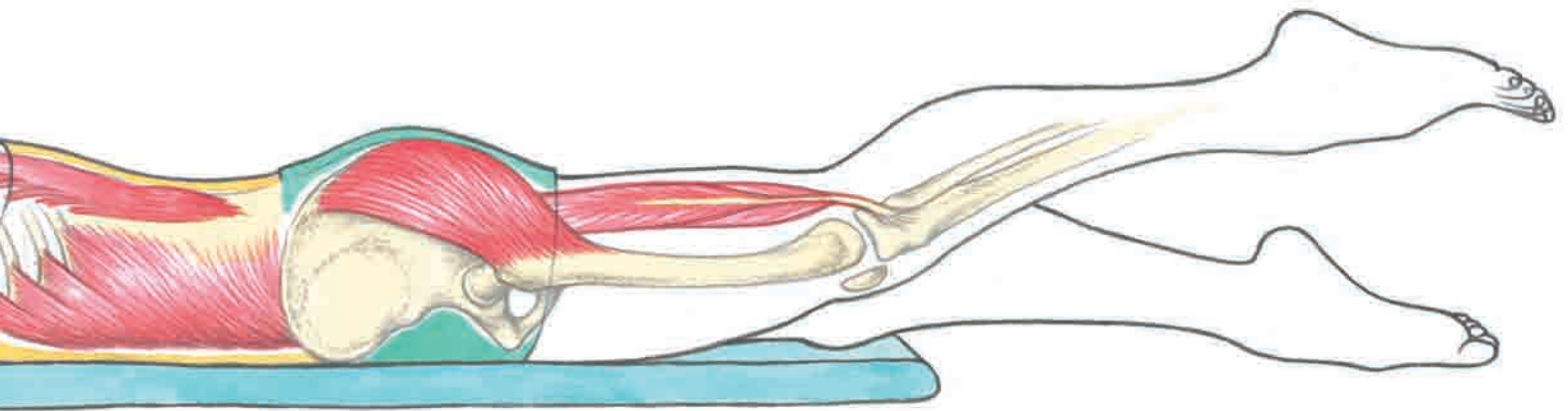


ПОСВЯЩЕНИЕ

Я бы очень хотел, чтобы эту книгу увидели мои покойные родители. Она посвящена им и их памяти. Время не способно стереть мои воспоминания об отце и матери. С каждым годом они становятся только ярче.



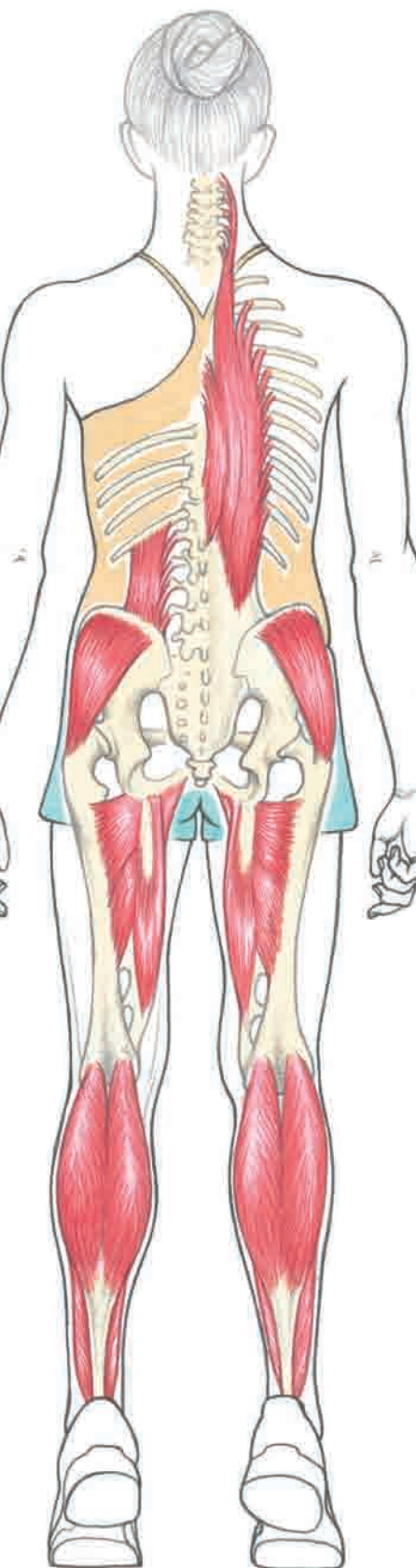
ВЫРАЖЕНИЕ БЛАГОДАРНОСТИ

Последние девятнадцать лет я посвятил науке о здоровье, и на этом пути мне встречались блестящие учителя и ученики. Спасибо моим коллегам Салли Ли и Тане Уайт — двум самым лучшим профессионалам в области здоровья и фитнеса, за то, что они постоянно поднимают для меня планку. Эта книга стала плодом коллективного творчества. Без художника Джеймса Берранже, его энтузиазма, опыта и творческого вклада в наш проект она так и осталась бы всего-навсего хорошей идеей. Огромное спасибо коллективам компании «New Holland» и издательства «McGraw-Hill».

Мне хотелось бы выразить свою признательность людям, без которых создание данной книги было бы невозможно:

- профессору медицинского факультета Кейптаунского университета Грэму Лоу за ценные советы;
- куратору анатомического музея в городе Гроде Схур Кэролайн Паури за готовность всегда прийти на помощь;
- руководству и коллективу спортивного зала «Virgin Active Gym» в Кейптауне за создание условий для работы;
- артисткам городского балета Кейптауна Ларе Торк и Терри Брюнинг, которые были для нас замечательными моделями;
- Гленнису Харрису из организации ЕТА, на которого всегда и во всем можно было положиться;
- Дэвиду Бруэру, Кристе Дикки, Дэвиду О'Брайену и Джиллу Уотсону за своевременное получение всевозможных разрешений и согласований.

