

АНАТОМИЯ УПРАЖНЕНИЙ НА РАСТЯЖКУ

*Иллюстрированное
пособие
по развитию
гибкости
и мышечной силы*



Арнольд Нельсон
Юко Кокконен

НОВАЯ
РЕДАКЦИЯ

Арнольд Нельсон
Юко Кокконен

АНАТОМИЯ УПРАЖНЕНИЙ НА РАСТЯЖКУ



УДК 613.71
ББК 75.6
Н49

Перевел с английского *С. Э. Борич* по изданию:
STRETCHING ANATOMY / by Arnold G. Nelson
and Jouko Kokkonen. — Second edition, 2014.

Охраняется законом об авторском праве. Нарушение ограничений,
накладываемых им на воспроизведение всей этой книги или любой
ее части, включая оформление, преследуется в судебном порядке.

Данная публикация предназначена для того, чтобы предоставить вам точную и достоверную информацию по обозначенной теме. Тем не менее необходимо иметь в виду, что она не наделяет ни автора, ни издателя полномочиями по оказанию юридических, медицинских и других профессиональных услуг. Если вам требуется медицинская или иная профессиональная помощь, следует обращаться к компетентным специалистам.

Нельсон, А., Кокконен, Ю.

Н49 **Анатомия упражнений на растяжку / А. Нельсон, Ю. Кокконен ; пер. с англ. С. Э. Борич. — Минск : Попурри, 2014. — 224 с. : ил.**

ISBN 978-985-15-2599-3.

Каждое упражнение сопровождается подробными инструкциями: как и когда его следует выполнять, какие группы мышц испытывают основную и второстепенную нагрузку и какие меры предосторожности надо соблюдать. А сводные таблицы в конце каждой главы помогут вам составить индивидуальную программу тренировок исходя из собственных потребностей.

Для широкого круга читателей.

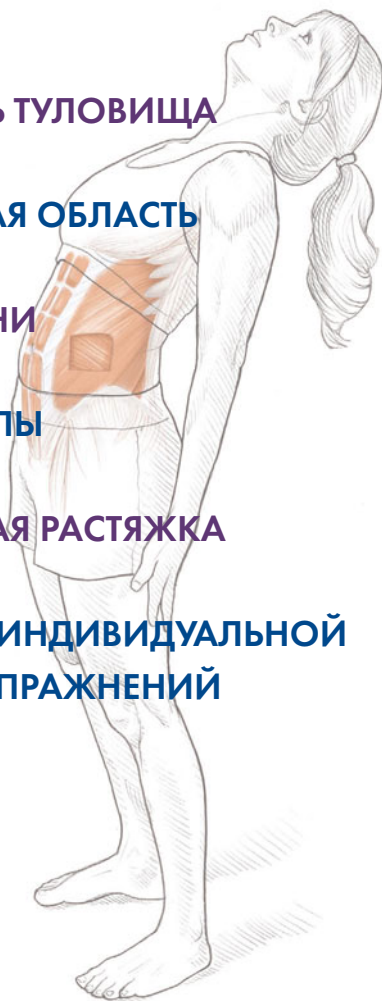
**УДК 613.71
ББК 75.6**

© 2014, 2007 by Arnold G. Nelson
and Jouko Kokkonen

© Перевод. Издание на русском языке.
Оформление. ООО «Попурри», 2014

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
ГЛАВА 1 ШЕЯ	11
ГЛАВА 2 ПЛЕЧЕВОЙ ПОЯС, СПИНА И ГРУДЬ	20
ГЛАВА 3 РУКИ	45
ГЛАВА 4 НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ТУЛОВИЩА	78
ГЛАВА 5 ТАЗОБЕДРЕННАЯ ОБЛАСТЬ	97
ГЛАВА 6 БЕДРА И КОЛЕНИ	119
ГЛАВА 7 ГОЛЕНИ И СТОПЫ	141
ГЛАВА 8 ДИНАМИЧЕСКАЯ РАСТЯЖКА	163
ГЛАВА 9 СОСТАВЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ УПРАЖНЕНИЙ	185
Перечень упражнений	219
Об авторах	223



ВВЕДЕНИЕ

Гибкость представляет собой важный компонент общего физического состояния. К сожалению, в большинстве фитнес-программ развитие этого качества стоит отнюдь не на первом месте. Его незаслуженно обходят вниманием или вообще игнорируют. В то время как о пользе регулярной тренировки сердечно-сосудистой системы и силы мышц известно всем, лишь немногие осознают, что развитие гибкости тоже очень важно для здоровья и жизненной активности. Упражнения на растяжку, например, помогают людям, страдающим артритом. Чтобы уменьшить болевые ощущения, особенно на ранних стадиях заболевания, люди часто предпочитают фиксировать сустав в одном положении. Хотя это действительно позволяет временно избавиться от дискомфорта, но ведет к закреплению мышц и связок, что, в свою очередь, становится причиной хронического ограничения подвижности и не позволяет совершать даже самые простые движения. Кроме того, малая подвижность означает меньшие затраты калорий, а появляющийся в результате лишний вес создает дополнительную нагрузку на суставы. Поэтому эксперты в области фитнеса настоятельно рекомендуют людям, страдающим артритом, ежедневно выполнять растяжку основных мышечных групп, уделяя особое внимание суставам, в которых наблюдается ограничение подвижности.

Хорошая гибкость, как известно, очень важна. Она позволяет избегать травм, уменьшить мышечные боли и повысить эффективность любых физических действий. Это необходимо учитывать, если между физическими нагрузками, будь то любительская партия в гольф или воскресная игра в баскетбол, проходит более четырех дней. Улучшение гибкости позволяет повысить качество жизни. Те, кто каждый день подолгу просиживает за письменным столом, постепенно утрачивают подвижность суставов до такой степени, что их уже становится невозможно полностью разогнуть. Такое состояние приобретает хронический характер. Развитие гибкости позволяет сохранить эластичность мышц и подвижность суставов, а также придать легкость движениям, которые вам приходится совершать в повседневной жизни. Вам будет намного легче выполнить самые элементарные действия, например наклониться и завязать шнурки.

Упражнения на растяжку помогают избавиться от мышечных судорог, в частности от судорог мышц ног во сне. Их причины могут быть самыми разными: перетренированность, мышечная усталость, долгое пребывание на ногах на твердой поверхности, плоскостопие, сидячий образ жизни, неудобное положение ног во сне, недостаток в организме калия, кальция или других минеральных веществ, обезвоживание, применение некоторых

лекарств, в частности нейролептиков, противозачаточных, мочегонных средств, статинов, стероидов, а также заболевания щитовидной железы и диабет. Независимо от причин, эластичные мышцы меньше подвержены судорогам, а упражнения на растяжку позволяют мгновенно снять судорожный приступ. Представляют интерес данные последних исследований, которые свидетельствуют о том, что люди, страдающие диабетом 2-го типа или находящиеся в группе риска, могут снизить уровень глюкозы в крови за счет выполнения упражнений на растяжку в течение 30–40 минут. Таким образом, есть все основания для того, чтобы такие упражнения вошли у вас в ежедневную привычку.

Как часто надо делать упражнения на растяжку? Большинство людей их вообще игнорируют, а те, кто включает такие упражнения в свой режим дня, обычно делают акцент на мышцах нижней части тела. Как правило, на проработку какой-то определенной группы мышц затрачивается не более 15 секунд. Общая продолжительность таких упражнений в течение дня редко превышает 5 минут. Даже в спорте им уделяется лишь второстепенное внимание в рамках общей тренировочной программы. Профессионалы, как правило, посвящают им чуть больше времени, чем обычные люди. Обычно спортсмены включают растяжку в общую разминку. А вот после тренировки большинство из них либо слишком устает, чтобы заниматься еще и растяжкой, либо вообще не считает это нужным. Тем не менее, чтобы упражнения на растяжку мышц давали максимум эффекта, их надо делать и во время разминки, и после основной тренировки, хотя в последнее время необходимость включения этих упражнений в разминку ставится под сомнение. Растяжка непосредственно перед соревнованиями может даже отрицательно сказываться на спортивных результатах. Это особенно заметно, если она превышает по длительности 30 секунд. Таким образом, в разминку надо включать лишь короткую растяжку или упражнения на расслабление мышц, а основные упражнения на улучшение гибкости выполнять после тренировки.

АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЯЖКИ

Мышца, например бицепс, представляет собой сложный орган, состоящий из нервов, кровеносных сосудов, сухожилий, фасций и мышечных клеток. Нервные и мышечные клетки обладают электрическим потенциалом. В состоянии покоя отрицательный заряд мембраны клетки составляет обычно около -70 милливольт. При изменении заряда нейроны и мышечные клетки активизируются. Нейроны общаются друг с другом и с мышечными клетками посредством специальных химических веществ — *нейротрансмиттеров*, — действие которых основано на том, что они позволяют положительным ионам натрия проникать внутрь клеток и за счет этого увеличивать положительный заряд мембран. Когда он достигает порогового

значения (обычно -62 милливольт), клетка переходит в активное состояние. Активизированные нейроны, в свою очередь, выделяют нейротрансмиттеры, которые активизируют другие нервные клетки, вызывая сокращение мышц.

Изменение электрического потенциала клеточных мембран может вызывать не только активизацию, но и фасилитацию или ингибицию клеток. Фасилитация происходит, когда потенциал мембраны слегка превышает норму, но остается ниже порогового значения. В этом состоянии повышенной готовности увеличивается вероятность того, что каждое следующее воздействие нейротрансмиттера поднимет потенциал выше порогового значения и нейрон активизирует мышечную клетку. Ингибиция — это процесс уменьшения потенциала мембраны ниже нормы, что снижает вероятность преодоления порогового значения и не позволяет нейрону активизировать мышечные клетки.

Для выполнения физической работы в мышцах имеются так называемые моторные единицы. Моторная единица является базовым функциональным компонентом мышцы и состоит из мотонейрона и нескольких мышечных клеток (от 4 до 200 и более), с которыми он соединен. Отдельные мышечные клетки иногда называют *волокнунами*. Мышечное волокно состоит из пучка нитевидных образований, называемых *миофибриллами*, которые окружены сетью тончайших трубочек — саркоплазматическим ретикулумом (СР). Миофибриллы представляют собой последовательность чередующихся структур, носящих название *саркомеров*. Саркомеры являются базовыми элементами мышц, обладающими способностью к сокращению.

Саркомеры состоят из толстых и тонких нитей, а также Z-дисков. Саркомер определяется как сегмент, находящийся между двумя соседними Z-дисками. Тонкие нити присоединяются к краям Z-диска и простираются от него менее чем на половину длины саркомера. Толстые нити расположены внутри саркомера. Конец каждой из них окружен по спирали шестью тонкими нитями. При совершении мышечной работы (концентрической, эксцентрической или изометрической) часть тонких нитей скользит по поверхности толстых. Толстые нити управляют их движением. При концентрическом сокращении тонкие нити притягиваются друг к другу, при эксцентрическом толстые нити препятствуют расхождению тонких, а при изометрическом движение не совершается. Все виды сокращений инициируются путем выделения ионов кальция из СР. Это происходит лишь в том случае, когда электрический потенциал клеточных мембран превышает пороговое значение. Если ионы кальция остаются внутри СР, мышцы находятся в расслабленном состоянии.

Исходная длина саркомера является важным показателем функции мышц. Величина силы, производимой каждым саркомером, зависит от его длины, и эта зависимость выражается кривой, напоминающей переверну-

тую букву U. Когда саркомер слишком растянут или сокращен, его сила уменьшается. При чрезмерном растяжении соприкасаются лишь концы толстых и тонких нитей, что уменьшает количество точек контакта между ними, за счет которых и производится сила. При слишком сильном укорочении происходит наложение тонких нитей друг на друга, что также уменьшает количество точек соприкосновения с толстыми нитями.

Длина саркомера регулируется проприоцепторами — специальными структурами, которых особенно много в мышцах конечностей. Они представляют собой своеобразные датчики, посылающие в мозг информацию об угле сгибания сустава, длине мышцы и степени ее напряжения. Данные о длине мышцы дают проприоцепторы, носящие название мышечных веретен, которые расположены параллельно мышечным клеткам. Другой тип проприоцепторов — тельца Гольджи — дает информацию об изменениях в напряжении мышц и косвенно влияет на их длину. В мышечных веретенах содержатся быстрые (динамические) и медленные (статические) компоненты, которые фиксируют скорость изменения длины. Быстрое растяжение вызывает рефлекс растяжения, или миотатический рефлекс, следствием которого является непроизвольное сокращение мышцы. В то же время медленное растяжение оставляет мышечным веретенам достаточно времени на адаптацию и поэтому позволяет растягивать мышцу сильнее.

Сокращение мышцы увеличивает напряжение в сухожилиях и тельцах Гольджи, которые регистрируют как сам факт изменения, так и его скорость. Когда это напряжение превышает определенную величину, они посылают сигнал в спинной мозг, и тот замедляет дальнейшее сокращение, давая мышце возможность расслабиться и отдохнуть. Кроме того, сокращение одной мышцы может вызвать расслабление другой, которая отвечает за противоположно направленное движение. Так, например, при сильном сокращении бицепса происходит расслабление и удлинение трицепса.

Тело по-разному реагирует на разовое сильное растяжение мышц и на регулярные упражнения на растяжку, выполняемые по нескольку раз в неделю. Большинство последних исследований показывает, что разовая сильная растяжка может заметно увеличить диапазон подвижности сустава, но при этом происходит замедление моторики, а также чрезмерное удлинение саркомеров и сухожилий. Ученые расходятся во мнениях относительно величины этих изменений, но складывается впечатление, что они затрагивают форму, клеточную структуру и длину мышц, а также влияют на длину дистальных и проксимальных сухожилий. Это выражается в снижении силы и выносливости мышц. В то же время регулярные упражнения на растяжку продолжительностью по 10–15 минут, выполняемые 3–4 раза в неделю, не только повышают силу и выносливость мышц, но и делают их более эластичными. Эксперименты на животных доказывают, что отчасти это объясняется увеличением количества саркомеров.

Изучая влияние упражнений на профилактику травм, ученые выявили различия между разовыми и регулярными растяжками. Хотя разовая сильная растяжка может снизить вероятность повреждения сильно закрепощенных мышц, людям, находящимся в нормальном физическом состоянии, она почти не помогает. Если изначально они обладают достаточной гибкостью, им больше пойдет на пользу интенсивная программа упражнений на растяжку, выполняемая 3–4 раза в неделю. Из-за этих различий многие специалисты в наше время рекомендуют делать упражнения на растяжку главным образом после тренировки.

ТИПЫ УПРАЖНЕНИЙ

Описанные в книге упражнения можно выполнять разными способами. Большинство людей предпочитают заниматься растяжкой самостоятельно, но вы можете воспользоваться также чьей-нибудь помощью. Упражнения, выполняемые самостоятельно, называются активными, а с посторонней помощью — пассивными.

Существует четыре основных типа упражнений: статические, баллистические, проприоцептивные и динамические.

Чаще всего используется *статическая* растяжка. При этом мышца (или группа мышц) растягивается путем медленного придания телу определенной позы и пребывания в ней в течение некоторого времени.

В *баллистической* растяжке используются маховые движения и тело не фиксируется в каком-то определенном положении. Поскольку махи вызывают рефлекс растяжения, многие считают, что при выполнении баллистических упражнений увеличивается вероятность повреждений мышц и сухожилий, особенно если мышцы сильно закрепощены. Тем не менее научными данными это мнение не подкреплено.

Проприоцептивный метод состоит в том, что полностью сокращенная мышца принудительно растягивается, насколько позволяет сустав. Затем, прежде чем повторить процедуру, мышце дают расслабиться и отдохнуть. Такие упражнения лучше выполнять с чьей-нибудь помощью.

Динамические упражнения на растяжку более функциональны. В них используются мышечные действия, характерные для определенного вида спорта. Как правило, это наклоны, прыжки или специфические для данного вида спорта движения, выполняемые несколько утрированно, чтобы конечности за счет инерции совершали движения в более широком диапазоне, чем обычно, что вызывает рефлекс растяжения. Активизация проприоцепторов приводит к фасилитации нервов, возбуждающих мышечные клетки. Это дает мышцам возможность быстрее реагировать и производить более сильные сокращения. Поскольку динамическая растяжка одновременно повышает температуру мышц, она считается предпочтительной для спорт-

сменов. Динамические упражнения на растяжку не следует путать с баллистическими. Хотя и в тех, и в других используются повторяющиеся движения, в баллистической растяжке они более быстрые и смена направления движений производится резче.

ПОЛЬЗА РАСТЯЖКИ

В ходе постоянных тренировок с использованием специальных программ на растяжку (см. главу 9) вы получаете следующие преимущества:

- увеличение гибкости, выносливости и мышечной силы, степень которых зависит от прилагаемой к мышцам нагрузки (подробнее об этом говорится в главе 9);
- уменьшение мышечных болей;
- улучшение эластичности мышц и подвижности суставов;
- повышение эффективности и плавности движений;
- достижение максимальной силы движений за счет совершения их в более широком диапазоне;
- профилактика болей в области поясницы;
- улучшение внешнего вида и самочувствия;
- улучшение фигуры и осанки;
- повышение качества разминки и заминки в ходе спортивных тренировок;
- нормализация уровня глюкозы в крови.

СТАТИЧЕСКАЯ И ДИНАМИЧЕСКАЯ РАСТЯЖКА ДЛЯ СПОРТСМЕНОВ

Многие спортсмены используют в своих тренировочных программах статические и динамические упражнения на растяжку. Статические упражнения улучшают гибкость определенных групп мышц и суставов. При статической растяжке прорабатываемая мышца определенное время удерживается в растянутом состоянии.

Некоторые спортсмены предпочитают динамическую растяжку, совмещая ее, как правило, с разминкой перед тренировкой или соревнованиями. Динамические упражнения стимулируют проприоцепторы и вызывают в них реакцию, заставляющую мышцы укорачиваться после каждого растягивающего движения. Такая активизация проприоцепторов помогает добиваться результатов в тех видах спорта, где движения носят быстрый и взрывной характер. Так, например, спортсмен сможет прыгнуть дальше или выше, если сделает несколько быстрых сгибаний и разгибаний ног в тазобедренных и коленных суставах.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ КНИГОЙ

Первые семь глав посвящены растяжке мышц основных частей тела. В каждой главе приводится по несколько упражнений, направленных на проработку мышц, которые управляют движениями суставов. Если мышцы сильно закрепощены, упражнения надо выполнять осторожно, наращивая нагрузку постепенно. Прилагая слишком большие усилия, вы можете повредить суставы, мышцы, связки и сухожилия. По мере улучшения гибкости нагрузку можно увеличить.

В главе 8 приведено девять динамических упражнений на растяжку, задействующих все основные суставы. Глава 9 содержит примерные образцы тренировочных программ для новичков и тех, кто уже хорошо знаком с основами растяжки. Кроме того, там даны некоторые рекомендации для спортсменов. Если вас интересует какой-то определенный вид спорта, то в соответствующих таблицах вы найдете перечень мышц, которые нуждаются в проработке, и описание упражнений.

В названии каждого упражнения отражены прорабатываемые мышцы и совершаемые ими движения. Не забывайте, что в ходе выполнения упражнения для растяжки определенной мышцы вы должны совершать движения, имеющие противоположную направленность по сравнению с теми, за которые отвечает эта мышца. Мышцы, подвергающиеся наибольшей растяжке, отмечены на рисунках более темным цветом по сравнению с теми, которые растягиваются в меньшей степени.



Мышцы, прорабатываемые
в большей степени



Мышцы, прорабатываемые
в меньшей степени



Соединительные ткани

Помимо иллюстраций, в каждом описании упражнения имеется три раздела:

- **Выполнение.** Здесь дается пошаговая инструкция к данному упражнению.
- **Прорабатываемые мышцы.** В этом разделе указываются названия мышц, подвергающихся растяжке.
- **Рекомендации.** В данный раздел включена информация о том, для чего требуется это упражнение, а также советы, касающиеся безопасности.



ШЕЯ

Семь шейных позвонков с прикрепленными к ним мышцами и связками обеспечивают шее большую гибкость. Позвонки, мышцы и связки работают как единое целое, поддерживая голову и позволяя ей совершать разнообразные движения. Первый и второй шейные позвонки имеют специфическую форму и особые названия — *атлант* и *осевой позвонок*, или *аксис*. Атлант представляет собой костное кольцо, поддерживающее череп. Осевой позвонок имеет на верхней поверхности костный вырост, или зуб, выступающий в роли оси, на которой вращается атлант. Осевой и пять остальных шейных позвонков имеют также задние отростки, которые служат для прикрепления толстых затылочно-остистых связок. Тела позвонков имеют овальную форму и связаны между собой задней и передней продольными связками. Остистые и поперечные отростки позвонков также являются местами прикрепления связок, обеспечивающих целостность позвоночника. Между позвонками расположены межпозвоночные диски. Они обеспечивают подвижность шейного отдела позвоночника, что позволяет шее наклоняться вперед, назад и в стороны.

Мышцы в области шеи располагаются в виде двух треугольников — переднего и заднего. Границами переднего служат нижняя челюсть, грудина и грудино-ключично-сосцевидная мышца, а основными мышцами являются грудино-ключично-сосцевидная и лестничные мышцы (рис. 1.1а).

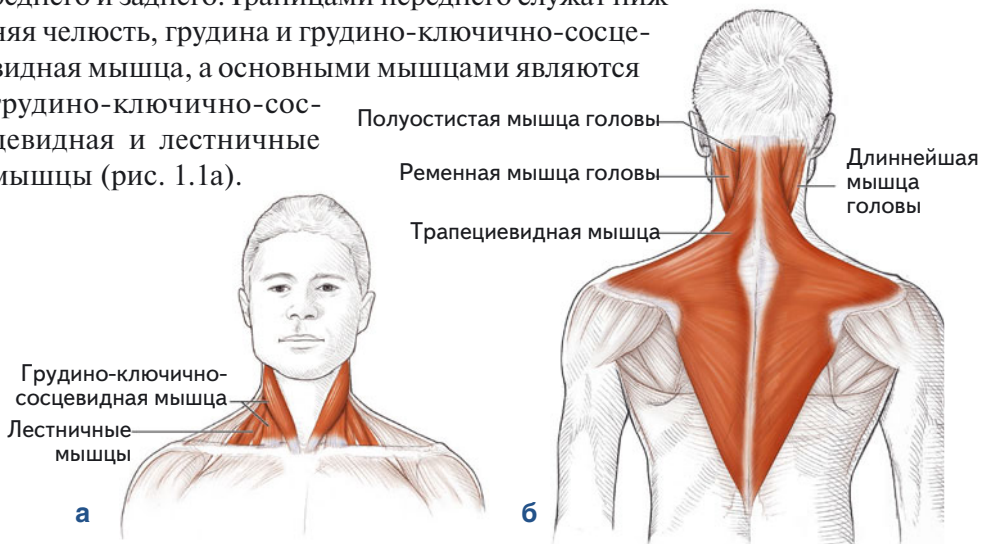


Рисунок 1.1. Мышцы шеи: а) вид спереди; б) вид сзади

Границами заднего треугольника служат ключица, грудино-ключично-сосцевидная и трапециевидная мышцы. Его основными мышцами являются трапециевидная мышца, а также длиннейшая, полуостистая и ременная мышцы головы (рис. 1.1б).

Мышцы шеи позволяют совершать сгибание (наклон головы вперед), разгибание (наклон головы назад), боковые сгибания и разгибания шеи (наклоны головы вправо и влево), а также вращение. Поскольку мышцы шеи являются парными, все они участвуют в боковых сгибаниях и разгибаниях. Так, например, правая грудино-ключично-сосцевидная мышца отвечает за боковое сгибание вправо, а одноименная левая — за разгибание из этого положения. Сгибание шеи ограничивается не только закрепощенностью мышц ее задней части, но и эластичностью связок этой области, силой сгибающих мышц, взаимным расположением позвонков, эластичностью межпозвоночных дисков и тем чисто физическим обстоятельством, что подбородок упирается в грудь. Точно так же разгибание шеи ограничивается степенью закрепощенности мышц и эластичностью связок передней части шеи, силой разгибающих мышц, взаимным расположением позвонков и эластичностью межпозвоночных дисков. Наконец, при боковых наклонах ограничивающими факторами являются не только закрепощенность мышц и связок, но и положение поперечных отростков позвонков, которые упираются друг в друга.

Выполняя упражнения на растяжку, мы редко вспоминаем о мышцах шеи, пока не почувствуем закрепощенность в данной области. Обычно считается, что это может быть вызвано сном в непривычной позе (например, в самолетном кресле) или продолжительным сидением за рабочим столом, но на самом деле причиной может стать любой вид физической активности, особенно тот, при котором голова должна постоянно сохранять фиксированное положение. Таким образом, тугоподвижность области шеи может отрицательно сказаться на занятиях теми видами спорта, в которых очень важно правильно держать голову (например, в гольфе) или совершать быстрые движения головой для наблюдения за перемещением объекта (например, в теннисе). Тугоподвижность и закрепощенность обычно возникают в результате продолжительного сохранения фиксированного положения, а также после интенсивных тренировок. Предлагаемые в данной книге упражнения помогут сохранить гибкость мышц шеи даже после усиленных занятий спортом и длительного пребывания в неудобной позе.

