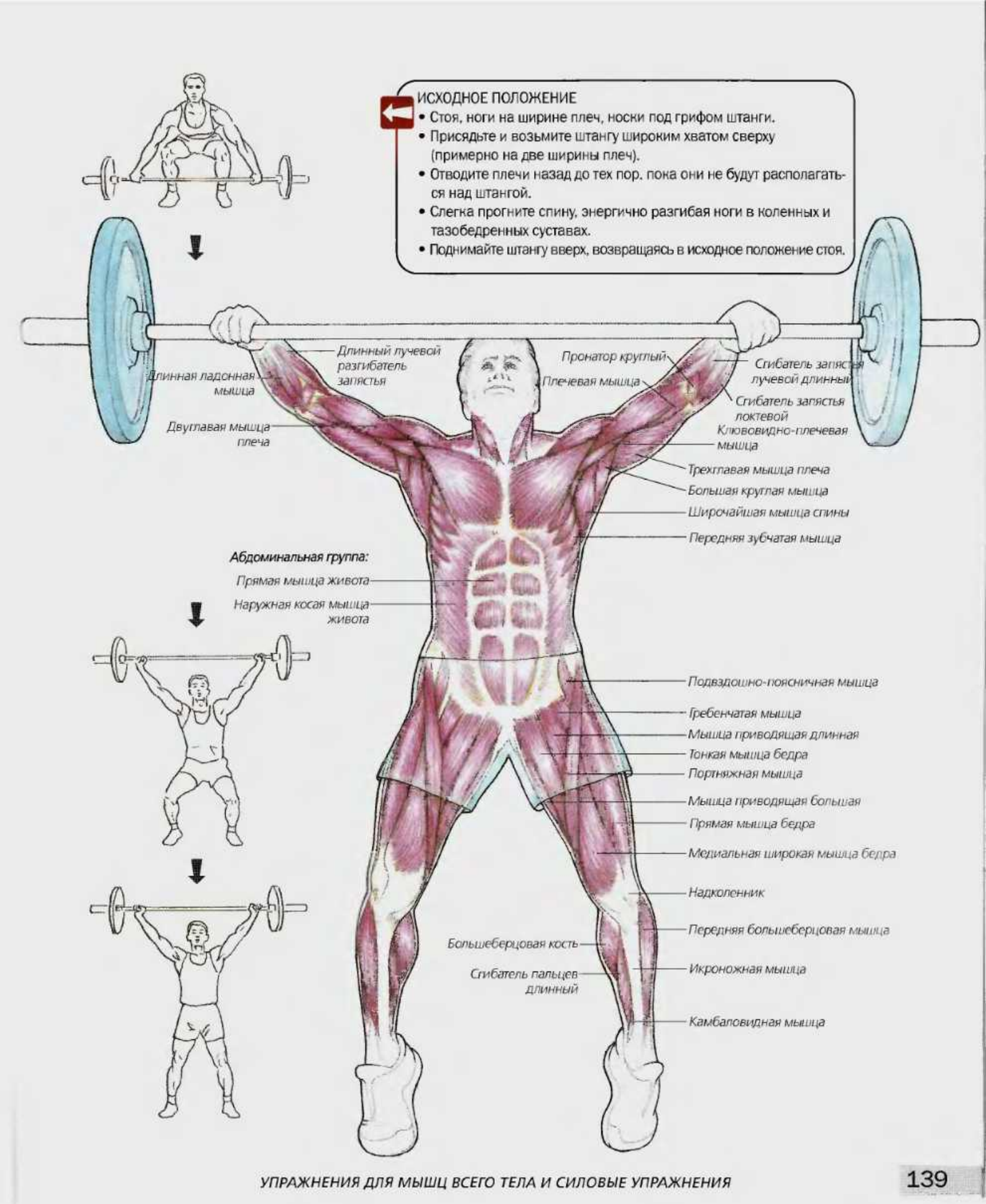
Советы относительно правильной техники:

- Освойте правильную технику выполнения движений, прежде чем увеличивать вес отягощения.
- Начинайте подъем штанги, поднимая голову и плечи.
- Рывок штанги должен быть одним непрерывным движением, выполняемым на высокой скорости. Не следует резко отрывать отягощение от пола. Генерировать энергию следует в мышцах ног и спины и быстро обеспечить ее перемещение вверх.
- Сохраняйте устойчивое равновесие при выполнении упражнения.
- Вдох в фазе движения вверх помогает повысить внутрибрюшное давление, держать плечи расправленными и избежать «округления» спины.