СОДЕРЖАНИЕ



ЧАСТЬ 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АНАТОМИИ И ТРЕНИРОВОЧНЫХ ПРОГРАММАХ

8

Займитесь своим здоровьем • Анатомические определения и термины • Анализ упражнений и принципы тренировки • Составление тренировочных программ • Программы упражнений

ЧАСТЬ 2 УПРАЖНЕНИЯ

1. Аэробные упражнения

28

Ходьба • Бег • Аэробика • Плавание и аквааэробика • Аэробные тренажеры

2. Мышцы живота: стабилизация и баланс

38

Основы осанки • Баланс сидя на гимнастическом мяче • Сокращение поперечных мышц живота стоя на руках и коленях • Упор лежа на мяче BOSU • Обратное скручивание на мяче • Программа для стабилизирующих мышц живота • Двухступенчатое скручивание • Скручивание с подъемом корпуса на наклонной скамье • Скручивание с поворотом корпуса • Комбинированное скручивание • «Уголок» на предплечьях • Стабилизация лопаток на наклонной скамье • Повороты корпуса стоя на коленях

3. Мышцы груди

56

Отжимания от пола стоя на коленях • Отжимания от перекладины стоя • Жим на тренажере лежа • Жим гантелей на наклонной скамье • Жим штанги лежа • Отжимания на брусьях • Сведение рук на тренажере с подушками для предплечий • Разведение рук лежа • Сведение рук на кроссовере

4. Мышцы ног и таза

68

Приседания с мячом между ногами • Приседания со штангой с широко разведенными ногами • Приседания со штангой • Жим ногами • Обратный выпад со штангой • Боковые выпады • Подъем на степ-платформу • Становая тяга с согнутыми ногами • Мостик на плечах с поднятыми руками • Мостик на мяче • Подъем мяча ногами лежа на боку • Разведение ног на тренажере • Сведение ног на тренажере • Выпрямление ног с мячом лежа • Отведение ноги на блоке • Разгибание ног в тазобедренных суставах лежа • Сгибание ног на тренажере • «Ласточка» с мячом • Растяжка четырехглавой мышцы бедра с наклоном корпуса • Подъем на носках стоя • Подъем на носках сидя

5. Мышцы спины и плечевого пояса

92

Тяга блока вниз широким хватом • Подтягивания на тренажере • Тяга блока вниз прямыми руками • Тяга блока к груди стоя • Тяга блока к груди сидя • Тяга к животу на тренажере • Тяга гантелей в наклоне • Разгибание спины на мяче • Разгибание спины на римской скамье • Подъем разноименных рук и ног лежа на мяче • Жим на тренажере сидя • Жим гантелей сидя • Подъем гантелей в стороны • Разведение рук на тренажере • Подъем гантелей в стороны в наклоне сидя на гимнастическом мяче • Отведение предплечья с использованием резинового эспандера

6. Мышцы рук

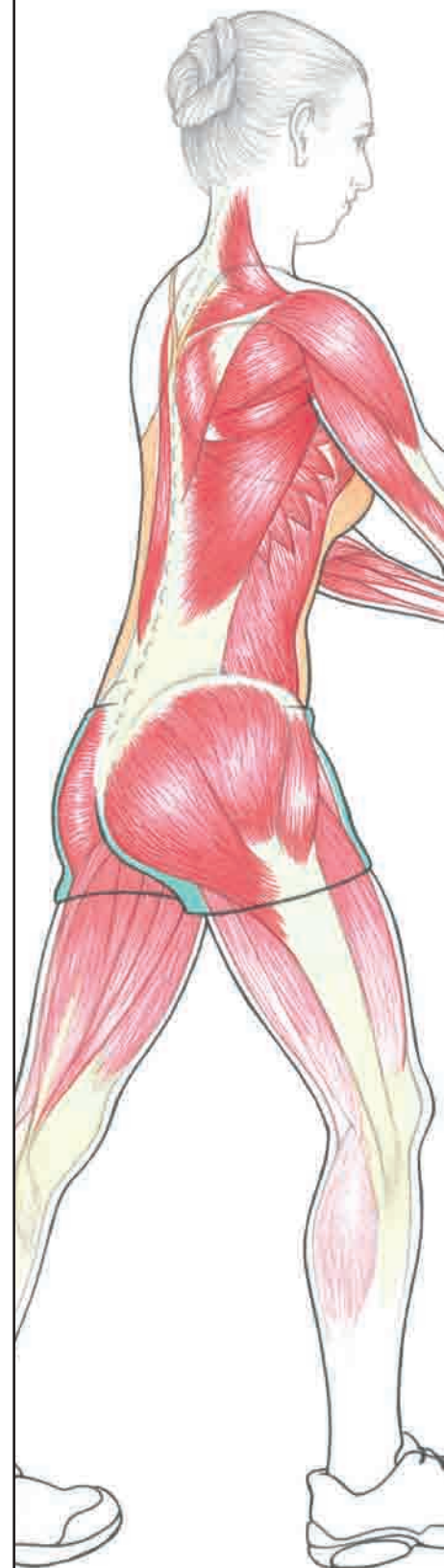
112

Разгибание руки на трицепс за головой с использованием резинового эспандера • Французский жим со штангой лежа • Разгибание рук на тренажере • Разгибание рук на трицепс • Разгибание рук на трицепс с использованием канатной рукоятки • Сгибание рук со штангой стоя • Сгибание рук с гантелями сидя • Концентрированное сгибание руки на бицепс