Поскольку все основные мышцы шеи участвуют в поворотах головы, их растяжка не составляет особого труда. Выбирая конкретные упражнения, первым делом необходимо определить, что вам сложнее выполнять — сгибание или разгибание. Поэтому первые две группы упражнений посвящены данным движениям. Затем можно добавить наклоны в стороны. Другими словами, чтобы проработать разгибающие мышцы, начните в первую оче-

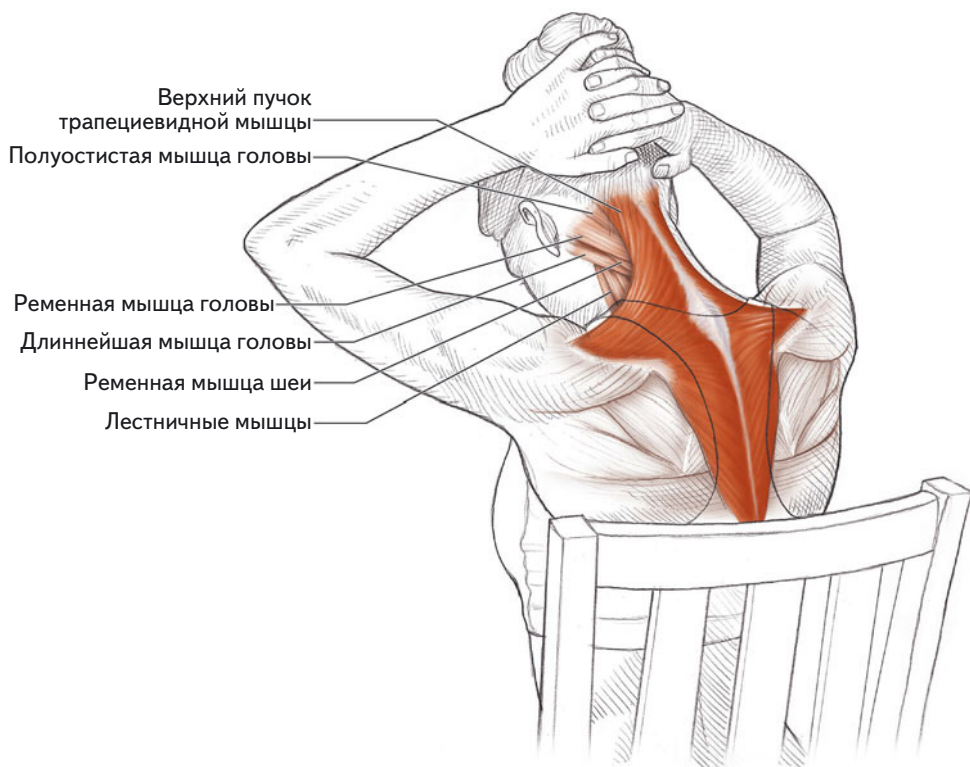
редь с них, а затем, по мере увеличения подвижности, добавьте те, которые отвечают за наклоны и вращения.

При неправильном выполнении растяжка мышц шеи может представлять определенную опасность. Некоторые упражнения выполняются в позе, когда голова лежит затылком на полу, а тело поднято почти перпендикулярно полу. Это создает сильное напряжение в точке сгибания, особенно у людей с низкой подвижностью шеи, что может привести либо к повреждению позвонков, либо к чрезмерному сдавливанию межпозвоночных дисков. Смещение диска оказывает давление на спинной мозг и может его повредить. Кроме того, выполняя растяжку мышц шеи, не допускайте резких и быстрых движений, так как это может привести к хлыстовой травме. В худшем случае следствием может стать разрыв позвоночной артерии или перелом позвонков, в результате которого осколки кости проникают в продолговатый мозг, вызывая смерть.

Помните также, что слишком сильная растяжка приносит больше вреда, чем пользы. Результат может быть обратным — закрепощение мышц. Поэтому начинать всегда надо с наименее закрепощенных мышц и переходить к другим лишь после нескольких недель тренировки, когда будет устранена тугоподвижность конкретной области. Это означает также, что растягивать необходимо и агонисты (мышцы, которые выполняют какое-то движение), и антагонисты (мышцы, которые выполняют противоположное движение). Помните, что, даже если закрепощенность вы испытываете только с одной стороны, растягивать необходимо мышцы с обеих сторон, чтобы сохранить баланс.

Упражнения, приведенные в данной главе, являются универсальными, но не все из них могут в полной мере отвечать вашим индивидуальным потребностям. Чтобы растянуть определенную мышцу, надо выполнить движение, противоположное тому, в котором она обычно участвует. Например, если вы хотите растянуть левые лестничные мышцы, надо наклонить голову назад и вправо. Если мышцы слишком закрепощены, то начинать следует с простых движений (например, чтобы проработать правые лестничные мышцы, сначала надо просто наклонять голову влево). Когда мышца слегка расслабится, можно одновременно добавить противоположные движения.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, РАЗГИБАЮЩИХ ШЕЮ



Выполнение

1. Сядьте на стул и выпрямите спину.
2. Сведите пальцы рук в замок на затылке ближе к теменной части.
3. Помогая руками, наклоните голову вперед и постарайтесь коснуться подбородком груди.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: верхний пучок трапецевидной мышцы.

В меньшей степени: длиннейшая, полуостистая и ременная мышцы головы, лестничные мышцы.

Рекомендации

Это упражнение можно выполнять как сидя, так и стоя. Наилучшие результаты достигаются в первом случае, поскольку во втором проявляется действие рефлекса, противодействующего потере равновесия. Не поднимайте плечи. Спину держите максимально ровно. Старайтесь коснуться подбородком груди как можно в более низкой точке.

Испытывая стресс, люди, как правило, сутулятся. Постоянно сведенные плечи не позволяют мышцам шеи расслабиться. В результате они закрепощаются, вызывая боль и чувство усталости, что заставляет сгибать спину еще сильнее. Кроме того, тугоподвижность в этой области может стать результатом сильных нагрузок на мышцы или хлыстовой травмы. Данное упражнение помогает расслабить мышцы и тем самым избавиться от сутулости. Для сохранения хорошей осанки мышцы, разгибающие шею, должны быть расслабленными и эластичными. И наоборот, хорошая осанка предотвращает закрепощенность мышц шеи.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, РАЗГИБАЮЩИХ ШЕЮ И ПОВОРАЧИВАЮЩИХ ГОЛОВУ



Выполнение

1. Сядьте на стул и выпрямите спину.
2. Положите правую руку на затылок ближе к теменной части.
3. Помогая рукой, наклоните голову вперед, а затем поверните ее вправо, стараясь дотронуться подбородком до правого плеча.
4. Повторите упражнение в другую сторону.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: верхний пучок левой трапецевидной мышцы, левая грудно-ключично-сосцевидная мышца.

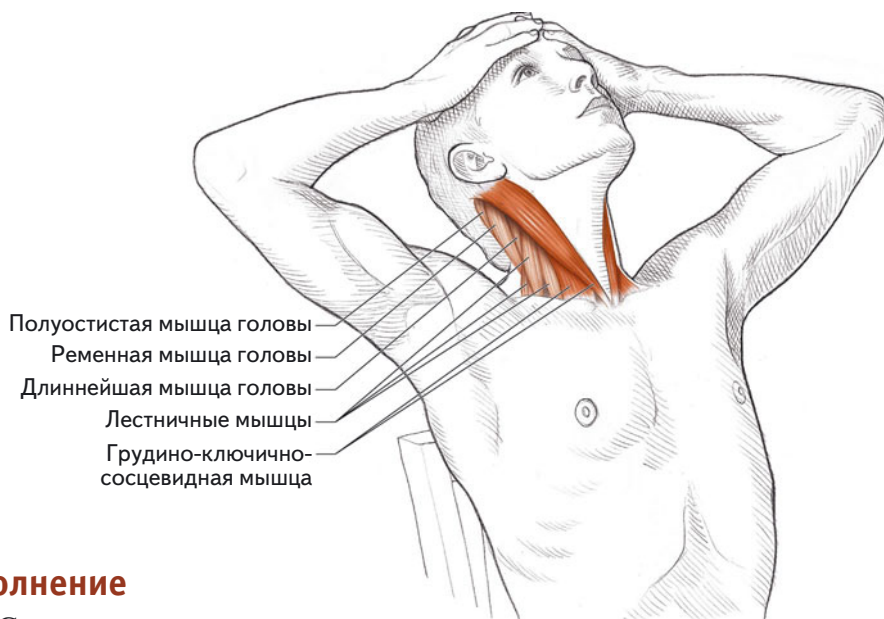
В меньшей степени: левые длиннейшая, полуостистая и ременная мышцы головы, левые лестничные мышцы.

Рекомендации

Проработав разгибающие мышцы, усложните задачу, растягивая мышцы не с обеих сторон одновременно, а поочередно — слева, а затем справа. Зачастую мышцы закрепощены с одной стороны сильнее, чем с другой. Обычно это происходит, если вы все время спите на одном боку или, сидя за столом, смотрите не прямо перед собой, а постоянно держите голову повернутой в одну сторону.

Когда вы прорабатываете мышцы одновременно с обеих сторон, угол наклона головы ограничивается мышцей, которая закрепощена сильнее. Таким образом, если мышцы с одной стороны обладают большей гибкостью и эластичностью, они не получают должной растяжки. Индивидуальная проработка мышц позволяет уделить больше внимания проблемной стороне.

Это упражнение можно выполнять как сидя, так и стоя. Хотя наилучшие результаты достигаются в первом случае, вы можете поступать так, как вам удобнее.



Полуостистая мышца головы
 Ременная мышца головы
 Длиннейшая мышца головы
 Лестничные мышцы
 Грудино-ключично-сосцевидная мышца

Выполнение

1. Сядьте на стул и выпрямите спину.
2. Сведите пальцы рук в замок и положите ладони на лоб.
3. Помогая руками, наклоните голову назад.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: грудино-ключично-сосцевидная мышца.

В меньшей степени: длиннейшая, полуостистая и ременная мышцы головы, лестничные мышцы.

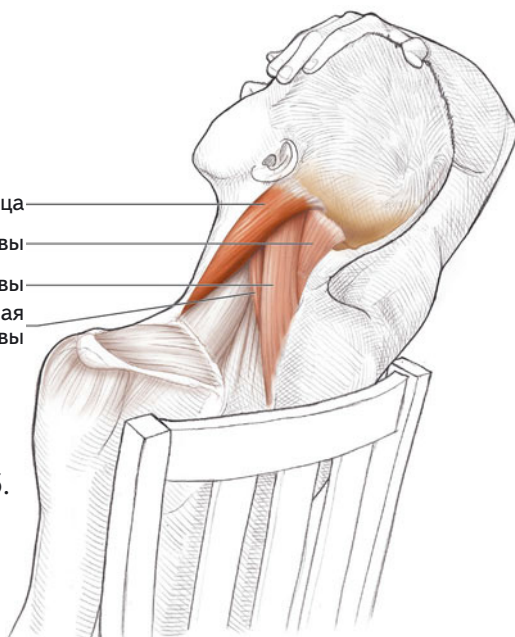
Рекомендации

Это упражнение можно выполнять как сидя, так и стоя. Наилучшие результаты достигаются в первом случае, поскольку во втором проявляется действие рефлекса, противодействующего потере равновесия. Не поднимайте плечи. Старайтесь поднять подбородок как можно выше.

Люди, испытывающие стресс, обычно поднимают плечи и дышат с трудом. Следствием могут стать болевые ощущения и напряжение мышц передней части шеи. Это состояние можно быстро устранить с помощью данного упражнения. Для сохранения хорошей осанки мышцы, разгибающие шею, должны быть расслабленными и эластичными. Их постоянная закрепощенность приводит к деформации, которая известна как «шея грифа». Голова при этом выдвигается вперед по отношению к туловищу. Чтобы осанка всегда оставалась правильной, необходимо выполнять это упражнение несколько раз в неделю.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ ШЕЮ И ПОВОРАЧИВАЮЩИХ ГОЛОВУ

Грудино-ключично-сосцевидная мышца
Полуулитастая мышца головы
Ременная мышца головы
Длиннейшая мышца головы



Выполнение

1. Сядьте на стул и выпрямите спину.
2. Положите правую руку на лоб.
3. Помогая рукой, наклоните голову назад, а затем к правому плечу.
4. Повторите упражнение в другую сторону.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: левая грудино-ключично-сосцевидная мышца.

В меньшей степени: левые длиннейшая, полуулитастая и ременная мышцы головы.

Рекомендации

Проработав сгибающие мышцы, усложните задачу, растягивая мышцы не с обеих сторон одновременно, а поочередно — слева, а затем справа. Односторонняя растяжка позволяет приложить к мышцам большее усилие. Это особенно важно для тех, кто сутулится и у кого голова постоянно повернута в одну сторону.

Когда вы прорабатываете мышцы одновременно с обеих сторон, угол наклона головы ограничивается мышцей, которая закреплена сильнее. Таким образом, если мышцы с одной стороны обладают большей гибкостью и эластичностью, они не получают должной растяжки. Индивидуальная проработка мышц позволяет уделить больше внимания проблемной стороне.

Данное упражнение можно выполнять как сидя, так и стоя. Хотя наилучшие результаты достигаются в первом случае, вы можете поступать так, как вам удобнее.



ПЛЕЧЕВОЙ ПОЯС, СПИНА И ГРУДЬ

В плечевом суставе совершается пять основных пар движений рук: 1) сгибание и разгибание, 2) отведение и приведение, 3) вращение наружу и внутрь, 4) разведение и сведение, 5) подъем и опускание плеч. Плечевой сустав образован соединением плечевой кости, лопатки и ключицы. Ключица и лопатка довольно свободно перемещаются по поверхности грудной клетки, поэтому основная задача верхнего отдела мышц спины и груди состоит в том, чтобы обеспечить надежное соединение лопатки и ключицы с грудной клеткой и позвоночником. Это создает стабильную опору для движений рук и плеч. Из упомянутых здесь пяти пар движений разведение-сведение и подъем-опускание плеча обычно относят к стабилизирующим действиям.

Большинство мышц, участвующих в движениях и стабилизирующих положение плечевого сустава, размещено со стороны спины. Это объясняется тем, что лопаточная кость намного превышает по размерам ключичную и на ней больше места для прикрепления мышц. К задней группе (см. рис. 2.1) относятся подостная, надостная и подлопаточная мышцы; широчайшая мышца спины; мышца, поднимающая лопатку; ромбовидные мышцы; большая и малая круглые мышцы; трапециевидная и дельтовидная (см. рис. 2.2, крепится к задней поверхности лопатки и плечевой кости), а также трехглавая мышца плеча (трицепс). К передней группе мышц (см. рис. 2.3) относятся большая и малая грудные мышцы; подключичная, передняя зубчатая и клювовидно-плечевая мышцы; двуглавая мышца плеча (бицепс) и дельтовидная мышца (крепится к передней поверхности лопатки и плечевой кости).

Плечевой сустав относится к шаровидным и образован круглой головкой плечевой кости и суставной впадиной — пологим углублением лопаточной кости. Этот сустав является самым подвижным в человеческом организме и в то же время самым нестабильным. Смещение головки плечевой кости вверх ограничивается ключицей, акромионом и клювовидным отростком лопатки, а также многочисленными связками и мышцами вращательной манжеты плеча. Смещение головки вниз, вперед и назад ограничивается суставной губой — хрящевым образованием, проходящим по краю суставной впадины и увеличивающим ее глубину. Кроме того, головка плечевой кости

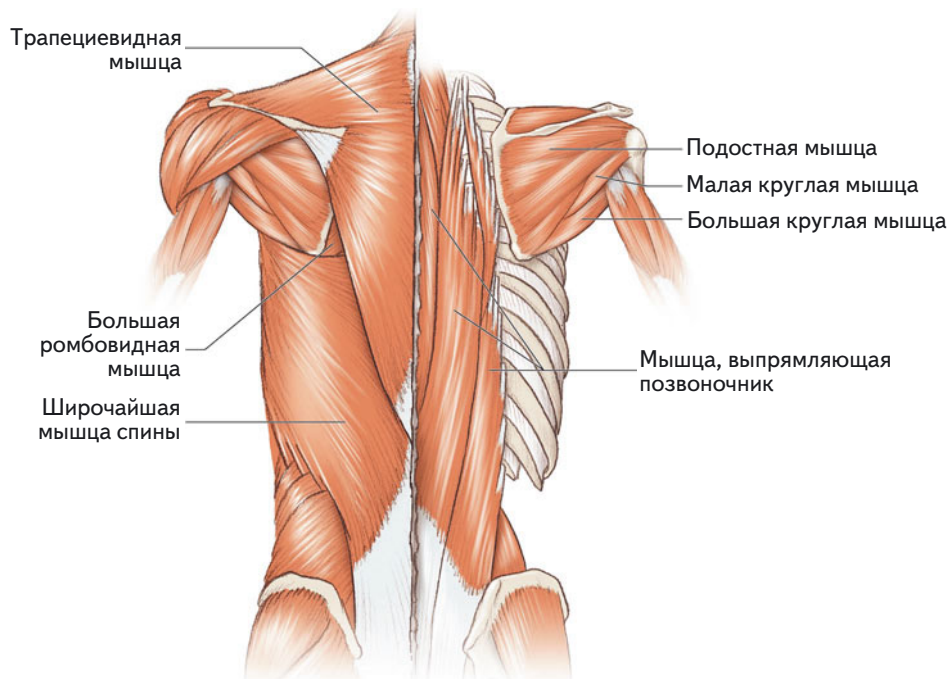


Рисунок 2.1. Мышцы спины

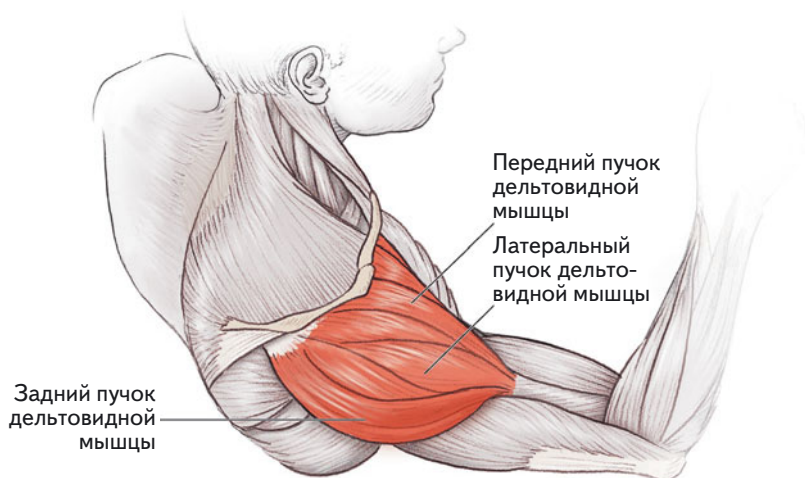


Рисунок 2.2. Дельтовидная мышца

удерживается в суставе системой связок и сухожилий мышц, образующих вращательную манжету плеча.

Головка плечевой кости и суставная впадина со всех сторон окружены суставной капсулой, образованной множеством связок. Главными из них являются передняя и задняя грудино-ключичные связки, реберно-ключичная и межключичная связки, которые связывают ключицу с грудной клет-

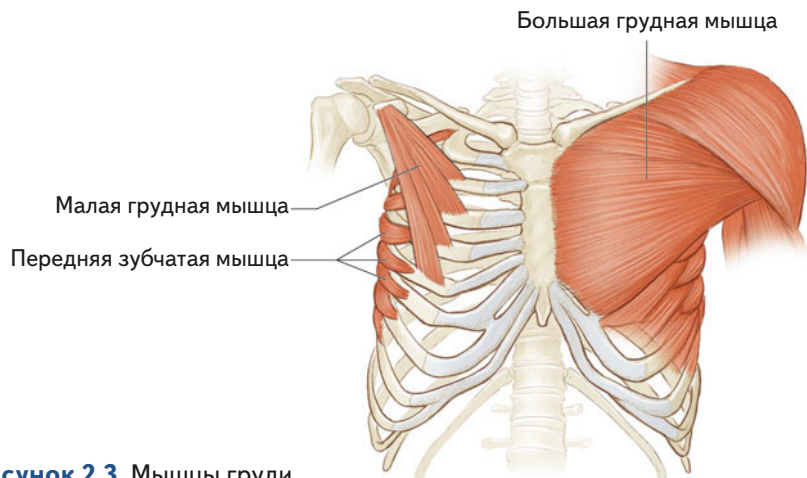


Рисунок 2.3. Мышцы груди

кой. Ключовидно-плечевая, плечелопаточная, ключовидно-ключичная, акромиально-ключичная и ключовидно-акромиальная связки соединяют плечевую кость, лопатку и ключицу. К числу основных мышц, обеспечивающих стабильность вращательной манжеты плеча, относятся подостная, подлопаточная, надостная и малая круглая мышцы. Поскольку все эти мышцы имеют точки прикрепления, расположенные выше сустава, большинство вывихов и смещений происходит в нижнем направлении.

Ввиду того что стабильность плечевого сустава обеспечивают в основном мышцы плечевого пояса, от их силы и эластичности зависит свобода движений в различных направлениях. Диапазон парных движений (например, сгибания и разгибания) во многом определяется силой мышц-агонистов и гибкостью мышц-антагонистов. Отведение руки в плечевом суставе (подъем в сторону) ограничивается эластичностью связок сустава и суставной капсулы, а также акромионом лопатки и верхним краем суставной впадины. Обратное движение (приведение), естественно, ограничивается туловищем, к которому прижимается рука. Угол сгибания руки в плечевом суставе (подъем вперед) зависит от того, насколько закрепощены ключовидно-плечевая связка и нижняя часть суставной капсулы. Эластичность ключовидно-плечевой связки влияет и на противоположно направленное движение. Вращение руки внутрь в плечевом суставе ограничивается гибкостью связок суставной капсулы, а вращение наружу — степенью закрепощенности ключовидно-плечевой связки и верхней части суставной капсулы. На подъем плеча влияют напряженность реберно-ключичной связки и суставной капсулы, а на опускание — эластичность межключичной и грудино-ключичной связок. Наконец, разведение рук в плечевом суставе ограничивается гибкостью передней грудино-ключичной и задней реберно-ключичной связок, а сведение — степенью закрепощенности задней грудино-ключичной и передней реберно-ключичной связок.

Важно сохранять баланс между силой и гибкостью всех мышц плечевого пояса. Люди чаще всего жалуются на закрепощенность мышц и спазматические мышечные боли в области шеи (средний и верхний пучки трапециевидной мышцы), плеча (трапециевидная, дельтовидная и надостная мышцы) и верхней части спины (ромбовидные мышцы и мышца, поднимающая лопатку). Как ни парадоксально, но напряженность этих мышц обычно становится результатом закрепощенности мышц-антагонистов. Другими словами, закрепощенные мышцы верхней части груди вызывают напряженность, ощущаемую в верхней части спины. Закрепощенность мышц груди (например, большой грудной мышцы) вызывает постоянное легкое растяжение мышц верхней части спины. Растянутые мышцы, в свою очередь, растягивают соответствующие связки и сухожилия. При их удлинении резко падает тонус связанных с ними мышц. Чтобы восстановить утраченный тонус, мышцы должны сильнее сокращаться. Но увеличение силы сокращения, в свою очередь, еще больше растягивает связки и сухожилия, что опять-таки компенсируется силой сокращения мышц. Возникает заколдованный круг.

Чтобы не допустить или разорвать его, лучше всего выполнить растяжку мышц груди и передней поверхности плеча. Когда повышается гибкость этих мышц, снижается и напряжение задних мышц. Кроме того, непосредственно после растяжки сила мышц уменьшается. Перед тренировкой определенной группы мышц и сразу после нее следует провести растяжку мышц-антагонистов. Если делать это не менее трех раз в неделю, то возрастет и гибкость, и сила мышц. Растяжка позволяет избегать закрепощения любых мышечных групп. Несоблюдение баланса силы и эластичности мышц может привести к защемлению сухожилий в плечевом суставе. Зазор между плечевой костью и отростками лопатки и без того узок, а излишне напряженные мышцы еще больше сужают его, результатом чего могут оказаться защемление, боль, слабость и ограничение подвижности сустава.

Во многих из приведенных здесь упражнений описана растяжка одной половины тела (левой или правой). Те же движения нужно выполнить и для другой половины. Упражнения, описанные в данной главе, являются универсальными, но не все они могут полностью соответствовать вашим индивидуальным потребностям. Помните, что для того, чтобы растянуть определенную мышцу, надо выполнить движение, противоположное тому, в котором она обычно участвует. Например, если вы хотите растянуть переднюю зубчатую мышцу, необходимы такие движение, как опускание плеча, сведение и приведение рук. Если какая-то мышца (например, большая грудная) слишком закрепошена, то начинать следует с простых движений типа разгибания и вращения руки наружу в плечевом суставе. Когда мышца слегка расслабится, можно одновременно добавить противоположные движения.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ РУКУ В ПЛЕЧЕВОМ СУСТАВЕ (начальный уровень)



Выполнение

1. Встаньте прямо и сведите пальцы рук в замок.
2. Положите ладони сверху на голову.
3. Напрягая мышцы спины, максимально разведите локти.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: большая и малая грудные мышцы, передний пучок дельтовидной мышцы.

В меньшей степени: передняя зубчатая мышца.