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 1	СУСТАВ 2	СУСТАВ 3	СУСТАВ 4
Суставы	Голеностопный	Коленный	Тазобедренный	Позвоночника
Направления движений в суставах	Вверх — сгибание внутренней стороны стопы	Вверх — разгибание	Вверх — разгибание	Вверх — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Икроножная мышца Камбаловидная мышца	Квадрицепсы	Большая ягодичная мышца Группа мышц задней поверхности бедра	Мышца, выпрямляющая позвоночник

АНАЛИЗ ДВИЖЕНИЯ	СУСТАВ 5	СУСТАВ 6	СУСТАВ 7	СУСТАВ 8
Суставы	Плечевой	Лопатка	Локтевой	Лучезапястный
Направления движений в суставах	Вверх — сгибание, отведение, вращение кнаружи	Вверх — поднимание Отведение вверх	Вверх — разгибание	Вверх — разгибание
Мобилизирующие мышцы	Дельтовидная мышца Надостная мышца Подостная мышца Большая круглая мышца Большая грудная мышца (ключичная часть)	Верхние части трапециевидных мышц Мышца, поднимающая лопатку Передняя зубчатая мышца	Трехглавая мышца плеча Локтевая мышца	Разгибатель запястья лучевой длинный Разгибатель запястья лучевой короткий Разгибатель запястья локтевой

Стабилизирующие мышцы	Мышца, выпрямляющая позвоночник, и квадратная мышца поясницы удерживают позвоночник прямым. Лопатки: Нижние и средние пучки трапециевидных мышц; мышцы, поднимающие лопатки; ромбовидные мышцы; передние зубчатые мышцы. Руки: Мышцы-вращатели запястий (очень важны), дельтовидные мышцы, мышцы рук. Туловище: Абдоминальная группа мышц. Бедра: Средние и малые ягодичные мышцы; глубокие мышцы, вращающие бедра кнаружи; группа приводящих мышц (аддукторов). Верхние части ног: Прямая мышца бедра, группа мышц задней поверхности бедер. Нижние части ног: Мышцы-стабилизаторы голеностопных суставов, большеберцовые передние мышцы, икроножные мышцы.


ИСХОДНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ
• Стоя, ноги на ширине плеч, носки под грифом штанги.
• Присядьте и возьмите штангу широким хватом сверху (примерно на две ширины плеч).
• Отводите плечи назад до тех пор, пока они не будут располагаться над штангой.
• Слегка прогните спину, энергично разгибая ноги в коленных и тазобедренных суставах.
• Поднимайте штангу вверх, возвращаясь в исходное положение стоя.
Длинный лучевой разгибатель запястья
Длинная ладонная мышца
Двуглавая мышца плеча
Пронатор круглый
Плечевая мышца
Сгибатель запястья лучевой длинный
Сгибатель запястья локтевой
Клювовидно-плечевая мышца
Трехглавая мышца плеча
Большая круглая мышца
Широчайшая мышца спины
Передняя зубчатая мышца
Абдоминальная группа:
Прямая мышца живота
Наружная косая мышца живота
Подвздошно-поясничная мышца
Гребенчатая мышца
Мышца приводящая длинная
Тонкая мышца бедра
Портняжная мышца
Мышца приводящая большая
Прямая мышца бедра
Медиальная широкая мышца бедра
Надколенник
Передняя большеберцовая мышца
Большеберцовая кость
Сгибатель пальцев длинный
Икроножная мышца
Камбаловидная мышца