7. Упражнения на растяжку

122

Растяжка шеи и плеча • Растяжка груди и передней части плеча • Растяжка плеча на гимнастическом мяче • Наклоны в сторону сидя на гимнастическом мяче • Растяжка всего тела • Сгибание ноги в тазобедренном суставе лежа • Растяжка спины на гимнастическом мяче • Повороты таза лежа на спине • Растяжка ягодичных мышц • Растяжка задней группы мышц бедра • Наклоны к ногам сидя • Растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу • Растяжка подвздошно-поясничной мышцы • Растяжка икроножной мышцы • Сгибание ног в тазобедренных суставах из упора лежа • Поза младенца



ЗАЙМИТЕСЬ СВОИМ ЗДОРОВЬЕМ

Результаты исследований, проведенных за последние десять лет, убеждают в том, что в силу своих особенностей женский организм нуждается совсем не в такой тренировке, как мужской. Физиологические отличия и определенные циклические процессы вынуждают модифицировать тренировочные программы для женщин с учетом типа тела и изменений, происходящих в их организме на различных стадиях жизни. Данная книга содержит ценную информацию об организации тренировок, а также иллюстрации упражнений, их анализ и инструкции по правильному выполнению. Это уникальное наглядное пособие служит источником полезных сведений не только для каждой женщины, стремящейся понять, как устроено ее тело, и составить для себя личную программу тренировок, но и для специалистов, работающих в данной области, в частности для тренеров, преподавателей и студентов, изучающих медицину и анатомию.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ КНИГОЙ

Данная книга содержит иллюстрации и текстовый анализ наиболее распространенных упражнений, а также инструкции по их правильному выполнению.

Вводная часть содержит объяснения основных анатомических терминов, которые используются в описании различных движений тела и в анализе упражнений, а также способы определения уровня готовности к тренировкам и рекомендации по составлению индивидуальных программ. Приводятся также образцы комплексов, которые иллюстрируют принципы подбора упражнений, отвечающих вашим индивидуальным потребностям.

В основной части книги предлагается описание упражнений. Она состоит из упражнений для мышц груди, ног, спины, плечевого пояса, рук и мышц, стабилизирующих положение тела, а также из аэробных упражнений и статичных упражнений на растяжку. Все разделы начинаются с введения, в

котором описывается конкретная часть тела и группа соответствующих упражнений. Каждое упражнение сопровождается описанием, в котором содержится его определение, сопутствующая информация, инструкция по выполнению, визуальный и технический анализ мышц, участвующих в движениях и стабилизирующих тело. Главная иллюстрация, как правило, изображает исходное положение.

Организм взрослого человека состоит более чем из 600 мышц и 206 костей. В данной книге рассматривается примерно 70 основных мышц, отвечающих

за движения тела и стабилизацию его положения. Многие мелкие мышцы, участвующие в движениях позвоночника, а также кистей рук и стоп, оставлены за рамками рассмотрения. В противном случае на описание каждого упражнения и движения потребовалось бы несколько страниц.

У анатомии есть свой язык, который при всей своей формальности довольно логичен. Термины, в основном латинского и греческого происхождения, позволяют лучше понять назначение мышц, костей и других частей организма.

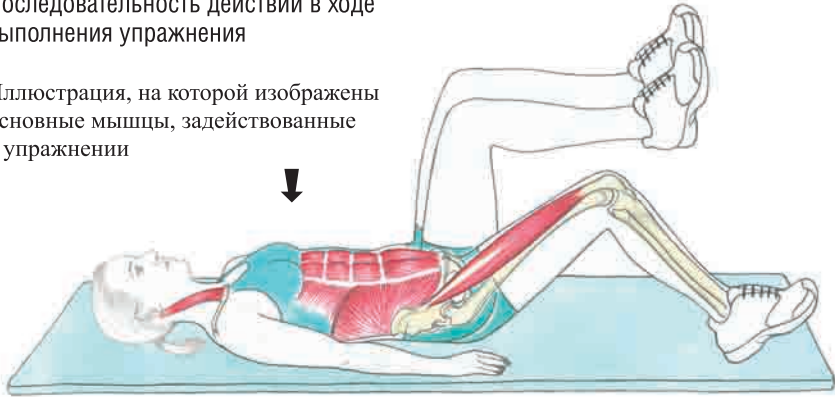
Название упражнения

Краткая характеристика

Сопутствующая информация и исторические факты

Описание
Последовательность действий в ходе выполнения упражнения

Иллюстрация, на которой изображены основные мышцы, задействованные в упражнении



Рекомендации по выполнению

- Важные советы, касающиеся упражнения

Анализ упражнения

Технические аспекты, названия суставов и описание их движений, а также мышц, отвечающих за движения и стабилизацию тела

Дополнительные рисунки

- Исходное или конечное положение и другая полезная информация



Анализ движений	
Основные суставы	Тазобедренный
Движения, совершаемые в суставах	
Главные мышцы, участвующие в движениях	
Главные стабилизирующие мышцы	

АНАТОМИЧЕСКИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ТЕРМИНЫ

КОСТНО-МЫШЕЧНАЯ СИСТЕМА

В организме человека существует около двенадцати различных систем, которые, тесно взаимодействуя, обеспечивают выполнение многочисленных сложных функций. Данная книга иллюстрирует и анализирует системы, отвечающие за движения и положения тела, то есть костную и мышечную системы, которые нередко рассматриваются как единая костно-мышечная система.

Костная система состоит из костей, связок и суставов. Скелет взрослого человека насчитывает 206 костей, общий вес которых составляет 8—9 килограммов. Костная система представляет собой своеобразный каркас, делающий возможными все движения. Мышцы прикрепляются к костям, охватывая суставы с разных сторон. Если мышца крепится к костям по разные стороны от сустава, сокращения мышцы вызывают изменения его положения.

Мышечная система характеризуется наличием трех видов ткани: сердечной, гладкой и скелетной.

Сердечная мышечная ткань образует стенки сердца, а гладкая — внутренние органы, например желудок и крове-

носные сосуды. Оба этих типа мышц сокращаются непроизвольно, под действием гормонов и импульсов автономной нервной системы. Примерно из 700 мышц женского организма около 650 относятся к скелетным. В среднем половину веса человека составляют мышцы, которые, в свою очередь, на три четверти состоят из воды.