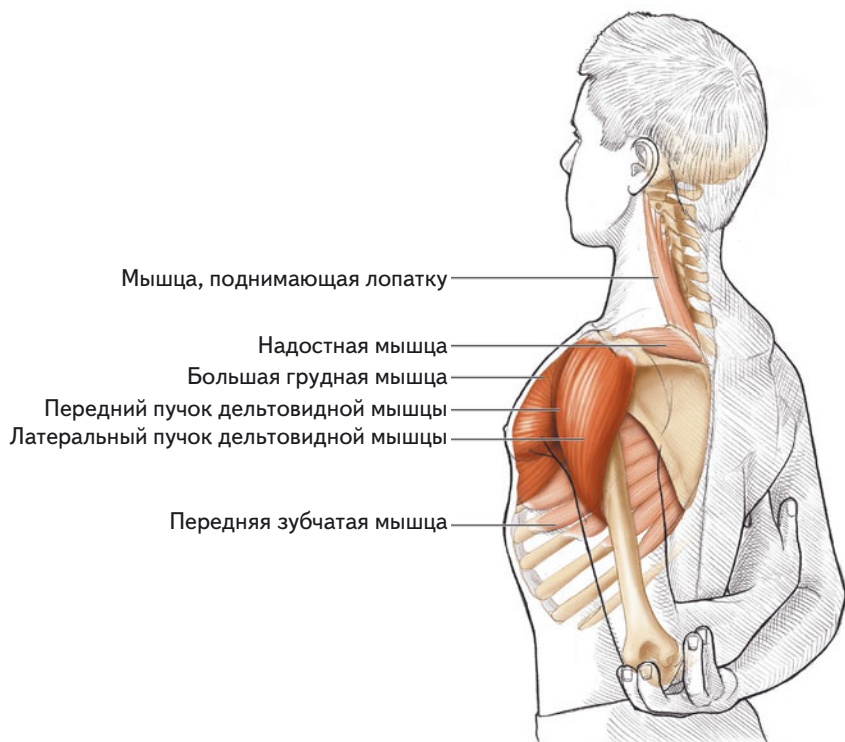
Рекомендации

Нарушение осанки — главная причина закрепощенности мышц, сгибающих руку в плечевом суставе. Обычно такое происходит, когда человек сутулится или постоянно работает, вытянув руки перед собой. Как правило, одновременно закрепощаются и мышцы, разгибающие шею. При таком со-

четании возрастает шанс развития «шеи грифа» и затрудненного дыхания. Закрепощенности мышц, сгибающих руку в плечевом суставе, могут также способствовать защемление сухожилий в плечевом суставе, бурсит плечевого сустава, тендинит вращательной манжеты плеча, плечелопаточный периартрит и другие.

Если такое состояние приобретает хронический характер, то растяжка мышц, как правило, сопровождается сильной болью. Приведенное выше упражнение не связано с большой нагрузкой на мышцы, поэтому болевые ощущения здесь не столь заметны. Если в ходе его выполнения вы чувствуете, что растяжка недостаточна, переходите к более интенсивным упражнениям.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ РУКУ В ПЛЕЧЕВОМ СУСТАВЕ (средний уровень)



Выполнение

1. Встаньте ровно (или сядьте на стул без спинки), отведите левую руку за спину и согните ее в локте под углом 90 градусов.
2. Ноги на ширине плеч, стопы параллельны друг другу.
3. Возьмитесь правой рукой за локоть, предплечье или запястье левой руки — в зависимости от степени гибкости.
4. Тяните левую руку вправо и вверх.
5. Повторите упражнение другой рукой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: левая большая грудная мышца, передний и латеральный пучки левой дельтовидной мышцы.

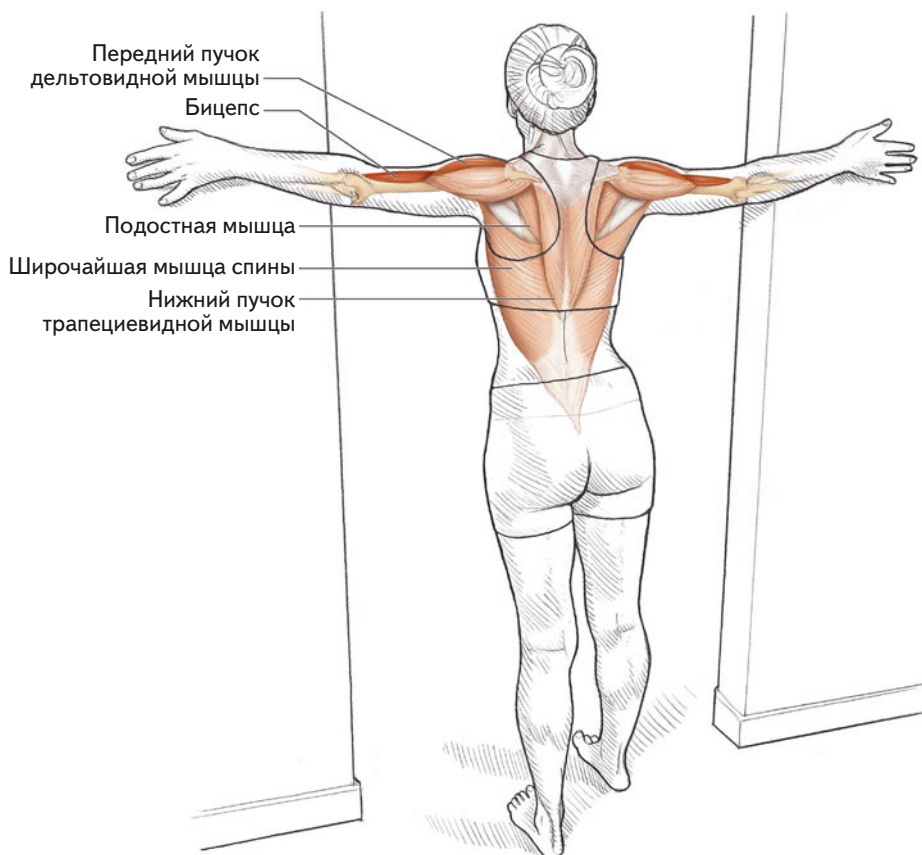
В меньшей степени: левая мышца, поднимающая лопатку, левая малая грудная мышца, левая передняя зубчатая мышца, левая клювовидно-плечевая и надостная мышцы.

Рекомендации

Это упражнение прекрасно подходит людям, имеющим такие нарушения осанки, как «шея грифа» или сутулость. Оно помогает снять болевые ощущения, возникающие при защемлении сухожилий в плечевом суставе, бурсите плечевого сустава, тендините вращательной манжеты плеча и плече-лопаточном периартрите. Данное упражнение позволяет добиться лучшей растяжки, чем предыдущее, но приступать к нему лучше после того, как убедитесь в том, что упражнение начального уровня не дает должного эффекта.

Если вы не можете дотянуться до локтя, возьмитесь за запястье. В этом положении руку легче тянуть в горизонтальном направлении, но наибольшего эффекта можно добиться, если подтягивать ее еще и вверх. Локтевой сустав должен быть жестко зафиксирован под углом около 90 градусов. Изменение положения спины также влияет на степень растяжки. Если вам не удастся держать спину прямо, немного наклонитесь вперед в пояснице. Будьте осторожны: в таком положении легко потерять равновесие. Если трудно удерживать равновесие, выполняйте упражнение, сидя на табурете или скамье.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ РУКУ В ПЛЕЧЕВОМ СУСТАВЕ (повышенный уровень)



Выполнение

1. Встаньте в дверном проеме.
2. Поставьте ноги на ширину плеч так, чтобы одна была немного впереди другой.
3. Поднимите выпрямленные руки на уровень плеч и положите ладони на стену по обе стороны дверного проема. Большие пальцы рук обращены вверх.
4. Наклонитесь вперед всем телом.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: большая грудная мышца, передний пучок дельтовидной мышцы, клювовидно-плечевая мышца, бицепс.

В меньшей степени: подостная и подключичная мышцы, широчайшая мышца спины, нижний пучок трапецевидной мышцы.

Рекомендации

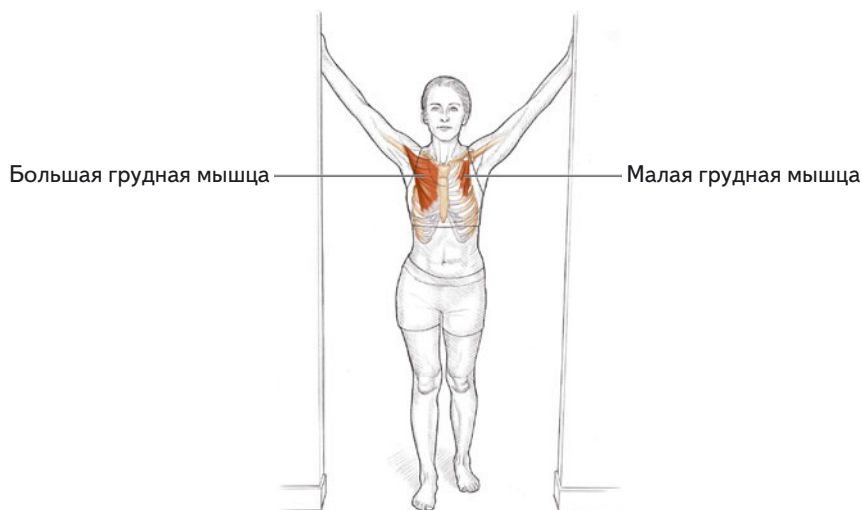
Это упражнение прекрасно подходит людям, имеющим такие нарушения осанки, как «шея грифа» или сутулость. Помогает снять болевые ощущения, возникающие при защемлении сухожилий в плечевом суставе, бурсите плечевого сустава, тендините вращательной манжеты плеча и плечелопаточном периаартрите. Данное упражнение позволяет добиться лучшей растяжки, но приступать к нему лучше после того, как вы убедитесь в том, что предыдущие упражнения меньшей интенсивности не дают должного эффекта.

Локтевой сустав должен быть выключен. Спина ровная. Чем сильнее вы наклонитесь вперед, тем лучше будет растяжка. Степень наклона зависит от того, насколько нога выдвинута вперед, поэтому расстояние между ногами должно быть таким, чтобы вы могли сохранить равновесие. Одновременно можно выполнять упражнение на растяжку мышц, разгибающих шею. Однако в этом случае оно будет иметь несколько меньшую эффективность, так как руки не лежат на затылке.

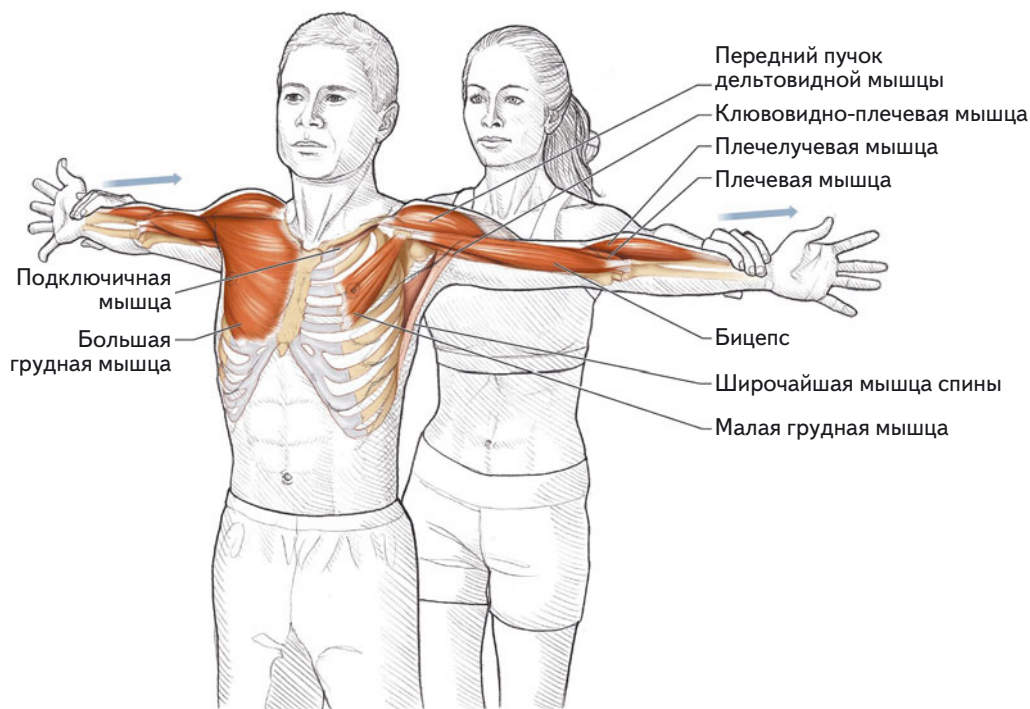
ВАРИАНТ

Растяжка мышц, сгибающих и опускающих руку в плечевом суставе

Когда вы поднимаете руки выше уровня плеч, в процесс растяжки дополнительно включается малая грудная мышца. Встаньте в дверном проеме. Поставьте ноги на ширину плеч так, чтобы одна была немного впереди другой. Поднимите выпрямленные руки выше уровня головы и положите ладони на стену по обе стороны дверного проема. Большие пальцы рук обращены вверх. Наклонитесь вперед всем телом.



РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ РУКУ В ПЛЕЧЕВОМ И ЛОКТЕВОМ СУСТАВАХ (выполняется с помощью партнера)



МЕРЫ
безопасности

Не прилагайте больших усилий, отводя запястья назад.

Выполнение

1. Встаньте ровно или сядьте на пол для большей устойчивости.
2. В стойке ноги должны находиться на ширине плеч. Одна нога слегка выдвинута вперед. В положении сидя обе ноги вытянуты перед собой.
3. Поднимите выпрямленные руки в стороны параллельно полу.
4. Слегка отведите кисти рук назад.
5. Находящийся позади вас партнер берет за запястья и отводит их назад, следя за тем, чтобы не повредить плечевые суставы.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: большая и малая грудные мышцы, передний пучок дельтовидной мышцы, бицепс, клювовидно-плечевая, плечевая и плечелучевая мышцы.

В меньшей степени: широчайшая мышца спины, нижний пучок трапециевидной мышцы, подключичная мышца.

Рекомендации

Это упражнение прекрасно подходит людям, имеющим такие нарушения осанки, как «шея грифа» или сутулость. Оно также помогает снять болевые ощущения, возникающие при защемлении сухожилий в плечевом суставе, бурсите плечевого сустава, тендините вращательной манжеты плеча и плечелопаточном периартрите. Это упражнение следует выполнять людям, которые из-за закрепощенности мышц не в состоянии полностью выпрямить руки в локтях. Это одно из лучших упражнений на растяжку мышц, разгибающих руки в плечевых и локтевых суставах. Партнер может регулировать свои усилия в зависимости от болевых ощущений, что делает упражнение пригодным для людей с разной степенью закрепощенности мышц.

Важно, чтобы помогающий вам партнер не переусердствовал. Слишком интенсивные усилия могут привести к растяжению мышц и связок, а в худшем — даже к вывиху плеча. По мере того как руки отводятся все дальше, люди, стремясь уменьшить болевые ощущения, отклоняются назад. Если вам это тоже свойственно, в начале упражнения целесообразно слегка наклониться вперед.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ, ОПУСКАЮЩИХ И РАЗВОДЯЩИХ РУКИ В ПЛЕЧЕВЫХ СУСТАВАХ, В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ



Выполнение

1. Сядьте на пол, выпрямив ноги.
2. Упритесь ладонями выпрямленных рук (пальцы обращены назад) в пол на расстоянии 30 см от таза.
3. Не сгибая рук, наклоняйтесь назад.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: большая грудная мышца, передний пучок дельтовидной мышцы, клювовидно-плечевая мышца, бицепс, малая грудная мышца.

В меньшей степени: широчайшая мышца спины, нижний пучок трапециевидной мышцы, подключичная мышца, ромбовидные мышцы.

Рекомендации

Это упражнение относится к числу лучших среди тех, которые выполняются без помощи партнера, так как в нем одновременно прорабатываются мышцы, сгибающие руку в плечевом и локтевом суставах. Оно поз-

воляет справиться с нарушениями осанки, вызванными закрепошенными мышцами. Кроме того, с помощью данного упражнения снимаются болевые ощущения, возникающие при защемлении сухожилий в плечевом суставе, бурсите плечевого сустава, тендините вращательной манжеты плеча и плечелопаточном периартрите. Оно хорошо помогает людям, которые из-за закрепошенности мышц не в состоянии полностью выпрямить руки в локтях.

Во время выполнения упражнения держите руки прямо. Если у вас возникают трудности, придвиньте руки ближе к тазу. Чем дальше кисти рук от тела, тем сильнее растяжка. Чтобы сохранять неподвижное положение, возможно, потребуется опереться ступнями в стену. При этом лучше сидеть на мягком покрытии, оперевшись руками в твердую поверхность.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, РАЗГИБАЮЩИХ, ПРИВОДЯЩИХ И СВОДЯЩИХ РУКИ В ПЛЕЧЕВЫХ СУСТАВАХ (начальный уровень)



Выполнение

1. Встаньте ровно, ноги на ширине плеч, стопы параллельны друг другу.
2. Обхватите себя руками за плечи. Какая рука будет сверху, значения не имеет.
3. Сведите плечи.

Прорабатываемые мышцы

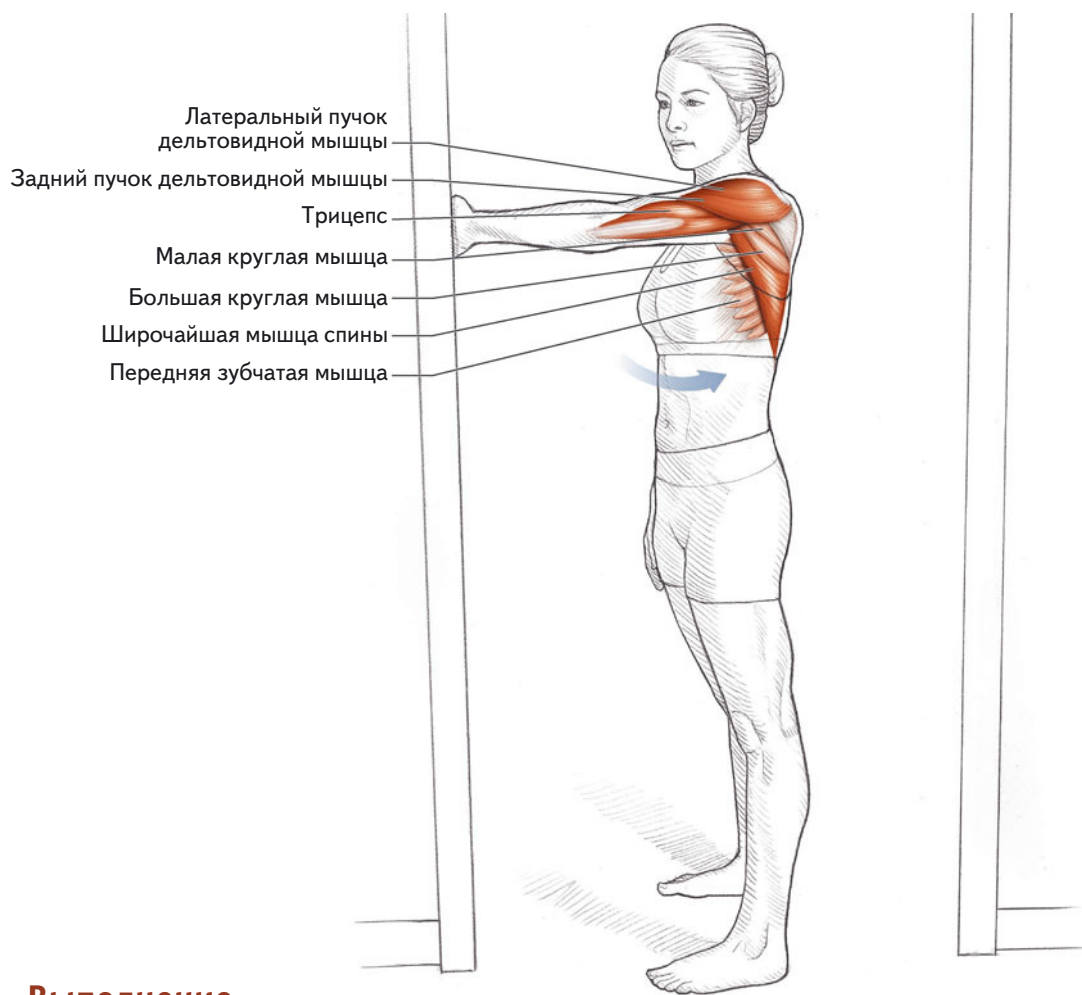
В большей степени: задний пучок дельтовидной мышцы, широчайшая мышца спины, трапецевидная мышца, ромбовидные мышцы.

В меньшей степени: малая круглая мышца, подостная мышца.

Рекомендации

При нарушении осанки дельтовидная мышца, широчайшая мышца спины и ромбовидные мышцы испытывают повышенную нагрузку. Данное упражнение помогает снять большинство болевых ощущений в области между лопатками. Может случиться и так, что указанные мышцы закрепощаются от недостатка физической активности или при длительном выполнении каких-то работ руками на уровне ниже плеч. В этом случае могут возникнуть трудности и болевые ощущения, когда потребуется выполнить действия руками на уровне выше головы, например покраску потолков, мытье окон или жим гантелей. Это упражнение позволяет произвести мягкую растяжку мышц. Если мышцы сильно закрепощены, начинать лучше именно с него. Кроме того, с его помощью снимаются болевые ощущения, возникающие при защемлении сухожилий в плечевом суставе, бурсите плечевого сустава, тендините вращательной манжеты плеча и плечелопаточном периартрите.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, РАЗГИБАЮЩИХ, ПРИВОДЯЩИХ И СВОДЯЩИХ РУКИ В ПЛЕЧЕВЫХ СУСТАВАХ (средний уровень)



Выполнение

1. Встаньте в дверном проеме лицом к косяку, который должен находиться на одной линии с правым плечом.
2. Поставьте ноги на ширину плеч. Стопы параллельны друг другу.
3. Возьмитесь левой рукой за косяк с правой стороны на уровне плеча. Большой палец обращен вниз.
4. Поворачивайте корпус влево, пока не ощутите растяжку в области левого плеча.
5. Повторите упражнение другой рукой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: задний и латеральный пучки левой дельтовидной мышцы, левая широчайшая мышца спины, левый трицепс, средний пучок левой трапецевидной мышцы, левые ромбовидные мышцы.

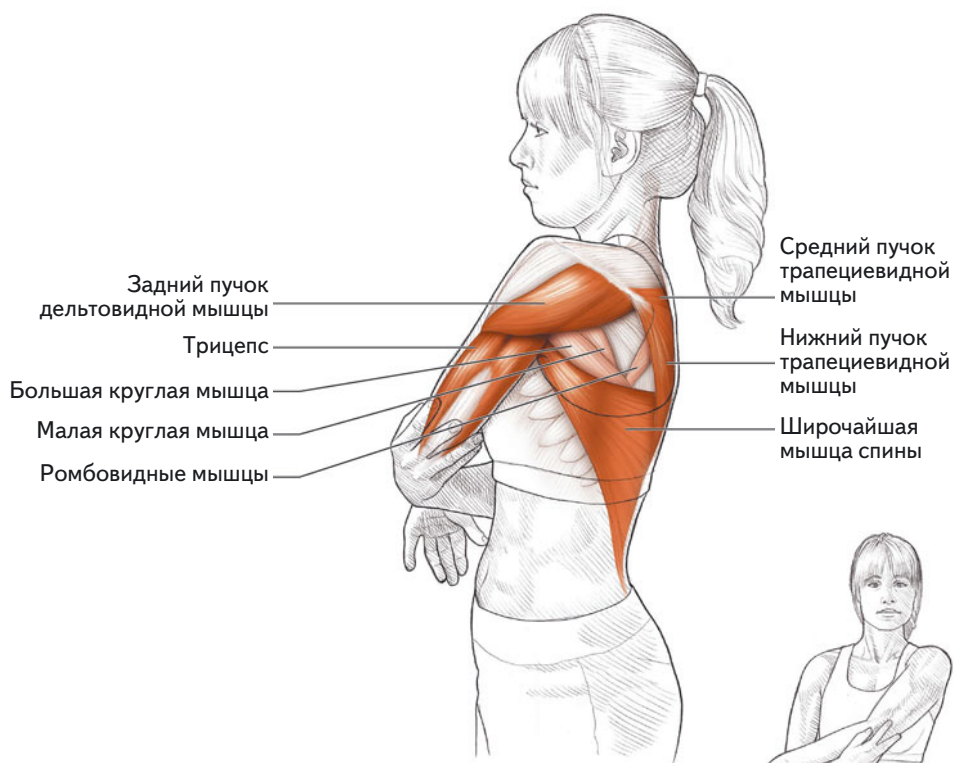
В меньшей степени: левые большая и малая круглые мышцы, левая надостная мышца, левая передняя зубчатая мышца.

Рекомендации

При нарушении осанки дельтовидная мышца, широчайшая мышца спины и ромбовидные мышцы испытывают повышенную нагрузку. Данное упражнение лучше, чем предыдущее, помогает снять большинство болевых ощущений в области между лопатками. Может случиться и так, что указанные мышцы закрепощаются от недостатка физической активности или при выполнении каких-то работ руками на уровне ниже плеч. В этом случае могут возникнуть трудности и болевые ощущения, когда потребуется выполнить действия руками на уровне выше головы, например покраску потолков, мытье окон или жим гантелей. Предлагаемое упражнение позволяет произвести мягкую растяжку мышц. Кроме того, с его помощью снимаются болевые ощущения, возникающие при защемлении сухожилий в плечевом суставе, бурсите плечевого сустава, тендините вращательной манжеты плеча и плечелопаточном периартрите.

Для получения максимального эффекта локтевой сустав должен быть выключен. По мере уменьшения закрепощенности мышц вы можете перенести место хвата выше уровня плеч. Это не снижает эффективность упражнения, но растяжка смещается с ромбовидных мышц на переднюю зубчатую мышцу.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, ПРИВОДЯЩИХ, ПОДНИМАЮЩИХ И СВОДЯЩИХ РУКИ В ПЛЕЧЕВЫХ СУСТАВАХ



Выполнение

1. Встаньте прямо, ноги на ширине плеч.
2. Приведите левую руку к правому бедру.
3. Правой рукой возьмитесь снизу за локоть левой руки.
4. Тяните локоть вниз и вправо.
5. Повторите упражнение другой рукой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: задний пучок левой дельтовидной мышцы, левая широчайшая мышца спины, левый трицепс, нижний и средний пучки левой трапецевидной мышцы.