ГЛОССАРИЙ

Абдукция (отведение) Движение конечности в сторону от воображаемой вертикальной оси, проходящей через центр тела, например отведение (поднимание) в сторону прямой руки.
Агонист Мышца, осуществляющая движение.
Аддукция (приведение) Движение конечности по направлению к воображаемой вертикальной оси, проходящей через центр тела, например: приведение (опускание вдоль туловища) прямой руки.
Анатомическое положение Тело в вертикальном положении, ноги вместе, руки опущены вдоль туловища, ладони обращены вперед, большие пальцы рук обращены кнаружи, пальцы прямые.
Антагонист Мышца, производящая движение в суставе в противоположную сторону относительно движения, производимого агонистом.
Верхний, вверх Над, сверху или движение в направлении головы.
Вниз Движение вниз относительно головы.
Вращение Круговое движение (ротация) вокруг продольной оси кости.
Вращательное движение внутрь Вращение конечности в суставе внутрь, производимое в горизонтальной (поперечной) плоскости тела. Движение осуществляется в направлении передней (фронтальной) поверхности тела.
Вращательное движение кнаружи Вращение конечности в суставе кнаружи (латеральное), производимое в горизонтальной (поперечной) плоскости тела. В результате движение будет осуществляться в направлении задней (дорсальной) поверхности тела.
Гиперэкстензия Чрезмерное разгибание конечности в суставе, превышающее допустимые пределы ее нормального анатомического положения.
Горизонтальная (поперечная) плоскость Плоскость, условно разделяющая тело на верхнюю и нижнюю половины. Движения в этой плоскости осуществляются горизонтально.
ДАД (диапазон амплитуды движения) Степень подвижности в каждом суставе. Для каждого сустава определен диапазон амплитуды движения, который считается «нормальным».
Динамический стабилизатор Двусуставная мышца, которая одновременно укорачивается в тренируемом суставе и удлиняется в смежном суставе без заметной разницы в длине. Динамическая стабилизация осуществляется при выполнении многих комбинированных/многосуставных движений.
Дистальный Расположенный дальше от центра туловища.
Дополнительное упражнение Упражнение, которое выбирается тренирующимся по своему усмотрению для включения в основную тренировочную программу в качестве дополнительного. Дополнительные упражнения способствуют повышению интенсивности нагрузки, которой подвергается тренируемая мышца или головка этой мышцы.
Жимовое упражнение Движение, выполняемое от центра туловища во время концентрического сокращения тренируемых мышц. Изолированные упражнения классифицируются по составу «жмущих» мышц.
Задний (дорсальный) Расположенный сзади или на задней поверхности тела.
Изолированное упражнение Упражнение, при выполнении которого движение осуществляется только в одном суставе.
Изометрическое сокращение мышцы Сокращение мышцы без перемещения конечности, также называемое статическим напряжением.
Изотоническое сокращение мышцы Сокращение мышцы, при котором происходит перемещение тренируемой конечности в преодолении естественного сопротивления.
Инверсия Движение подошвенной части стопы в направлении воображаемой вертикальной линии, проходящей через центр туловища.
Интенсивность Количество используемого веса отягощения, выражаемоего в процентах от 1ПМ (повторного максимума), или степень напряжения, с которой выполняются упражнения во время тренировки.
Комбинированные/многосуставные упражнения При выполнении этих упражнений задействованы два или больше суставов.
Концентрическое сокращение мышцы Сокращение, в результате которого мышца укорачивается.
Латеральное (боковое) движение Движение кнаружи от воображаемой срединной (сагиттальной) линии, проходящей через центр тела.
Медиальное движение Движение по направлению к воображаемой срединной (сагиттальной) линии, проходящей через центр тела.
Основное упражнение Основное упражнение тренировочной программы.
Отведение вперед Движение вперед (в фронтальном направлении).
Передний (вентральный) Передняя поверхность тела.
Продолжительность тренинга Определяется количеством подходов или упражнений для тренировки каждой группы мышц. Кроме того, может указываться количество повторений.
Пронация Поворот конечности вокруг продольной оси внутрь.
Проксимальный Расположенный ближе к центру туловища.
Сагиттальная плоскость Плоскость, разделяющая тело на правую и левую половины. Движения в сагиттальной плоскости осуществляются в передне-заднем направлении.
Сгибание (флексия) Движение двух смежных частей, приближающихся друг к другу, в результате которого угол сгибания в суставе уменьшается.
Синергист Мышца, помогающая другой мышце осуществлять совместно одно определенное движение.
Стабилизатор Мышца, в результате работы которой движение отсутствует.
Супинация Вращение ступни или предплечья кнаружи, в результате которого медиальный край ступни повернут кнаружи и вверх, латеральный край опущен, а кисть обращена ладонью вперед.
Тренируемая мышца Мышца, для тренинга которой предназначено выполняемое упражнение.
Тяговое упражнение Движение, выполняемое в направлении к центру тела; противоположное жимовому движению.
Упражнение закрытой цепи Упражнение, в котором дистальная часть тренируемой конечности зафиксирована или удерживает отягощение. Большинство комбинированных упражнений является упражнениями закрытой цепи.
Упражнение открытой цепи Упражнение, в котором дистальная часть тренируемой конечности не зафиксирована или не удерживает отягощение. Большинство изолированных упражнений является упражнениями открытой цепи.
Упражнение с массой собственного тела Любой вид движений, который заставляет тело преодолевать собственный вес.
Функциональный тренинг Тренинг, позволяющий развивать двигательные навыки или силу благодаря применению методов, используемых для обретения специфических физических качеств (например, специальных спортивных навыков, повышения эффективности профессионально-прикладной деятельности или действий, выполняемых в повседневной жизни).
Циркумдукция Круговое движение [включает в себя: сгибание, разгибание, приведение (аддукцию) и отведение (абдукцию)] без вращения.
Эверсия Поворот ступни наружу от воображаемой вертикальной линии, проходящей через центр тела.
Экстензия Выпрямление, разгибание (или опускание) конечности, в результате которого угол сгибания в суставе между двумя костями увеличивается.
Эксцентрическое сокращение мышцы Сокращение мышцы после ее удлинения под воздействием нагрузки.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Номера страниц, выделенные жирным шрифтом, указывают на наличие иллюстраций.