Мышцы прикрепляются к костям при помощи сухожилий. Места крепления условно подразделяются на начальные и конечные. Началом мышцы считается проксимальная точка ее крепления (ближайшая к началу конечности или к срединной линии тела). Для нее, как правило, характерно малоподвижное сухожилие; она является как бы опорой, от которой отталкиваются движения мышцы. Окончанием мышцы называется ее дистальная точка крепления (самая удаленная от начала конечности или от срединной линии тела). Обычно она притягивается к начальной точке.

АНАТОМИЧЕСКИЕ ТЕРМИНЫ

Анатомическая поза

Изучая анатомию и анализируя различные движения, мы отталкиваемся

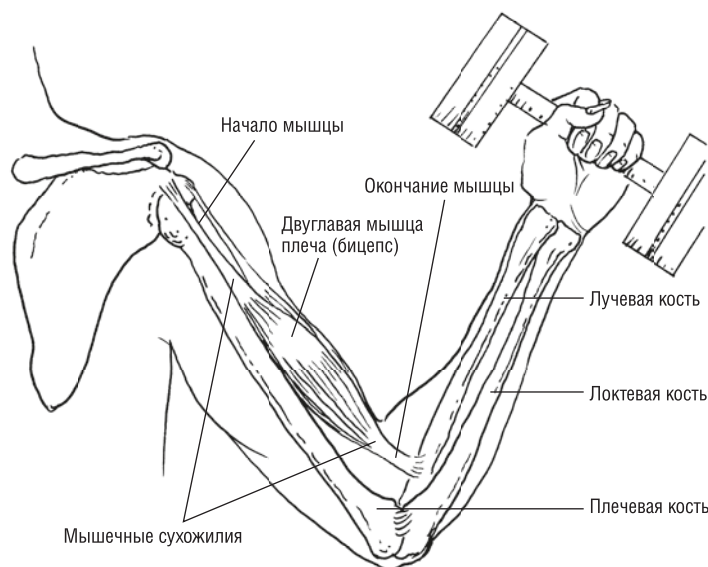
от стандартной исходной позы человеческого тела, которая носит название анатомической. Все движения и изменения положения описываются так, словно они совершаются из этой исходной позы.

Анатомическая поза выглядит следующим образом: человек стоит ровно, лицо обращено вперед, ноги вместе, руки свободно опущены по бокам, ладони обращены вперед.

Анатомические термины, описывающие положение тела и направление движений

Существуют стандартные термины, которые описывают взаимное расположение различных частей тела по отношению друг к другу. Человеческое тело представляет собой сложную трехмерную структуру, поэтому знание точных анатомических терминов положения и направления поможет вам сравнивать одну часть тела с другой и понимать, как они расположены по отношению друг к другу. Эти термины остаются постоянными независимо от того, сидит человек, стоит или лежит.

Крепление мышц



Упор лежа на мяче BOSU

Упражнение для стабилизирующих мышц тела • Акцент на стабилизирующие мышцы живота и спины • Замкнутая кинетическая цепь • Преодоление веса собственного тела • Для промежуточного и продвинутого уровня



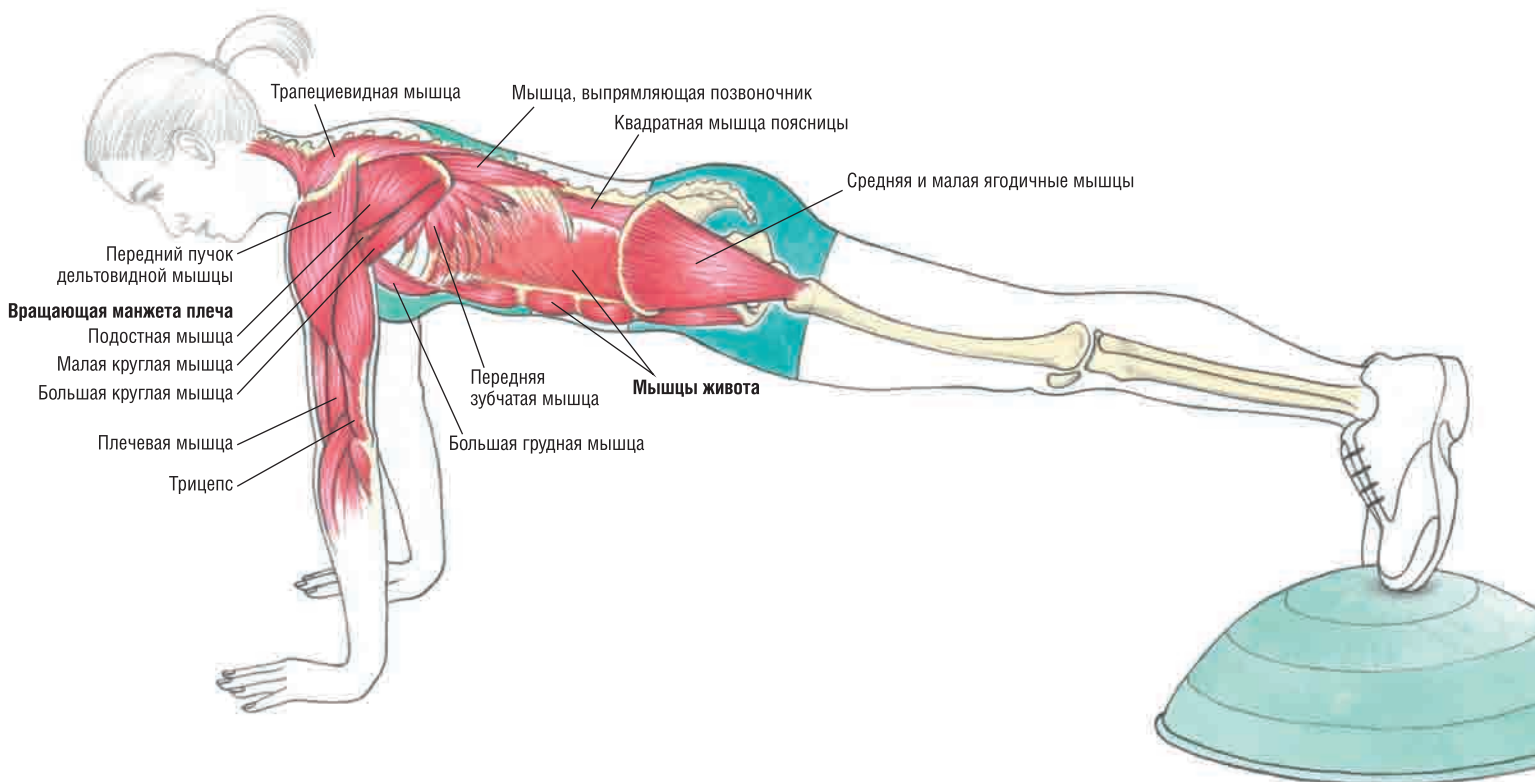
Подобные упражнения помогают развить силу и выносливость стабилизирующих мышц. Это, в свою очередь, помогает избавиться от болей в пояснице, связанных с низкой функциональной стабильностью мышц туловища. Дополнительную нагрузку придает использование мяча.