В меньшей степени: левые большая и малая круглые мышцы, левая надостная мышца, левая мышца, поднимающая лопатку, левые ромбовидные мышцы.

Рекомендации

Закрепощенность дельтовидной мышцы, широчайшей мышцы спины, трицепса и трапециевидной мышцы затрудняет выполнение действий, когда руки находятся выше уровня головы, и может вызывать болевые ощущения. Растяжка указанных мышц позволяет легче выполнять броски из-за головы и повседневные домашние работы типа покраски потолков и мытья окон. Кроме того, с помощью этого упражнения снимаются болевые ощущения, возникающие при защемлении сухожилий в плечевом суставе, бурсите плечевого сустава, тендините вращательной манжеты плеча и плечелопаточном периартрите.

Для получения максимальной пользы от упражнения не поднимайте плечи и не сгибайте спину. Если вы не достаете левой рукой до бедра, постарайтесь максимально приблизиться к нему. В любом случае, если рука опущена ниже уровня плеча, указанные мышцы будут достаточно эффективно растягиваться.

ВАРИАНТ

Растяжка мышц, приводящих, поднимающих и сводящих руки в плечевых суставах (руки выше уровня головы)

Если поднять руку выше уровня плеча, то в большей степени будут растягиваться мышцы, поднимающие и сводящие плечевые суставы. Это позволяет максимально эффективно совершать действия в положении, когда руки подняты над головой. Встаньте прямо, поставьте ноги на ширину плеч. Поднимите левую руку вертикально вверх и прижмите ее к голове. Правой рукой возьмитесь за левый локоть и потяните его за голову. Повторите упражнение другой рукой.



РАСТЯЖКА МЫШЦ, ПРИВОДЯЩИХ И РАЗГИБАЮЩИХ РУКУ В ПЛЕЧЕВОМ СУСТАВЕ



Выполнение

1. Примите положение полуприседа перед дверным проемом так, чтобы правое плечо находилось напротив левого косяка.
2. Возьмитесь правой рукой за левый косяк на уровне плеча.
3. Удерживая руку в выпрямленном положении и не отрывая ступни от пола, присядьте глубже, подавая таз вперед.
4. Повторите упражнение другой рукой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: задний пучок правой дельтовидной мышцы, средний пучок правой трапецевидной мышцы, правый трицепс, правая большая круглая мышца, правые ромбовидные мышцы, правая подостная мышца.

В меньшей степени: правая широчайшая мышца спины, правая малая круглая мышца, правая надостная мышца, правая передняя зубчатая мышца.

Рекомендации

Хотя нарушение осанки негативно сказывается на мышцах с обеих сторон тела, большинство людей пользуются одной рукой чаще, чем другой, в

результате чего мышцы менее используемой руки закрепощаются сильнее. Это особенно заметно, если действия выполняются в положении, когда рука находится выше головы, например при покраске потолков, мытье окон или жиме гантели. В подобных случаях могут даже возникнуть болевые ощущения. Таким образом, мышцы одной стороны тела порой нуждаются в большей растяжке. Данное упражнение прекрасно для этого подходит. Оно эффективнее многих других, поскольку в этом случае вам помогает сила тяжести. Кроме того, с его помощью удастся снять боль, возникающую в области между лопатками.

Чем глубже присед, тем сильнее растяжка, но старайтесь не присесть настолько, чтобы чувствовать боль в ногах. Для снижения нагрузки на коленные суставы можно изменить место хвата косяка, но в таком случае изменятся и группы мышц, подвергающиеся растяжке. Независимо от того, на каком уровне вы держитесь за косяк, позвоночник должен находиться в нейтральном положении. Чтобы добиться лучшей растяжки, можете повернуть туловище влево.

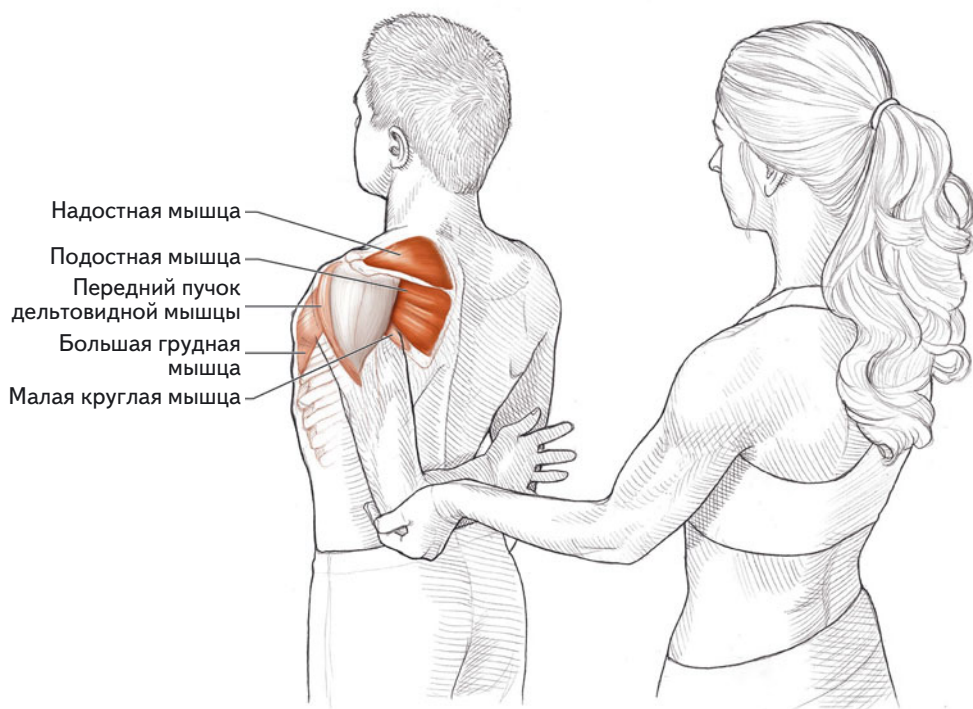
ВАРИАНТ

Растяжка мышц, приводящих и разгибающих руку в плечевом суставе (рука выше уровня головы)

Изменение положения руки на косяке смещает нагрузку со среднего пучка трапециевидной мышцы на задний пучок дельтовидной мышцы, широчайшую мышцу спины, трицепс, большую круглую мышцу и подостную мышцу. Примите положение полуприседа перед дверным проемом так, чтобы правое плечо находилось напротив левого косяка. Возьмитесь правой рукой за левый косяк на уровне выше головы. Удерживая руку в выпрямленном положении и не отрывая ступни от пола, присядьте глубже, подавая таз вперед. Повторите упражнение другой рукой.



РАСТЯЖКА МЫШЦ, ОТВОДЯЩИХ РУКУ В ПЛЕЧЕВОМ СУСТАВЕ (выполняется с помощью партнера)



МЕРЫ
безопасности

Не прилагайте больших усилий, отводя локоть назад.

Выполнение

1. Встаньте прямо, ноги на ширине плеч, стопы параллельны друг другу.
2. Заведите левую руку за спину и согните ее в локте под углом 90 градусов.
3. Находящийся за спиной партнер, взяв вас за левый локоть, медленно, не прилагая больших усилий, отводит его назад и вверх.
4. Повторите упражнение другой рукой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: левые надостная и подостная мышцы.

В меньшей степени: передний пучок левой дельтовидной мышцы, левая большая грудная мышца, левая малая круглая мышца, левая клювовидно-плечевая мышца.

Рекомендации

Закрепощенность надостной и подостной мышц может стать результатом постоянных толкательных усилий, направленных вперед (например, при управлении газонокосилкой), или тяговых усилий, направленных вниз (например, при подъеме груза с помощью канатного блока). Надостная мышца активно участвует в движениях, совершаемых руками на уровне выше головы, поэтому в случае переутомления подвержена травмам. С помощью данного упражнения снимаются болевые ощущения, возникающие при защемлении сухожилий в плечевом суставе, бурсите плечевого сустава, тендините вращательной манжеты плеча и плечелопаточном периартрите.

Если вам когда-нибудь заламывали руку за спину, вы знаете, что это действие сопряжено с сильной болью. Болевые ощущения усиливаются еще больше, если мышцы закрепощены. Поэтому, отводя ваш локоть назад и вверх, партнер должен соблюдать осторожность.



РУКИ

Главный сустав руки — локтевой — образован соединением трех костей: плечевой, лучевой и локтевой. Локтевой сустав принадлежит к категории блоковидных и способен выполнять главным образом сгибание и разгибание. Мышцы, выполняющие сгибание (бицепс, плечевая мышца, плечелучевая мышца и круглый пронатор), расположены с передней стороны руки (см. рис. 3.1), а мышцы, выполняющие разгибание (локтевая мышца и трицепс), — с задней (см. рис. 3.2).

Все три кости соединяются друг с другом при помощи связок суставной капсулы, а также лучевой и локтевой коллатеральных связок. Лучевая кость

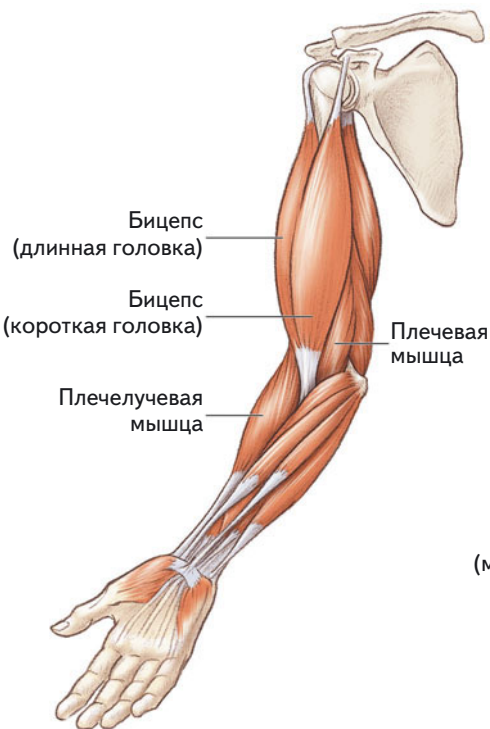


Рисунок 3.1. Бицепс, плечевая и плечелучевая мышцы

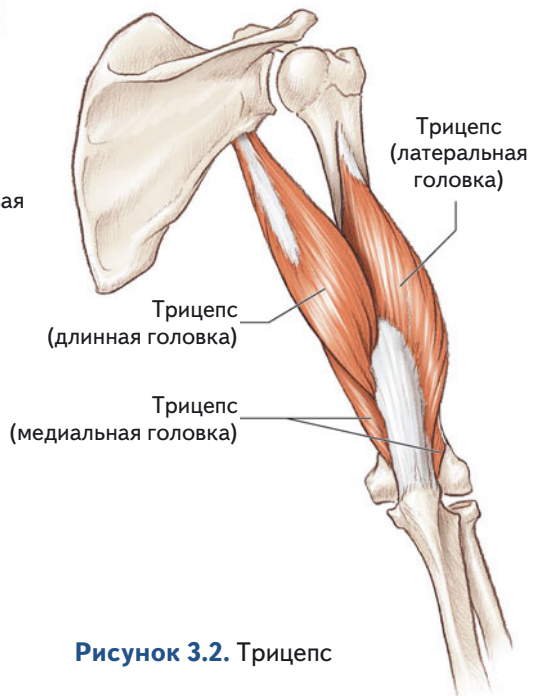


Рисунок 3.2. Трицепс

способна поворачиваться вокруг локтевой, что дает возможность поворачивать ладонь либо вверх (супинация), либо вниз (пронация). Головка лучевой кости соединена с локтевой посредством кольцевой связки. Две мышцы (бицепс и супинатор) поворачивают ладонь вверх и две мышцы поворачивают ее вниз (круглый пронатор и квадратный пронатор). Пронаторы поворачивают дистальный конец лучевой кости внутрь (по направлению к телу), а супинатор и бицепс — наружу.

Сгибание руки в локтевом суставе ограничивается тем, что предплечье упирается в плечо. Вместе с тем на этот процесс влияют сила сгибающих мышц и эластичность задней стенки суставной капсулы, а также лучевой и локтевой коллатеральных связок. Последние факторы поддаются изменению с помощью упражнений на растяжку.

Хотя основными движениями, производимыми в лучезапястном суставе, являются сгибание и разгибание, этот сустав не может считаться в полном смысле блоковидным, так как образован дистальными окончаниями лучевой и локтевой костей, а также восемью запястными костями. Таким образом, помимо сгибания и разгибания, он способен выполнять боковые отклонения кисти в сторону большого пальца и мизинца. Кости запястья удерживаются вместе с помощью нескольких суставных капсул, ладонных локтезапястной и лучезапястной связок, а также тыльной лучезапястной связки. Интересно, что большинство мышц, управляющих движениями кисти и прикрепленных к костям запястья, пясти и пальцев, расположены в области локтя. Сухожилия от них проходят через запястья и крепятся к костям запястья, пясти и фалангам пальцев. Такое строение необходимо для того, чтобы кисть и пальцы не становились слишком большими и неповоротливыми по мере увеличения мускульной силы и, соответственно, размеров мышц.

Аналогично мышцам, управляющим движениями в локтевом суставе, все сгибающие мышцы запястья (лучевой сгибатель запястья, локтевой сгибатель запястья и длинная ладонная мышца), а также большинство мышц, сгибающих пальцы (глубокий сгибатель пальцев, поверхностный сгибатель пальцев и длинный сгибатель большого пальца кисти), расположены с внутренней стороны предплечья (см. рис. 3.3а). А все разгибающие мышцы запястья (короткий лучевой разгибатель запястья, длинный лучевой разгибатель запястья, локтевой разгибатель запястья) и пальцев (разгибатель пальцев, разгибатели мизинца и указательного пальца) находятся на тыльной стороне предплечья (см. рис. 3.3б). Мышцы, пролегающие вдоль локтевой кости, обеспечивают боковое отклонение кисти в сторону мизинца, а мышцы, пролегающие вдоль лучевой кости, — в сторону большого пальца. В месте пересечения запястья сухожилия этих мышц прочно крепятся толстой соединительной тканью, которая называется удерживателем сухожилий сгибателей и разгибателей. Сухожилия под удерживателем проходят к

костям запястья через карпальный туннель. Поскольку все они сходятся в этом месте в пучок, каждое из них заключено в скользящую оболочку для снижения трения.

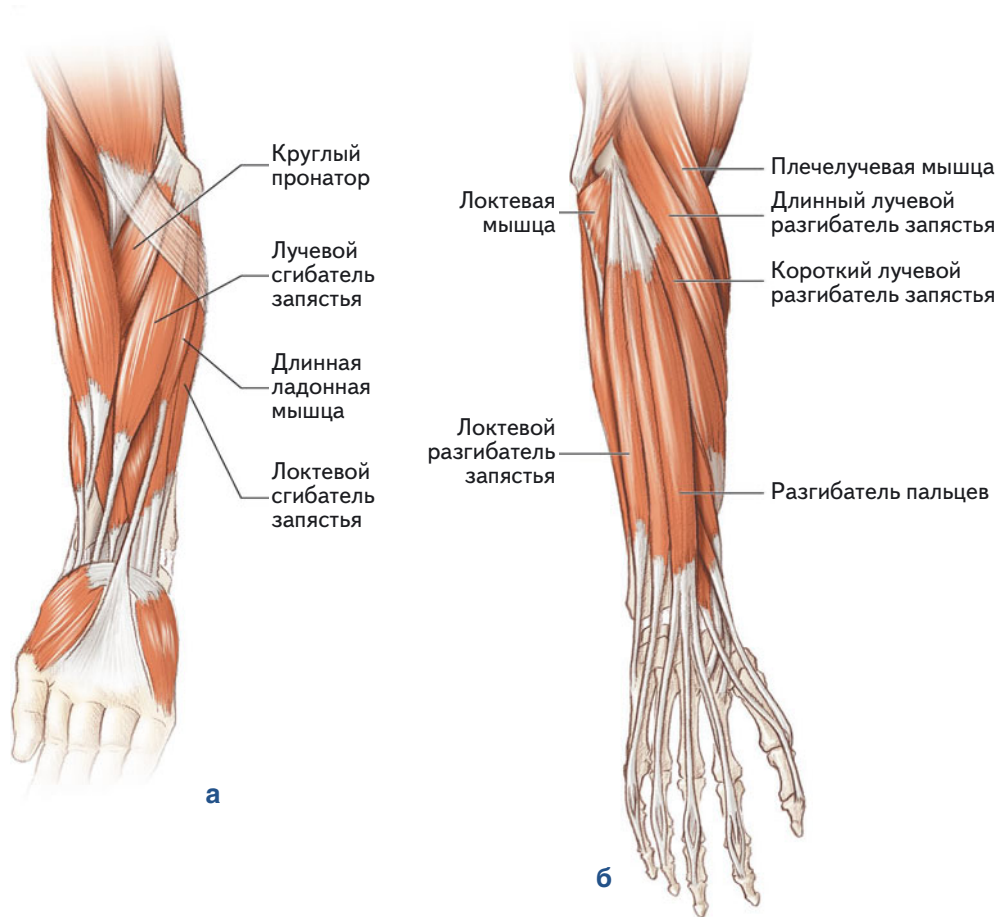


Рисунок 3.3. Мышцы предплечья: а) вид с внутренней стороны; б) вид с наружной стороны

Сгибание и разгибание запястья, а также боковые отведения кисти зависят от силы мышц-агонистов и эластичности мышц-антагонистов. Определенное влияние оказывают также степень напряженности сухожилий и защемление нервов в запястье. Все эти факторы, за исключением защемления нервов, могут быть устранены с помощью упражнений на растяжку.

Растяжка мышц, управляющих движениями в локтевом и лучезапястном суставах, весьма полезна при лечении, а иногда и профилактике травм, вызванных мышечной усталостью. Закрепощенная мышца сильнее сопротивляется противоположным движениям, поэтому больше подвержена поврежде-

дениям. При чрезмерном напряжении разгибающих мышц запястья боль ощущается с внешней стороны локтя. В спорте такое состояние порой называют «теннисным локтем». И напротив, сгибающие мышцы могут вызвать боль с противоположной стороны локтя (так называемый «локоть гольфиста»). Кроме того, постоянное сильное напряжение может вызвать растяжение сухожилий в карпальном туннеле. Это заставляет сгибающие мышцы запястья напрягаться сильнее, а их постоянное сокращение приводит к увеличению трения, воспалениям и заболеваниям (туннельный синдром). Регулярная растяжка сгибающих мышц запястья поможет укрепить сухожилия и предотвратить возможные проблемы со здоровьем.

Во многих из приведенных здесь упражнений описана растяжка одной половины тела (левой или правой). Те же движения нужно выполнить и для другой половины. Упражнения, описанные в данной главе, являются универсальными, но не все они могут полностью соответствовать вашим индивидуальным потребностям. Помните: чтобы растянуть определенную мышцу, надо выполнить движение, противоположное тому, в котором она обычно участвует. Например, если вы хотите растянуть лучевой сгибатель запястья, необходимы такие движения, как разгибание запястья и отклонение кисти в сторону мизинца. Если какая-то мышца слишком закрепощена, то начинать следует с простых движений. Например, при сильной закрепощенности лучевого сгибателя запястья поначалу следует ограничиться только отведением кисти в сторону мизинца. Когда мышца слегка расслабится, можно добавить и другие движения.



Выполнение

1. Сядьте ровно или встаньте, согнув левую руку в локте.
2. Поднимите левую руку, чтобы локоть оказался возле левого уха, а кисть — возле правой лопатки.
3. Возьмитесь правой рукой за локоть левой. Тяните его назад и вниз.
4. Повторите упражнение другой рукой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: левый трицепс.

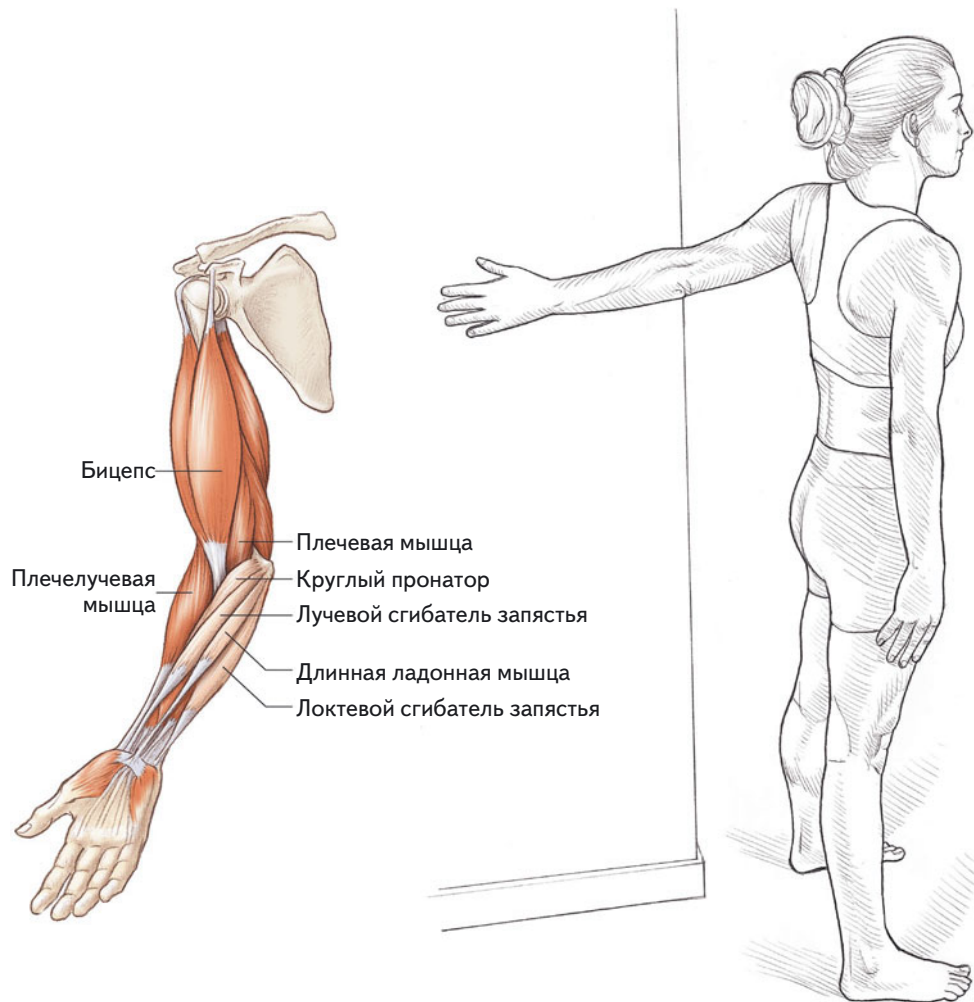
В меньшей степени: левая широчайшая мышца спины, левые большая и малая круглые мышцы, задний пучок левой дельтовидной мышцы.

Рекомендации

Закрепощенность мышц, разгибающих руку в локте, является основной причиной «теннисного локтя», признаком которого является боль с внешней стороны локтевого сустава, возникающая при движении. Обычно такое состояние вызывается переутомлением мышц, когда рука совершает повторяющиеся движения с сопротивлением. В связи с этим предлагаемое упражнение будет полезно не только теннисистам, но и пловцам. Кроме того, боль в трицепсе может возникнуть и от его чрезмерного растяжения, когда мышцы, сгибающие руку в локте, постоянно напряжены. В этом случае невозможно полностью разогнуть руку в локтевом суставе.

Если вы будете выполнять это упражнение, сидя на стуле со спинкой, вам будет легче сохранять равновесие. В данном случае можно приложить большую силу для растяжки мышц. Выполнение упражнения не должно занимать слишком много времени, так как в таком положении значительно уменьшается приток крови к области плеча.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ РУКУ В ЛОКТЕВОМ СУСТАВЕ



Выполнение

1. Встаньте в дверном проеме.
2. Поднимите прямую левую руку на уровень плеча.
3. Положите ее на стену. Большой палец обращен вверх.
4. Не сгибая руку в локтевом и лучезапястном суставах, поворачивайте корпус вправо.
5. Повторите упражнение другой рукой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: левые плечевая и плечелучевая мышцы, левый бицепс.

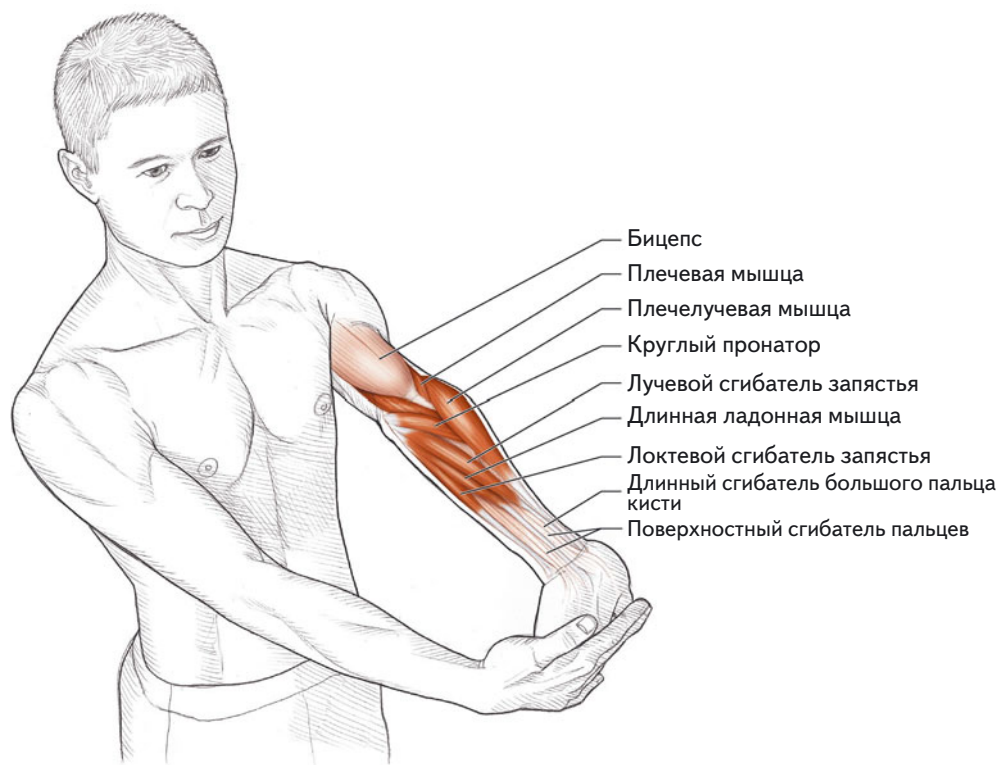
В меньшей степени: левый супинатор, левый круглый пронатор, левые лучевой и локтевой сгибатели запястья, левая длинная ладонная мышца.