абдоминальная стабилизация 102
анатомические плоскости 16
— горизонтальная (поперечная) 16
— сагиттальная (передне-задняя) 16
— фронтальная (вертикальная) 16
анатомические термины 9, 10, 17
— положения и направления движения тела:
— anterior, 17
— deep, 17
— distal, 17
— inferior, 17
— lateral, 17
— medial, 17
— posterior, 17
— prone, 17
— proximal, 11, 17
— superficial, 17
— superior, 17
— supine, 17
анатомическое положение тела 16, 18
виды движений в основных суставах:
— абдукция (отведение) во фронтальной плоскости 18, 19, **20**
— аддукция (приведение) во фронтальной плоскости 18, 19,**20**
— вращение внутрь (пронация) 18, 19
— выпрямление туловища 19
— латеральное вращение (в стороны) кнаружи 19
— латеральное сгибание туловища 19
— лопатки:
— абдукция (отведение) 19
— аддукция (сведение) 19
— опускание в вертикальной плоскости 19
— отведение лопаток (в стороны и вверх) 19
— поднимание (в вертикальной плоскости) 19
— сведение вместе и вниз 19
— отведение верхней конечности в горизонтальной плоскости 19
— приведение верхней конечности в горизонтальной плоскости 19
— пронация 19, 20
— разгибание (флексия наружной стороны кисти) 19
— сгибание в горизонтальной плоскости 19
— сгибание (флексия внутренней стороны кисти) 19
— сгибание внутренней стороны стопы 19, 20
— сгибание наружной стороны стопы 19
— супинация 19, 20
— флексия 18, 19, 20
— циркумдукция (круговые движения) 19, 20
— экстензия 18, 19, 20 виды суставов:
— крестцово-подвздошный 18
— синовиальные 18
движения в суставах 18–19, 20
диапазон амплитуды движения (ДАД) 116
изгибы позвоночника:
— физиологический кифоз 22
— физиологический лордоз 22
места начала и прикрепления мышц 11, 11
мышца:
— большая грудная мышца 24
— большая ягодичная мышца 39
— верхняя близнецовая мышца 39
— внутренняя косая мышца живота 100
— выпрямляющая позвоночник мышца 60
— гребенчатая мышца 38
— грушевидная мышца 39
— двуглавая мышца бедра 38
— двуглавая мышца плеча 84
— дельтовидная мышца 60
— икроножная мышца 38
— камбаловидная мышца 38
— квадратная поясничная мышца 60
— клювовидно-плечевая мышца 24
— большая круглая мышца 60
— малая круглая мышца 61
— длинная ладонная мышца 84
— латеральная широкая мышца бедра 38
— локтевая мышца 24, 85
— малая грудная мышца 24
— медиальная широкая мышца бедра 38
— надостная мышца 61
— напрягатель широкой фасции 38
— наружная запирательная мышца 39
— наружная косая мышца живота 100
— передняя часть дельтовидной мышцы 24
— передняя зубчатая мышца 24, 60
— плечевая мышца 84
— плечелучевая мышца 84
— подвздошно-поясничная мышца 38
— подлопаточная мышца 61
— подостная мышца 61
— полуперепончатая мышца 38
— полусухожильная мышца 38
— поперечная мышца живота 100
— промежуточная широкая мышца бедра 38
— прямая мышца бедра 38
— прямая мышца живота 100
— разгибатель запястья локтевой 84
— разгибатель запястья лучевой длинный 84
— разгибатель запястья лучевой короткий 84
— ромбовидная мышца 60, 61
— сгибатель запястья локтевой 84
— сгибатель запястья лучевой 84
— тонкая мышца бедра 38
— трапециевидная мышца 60
— трехглавая мышца плеча 24, 85
— четырехглавая мышца бедра (квадрицепс) 38
— широчайшая мышцы спины 60
мышцы:
— аддукторы (малые/средние ягодичные мышцы) 38
— верхних частей рук 84
— глубокие вращающие мышцы бедра 39
— грудной клетки 24, 25
— живота 23, 100, 101
— задней поверхности бедра 38
— мобилизирующие мышцы 21, 23
— нижних конечностей 39
— нижних конечностей и таза 38–39, 39
— передней группы мышц нижней части туловища 100, 102
— предплечья 84, 85
— приводящие мышцы (аддукторы) 38
— сгибатели/разгибатели запястья 84
— спины и плечевого пояса 60, 61
— стабилизирующие мышцы 21, 23, 101
направления движений в суставах 18–19, 20
образцы тренировочных программ:
— для повышения мышечного тонуса 130
— для развития функциональной силы 130
осанка и ее коррекция 21, 22, 23
— нарушения правильной осанки 22
— сохранение правильной осанки 21, 22
плоскости и «регионы» тела 16
положения позвоночника:
— нейтральное 22
— нейтральное положение позвоночника и таза 22
— отклонения от нейтрального положения 22
положения таза 21
— нейтральное 21, 23
— с наклоном вперед 21
— с наклоном назад 21 принцип САПТ 21
системы человеческого организма 15
— дыхательная система 15
— костная система (скелет) 11, 15, 15
— кровеносная система 15