Описание

Основная цель упражнения состоит в поддержании ровного и стабилизированного положения тела в течение определенного времени. Начав с 10 секунд, доведите продолжительность до 1 минуты. Если вы положите мяч BOSU плоской стороной вниз под ноги, акцент будет делаться на стабилизацию нижней половины тела. Если положить мяч под руки выпуклой стороной вниз, в работу включатся стабилизирующие механизмы верхней части тела.

Рекомендации по выполнению

- Выпрямите все тело. Не запрокидывайте голову.
- Не допускайте выгибания или прогибания спины. Таз находится в нейтральном положении, позвоночник выпрямлен.
- Не допускайте сильного сведения или разведения лопаток. Они должны находиться в опущенном положении.
- Не задерживайте дыхание. Дышите легко и свободно.



Главные стабилизирующие мышцы

Мышцы живота.

Позвоночник: квадратная мышца поясницы, мышца, выпрямляющая позвоночник, приводящие мышцы бедра, ягодичные мышцы.

Плечевой пояс: передний пучок дельтовидной мышцы, большая грудная мышца, вращающая манжета плеча.

Лопатка: передняя зубчатая мышца, ромбовидные мышцы, нижний пучок трапециевидной мышцы.
Рука: бицепс и трицепс.

Исходное положение

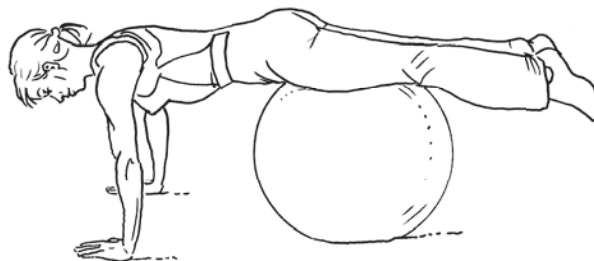
- Лягте, как показано на рисунке, и примите упор лежа. Тело опирается на руки и стопы. Ноги разведены на ширину плеч.
- Руки разведены несколько шире плеч и находятся под верхней частью груди.
- Придайте позвоночнику нейтральное положение и зафиксируйте его за счет напряжения стабилизирующих мышц живота, подтягивая пупок к позвоночнику.
- Расправьте грудь и опустите лопатки.

Обратное скручивание на мяче

Базовое упражнение • Задействует несколько суставов • Стабилизация всего тела • Замкнутая кинетическая цепь • Преодоление веса собственного тела • Для промежуточного и продвинутого уровня



В этом упражнении уникальным образом сочетаются мобилизация позвоночника, растяжка спины и стабилизация всего тела.