Рекомендации

Мышцы, сгибающие руку в локте, закрепощаются, если вы длительное время работаете, согнув руки, например переносите тяжелые ящики либо поднимаете гантели или штангу. В этом случае руку не удастся выпрямить полностью и с внутренней стороны локтевого сустава возникают боли. Такое состояние называют «локтем гольфиста». Правда, оно характерно отнюдь не только для игроков в гольф, но и для плотников, скалолазов, массажистов и тяжелоатлетов. Предлагаемое упражнение позволяет также избавиться от боли страдающим туннельным синдромом.

Упражнение легче выполнять, взявшись за вертикальный шест. Однако плотный хват существенно снижает эффект растяжки. Кроме того, в данном случае труднее сохранять руку в выпрямленном положении, что необходимо для эффективного выполнения упражнения. Хотя предпочтительнее поднимать руку на уровень плеча, растяжка будет эффективной при любом угле подъема.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ РУКУ В ЛОКТЕВОМ И ЛУЧЕЗАПЯСТНОМ СУСТАВАХ



Выполнение

1. Встаньте прямо, ноги на ширине плеч, стопы параллельны друг другу.
2. Вытяните левую руку перед собой на уровне плеча ладонью вверх.
3. Разогните кисть так, чтобы пальцы были обращены вниз.
4. Возьмитесь правой рукой за пальцы левой и потяните их в направлении локтя.
5. Повторите упражнение другой рукой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: левые плечевая и плечелучевая мышцы, левый круглый пронатор, левые лучевой и локтевой сгибатели запястья, левая длинная ладонная мышца.

В меньшей степени: левый бицепс, левые поверхностный и глубокий сгибатели пальцев, левый длинный сгибатель большого пальца кисти.

Рекомендации

Мышцы, сгибающие руку в локтевом и лучезапястном суставах, закрепощаются при длительном выполнении работы, в ходе которой руки постоянно находятся в статичном положении, например за компьютером. Напряженность мышц вызывает болезненные ощущения с внутренней стороны локтевого сустава. Такое состояние называют «локтем гольфиста». Правда, оно характерно отнюдь не только для игроков в гольф, но и для плотников, скалолазов, массажистов и тяжелоатлетов. Предлагаемое упражнение позволяет также избавиться от боли страдающим туннельным синдромом.

При выполнении упражнения соблюдайте осторожность. Почувствовав боль в локтевом, лучезапястном суставе или суставах пальцев, ослабьте давление, чтобы не получить травму.

РАСТЯЖКА ЛОКТЕВОЙ МЫШЦЫ



Выполнение

1. Встаньте или сядьте лицом к столу, поверхность которого должна находиться примерно на уровне пояса.
2. Согните руки в локтях и положите предплечья на стол ладонями вверх.
3. Наклонитесь вперед, стараясь прикоснуться грудью к столу.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: локтевая мышца.

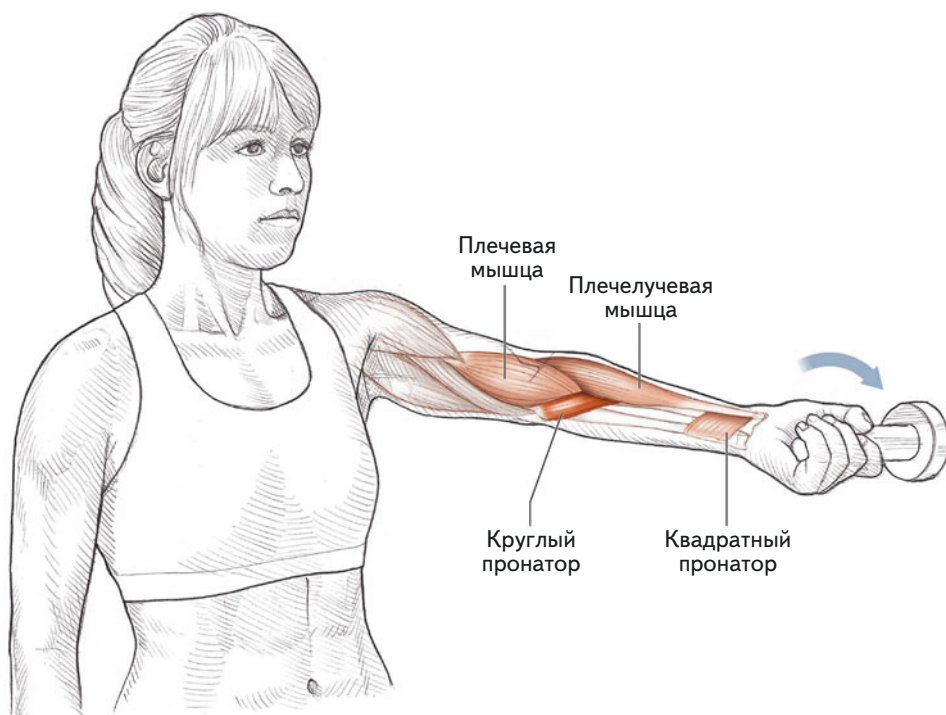
В меньшей степени: трицепс.

Рекомендации

Напряженность мышц, управляющих движениями локтевого сустава, является главной причиной «теннисного локтя» — состояния, при котором любое движение руки вызывает боль с внешней стороны локтевого сустава. Как правило, закрепощенность мышц имеет усталостный характер, и к ней может привести любая деятельность, в которой они участвуют. Хотя основной мышцей, разгибающей руку в локте, является трицепс, локтевая мышца тоже играет важную роль в этом движении, когда согнутая рука находится в положении пронации (обращена ладонью вниз). Таким образом, это упражнение принесет пользу теннисистам, часто выполняющим бэкхенд в непосредственной близости от тела.

Для достижения максимального результата не отрывайте предплечья и локти от поверхности стола.

РАСТЯЖКА ПРОНАТОРОВ ПРЕДПЛЕЧЬЯ С ГАНТЕЛЬЮ



Выполнение

1. Встаньте прямо, ноги на ширине плеч, стопы параллельны друг другу.
2. Возьмите в левую руку разборную гантель с одним диском так, чтобы он находился со стороны большого пальца.
3. Вытяните левую руку перед собой на уровне плеча ладонью вверх.
4. Поверните кисть в сторону большого пальца, стараясь опустить диск гантели вниз, а гриф расположить перпендикулярно полу.
5. Повторите упражнение другой рукой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: левый круглый пронатор.

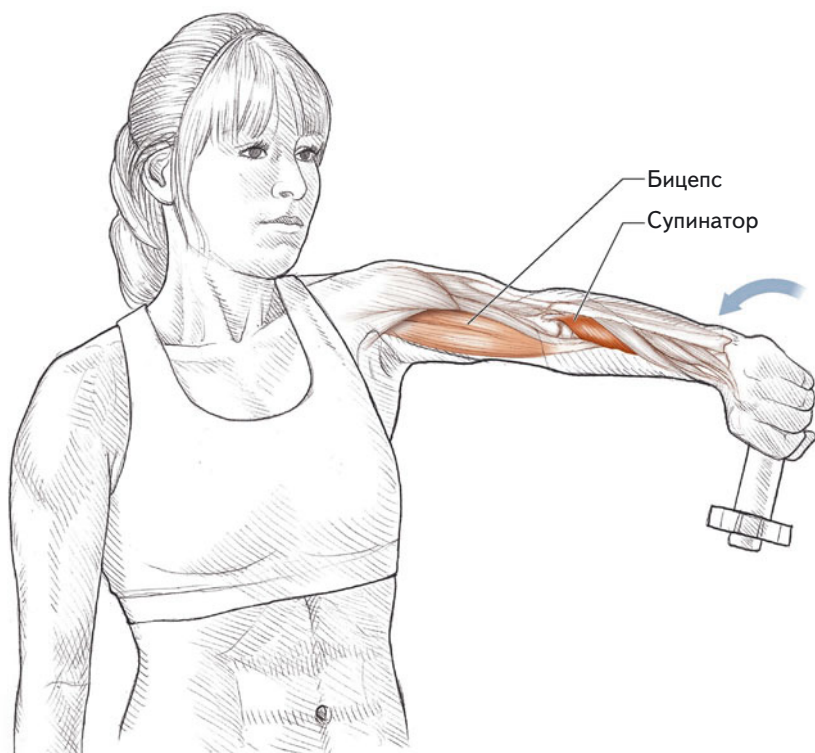
В меньшей степени: левые плечевая и плечелучевая мышцы, левый квадратный пронатор.

Рекомендации

Постоянно повышенный мышечный тонус круглого пронатора может привести к сдавливанию срединного нерва и возникновению синдрома круглого пронатора, что проявляется в виде боли и слабости в предплечье и кисти. Причиной возникновения синдрома является мышечная усталость круглого пронатора в результате таких повторяющихся действий, как работа молотком и другими инструментами, чистка рыбы и т. п. Женщины подвержены ему чаще, чем мужчины, хотя причины этого не ясны. Регулярная растяжка круглого пронатора позволит предотвратить развитие заболевания.

Не устанавливайте на гантель отягощение слишком высокого веса. Начните с самого легкого диска и повышайте нагрузку постепенно. В принципе можно обойтись и без гантели. Для этого упражнения подойдет любой предмет с грузом, закрепленным на одном конце рукоятки, например молоток. Упражнение может выполняться как сидя, так и стоя. Руку необязательно держать на весу. Ее можно положить на плоскую поверхность, чтобы предплечье и кисть выступали за край. Рука при этом должна быть согнута в плечевом суставе примерно на 90 градусов.

РАСТЯЖКА СУПИНАТОРА ПРЕДПЛЕЧЬЯ С ГАНТЕЛЬЮ



Выполнение

1. Встаньте прямо, ноги на ширине плеч, стопы параллельны друг другу.
2. Возьмите в левую руку разборную гантель с одним диском так, чтобы он находился со стороны большого пальца.
3. Вытяните левую руку перед собой на уровне плеча ладонью вниз.
4. Поверните кисть в сторону большого пальца, стараясь опустить диск гантели вниз, а гриф расположить перпендикулярно полу.
5. Повторите упражнение другой рукой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: левый супинатор.

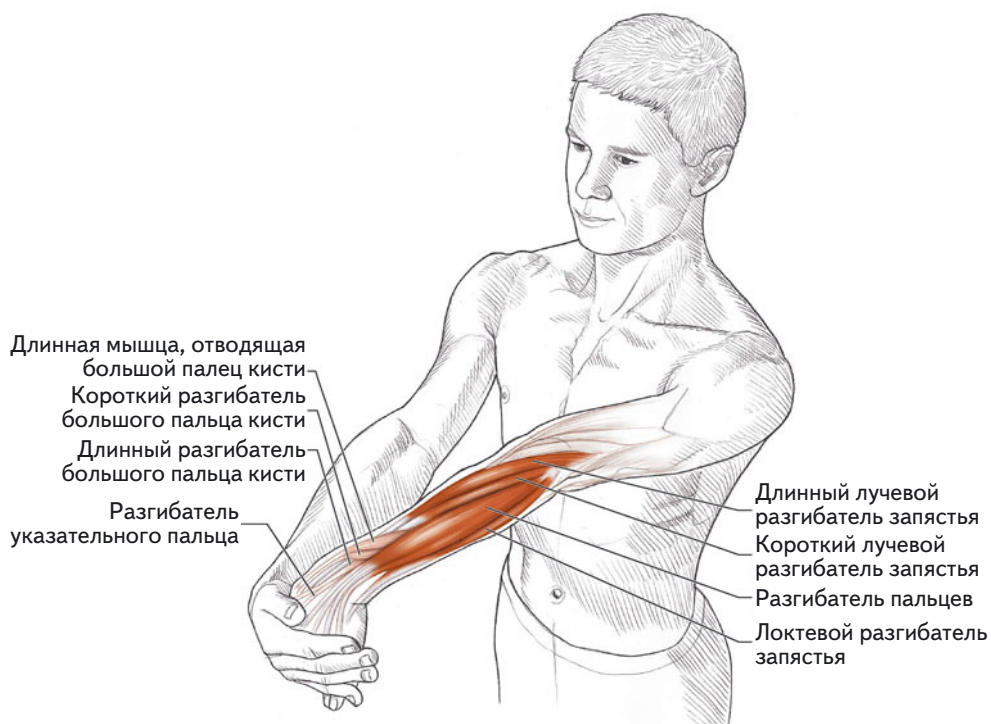
В меньшей степени: левый бицепс.

Рекомендации

Постоянно повышенный мышечный тонус супинатора является одной из основных причин «теннисного локтя». Он может также привести к развитию синдрома супинатора или лучевого туннельного синдрома. Они являются результатом сдавливания лучевого нерва и проявляются в виде боли и онемения предплечья и кисти. К переутомлению и закрепошенности супинатора приводят такие повторяющиеся движения, как быстрые бэкхенды в теннисе или работа постоянно согнутыми в локте руками в положении супинации, например стрижка волос, выгуливание собаки на поводке или переноска грузов перед собой.

Не устанавливайте на гантель отягощение слишком высокого веса. Начните с самого легкого диска и повышайте нагрузку постепенно. В принципе можно обойтись и без гантели. Для этого упражнения подойдет любой предмет с отягощением, закрепленным на одном конце рукоятки, например молоток. Упражнение может выполняться как сидя, так и стоя. Руку необязательно держать на весу. Ее можно положить на плоскую поверхность, чтобы предплечье и кисть выступали за край. Рука при этом должна быть согнута в плечевом суставе примерно на 90 градусов.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, РАЗГИБАЮЩИХ РУКУ В ЛУЧЕЗАПЯСТНОМ СУСТАВЕ (начальный уровень)



Выполнение

1. Встаньте прямо, ноги на ширине плеч, стопы параллельны друг другу.
2. Вытяните левую руку перед собой на уровне плеча ладонью вниз.
3. Согните кисть так, чтобы пальцы были опущены вниз.
4. Возьмитесь правой рукой за тыльную сторону левой кисти.
5. Не сгибая руку в локте, потяните кисть в направлении тела.
5. Повторите упражнение другой рукой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: левые короткий и длинный лучевые разгибатели запястья, левый локтевой разгибатель запястья, левый разгибатель пальцев.

В меньшей степени: левый разгибатель указательного пальца, левые короткий и длинный разгибатели большого пальца кисти, левая длинная мышца, отводящая большой палец кисти.

Рекомендации

Постоянно повышенный тонус мышц, разгибающих запястье и пальцы, является одной из причин возникновения «теннисного локтя». Это состояние вызывается чрезмерной нагрузкой на мышцы при работе на клавиатуре компьютера, занятиях видами спорта, в которых используются ракетки, греблей, тяжелой атлетикой, альпинизмом, а также при передвижении на инвалидной коляске с ручным приводом. Переутомление короткого и длинного разгибателей большого пальца кисти, а также длинной мышцы, отводящей большой палец кисти, может стать причиной так называемого «паралича барабанщика» и других нарушений функций большого пальца. Выполнение данного упражнения поможет предотвратить возникновение этих проблем.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, РАЗГИБАЮЩИХ РУКУ В ЛУЧЕЗАПЯСТНОМ СУСТАВЕ (средний уровень)



Выполнение

1. Встаньте на четвереньки.
2. Положите кисти тыльной стороной вниз. Руки на ширине плеч, пальцы обращены к коленям.
3. Не сгибая руки в локтях, перемещайте туловище назад, стараясь прикоснуться тазом к пяткам. Не отрывайте кисти от пола.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: плечелучевая мышца, короткий и длинный лучевые разгибатели запястья, локтевой разгибатель запястья.

В меньшей степени: супинатор, плечевая мышца, бицепс, разгибатель пальцев, короткий и длинный разгибатели большого пальца кисти, длинная мышца, отводящая большой палец кисти.

Рекомендации

Постоянно повышенный тонус мышц, разгибающих запястье и пальцы, является одной из причин возникновения «теннисного локтя». Это состояние вызывается чрезмерной нагрузкой на мышцы при работе на клавиатуре компьютера, занятиях видами спорта, в которых используются ракетки,

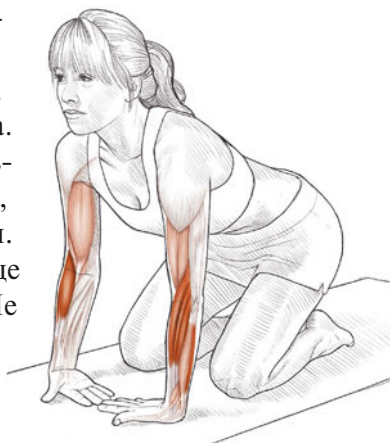
греблей, тяжелой атлетикой, альпинизмом, а также при передвижении на инвалидной коляске с ручным приводом. Переутомление короткого и длинного разгибателей большого пальца кисти, а также длинной мышцы, отводящей большой палец кисти, может стать причиной так называемого «паралича барабанщика» и стенозирующего тендовагинита. Выполнение данного упражнения поможет предотвратить возникновение этих проблем.

Чем ближе руки к коленям, тем проще удерживать кисти, не отрывая их от пола. Однако максимальная степень растяжки достигается в том случае, когда руки достаточно удалены от коленей.

ВАРИАНТ

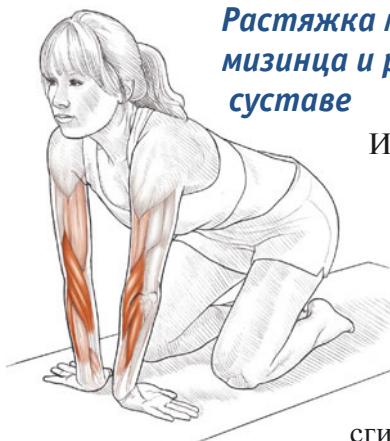
Растяжка мышц, отводящих кисть в сторону большого пальца и разгибающих руку в лучезапястном суставе

Изменив положение кистей, вы можете одновременно с мышцами, разгибающими руку в лучезапястном суставе, проработать мышцы, отводящие кисть в сторону большого пальца. Встаньте на четвереньки и положите кисти тыльной стороной вниз. Руки на ширине плеч, пальцы обращены друг к другу и соприкасаются. Не сгибая руки в локтях, перемещайте туловище назад, стараясь прикоснуться тазом к пяткам. Не отрывайте кисти от пола.



ВАРИАНТ

Растяжка мышц, отводящих кисть в сторону мизинца и разгибающих руку в лучезапястном суставе



Изменив положение кистей, вы можете одновременно с мышцами, разгибающими руку в лучезапястном суставе, проработать мышцы, отводящие кисть в сторону мизинца. Встаньте на четвереньки и положите кисти тыльной стороной вниз. Руки на ширине плеч, пальцы обращены в противоположные стороны перпендикулярно средней линии тела. Не сгибая руки в локтях, перемещайте туловище на-

зад, стараясь прикоснуться тазом к пяткам. Не отрывайте кисти от пола.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ РУКУ В ЛУЧЕЗАПЯСТНОМ СУСТАВЕ (начальный уровень)



Выполнение

1. Встаньте прямо, ноги на ширине плеч, стопы параллельны друг другу.
2. Сведите руки в замок и поверните их ладонями наружу.
3. Поднимите руки на уровень плеч и, выпрямляя их в локтях, отведите как можно дальше от тела.

Прорабатываемые мышцы

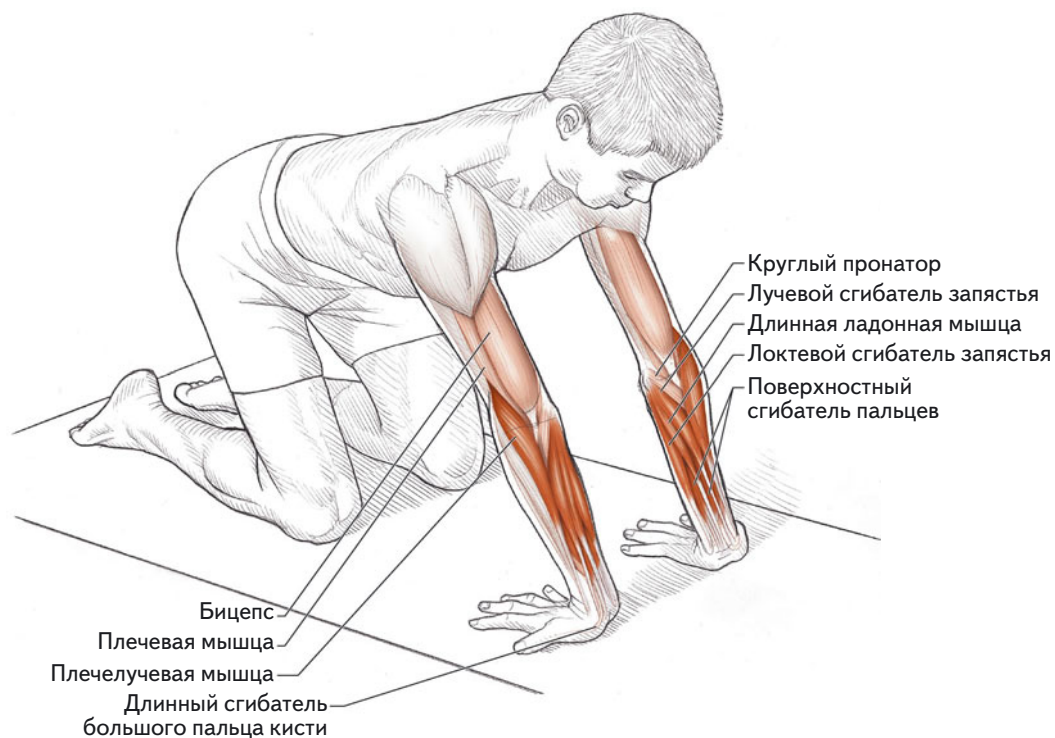
В большей степени: лучевой и локтевой сгибатели запястья, круглый пронатор, длинная ладонная мышца.

В меньшей степени: длинный сгибатель большого пальца кисти, глубокий и поверхностный сгибатели пальцев.

Рекомендации

Мышцы, сгибающие руку в лучезапястном суставе, быстро закрепощаются при совершении повторяющихся движений кистями, находящимися в неудобном положении, например при работе за компьютером, пользовании телефоном или управлении автомобилем. Дополнительные проблемы возникают, когда движения совершаются рукой, отведенной от тела, что часто бывает в спорте. Повышенный тонус мышц может привести к развитию «теннисного локтя» или «локтя гольфиста». Чем дольше выполняются движения, тем выше степень риска и тем больше нужна растяжка.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ РУКУ В ЛУЧЕЗАПЯСТНОМ СУСТАВЕ (средний уровень)



Выполнение

1. Встаньте на четвереньки.
2. Положите ладони на пол. Руки на ширине плеч, пальцы обращены к коленям.
3. Не сгибая руки в локтях, перемещайте туловище назад, стараясь прикоснуться тазом к пяткам. Не отрывайте ладони от пола.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: плечелучевая мышца, лучевой и локтевой сгибатели запястья, глубокий и поверхностный сгибатели пальцев, длинная ладонная мышца.

В меньшей степени: короткий сгибатель мизинца, длинный сгибатель большого пальца кисти, круглый пронатор, плечевая мышца, бицепс.

Рекомендации

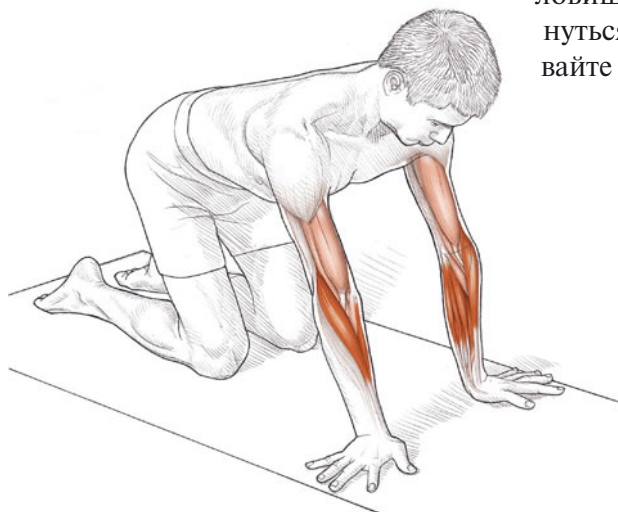
Мышцы, сгибающие руку в лучезапястном суставе, быстро закрепощаются при совершении повторяющихся движений кистями, находящимися в неудобном положении, например в ходе работы за компьютером, при пользовании телефоном или управлении автомобилем. Дополнительные проблемы возникают, когда движения совершаются рукой, отведенной от тела, что часто бывает в спорте. Повышенный тонус мышц может привести к развитию «локтя гольфиста». Чем дольше выполняются движения, тем выше степень риска и тем больше нужна растяжка.