— лимфатическая система 15
— мочевыделительная система 15
— мышечная система 11, 12–13
— нервная система 15
— пищеварительная система 15
— сердечно-сосудистая система 15
— суставная система 15
Стейндлер Артур 21, 22
типичные места прикрепления мышц на костях 14
— бугристость 14
— бугорок 14
— вертел 14
— головка 14
— гребень 14
— линия 14
— мыщелок 14
— надмыщелок 14
— ость 14
— отверстие 14
— отросток 14
— фасетка (небольшая суставная поверхность) 14
— шов 14
— ямка 14
тренинг
— силовой тренинг 130
— для развития гибкости 116
— функциональный 21
тяжелая атлетика (пауэрлифтинг) 132, 136
упражнения:
— закрытой цепи 21, 22
— изолированные 21
— комбинированные 21
— открытой цепи 21
упражнения для мышц:
— верхних конечностей 84–99
— всего тела и силовые упражнения 130–139
— грудной клетки 24–37
— живота 100–115
— нижних конечностей и таза 38–59
— спины и плечевого пояса 60–83
— стретчинг 116–129
упражнения на блочном тренажере:
— Приведение рук (через стороны вниз) в положении стоя 36
— «Пуловер» в положении стоя лицом к тренажеру 65
— Разгибание прямой ноги в тазобедренном суставе в положении стоя 51
— Разгибание сверху вниз рук в локтевых суставах в положении стоя (для трицепсов) 91
— Тяга веревочной ручки сверху вниз в положении стоя (для трицепсов) 92
— Тяга грифа сверху вниз к груди в положении сидя 62–63
— Тяга к животу в положении сидя 68–69
упражнения на полу:
— Абдоминальная стабилизация: позы стоя и сидя 102
— Активизирующее поперечную мышцу живота (втягивание мышц живота в положении стоя на четвереньках) 103
— «Мостик» (Поднимание таза из положения лежа на спине с согнутыми в коленях ногами) 50
— Отведение (поднимание) прямой ноги в положении лежа на боку 55
— Отжимание 28–29
— Отжимание с упором сзади о край скамьи 90
— Отжимание с упором сзади между двумя скамьями 90
— Перекатывание вперед стабилизирующего мяча 105
— Поднимание верхней части туловища из положения лежа на спине с согнутыми ногами 109
— Поднимание прямых ног назад в положении лежа животом на скамье 52
— Поднимание разноименных руки и ноги из положения стоя на четвереньках 72–73
— Поднимание туловища из положения лежа на спине с согнутыми ногами 110
— Поза дерева 114
— Поза планки 104
— Приседание в положении стоя на неустойчивой опоре для тренинга верхней и нижней частей тела (BOSU) 115
— Приседание со скрещенными на груди руками 42
— Притягивание коленей к груди в положении лежа на спине 120
— Прогибания из положения лежа лицом вниз 70
— Разгибание рук с резиновым амортизатором за спиной в положении стоя 37
— Сгибание туловища в положении лежа на спине со скручивающим движением 108
— Стабилизация лопаток посредством мышц средней части спины в положении «лежа ничком» на наклонной скамье 113
— Стретчинг в положении сидя с предварительным выполнением вращательных движений в тренируемых суставах 124
— Стретчинг группы мышц задней поверхности бедра прямой ноги в положении лежа на спине 122
— Стретчинг икроножных мышц в положении стоя 127
— Стретчинг мышц-аддукторов в положении сидя 126
— Стретчинг мышц, вращающих бедро кнаружи в положении лежа на спине 123
— Стретчинг мышц грудной клетки и передних частей дельтовидных мышц в положении стоя 118
— Стретчинг подвздошно-поясничной мышцы в выпаде опорной ногой вперед 125
— Стретчинг: Поза «треугольник» (Наклон вперед правым (левым) боком 128–129
— Стретчинг трицепсов в положении стоя 119
— Стретчинг ягодичных мышц в положении лежа на спине 121
— Упор боком с прямым телом и опорой одной рукой и ногами 106
упражнения на растягивание мышц (стретчинг) 116–129
— активные динамические 116, 117
— баллистические 116, 117
— пассивные динамические (ПДУ) 116, 117
— статические 116, 117
упражнения на силовых тренажерах:
— Гак-приседания на тренажере 46
— Отведение прямых рук в стороны на тренажере в положении сидя 81
— Отжимание на тренажере в упоре на руках 35
— Отжимание ногами на тренажере в положении лежа на наклонной скамье головой вверх 44–45
— Отжимание руками на тренажере в положении сидя 75
— Поднимание коленей в висе на тренажере 111
— Поднимание на носки на тренажере в положении сидя 59
— Поднимание на носки на тренажере в положении стоя 58
— Подтягивание на перекладине (широким хватом сверху) 64
— Разведение (абдукция) ног на тренажере в положении сидя 54