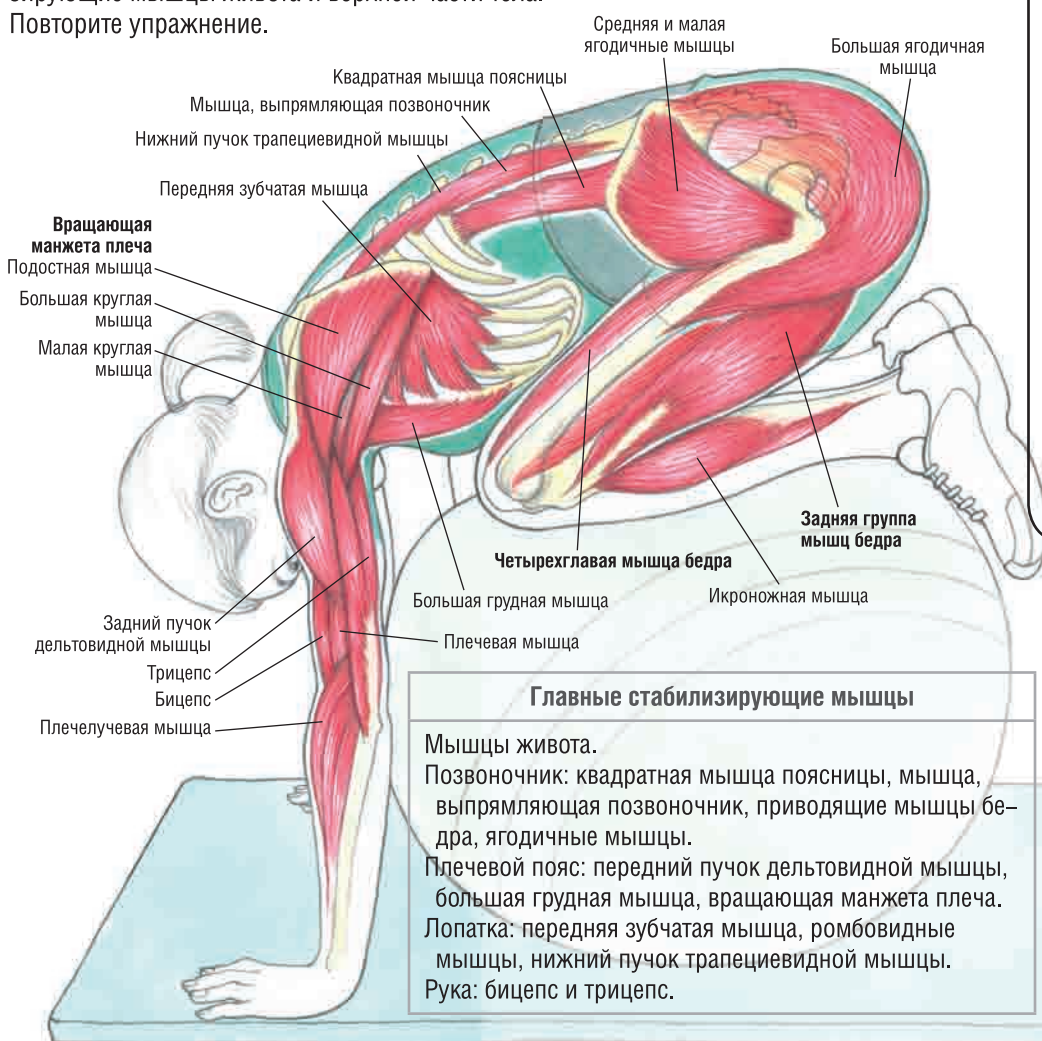


Описание

Подтяните колени к груди, подкатывая мяч вперед. Руки находятся в стабильном положении. Вернитесь в исходное положение и полностью выпрямитесь, используя стабилизирующие мышцы живота и верхней части тела. Повторите упражнение.

Исходное положение

- Встаньте коленями на мяч и медленно наклонитесь вперед, чтобы опереться руками на пол (см. рис. слева). Вес тела сосредоточен на мяче. Голова опущена.
- Переставляйте руки вперед, пока мяч не окажется под бедрами, а все тело не будет выпрямлено.
- Разведите руки немного шире плеч, кисти расположены под плечами.
- Примите нейтральное положение позвоночника.



Главные стабилизирующие мышцы

Мышцы живота.
Позвоночник: квадратная мышца поясницы, мышца, выпрямляющая позвоночник, приводящие мышцы бедра, ягодичные мышцы.
Плечевой пояс: передний пучок дельтовидной мышцы, большая грудная мышца, вращающая манжета плеча.
Лопатка: передняя зубчатая мышца, ромбовидные мышцы, нижний пучок трапецевидной мышцы.
Рука: бицепс и трицепс.

Рекомендации по выполнению

- Движения должны быть медленными и контролируемые.
- Не поднимайте голову. Подбородок должен находиться около груди.
- Постарайтесь полностью выпрямить позвоночник.
- Не разводите лопатки, расправьте грудь.
- Дышите свободно.

Анализ движений

Основные суставы	Коленный	Тазобедренный	Позвоночник
Движения, совершаемые в суставах	Скручивание: сгибание. Возвращение в исходное положение: разгибание.	Скручивание: сгибание. Возвращение в исходное положение: разгибание.	Скручивание: сгибание. Возвращение в исходное положение: разгибание.
Главные мышцы, участвующие в движениях	Задняя группа мышц бедра, икроножная мышца	Подвздошно-поясничная мышца, прямая мышца бедра	Мышцы живота

Программа для стабилизирующих мышц живота

Базовое упражнение • Изолирование мышц • Акцент на стабилизирующие мышцы живота • Открытая кинетическая цепь • Преодоление веса собственного тела • Для всех уровней — от начального до продвинутого



Позаимствовано из работ физиотерапевта Ширли Сарман, которая специализируется на реабилитации стенок брюшной полости. Перед вами серия упражнений возрастающего уровня сложности, нацеленных на укрепление стабилизирующих мышц живота и тазового дна. Упражнения идеально подходят для лечения диастаза прямых мышц живота — состояния, при котором обе половины прямой мышцы живота отдаляются от белой линии и расходятся в разные стороны. Такое может произойти во время беременности. Многие другие упражнения для мышц живота противопоказаны женщинам беременным и сразу после родов, так как создают чрезмерное напряжение стенок брюшной полости и вызывают боль в спине.

Рекомендации по выполнению

- Переходите к следующему упражнению только после того, как будете в состоянии 20 раз выполнить предыдущее на каждую сторону, не ощущая дискомфорта.
- Не используйте силу инерции. Движения должны быть медленными и контролируемыми.
- Не сдвигайте и не поднимайте плечи. Грудь должна быть расправлена, голова и спина в нейтральном положении, лопатки опущены.
- Не напрягайте ягодицы и не вдавливайте таз в мат. Сконцентрируйтесь только на мышцах живота.

Анализ движений	
Основные суставы	Тазобедренный
Движения, совершаемые в суставах	При выпрямлении ног: разгибание. При подведении ног к туловищу: сгибание.
Главные мышцы, участвующие в движениях	Подвздошно-поясничная мышца, прямая мышца бедра

Главные стабилизирующие мышцы
Мышцы живота. Шея: грудино-ключично-сосцевидная мышца. Лопатка: передняя зубчатая мышца, ромбовидные мышцы, нижний пучок трапециевидной мышцы. Таз: подвздошно-поясничная мышца, прямая мышца бедра.