Чем ближе руки к коленям, тем проще удерживать ладони, не отрывая их от пола. Однако наибольшая растяжка достигается в том случае, когда руки достаточно удалены от коленей. Кроме того, интенсивность растяжки увеличивается при более широкой постановке рук.

ВАРИАНТ

Растяжка мышц, отводящих кисть в сторону большого пальца и сгибающих руку в лучезапястном суставе

Изменив положение кистей, вы можете одновременно с мышцами, сгибающими руку в лучезапястном суставе, проработать мышцы, отводящие кисть в сторону большого пальца. Встаньте на четвереньки и положите ладони на пол. Руки на ширине плеч, пальцы обращены в стороны перпендикулярно средней линии тела. Не сгибая руки в локтях, перемещайте туловище назад, стараясь прикоснуться тазом к пяткам. Не отрывайте кисти от пола.

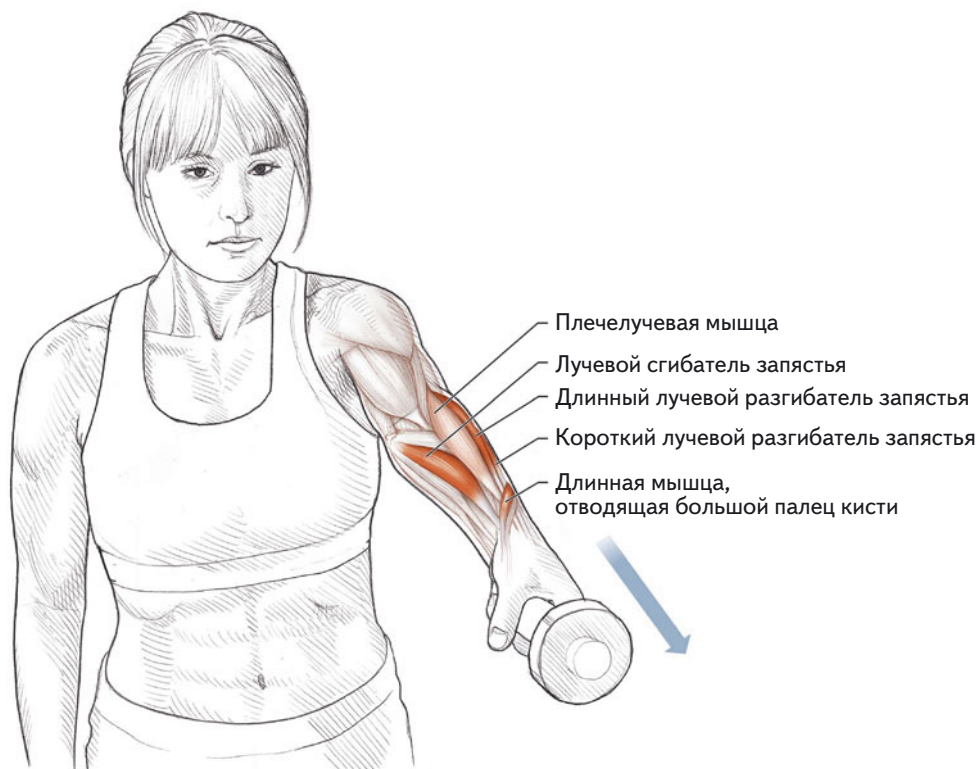


Растяжка мышц, отводящих кисть в сторону мизинца и сгибающих руку в лучезапястном суставе

Изменив положение кистей, вы можете одновременно с мышцами, сгибающими руку в лучезапястном суставе, проработать мышцы, отводящие кисть в сторону мизинца. Встаньте на четвереньки и положите ладони на пол. Руки на ширине плеч, пальцы обращены друг к другу. Не сгибая руки в локтях, перемещайте туловище назад, стараясь прикоснуться тазом к пяткам. Не отрывайте кисти от пола.



РАСТЯЖКА МЫШЦ, ОТВОДЯЩИХ КИСТЬ В СТОРОНУ БОЛЬШОГО ПАЛЬЦА, С ГАНТЕЛЬЮ



Выполнение

1. Встаньте прямо, ноги на ширине плеч, стопы параллельны друг другу.
2. Возьмите в левую руку разборную гантель с одним диском так, чтобы он находился со стороны большого пальца.
3. Вытяните левую руку перед собой на уровне плеча ладонью вниз. Диск обращен вперед.
4. Наклоните кисть вниз так, чтобы диск указывал в пол.
5. Повторите упражнение другой рукой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: левая длинная мышца, отводящая большой палец кисти, левый лучевой сгибатель запястья, левые длинный и короткий лучевые разгибатели запястья.

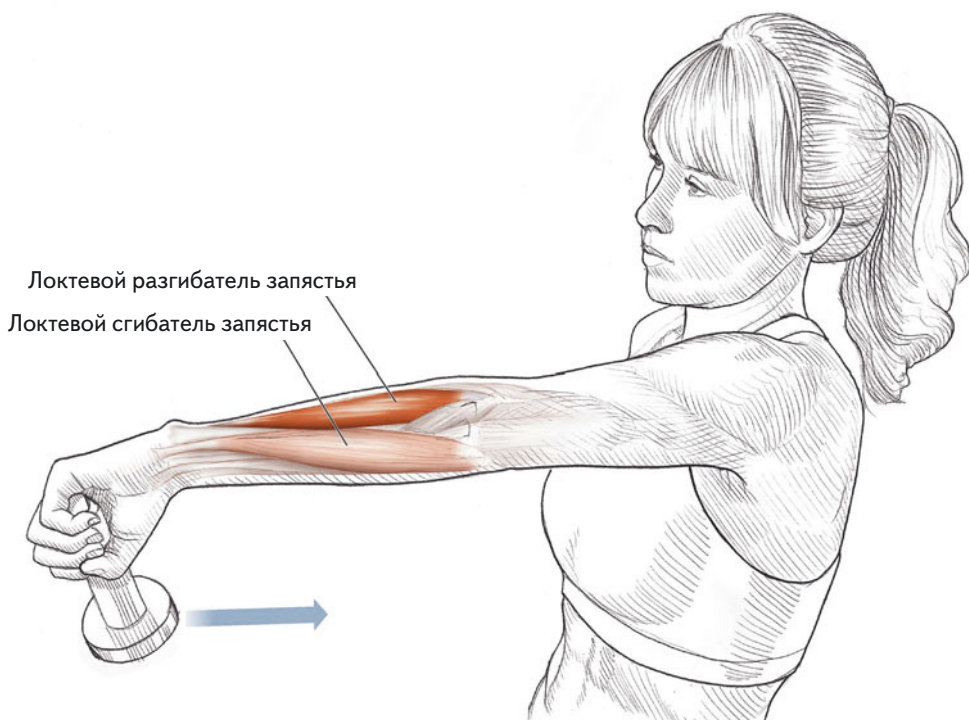
В меньшей степени: левая плечелучевая мышца.

Рекомендации

Многие повторяющиеся многочасовые действия, в которых участвует лучезапястный сустав, например работа за компьютером, игра в теннис, гольф, бейсбол, боулинг, езда на велосипеде, сильно утомляют мышцы предплечья и закрепощают их. Если не давать себе достаточного отдыха, к такому же результату может привести и длительная игра на фортепиано или скрипке. После этого даже такие простые повседневные действия, как мытье посуды, опора руками о стул при вставании или подъем легкого предмета, могут закончиться травмой сустава. Избежать этого поможет упражнение на растяжку мышц, отводящих кисть в сторону большого пальца.

Не устанавливайте на гантель отягощение слишком высокого веса. Начните с самого легкого диска и повышайте нагрузку постепенно. В принципе можно обойтись и без гантели. Для этого упражнения подойдет любой предмет с отягощением, закрепленным на одном конце рукоятки, например молоток. Упражнение может выполняться как сидя, так и стоя. Руку необязательно держать на весу. Ее можно положить на плоскую поверхность, чтобы предплечье и кисть выступали за край. Рука при этом должна быть согнута в плечевом суставе примерно на 90 градусов.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, ОТВОДЯЩИХ КИСТЬ В СТОРОНУ МИЗИНЦА, С ГАНТЕЛЬЮ



Выполнение

1. Встаньте прямо, ноги на ширине плеч, стопы параллельны друг другу.
2. Возьмите в левую руку разборную гантель с одним диском так, чтобы он находился со стороны большого пальца.
3. Вытяните левую руку перед собой на уровне плеча. Большой палец обращен вниз.
4. Согните кисть так, чтобы диск был обращен к телу.
5. Повторите упражнение другой рукой.

Прорабатываемые мышцы

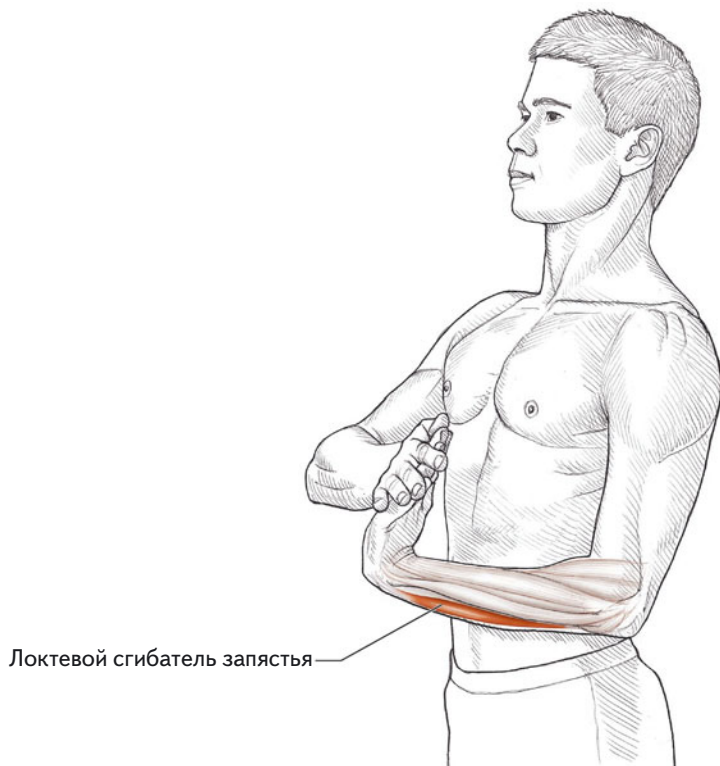
В большей степени: левый локтевой разгибатель запястья.

В меньшей степени: левый локтевой сгибатель запястья.

Рекомендации

Многие повторяющиеся многочасовые действия, в которых участвует лучезапястный сустав, например работа за компьютером, игра в теннис, гольф, бейсбол, боулинг, езда на велосипеде, сильно утомляют мышцы предплечья и закрепощают их. Если не давать себе достаточного отдыха, к такому же результату может привести и длительная игра на фортепиано или скрипке. После этого даже такие простые повседневные действия, как мытье посуды, опора руками о стул при вставании или подъем легкого предмета, могут закончиться травмой сустава. Избежать этого поможет упражнение на растяжку мышц, отводящих кисть в сторону мизинца.

Не устанавливайте на гантель отягощение слишком высокого веса. Начните с самого легкого диска и повышайте нагрузку постепенно. В принципе можно обойтись и без гантели. Для этого упражнения подойдет любой предмет с отягощением, закрепленным на одном конце рукоятки, например молоток. Упражнение может выполняться как сидя, так и стоя. Руку необязательно держать на весу. Ее можно положить на плоскую поверхность, чтобы предплечье и кисть выступали за край. Рука при этом должна быть согнута в плечевом суставе примерно на 90 градусов.



Выполнение

1. Ровно сядьте или встаньте.
2. Согните левую руку в локте под углом в 90 градусов и поднимите кисть вверх.
3. Правой рукой давите на пальцы левой руки в направлении локтя.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: левые лучевой и локтевой сгибатели запястья, левый короткий сгибатель мизинца, левые глубокий и поверхностный сгибатели пальцев, левая длинная ладонная мышца.

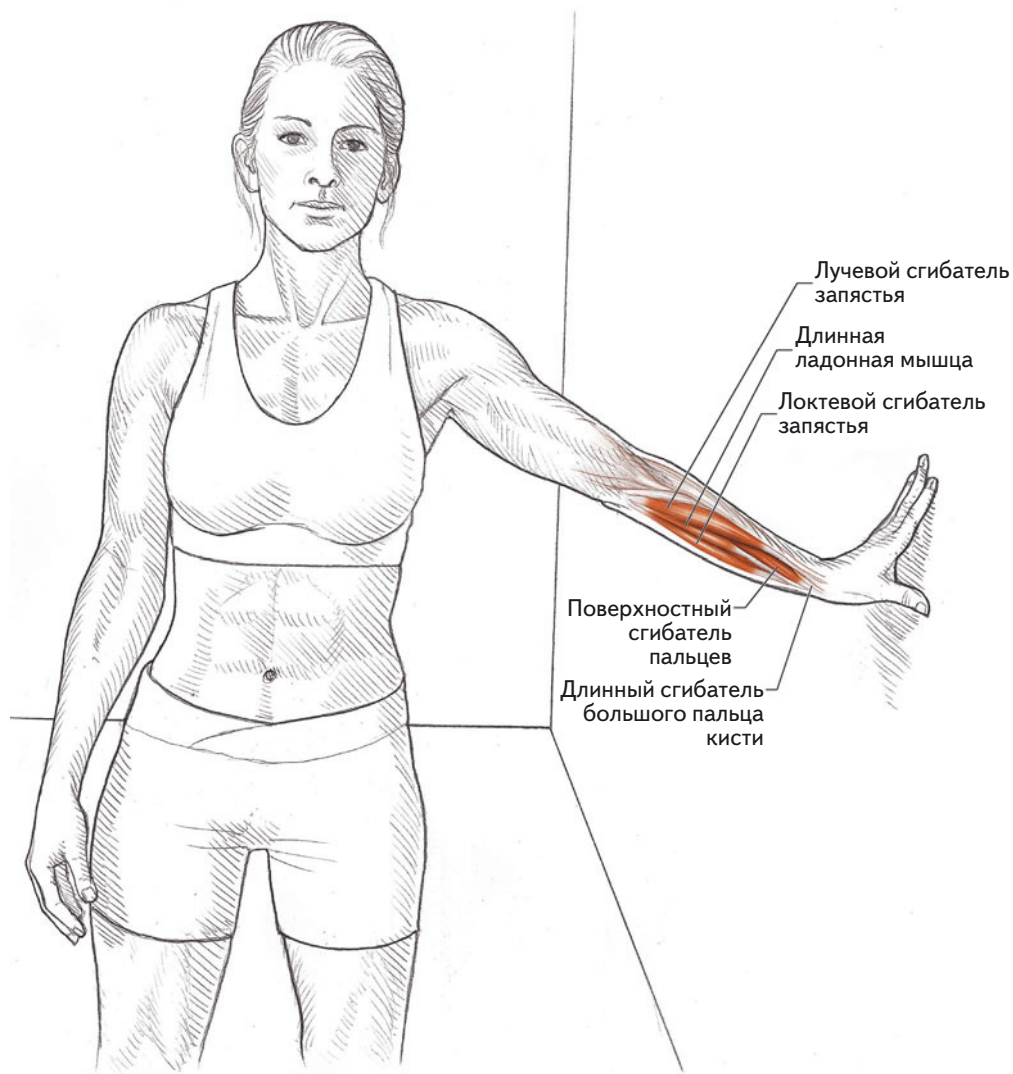
В меньшей степени: левый длинный сгибатель большого пальца кисти.

Рекомендации

Повышенный тонус мышц, сгибающих пальцы, возникает из-за того, что рука постоянно сжата в кулак. Если вы даже спите в таком положении, то мышцы-сгибатели сильно закрепощаются, что может привести к повреждению срединного нерва, проходящего через карпальный туннель. К такому же результату может привести длительная работа, в ходе которой надо что-то прочно держать в руке, например забивание гвоздей или скалолазание. В этом случае может даже развиваться стенозирующий тендовагинит или медиальный эпикондилит («локоть гольфиста»). Закрепощенность мышц, сгибающих пальцы, может также быть результатом неправильной постановки рук при игре на фортепиано. Зажатый лучезапястный сустав приводит к тому, что пальцы не ударяют по клавишам, а давят на них.

Угол, под которым рука согнута в локте, необязательно должен составлять точно 90 градусов. Выберите для себя наиболее удобное положение. Некоторым легче выполнять упражнение, полностью согнув руку в локте. В этом случае на пальцы надо давить вниз.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ ПАЛЬЦЫ, С ОПОРОЙ О СТЕНУ



Выполнение

1. Встаньте левым боком к стене на расстоянии 30 см.
2. Упритесь кончиками пальцев в стену на уровне между головкой бедра и левым плечом.
3. Опираясь только о кончики пальцев, наклонитесь к стене всем телом.
4. Повторите упражнение другой рукой.

Прорабатываемые мышцы

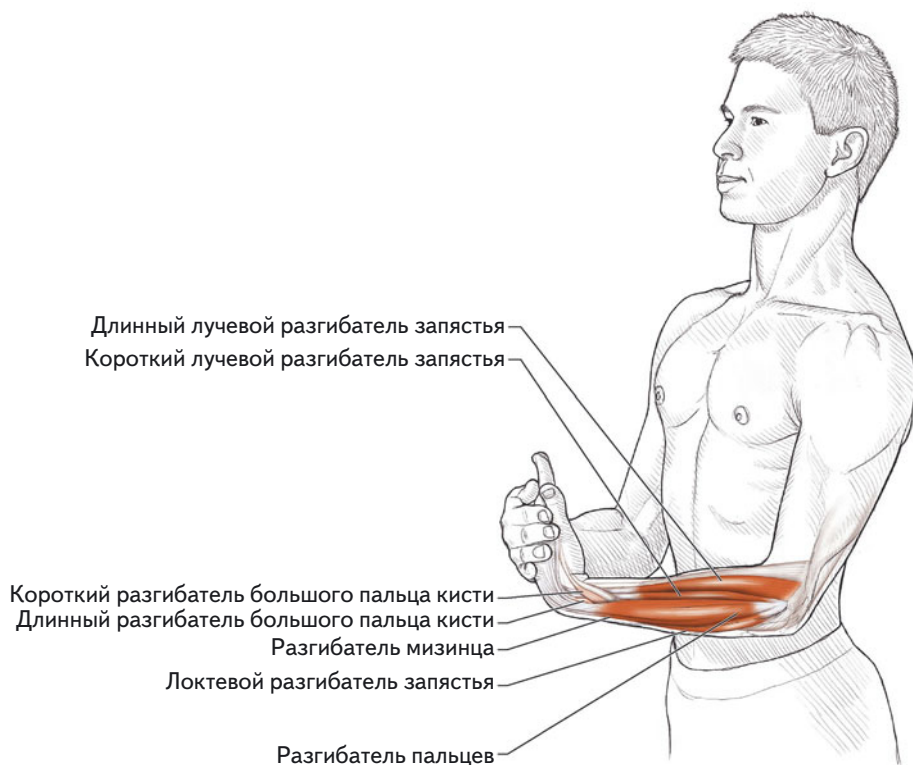
В большей степени: левые лучевой и локтевой сгибатели запястья, левый короткий сгибатель мизинца, левые глубокий и поверхностный сгибатели пальцев, левая длинная ладонная мышца.

В меньшей степени: левый длинный сгибатель большого пальца кисти.

Рекомендации

Повышенный тонус мышц, сгибающих пальцы, возникает из-за того, что рука постоянно сжата в кулак. Если вы даже спите в таком положении, то мышцы-сгибатели сильно закрепощаются, что может привести к повреждению срединного нерва, проходящего через карпальный туннель. К такому же результату может привести длительная работа, в ходе которой надо что-то прочно держать в руке, например забивание гвоздей или скалолазание. В этом случае может даже развиться стенозирующий тендовагинит или медиальный эпикондилит («локоть гольфиста»). Закрепощенность мышц, сгибающих пальцы, может также быть результатом неправильной постановки рук при игре на фортепиано. Зажатый лучезапястный сустав приводит к тому, что пальцы не ударяют по клавишам, а давят на них.

Высота, на которой вы упираетесь пальцами в стену, не имеет особого значения. Главное, чтобы вам было удобно сохранять равновесие. Если вы почувствуете, что упражнение не обеспечивает должной растяжки, можете изменить положение руки.



Выполнение

1. Ровно сядьте или встаньте.
2. Согните левую руку в локте под углом 90 градусов. Ладонь обращена вверх.
3. Согните руку в лучезапястном суставе под углом 90 градусов, а затем направьте пальцы в сторону локтя.
4. Положите правую руку на тыльную сторону пальцев и давите на них по направлению к предплечью.
5. Повторите упражнение другой рукой.

Прорабатываемые мышцы

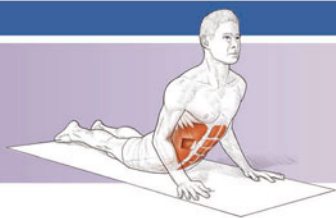
В большей степени: левые короткий и длинный лучевые разгибатели запястья, левый локтевой разгибатель запястья, левый разгибатель пальцев, левый разгибатель мизинца, левый разгибатель указательного пальца.

В меньшей степени: левые короткий и длинный разгибатели большого пальца кисти.

Рекомендации

Постоянно повышенный тонус мышц, разгибающих запястье и пальцы, является одной из причин «теннисного локтя». Это состояние вызывается чрезмерной нагрузкой на мышцы при работе на клавиатуре компьютера, занятиях видами спорта, в которых используются ракетки, греблей, тяжелой атлетикой, альпинизмом, а также при передвижении на инвалидной коляске с ручным приводом. Переутомление короткого и длинного разгибателей большого пальца кисти, а также длинной мышцы, отводящей большой палец кисти, может стать причиной так называемого «паралича барабанщика» и стенозирующего тендовагинита. Выполнение данного упражнения поможет предотвратить возникновение этих проблем.

Эффективность растяжки можно повысить, предварительно согнув пальцы. Угол, под которым рука согнута в локте, необязательно должен составлять точно 90 градусов. Выберите для себя наиболее удобное положение. Некоторым легче выполнять упражнение, полностью согнув руку в локте. В этом случае на пальцы надо давить вниз.



НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ТУЛОВИЩА

Гибкую скелетную конструкцию туловища составляют 12 грудных и 5 поясничных позвонков, крестец, ребра и таз с прикрепленными к ним мышцами и связками. Позвонки и другие кости, а также мышцы и связки действуют согласованно, создавая опору для туловища и участвуя в его движениях. Как и в шейном отделе позвоночника, овальные тела позвонков в грудном и поясничном отделах соединены между собой в передней и задней части продольными связками. Кроме того, связки имеются между остистыми и поперечными отростками позвонков. Позвонки отделены друг от друга межпозвоночными дисками, благодаря которым туловище может наклоняться вперед, назад и в стороны.

Туловище может совершать такие движения, как сгибание (наклон вперед), разгибание (наклон назад), боковое сгибание, а также вращение.

Поскольку большинство мышц туловища являются парными, все они участвуют в боковых сгибаниях, разгибаниях и вращениях. Например, правые наружная и внутренняя косые мышцы живота участвуют в наклоне туловища вправо, а левые наружная и внутренняя косые мышцы живота — влево. Мышцы нижней части туловища также связывают таз с позвоночником и грудной клеткой.

Наружная косая мышца живота, внутренняя косая мышца живота и прямая мышца живота (см. рис. 4.1), а также квадратная мышца поясницы (см. рис. 4.2а) сгибают позвоночник, наклоняя туловище вперед. Подвздошная мышца (см. рис. 4.2б), соединяющая таз с бедренной костью, и большая поясничная мышца, соединяющая таз и позвоночник, осуществляют сгибание в тазобедренном суставе. К числу основных мышц-разгибателей туловища относятся подвздошно-реберная мышца, длиннейшая и остистая мышцы, которые в совокупности именуется мышцей, выпрямляющей позвоночник. Подвздошно-реберная мышца соединяет заднюю часть таза с позвоночником, в то время как длиннейшая и остистая мышцы проходят вдоль всего позвоночника, обеспечивая согласованную работу позвонков. Межостистые, межпоперечные, многораздельные мышцы и мышцы-вращатели крепятся к каждому позвонку и изменяют их положение относительно друг друга.

Подвижность туловища ограничивается силой сокращающихся мышц-агонистов и способностью к растяжению мышц-антагонистов и связок, а также взаимным расположением позвонков и эластичностью межпозвоночных дисков. Так, например, сгибание туловища может быть ограничено

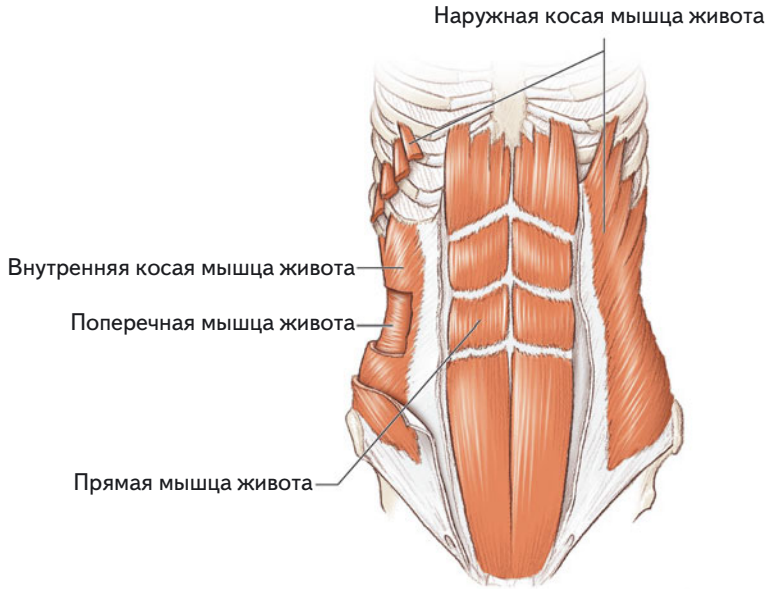


Рисунок 4.1. Мышцы живота



Рисунок 4.2. Мышцы туловища: а) вид сзади; б) вид спереди

закрепощенностью задних связок позвоночника, недостаточной силой мышц-сгибателей, малой подвижностью позвонков, недостаточной упругостью передних частей межпозвоночных дисков, наличием жировых отложений на передней стенке брюшной полости и, наконец, тем, что грудная клетка упирается в ноги. Аналогичным образом разгибание туловища ограничивается закрепощенностью мышц живота и передних связок позвоночника, недостаточной силой мышц-разгибателей, малой подвижностью позвонков и недостаточной упругостью задних частей межпозвоночных дисков. При боковых наклонах, помимо уже перечисленных факторов, влияющих на сгибание и разгибание, необходимо учитывать строение позвонков, поперечные отростки которых упираются друг в друга, ограничивая глубину наклона. Вращение туловища ограничивается степенью закрепощенности связок позвоночника, силой мышц-вращателей, а также размерами тканей и органов тела. Например, повороту влево могут мешать слабые мышцы левой половины и чрезмерно напряженные мышцы правой половины.