— Разгибание ног на тренажере в положении сидя 56
— Разгибание туловища на тренажере в положении лежа лицом вниз 71
— Сведение (аддукция) ног на тренажере в положении сидя 53
— Сведение согнутых рук на тренажере в положении сидя 33
— Сгибание ног на тренажере в положении лежа лицом вниз 57
— Сгибание рук в локтевых суставах на тренажере в положении сидя 96
упражнения с гантелями:
— Жим гантелей в положении лежа на горизонтальной скамье 32
— Концентрированное сгибание руки с гантелью в положении сидя 97
— Наклоны туловища вправо-влево с гантелью в руке в положении стоя 107
— Отведение предплечья согнутой в локте под прямым углом руки с гантелью в положении стоя (стабилизация мышц-вращателей запястья) 83
— Отведение рук с гантелями до уровня плеч в положении стоя 78
— Поднимание гантелей перед собой в положении стоя 79
— Поднимание плеч в положении стоя с гантелями в руках 82
— Поочередное сгибание рук с гантелями в локтевых суставах в положении сидя 95
— Разведение в стороны рук с гантелями в положении лежа спиной на горизонтальной скамье 34
— Разведение прямых рук с гантелями до уровня плеч в положении сидя в наклоне вперед 80
— Разгибание руки с гантелью в наклоне с опорой другой рукой и одноименным коленом о скамью 93
— Разгибание рук с гантелью из-за головы вверх в положении сидя на мяче (для трицепсов) 86–87
— Тяга гантели в наклоне одной рукой 67
упражнения с массой собственного тела:
— Активизирующее поперечную мышцу живота (Втягивание мышц живота в положении стоя на четвереньках) 103
— «Мостик» (Поднимание таза из положения лежа на спине с согнутыми в коленях ногами) 50
— Отведение (поднимание) прямой ноги в положении лежа на боку 55
— Отжимание 28–29
— Отжимание на тренажере в упоре на руках 35
— Отжимание с упором сзади о край скамьи 90
— Отжимание с упором сзади между двумя скамьями 90
— Перекатывание вперед стабилизирующего мяча 105
— Поднимание верхней части туловища из положения лежа на спине с согнутыми ногами 109
— Поднимание коленей в висе на перекладине 112
— Поднимание прямых ног назад в положении лежа животом на скамье 52
— Поднимание разноименных руки и ноги из положения стоя на четвереньках 72–73
— Поднимание туловища из положения лежа на спине с согнутыми ногами 110
— Подтягивание на перекладине (широким хватом сверху) 64
— Поза дерева 114
— Поза планки 104
— Приседание в положении стоя на неустойчивой опоре для тренинга верхней и нижней частей тела (BOSU) 115
— Приседание со скрещенными на груди руками 42
— Притягивание коленей к груди в положении лежа на спине 120
— Прогибание из положения лежа лицом вниз 70
— Сгибание туловища в положении лежа на спине со скручивающим движением 108
— Стабилизация лопаток посредством мышц средней части спины в положении «лежа ничком» на наклонной скамье 113
— Стретчинг в положении сидя с предварительным выполнением вращательных движений в тренируемых суставах 124
— Стретчинг группы мышц задней поверхности бедра прямой ноги в положении лежа на спине 122
— Стретчинг икроножных мышц в положении стоя 127
— Стретчинг мышц-аддукторов в положении сидя 126
— Стретчинг мышц, вращающих бедро кнаружи в положении лежа на спине 123
— Стретчинг мышц грудной клетки и передних дельтоидов в положении стоя 118
— Стретчинг подвздошно-поясничной мышцы в выпаде опорной ногой вперед 125
— Стретчинг: Поза «треугольник» (Наклоны вперед правым (левым) боком) 128–129
— Стретчинг трицепсов в положении стоя 119
— Стретчинг ягодичных мышц в положении лежа на спине 121
— Упор боком с прямым телом и опорой одной рукой и ногами 106
упражнения со штангой:
— Выпрямление в локтях рук со штангой в положении лежа (Французский жим) 88
— «Доброе утро» (Наклон вперед со штангой на плечах из положения стоя) 47
— Жим штанги в положении лежа на горизонтальной скамье 26–27
— Жим штанги в положении лежа на наклонной скамье головой вверх 30
— Жим штанги в положении лежа на наклонной скамье головой вниз 31
— Жим штанги из-за головы в положении сидя 76
— Жим штанги с груди в положении сидя 74
— Жим штанги узким хватом в положении лежа (для трицепсов) 89
— «Подрыв» штанги 134–135
— «Подрыв» и толчок штанги с груди (см. «Подрыв» штанги)
— Приседание со штангой на плечах 40–41
— Приседание со штангой на плечах «Plié» 43
— Разгибание рук в запястьях хватом штанги сверху 99
— Свободная модификация выпада вперед одной ногой со штангой на плечах 48–49
— Сгибание рук в запястьях хватом штанги снизу 98
— Сгибание рук со штангой в локтевых суставах в положении стоя 94
— Становая («мертвая») тяга штанги с согнутыми ногами 132–133
— Технический рывок штанги 138–139
— Толчок штанги с груди 136–137
— Тяга штанги к животу, стоя в наклоне вперед 66
— Тяга штанги с изогнутым грифом до уровня подбородка в положении стоя 77
функциональный фитнес-тренинг 23, 101, 116