Примечание. Главную работу в этих упражнениях выполняют стабилизирующие мышцы.

Внимание! Если у вас было кесарево сечение, приступать к выполнению упражнений можно только после заживления послеоперационных швов. В любом случае необходимо проконсультироваться с акушером, гинекологом или терапевтом.

Описание

Очень важно переходить на следующий уровень только после уверенного освоения предыдущего.

1. Исходное положение — изолирование мышц живота. Лягте на спину, согните ноги в тазобедренных и коленных суставах. Ступни плотно прижаты к полу и расположены на ширине плеч. Руки свободно вытянуты вдоль тела. Придайте позвоночнику нейтральное положение, напрягая мышцы живота и подтягивая пупок к позвоночнику. Позвоночник при этом остается неподвижным. Дышите свободно. Постепенно увеличивайте время напряжения мышц.

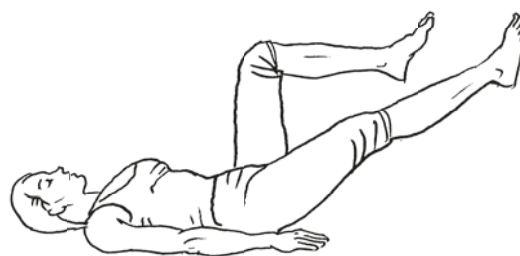
2. Вытягивание ног. Из исходной позиции, сохраняя нейтральное положение позвоночника, медленно вытяните ногу, скользя пяткой по полу. Вернитесь в исходное положение и расслабьте мышцы живота. Снова напрягите их и повторите упражнение другой ногой.



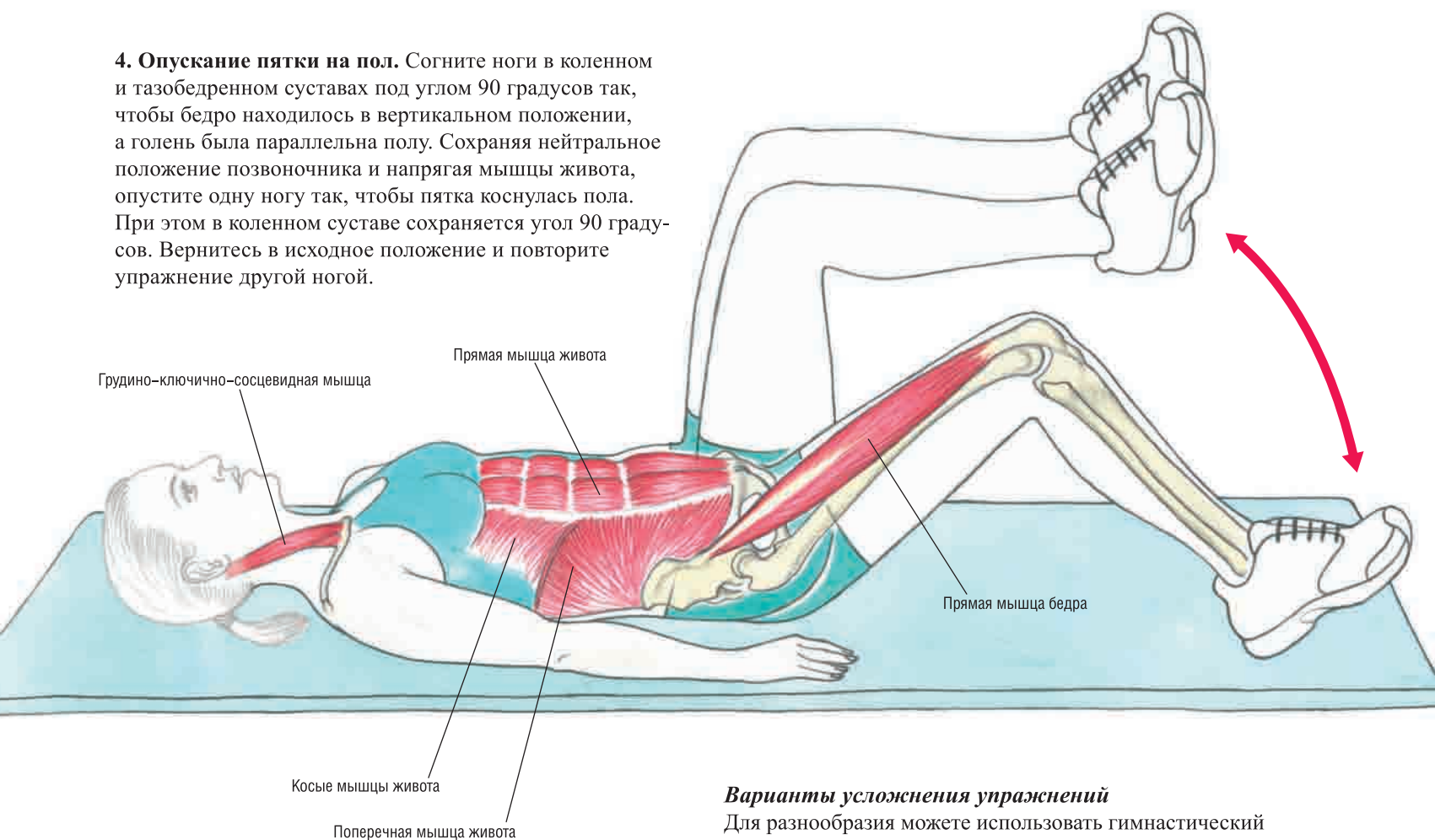
3. Подъем ноги, согнутой в коленном суставе. Из исходной позиции, сохраняя нейтральное положение позвоночника и напрягая стабилизирующие мышцы живота, поднимите одну ногу, чтобы бедро приняло вертикальное положение, а голень была параллельна полу. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение другой ногой.