Многие люди, испытывающие проблемы из-за излишней напряженности мышц спины (разгибателей туловища), обнаруживают, что избавиться от болей им помогает прогибание назад в пояснице, при котором происходит растяжка мышц живота (сгибателей туловища). Все это доказывает, что эластичность мышц-сгибателей не менее важна. Кроме того, некоторые виды спорта (например, гольф и теннис) связаны с поворотами туловища. В этих движениях задействованы сгибатели (наклон вперед), разгибатели (наклон назад) и мышцы, отвечающие за боковое сгибание туловища (наклоны в стороны). Повышение их эластичности позволяет добиться большей свободы движений при поворотах и, следовательно, улучшить результаты в подобных видах деятельности.

Слишком резкое разгибание и сгибание туловища в области поясницы таят в себе потенциальную опасность, особенно если у вас слабые мышцы живота, бедер и ягодиц. Кувырки назад и перекаты на спине могут послужить причиной травм шейного отдела позвоночника. К числу таких травм можно отнести компрессию позвонков и сдавление корешков спинномозговых нервов в поясничной области. Поэтому к выполнению упражнений на растяжку мышц туловища вы должны подходить более осмотрительно, чем к растяжке мышц других частей тела. Кроме того, при кувырках и перекатах основная нагрузка должна приходиться на лопатки и плечи, а не на шею.

Помните, что слишком сильная растяжка приносит больше вреда, чем пользы. Иногда результат может быть обратным — закрепощенность мышц. Поэтому начинать надо с наименее закрепощенных мышц и переходить к другим лишь после нескольких недель тренировки, когда вы отметите, что тугоподвижности конкретной области больше не наблюдается. Это означает

также, что растягивать необходимо и агонисты (мышцы, которые выполняют какое-то движение), и антагонисты (мышцы, совершающие противоположное движение). Помните, что, даже если закрепощенность вы испытываете только с одной стороны, растягивать необходимо мышцы с обеих сторон, чтобы сохранить баланс.

Во многих из приведенных здесь упражнений описана растяжка одной половины тела (левой или правой). Те же движения нужно выполнить и для другой половины. Упражнения, описанные в данной главе, являются универсальными, но не все они могут полностью соответствовать вашим индивидуальным потребностям. Помните: чтобы растянуть определенную мышцу, надо выполнить движение, противоположное тому, в котором она обычно участвует. Например, если вы хотите растянуть левую наружную косую мышцу живота, необходимо выполнять разгибание позвоночника и наклон вправо. Если какая-то мышца слишком закрепощена, то начинать следует с простых движений. Например, при сильной закрепощенности наружной косой мышцы живота поначалу следует ограничиться только разгибанием позвоночника. Когда мышца слегка расслабится, можно добавить и другие движения.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ ТУЛОВИЩЕ, В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА НА СПИНЕ



Выполнение

1. Лягте на спину.
2. Положите под поясницу свернутое в рулон полотенце (диаметр — от 2,5 до 5 см).

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: прямая мышца живота, наружная и внутренняя косые мышцы живота.

В меньшей степени: квадратная мышца поясницы, большая поясничная мышца, подвздошная мышца.

Рекомендации

Хотя многие считают плоский живот весьма привлекательной чертой, излишне напряженные мышцы живота могут иметь неприятные последствия для всего организма. Во-первых, закрепощенность мышц живота является одной из основных причин болей в пояснице. Находясь в повышенном тонусе, эти мышцы подтягивают вверх лобковую кость таза и за счет этого наклоняют весь таз назад. Из-за этого мышцы спины со временем растягиваются и ослабевают, что приводит к усилению изгиба поясничного отдела позвоночника. В результате возрастает нагрузка на суставы позвонков и межпозвоночные диски, что становится причиной хронических болей. Кроме того, закрепощенность мышц живота ведет к уменьшению объема брюшной полости. За счет этого сдавленные внутренние органы вынуждены перемещаться в направлении грудной полости, уменьшая ее объем. Это приводит к нарушению процесса дыхания, пищеварения, выделительных и

половых функций. Наконец, закрепощенные мышцы живота в ходе занятий спортом могут стать причиной растяжений и разрывов мышц и связок и даже привести к развитию межпозвоночной грыжи.

Предлагаемое упражнение отлично подходит людям со слабыми мышцами живота, а также тем, у кого часто возникают проблемы с поясницей. Поскольку в данном упражнении поясница поддерживается, нежелательное давление на позвоночник снижается. Однако толщина опоры тоже имеет значение. Чем она больше, тем выше давление на позвоночник. Верхняя часть спины, лопатки и ягодицы должны плотно прилегать к полу. Снизить давление на поясничную область поможет также напряжение ягодиц.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ ТУЛОВИЩЕ, В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА НА ЖИВОТЕ



Выполнение

1. Лягте на живот.
2. Упритесь ладонями в пол. Пальцы обращены вперед.
3. Напрягите ягодицы и медленно прогибайте спину, отрывая от пола голову, грудь, а затем живот.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: прямая мышца живота, наружная и внутренняя косые мышцы живота.

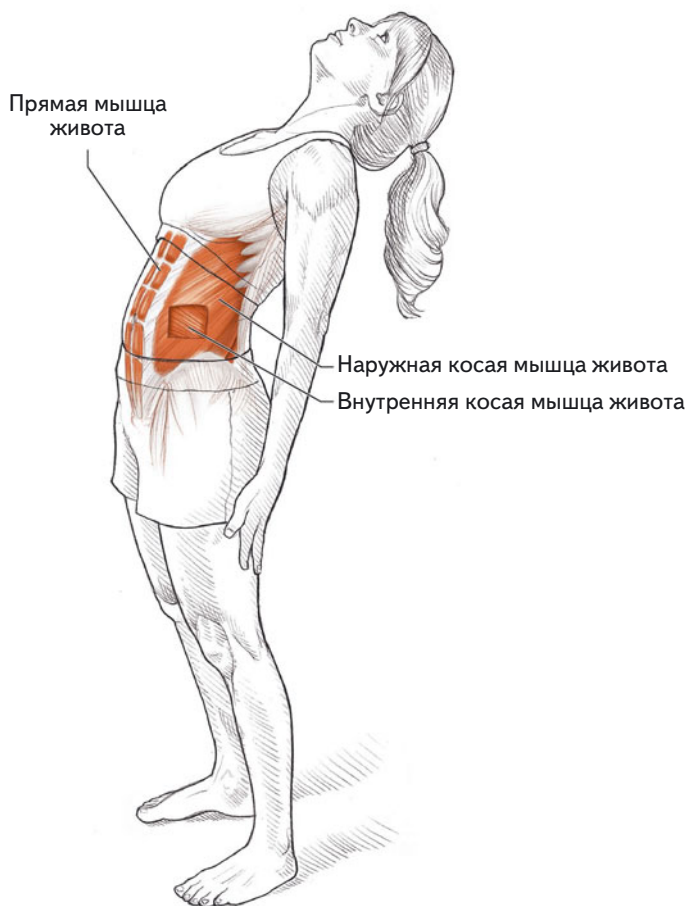
В меньшей степени: квадратная мышца поясницы, большая поясничная мышца, подвздошная мышца, мышцы-вращатели, межпоперечные мышцы.

Рекомендации

Люди, проводящие много времени за рулем или письменным столом, имеют тенденцию сутулиться, в результате чего мышцы живота укорачиваются и закрепощаются, превращаясь в своеобразный корсет. Вследствие их постоянного давления на брюшную полость и тазовое дно удлиняются и ослабевают мышцы спины, затрудняется дыхание, возникают нарушения в работе внутренних органов. Закрепощенные мышцы живота не позволяют диафрагме опускаться. Затрудненное дыхание и недостаточное насыщение крови кислородом приводят к хронической усталости, депрессии и астме. Кроме того, внутренним органам не хватает свободного пространства для нормальной работы. Возникают нарушения в работе почек и мочевого пузыря, происходит опущение матки, затрудняется снабжение органов кровью. Постоянное давление и недостаточное кровоснабжение сказываются также на функциях предстательной железы.

Помните, что, прогибая спину в пояснице, вы можете получить травму, если у вас слабые мышцы живота. Результатом растяжки могут стать компрессия позвонков и сдавление корешков спинномозговых нервов в поясничной области. Поэтому данное упражнение рекомендуется выполнять только в случае очень сильной закрепощенности мышц. Выполняя его, старайтесь не слишком сильно прогибаться. Не забывайте напрягать ягодицы. Это снизит нагрузку на нижние отделы позвоночника.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ ТУЛОВИЩЕ, В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ



Выполнение

1. Встаньте прямо. Разведите ноги на расстояние 60–90 см. Руки положите на заднюю поверхность бедер.
2. Медленно прогнитесь назад, напрягая ягодицы и подавая бедра вперед.
3. Продолжая прогибаться, откиньте голову назад, а руками скользьте вниз по бедрам.

Прорабатываемые мышцы

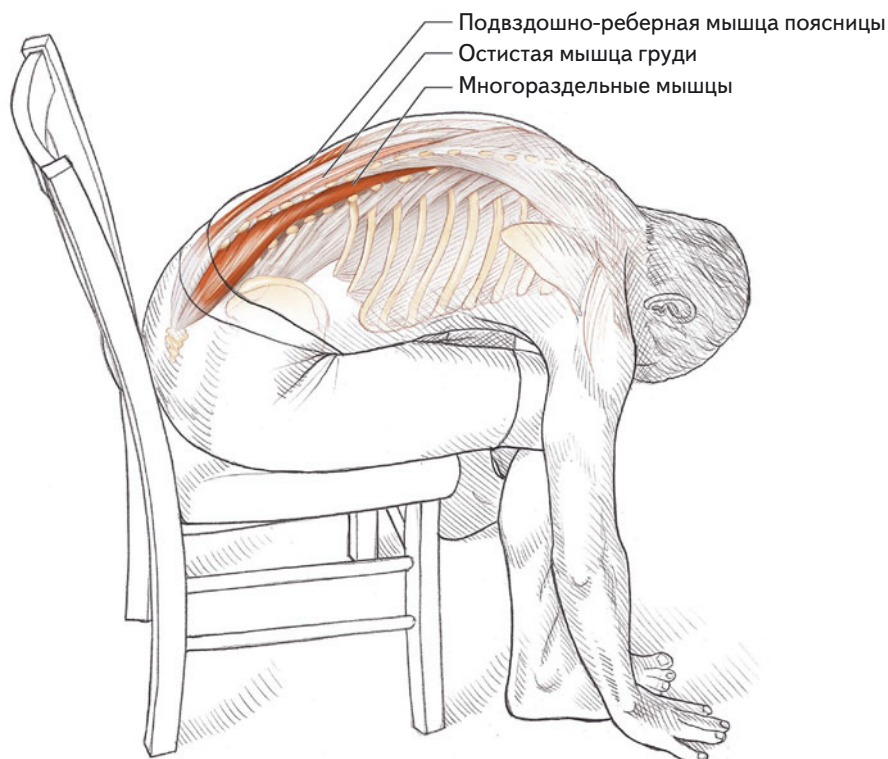
В большей степени: прямая мышца живота, наружная и внутренняя косые мышцы живота.

В меньшей степени: квадратная мышца поясницы, большая поясничная мышца, подвздошная мышца.

Рекомендации

Если у вас слабые мышцы живота, это упражнение может стать причиной травмы. Оно может усугубить имеющиеся проблемы с поясницей, вызвать компрессию позвонков и сдавление спинномозговых нервов в поясничной области. Поэтому выполнять его рекомендуется только при сильной закрепощенности мышц. Кроме того, его можно делать в том случае, если все другие упражнения на растяжку разгибателей нижней части спины не дали никакого эффекта. В ходе упражнения старайтесь не слишком сильно прогибаться. Не забывайте напрягать ягодицы. Это снизит нагрузку на нижние отделы позвоночника.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, РАЗГИБАЮЩИХ ТУЛОВИЩЕ, В ПОЛОЖЕНИЯ СИДА



Выполнение

1. Сядьте на стул. Разведите ноги.
2. Начните медленно сгибать позвоночник.
3. Продолжая наклоняться вперед, старайтесь опустить голову и живот между ногами ниже линии бедер.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: подвздошно-реберная мышца поясницы, многораздельные мышцы.

В меньшей степени: межкостистые мышцы, мышцы-вращатели, остистая мышца груди.

Рекомендации

Даже самые обычные повседневные действия, например уборка дома, работа в саду, подъем тяжестей, физические упражнения, выполняемые в

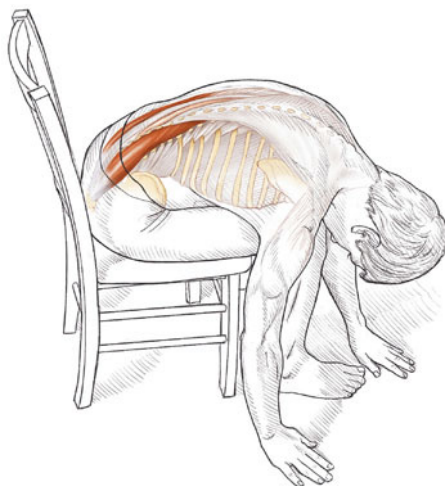
неправильном положении, могут привести к закрепощенности мышц спины. Под неправильным положением понимаются сутулость в положении сидя и стоя и подъем тяжестей на прямых ногах. В результате мышцы спины либо переутомляются, либо чрезмерно растягиваются. В качестве еще двух распространенных причин закрепощенности мышц спины можно назвать психологический стресс и подсознательные негативные эмоции. Под воздействием стресса мышцы спины находятся в постоянном напряжении (реакция «бороться или бежать»). Как следствие, они переутомляются и теряют силы, необходимые для поддержки позвоночника. Упражнения на растяжку способны очень быстро устранить эти проблемы. В долгосрочной же перспективе они укрепляют мышцы и делают их более устойчивыми к повышенным нагрузкам.

Слишком сильная растяжка может привести к травме позвоночника. Выполняйте данное упражнение медленно и не выпрямляя спину. Ягодицы должны быть плотно прижаты к стулу, иначе эффект растяжки будет сведен к минимуму.

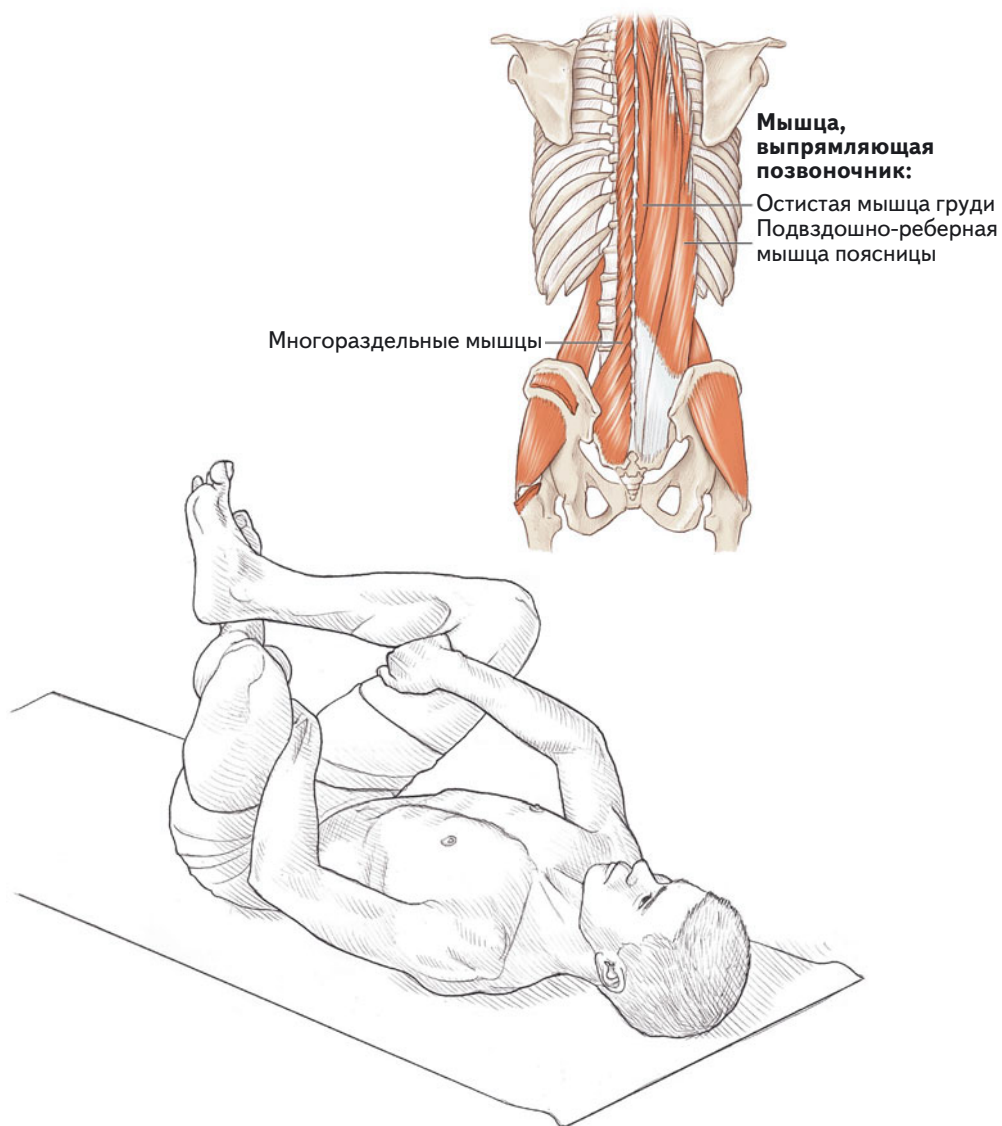
ВАРИАНТ

Растяжка мышц, разгибающих туловище и наклоняющих его в сторону, в положении сидя

Наклоняя голову к одному из коленей, вы можете повысить степень растяжки мышц, разгибающих туловище, и частично растянуть боковые мышцы, выполняющие наклоны в стороны. Сядьте на стул и разведите ноги. Начните медленно сгибать позвоночник. Продолжая наклон вперед, опустите голову к правому колену. Повторите упражнение в другую сторону.



РАСТЯЖКА МЫШЦ, РАЗГИБАЮЩИХ ТУЛОВИЩЕ, В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА С СОГНУТЫМИ НОГАМИ



Выполнение

1. Лягте на спину, выпрямив ноги.
2. Согните ноги в коленных и тазобедренных суставах, чтобы колени оказались над грудью.

3. Скрестите стопы и разведите колени как можно шире (минимум на ширину плеч).
4. Возьмитесь за ноги, как показано на рисунке, и подтягивайте их вниз, к груди.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: подвздошно-реберная мышца поясницы, многораздельные мышцы.

В меньшей степени: межостистые мышцы поясницы, мышцы-вращатели, остистая мышца груди.

Рекомендации

Некоторым людям при выполнении растяжки мышц, разгибающих туловище, в положении сидя не удастся избавиться от напряжения мышц спины, что значительно снижает эффективность упражнения. Поскольку ноги легче туловища, вам, возможно, будет проще осуществлять растяжку в положении лежа с согнутыми ногами. Кроме того, этот вариант упражнения можно считать более безопасным. Выполняйте его медленно и не выпрямляя спину. Позволяйте позвоночнику свободно скручиваться и оторвите ягодицы от пола. Не старайтесь слишком сильно приближать колени к груди и не пытайтесь дотронуться ими до пола.

РАСТЯЖКА БОКОВЫХ МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ ТУЛОВИЩЕ, В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ (начальный уровень)



Выполнение

1. Сядьте на стул и выпрямите спину.
2. Сведите пальцы рук за головой в замок и разведите локти.
3. Не отводя локти вперед, наклонитесь от поясницы вправо.
4. Повторите упражнение в другую сторону.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: левые наружная и внутренняя косые мышцы живота, левые мышцы-вращатели.

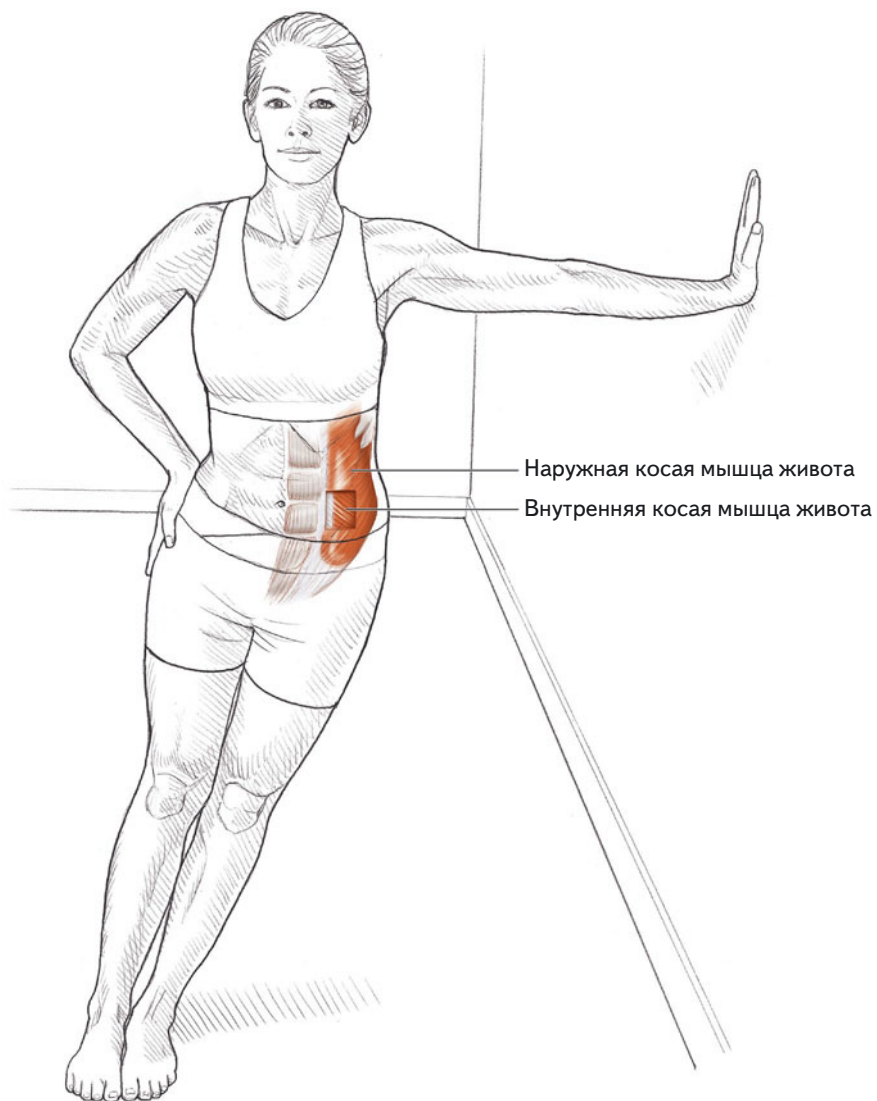
В меньшей степени: левые межпоперечные и многораздельные мышцы, левая квадратная мышца поясницы.

Рекомендации

Исследования показывают, что неспособность выполнять боковые наклоны является тревожным сигналом. У таких людей чаще возникают боли в пояснице и возрастает риск травмы позвоночника. Спортсменам, совершающим интенсивные движения руками, находящимися на уровне выше головы, например бейсболисту и метателю копья, необходимы сильные мышцы, участвующие в выполнении боковых наклонов туловища. То же можно сказать и о представителях других видов спорта, выполняющих поддачи и удары из-за головы, в частности о теннисистах и волейболистах. Закрепощенность этих мышц негативно сказывается на достижениях гимнастов, артистов балета и прыгунов с вышки в воду и может, помимо всего, привести к развитию одной из форм сколиоза. Единственной функцией квадратной мышцы поясницы являются боковые наклоны, и ее постоянное напряжение становится причиной аномальных боковых изгибов позвоночника.

Прогибание или выгибание спины снизит эффективность упражнения. Кроме того, ягодицы и бедра должны быть плотно прижаты к стулу. Чем ниже вы опускаете локоть, тем труднее становится выполнять это условие. Заведите стопы за ножки стула. Так вам будет легче не отрывать ягодицы и бедра от сиденья.