ЛИТЕРАТУРА

Wyatt, Tanya. (2004). *Be Your Own Personal Trainer.* New Holland, London.
Floyd, R.T. and Thompson, Clem W. (2003). *Manual of Structural Kinesiology* (14th ed.). McGraw-Hill Higher Education.
Delavier, Frederick. (2001). *Strength Training Anatomy.* Human Kinetics, Illinois.
Various. *The Complete Guide to the Human Body.* (2002). Five Mile Press, Noble Park, Victoria, Australia.
Sudy, Mitchell (Supervising editor). *Personal Trainer Manual – The Resource for Fitness Instructors.* (1991). American Council on Exercise.
Steindler, Arthur. (1964). *Kinesiology of the Human Body.* Charles C. Thomas.
Dalgleish, J. and Dollery, S. (2001). *The Health and Fitness Handbook.* Pearson Education Limited. Essex.
Baker, Robert B. *Training with Weights: The Athlete"s Free-weight Guide.* Sports Illustrated.
Baum, Kenneth and Trubo, Richard. *The Metal Edge: Maximize your sports potential with the mind/body connection.*
Muybridge, Eadweard. *The Human Body in Motion.* (1955). Dover Publications, New York.
McCracken, Thomas (General editor). *New Atlas of Human Anatomy.* (2001). Constable, London.
Vijuoen, Wayne. (2003). *The Weight Training Handbook.* New Holland, London.