5. Выпрямление поднятой ноги. Из того же исходного положения (бедро в вертикальном положении, голень параллельна полу) выпрямите одну ногу, чтобы расстояние от пятки до пола составляло 30—60 сантиметров (начинающие могут выпрямлять ногу не полностью). По мере освоения упражнения степень разгибания ноги в коленном суставе следует увеличивать.



4. Опускание пятки на пол. Согните ноги в коленном и тазобедренном суставах под углом 90 градусов так, чтобы бедро находилось в вертикальном положении, а голень была параллельна полу. Сохраняя нейтральное положение позвоночника и напрягая мышцы живота, опустите одну ногу так, чтобы пятка коснулась пола. При этом в коленном суставе сохраняется угол 90 градусов. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение другой ногой.



Варианты усложнения упражнений

Для разнообразия можете использовать гимнастический мяч. Например, в упражнении № 2 при выпрямлении ноги можно положить стопу на мяч или одновременно согнуть разноименную руку в плечевом суставе.

Двухступенчатое скручивание

Вспомогательное упражнение • Изолирование мышц • Скручивающее движение • Открытая кинетическая цепь • Преодоление веса собственного тела / использование гимнастического мяча • Для всех уровней — от начального до продвинутого

Описание

Фаза 1. На выдохе согните шею и поднимите голову, приближая подбородок к груди, но не отрывая лопатки от пола. Сделайте паузу.

Фаза 2. Продолжая скручивание, оторвите лопатки от пола. Поясница остается плотно прижатой к полу. Таз находится в нейтральном и стабильном положении. Сделайте паузу, вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.



Данный вариант скручивания помогает замедлить движения и устранить использование инерции, как это часто бывает при быстром выполнении упражнения.

Рекомендации по выполнению

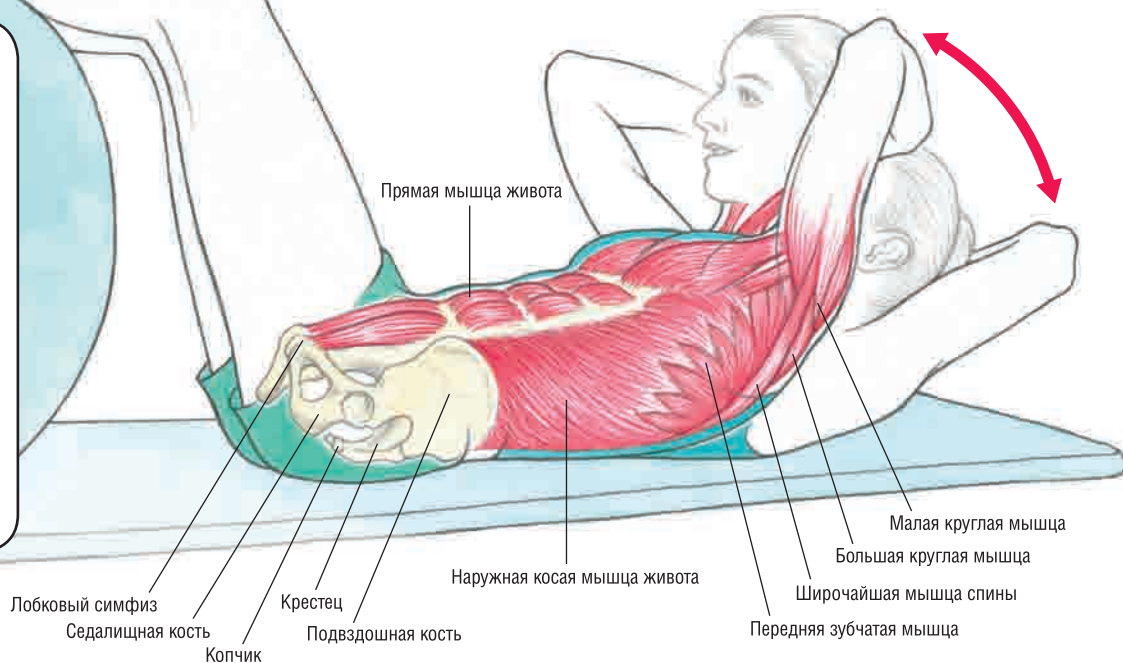
- Не используйте силу инерции. Движения должны быть медленными и контролируруемыми.
- Копчик должен быть плотно прижат к полу.
- Не сгибайте шею слишком сильно и не старайтесь дотянуться подбородком до груди. Голова должна сохранять нейтральное положение по отношению к шейному отделу позвоночника.
- Не помогайте себе руками, сгибая туловище. Движение должно совершаться за счет активизации и изоляции мышц живота.
- Не сводите плечи спереди. Грудная клетка должна быть расправлена, а лопатки опущены.
- Поднимая туловище, делайте выдох.

Главные стабилизирующие мышцы

Фаза 1	Фаза 2
Мышцы живота. Лопатка: передняя зубчатая мышца, ромбовидные мышцы, нижний пучок трапецевидной мышцы.	Шея: грудино-ключично-сосцевидная мышца. Лопатка: передняя зубчатая мышца, ромбовидные мышцы, нижний пучок трапецевидной мышцы.

Исходное положение

- Лягте на пол, согните ноги в тазобедренных и коленных суставах под углом 90 градусов. Голени положите на гимнастический мяч.
- Заложите руки за голову, не сводя пальцы в замок.
- Придайте нейтральное положение шейному отделу позвоночника.
- Активизируйте мышцы живота.



Анализ движений

Основные суставы	Шейный отдел позвоночника	Шейный и грудной отделы позвоночника
Движения, совершаемые в суставах	Движение вверх: сгибание. Движение вниз: разгибание.	Движение вверх: сгибание. Движение вниз: разгибание.
Главные мышцы, участвующие в движениях	Грудино-ключично-сосцевидная мышца	Прямая мышца живота, косые мышцы живота