ВЕБСАЙТЫ

www.anatomical.com Charts relating to anatomy, training heart rates, weight training illustrations, alternative health therapies, health education, etc.

www.exrx.net Exercise Prescription on the Net is a free resource for exercise professionals, coaches or fitness enthusiasts.

www.sportsci.org Although this is a very scientific site, there are some good articles on research relating to various sports and the issues affecting them, such as hydration, training, nutrition etc.

www.acefitness.org A good site covering all aspects of health, nutrition and fitness. Although it deals more with the education of fitness practitioners, it also provides vast amounts of information for the layman.

www.fitnesszone.co.za An excellent site covering all aspects of health, fitness and nutrition.

www.musclemedia.com Specifics regarding weight-training issues. Back orders of magazines are available, as well as information on nutrition specific to weight training.

АВТОР ВЫРАЖАЕТ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТЬ И БЛАГОДАРНОСТЬ

Функционирование внутренних систем и структур человеческого организма – это поразительная метафора жизни. За годы моих научных изысканий в области анатомии мне посчастливилось иметь много замечательных учителей и учеников. Надеюсь, что это долгое путешествие доставило им такое же удовольствие, как и мне. Я благодарен вам, доктор Крейг Баукер и доктор Говард Моррис, где бы вы сейчас ни находились, за великолепное введение в храм науки, интерес к которой сохранился у меня на всю жизнь; моим коллегам Салли Ли и Тане Виатт, двум самым лучшим специалистам в вопросах здоровья и фитнеса — вы помогли мне «поднять планку» на более высокий уровень; художнику Джеймсу Берранже, — благодаря вам слова стали ясными и понятными; и сотрудникам издательства New Holland — Альфреду, Марине и Джилл за вашу помощь и самоотверженность в работе над проектом; без вас эта книга так и осталась бы просто благим намерением. И наконец, слова благодарности моим покойным родителям. Жаль, что вы не увидели эту книгу.

АТЛАС АНАТОМИИ ДЛЯ СИЛОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ И ФИТНЕСА

Ключ к успешному тренингу — в знании того, на какие мышцы следует обратить внимание, чтобы максимально увеличить усилие и в то же время уменьшить до минимума риск травматизма. Представленные в этой книге детальные иллюстрации, демонстрирующие функции мышц и сухожилий, дают наглядное представление о том, что происходит с вашим телом во время выполнения упражнения. Научившись определять и выделять мышцы, используемые для выполнения упражнения, вы сможете повысить эффективность своей тренировочной программы посредством целевой проработки отдельных мышц и мышечных групп, которым необходимо уделять наибольшее внимание в процессе тренинга. Также эта книга поможет вам понять науку о движениях — структурную кинезиологию.

Свыше 90 разнообразных физических упражнений представлены во всех подробностях, сгруппированы по принципу предназначения для конкретных мышц и мышечных групп отдельных частей тела. Описание каждого упражнения и техники его выполнения сопровождается иллюстрацией (в т. ч. исходных и конечных положений), а также дополнительной информацией в форме инструкций и рекомендаций.

Добившись оптимизации своей тренировочной программы, вы сможете быть уверены в достижении желаемых результатов.

- **Свыше 90 анатомических иллюстраций к упражнениям, предназначенным для тренировки мышц груди, ног и ягодиц, спины и плечевого пояса, рук и брюшного пресса.**
- **Упражнения для всех уровней физической подготовки — от начального до продвинутого.**
- **Правильные исходные положения и техника выполнения упражнений для более эффективного тренинга.**
- **Упражнения на тренажерах, со свободными отягощениями и с массой собственного тела, а также упражнения на растягивание мышц (стретчинг).**

Марк Велла — доктор натуропатии, работает в сфере здравоохранения и фитнеса более 15 лет в качестве инструктора по персональному тренингу, ведущего специалиста-консультанта по вопросам, связанным со здоровым образом жизни, физиотерапевта и практикующего натуропата. Он читает лекции специалистам по фитнесу по различным темам, связанным с научными методами укрепления здоровья, включая аспекты анатомии и физиологии, кинезиологии, оценки состояния здоровья, медицинского скрининга, фитнес-тренинга, выявления нарушения осанки, методов и принципов тренинга, рекомендаций в выборе физических упражнений и питания.

Доктор Ник Уолтерс — спортивный физиолог со стажем работы более 20 лет, заместитель ректора и руководитель по научно-исследовательской работе в Британском колледже остеопатической медицины в Лондоне.

ISBN 978-5-17-045154-8

9 785170 451548