**РАСТЯЖКА БОКОВЫХ МЫШЦ,
СГИБАЮЩИХ ТУЛОВИЩЕ, В ПОЛОЖЕНИИ
СТОЯ (средний уровень)**



Выполнение

1. Встаньте левым боком к стене на расстоянии вытянутой руки от нее. Стопы вместе.
2. Упритесь ладонью левой руки в стену на уровне плеча, а правую руку положите на бедро.
3. Не сгибая ноги, напрягите ягодицы и медленно приближайте таз к стене.
4. Помогайте движению таза правой рукой.
5. Повторите упражнение в другую сторону.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: левые наружная и внутренняя косые мышцы живота, левые мышцы-вращатели.

В меньшей степени: левые межпоперечные и многораздельные мышцы, левая квадратная мышца поясницы.

Рекомендации

Мышцы, участвующие в боковых наклонах туловища, имеют важное значение для многих видов спорта. Поскольку совершаемые атлетами действия зачастую носят односторонний характер, под угрозой может оказаться сбалансированное развитие мышц. Работающие под нагрузкой мышцы одной половины тела находятся в постоянном напряжении и закрепощаются. Мышечная несбалансированность свойственна спортсменам, занимающимся боевыми единоборствами и американским футболом. Положение усугубляется тем, что закрепощенные мышцы постоянно подвергаются ударам. Преимущество данного упражнения заключается в том, что тело находится в вертикальном положении, как и в большинстве видов спорта.

При выполнении этого упражнения можно потерять равновесие, поэтому поверхность, на которой вы стоите, не должна быть скользкой. Левая рука должна быть выпрямлена, но не выключена в локте. Чтобы увеличить степень растяжки, поставьте ноги дальше от стены или упритесь в нее не ладонью, а предплечьем или ладонью и предплечьем одновременно.

РАСТЯЖКА БОКОВЫХ МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ ТУЛОВИЩЕ, В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ (повышенный уровень)

Выполнение

1. Встаньте прямо, разведите ноги на расстояние 60–90 см. Правая нога на 30 см впереди левой.
2. Обе руки положите на правое бедро.
3. Медленно прогнитесь назад, напрягая ягодицы и подавая бедра вперед.
4. Продолжая прогибаться, поверните туловище по часовой стрелке и наклоните голову назад и вправо.
5. Руки при этом должны скользить вниз по правой ноге.
6. Повторите упражнение в другую сторону.



Прорабатываемые мышцы

В большей степени: прямая мышца живота, левые наружная и внутренняя косые мышцы живота.

В меньшей степени: левая квадратная мышца поясницы, левая большая поясничная мышца, левая подвздошная мышца, левые мышцы-вращатели, левые межпоперечные мышцы.

Рекомендации

Если у вас слабые мышцы живота, это упражнение может стать причиной травмы. Оно может усугубить имеющиеся проблемы с поясницей, вызвать компрессию позвонков и сдавление корешков спинномозговых нервов в поясничной области. Поэтому выполнять его рекомендуется только при сильной закрепощенности мышц. Кроме того, его можно делать лишь в том случае, если все другие упражнения на растяжку разгибателей нижней части спины не дали никакого эффекта. В ходе упражнения старайтесь не слишком сильно прогибаться. Не забывайте напрягать ягодицы. Это снизит нагрузку на нижние отделы позвоночника. При выполнении данного упражнения можно потерять равновесие, поэтому будьте очень осторожны.



ТАЗОБЕДРЕННАЯ ОБЛАСТЬ

Тазобедренный сустав образован соединением тазовой и бедренной костей. Головка бедренной кости располагается в вертлужной впадине — углублении таза. Этот шаровидный сустав позволяет осуществлять разнообразные движения ног, в частности сгибание, разгибание, отведение, приведение, вращение внутрь и наружу.

Многочисленные мышцы и связки, окружающие сустав, обеспечивают ему высокую прочность и стабильность. Связка головки бедра соединяет головку бедренной кости с внутренней поверхностью суставной впадины. Дополнительную поддержку суставу обеспечивают подвздошно-бедренная, седалищно-бедренная и лобково-бедренная связки. Этой же цели служит и суставная губа, проходящая по краю вертлужной впадины и увеличивающая ее глубину.

Все мышцы, управляющие движениями тазобедренного сустава (см. рис. 5.1), за исключением большой поясничной мышцы и грушевидной мышцы, соединяют тазовую и бедренную кости. Большая поясничная мышца и грушевидная мышца соединяют бедренную кость с нижним отделом позвоночника. Среди мышц, приводящих тазобедренный сустав в движение, имеются как самые крупные в организме человека (большая приводящая мышца и большая ягодичная мышца), так и самые мелкие (верхняя и нижняя близнецовые мышцы). Мышцы, расположенные спереди (большая поясничная мышца, подвздошная и портняжная мышцы, прямая мышца бедра), сгибают ногу в тазобедренном суставе при ходьбе, перемещая ее вперед. Мышцы, расположенные сзади (большая ягодичная мышца, двуглавая мышца бедра, полуперепончатая мышца, полусухожильная мышца), разгибают ногу в тазобедренном суставе и при ходьбе перемещают ее назад. Группа крупных мышц (короткая, большая и длинная приводящие мышцы, тонкая мышца, гребенчатая мышца) расположена с внутренней стороны бедра и отвечает за сведение ног. Более мелкие мышцы (средняя и малая ягодичные мышцы, грушевидная мышца, верхняя и нижняя близнецовые мышцы, внутренняя и наружная запирательные мышцы, квадратная мышца бедра, напрягатель широкой фасции) расположены с наружной стороны бедра и отвечают за разведение ног. Еще одна группа мышц, составляющая 75 процентов всех мышц тазобедренной области, отвечает за вращение ноги

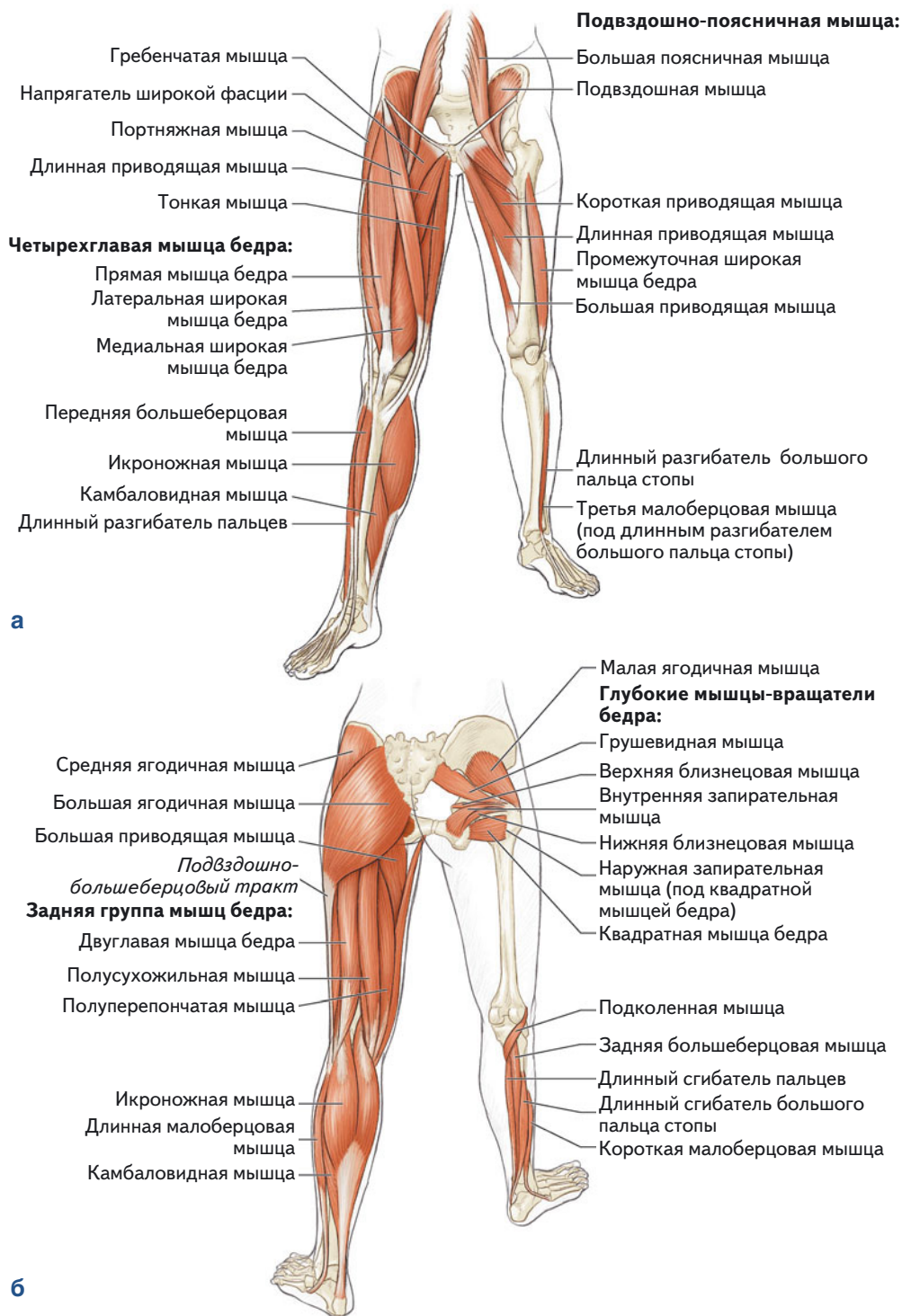


Рисунок 5.1. Мышцы нижних конечностей: а) вид спереди; б) вид сзади

в тазобедренном суставе. Это большая, средняя и малая ягодичные мышцы, грушевидная мышца, верхняя и нижняя близнецовые мышцы, внутренняя и наружная запирательные мышцы, квадратная мышца бедра, большая поясничная мышца, подвздошная мышца, прямая мышца бедра, портняжная мышца, короткая и длинная приводящие мышцы, гребенчатая мышца.

Диапазон движений тазобедренного сустава зависит от нескольких факторов, включающих в себя особенности строения костей, силу мышц-агонистов, степень закрепощенности мышц-антагонистов и связок, а также чисто анатомические ограничения. В частности, угол сгибания ноги в тазобедренном суставе ограничивает сила мышц-сгибателей, закрепощенность задней группы мышц бедра и то обстоятельство, что живот при сгибании упирается в бедра. На разгибание ноги в тазобедренном суставе влияют такие факторы, как сила мышц-разгибателей, закрепощенность мышц-сгибателей и эластичность связок. Отведение ноги ограничивается не только силой мышц, но и степенью эластичности лобково-бедренной и подвздошно-бедренной связок, а также тем обстоятельством, что шейка бедренной кости при отведении упирается в край вертлужной впадины. Приведение ноги ограничивается силой приводящих мышц и степенью закрепощенности отводящих мышц, а также лобково-бедренной связки и связки головки бедра. Вращение ноги внутрь и наружу в тазобедренном суставе ограничивается степенью эластичности подвздошно-бедренной и седалищно-бедренной связок.

Гибкость очень важна для нормального функционирования организма. Снижение данного показателя является признаком старения и уменьшения физической активности. Чтобы сохранить подвижность и диапазон движений, необходимо заниматься растяжкой. Тазобедренная область располагается в середине тела, поэтому возникающие здесь проблемы сказываются на всем организме в целом. Вы можете предотвратить эти проблемы или уменьшить их воздействие, уделяя больше внимания повышению подвижности суставов.

Например, боль в области бедер и ягодиц зачастую объясняется лишь недостаточной эластичностью мышц. Особенно это становится заметным после бега или ходьбы по крутым подъемам и спускам. Боль, которая возникает через день-два после такой физической активности, объясняется повышенной нагрузкой на мышцы, отвечающие за вращение ноги наружу в тазобедренном суставе. К сожалению, эти мышцы в связи со своими небольшими размерами плохо прорабатываются в ходе обычных силовых тренировок, но если заниматься их растяжкой до и после физической нагрузки, это поможет избежать возникновения болей. Правда, данная группа мышц поддается растяжке хуже всего.

Приведенные в этой главе упражнения разбиты в соответствии с прорабатываемыми группами мышц. Последовательно описываются упражнения

на растяжку мышц, разгибающих, приводящих ногу в тазобедренном суставе и поворачивающих ее наружу. При этом в каждой категории соблюдается принцип нарастания интенсивности растяжки. Новичкам и тем, кто страдает сильной закрепощенностью мышц, лучше начинать с упражнений самой низкой интенсивности. Переход к более сложным упражнениям следует осуществлять лишь по мере готовности. Более подробные рекомендации даются в главе 9, посвященной составлению тренировочных программ.

Мы также рекомендуем вам поэкспериментировать с растяжкой мышц под разными углами приложения усилий. Немного меняя положение частей тела, например рук или туловища, вы можете смещать акцент на другие мышцы. Такой подход позволяет лучше выявлять и прорабатывать закрепощенные мышцы и вносит определенное разнообразие в тренировочную программу.

Во многих из приведенных здесь упражнений описана растяжка только правой половины тела. Те же движения нужно выполнить и для левой половины. Упражнения, приведенные в данной главе, являются универсальными, но не все из них могут в полной мере отвечать вашим индивидуальным потребностям. Помните: чтобы растянуть определенную мышцу, надо выполнить движение, противоположное тому, в котором она обычно участвует. Например, если вы хотите растянуть большую приводящую мышцу, необходимы такие движение, как разгибание и отведение ноги в тазобедренном суставе, а также ее поворот внутрь. Если какая-то мышца слишком закрепощена, то начинать следует с простых движений. Например, при сильной закрепощенности большой приводящей мышцы поначалу следует ограничиться только отведением ноги. Когда мышца слегка расслабится, можно добавить и другие движения.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, РАЗГИБАЮЩИХ НОГУ В ТАЗОБЕДРЕННОМ СУСТАВЕ



Выполнение

1. Лягте на спину.
2. Согните правую ногу в колене и подведите его к груди.
3. Не отрывая левую ногу от пола, возьмитесь обеими руками за правую ногу под коленом и как можно сильнее тяните ее к груди.
4. Повторите упражнение другой ногой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: правая большая ягодичная мышца, правая мышца, выпрямляющая позвоночник, нижний пучок правой широчайшей мышцы спины, правые полуперепончатая и полусухожильная мышцы, правая двуглавая мышца бедра.

В меньшей степени: правые средняя и малая ягодичные мышцы.

Рекомендации

Это очень полезное и эффективное упражнение для тех, кто страдает от болей в пояснице и тазовой области. Болевые ощущения часто являются результатом переутомления мышц, что ведет к их закреплению. В таком состоянии человек обычно старается ограничить движения, чтобы избежать боли, а это сильно сказывается на выполнении им обычных повседневных действий. Вместо того чтобы избегать движений, необходимо произвести растяжку закрепощенных мышц. Это увеличит их гибкость и силу, что, в свою очередь, снизит вероятность (и тяжесть) возможных травм.

Если данное упражнение включается в разминку, то для начала рекомендуем подтягивать к груди обе ноги одновременно. По окончании разминки движения надо выполнять поочередно. Если вы будете тянуть колено не к груди, а к подмышке, это повысит степень растяжки.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, ПОВОРАЧИВАЮЩИХ НОГУ НАРУЖУ В ТАЗОБЕДРЕННОМ СУСТАВЕ, В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ (начальный уровень)



Выполнение

1. Сядьте правым боком на диван.
2. Согните правую ногу в колене и подведите ступню к внутренней поверхности левого бедра как можно ближе к тазу. Наружная поверхность ноги при этом полностью соприкасается с диваном.
3. Наклоняйте туловище к правому колену до тех пор, пока не почувствуете легкую боль в растягивающихся мышцах. Положение левой ноги при этом не меняется.
4. Согнув туловище, возьмитесь руками за правую стопу.
5. Повторите упражнение в другую сторону.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени с правой стороны: большая, средняя и малая ягодичные мышцы, грушевидная мышца, верхняя и нижняя близнецовые мышцы, наружная и внутренняя запирательные мышцы, квадратная мышца бедра.

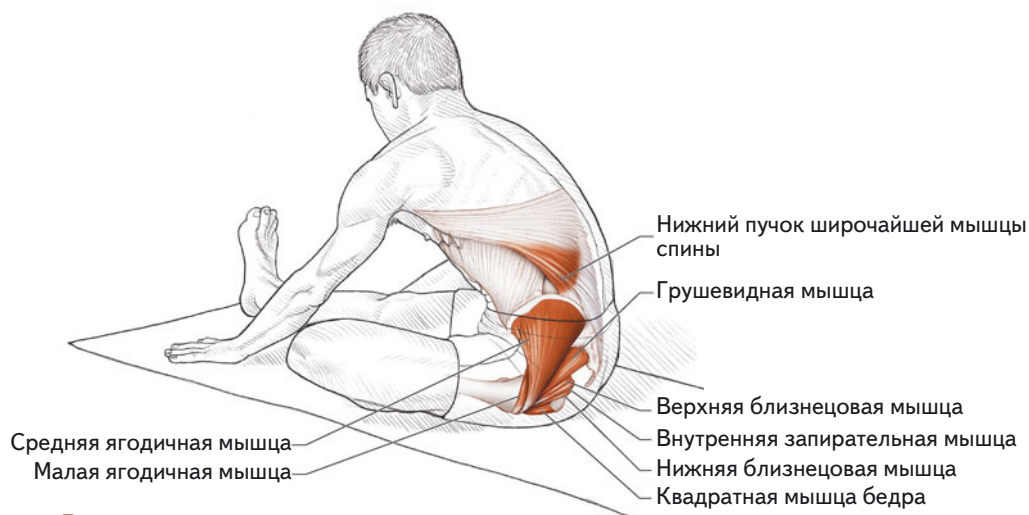
В большей степени с левой стороны: мышца, выпрямляющая позвоночник, нижний пучок широчайшей мышцы спины.

Рекомендации

Это самое легкое упражнение на растяжку мышц, поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе, поэтому оно должно быть одним из первых в вашей программе. Мелкие мышцы, отвечающие за это действие, расположены под большой ягодичной мышцей. Если вы чувствуете легкую тянущую боль в этой области после ходьбы, бега или подъема по лестнице, используйте предлагаемое упражнение для снятия напряжения с мышц. Прорабатываемые мышцы постоянно задействованы во время занятий ходьбой и бегом. Не обладая достаточной силой и эластичностью, они быстро закрепощаются и становятся причиной дискомфортных ощущений.

Данное упражнение выполняется без всякого труда. Правая нога должна быть согнута в колене, а левая — стоять на полу. Если поначалу вам не хватает гибкости, правую ногу можно сгибать в колене не слишком сильно (под углом 90 градусов или даже больше). Впоследствии, по мере повышения гибкости, ее можно будет сгибать сильнее. Помните, что туловище должно наклоняться не строго в сторону, а немного вперед, в направлении колена. Спина при этом остается прямой.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, РАЗГИБАЮЩИХ НОГУ В ТАЗОБЕДРЕННОМ СУСТАВЕ И ПОВОРАЧИВАЮЩИХ ЕЕ НАРУЖУ, В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ (средний уровень)



Выполнение

1. Сядьте на пол, выпрямив ноги перед собой. Согните левую ногу в колене и упритесь ступней во внутреннюю поверхность правого бедра как можно ближе к тазу. Положите ладони на пол по обе стороны правой ноги.
2. Не сгибая спину, как можно ниже наклонитесь к правой (выпрямленной) ноге, пока не почувствуете легкую боль от растяжки. Постарайтесь не сгибать правую ногу в колене. Наклоняясь, попытайтесь дотянуться руками до правой стопы.
3. Повторите упражнение в другую сторону.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени с левой стороны: средняя и малая ягодичные мышцы, грушевидная мышца, верхняя и нижняя близнецовые мышцы, наружная и внутренняя запирательные мышцы, квадратная мышца бедра, мышца, выпрямляющая позвоночник, нижний пучок широчайшей мышцы спины.

В большей степени с правой стороны: икроножная, полусухожильная, полуперепончатая мышцы, двуглавая мышца бедра, большая ягодичная мышца.

В меньшей степени: камбаловидная и подошвенная мышцы.

Рекомендации

Мышцам, поворачивающим ногу наружу в тазобедренном суставе, часто не уделяется должного внимания. Между тем повышенная нагрузка на них,

характерная для занятий баскетболом, футболом и хоккеем, может привести к их переутомлению и закрепощению, что порой заканчивается травмами. Недостаточная эластичность этих мышц не позволяет спортсменам быстро и резко менять направление движения. Регулярное выполнение данного упражнения поможет развить гибкость и силу мышц.

ВАРИАНТ

Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе и поворачивающих ее наружу, в положении сидя с изменением направления наклона (средний уровень)

Если будете делать наклон не к правому, а к левому колену, то это уменьшит растяжку мышц с левой стороны тела и увеличит растяжку мышц с правой стороны. Сядьте на пол, выпрямив ноги перед собой. Согните левую ногу в колене и упритесь ступней во внутреннюю поверхность правого бедра как можно ближе к тазу. Наклонитесь к левой (согнутой) ноге как можно ниже, пока не почувствуете легкую боль от растяжки. Повторите упражнение в другую сторону.



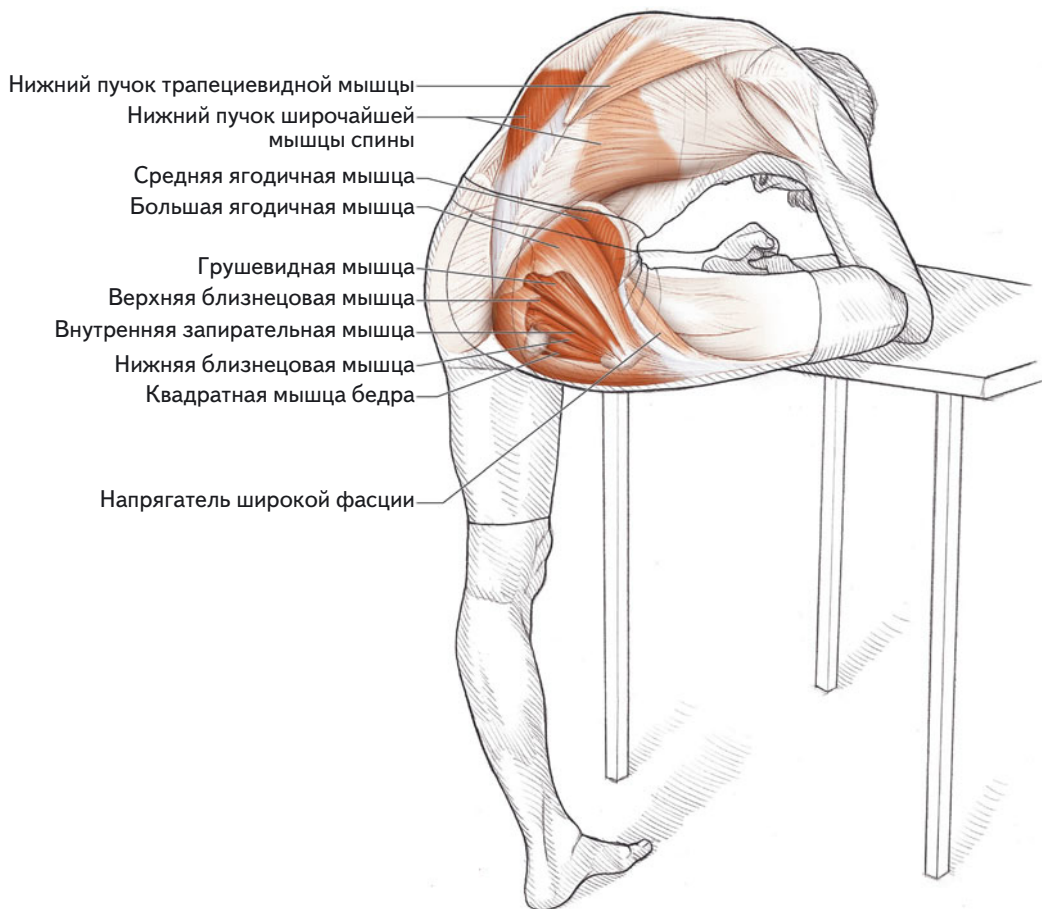
ВАРИАНТ

Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе и поворачивающих ее наружу, а также мышц, сгибающих ногу в колене и осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении сидя (средний уровень)

Чтобы проработать мышцы голени и стопы (длинный сгибатель пальцев, длинный сгибатель большого пальца стопы, заднюю большеберцовую мышцу, икроножную, подошвенную, камбаловидную и подколенную мышцы), немного измените упражнение. Сядьте на пол, выпрямив ноги перед собой. Согните левую ногу в колене и упритесь левой ступней во внутреннюю поверхность правого бедра как можно ближе к тазу. Как можно ниже наклонитесь к правой (вытянутой) ноге, пока не почувствуете легкую боль от растяжки. Возьмитесь правой рукой за пальцы правой стопы и медленно потяните ее в направлении колена.



РАСТЯЖКА МЫШЦ, ПОВОРАЧИВАЮЩИХ НОГУ НАРУЖУ В ТАЗОБЕДРЕННОМ СУСТАВЕ (повышенный уровень)



Выполнение

1. Встаньте лицом к столу (или другой опоре), верхняя поверхность которого находится на уровне или немного ниже вашего таза.
2. Согните правую ногу под углом 90 градусов и положите ее на стол. Стопа и голень должны прилегать к поверхности стола. Для удобства можно подложить под ногу полотенце или подушку.
3. Наклонитесь как можно ниже к правой ноге, не отрывая колено от стола.
4. Повторите упражнение другой ногой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: правые большая, средняя и малая ягодичные мышцы, правая грушевидная мышца, правые верхняя и нижняя близнецовые мышцы, правые внутренняя и наружная запирающие мышцы, правая квадратная мышца бедра, нижняя часть левой мышцы, выпрямляющей позвоночник, нижний пучок левой широчайшей мышцы спины.

В меньшей степени: правый напрягатель широкой фасции, нижний пучок правой широчайшей мышцы спины, нижний пучок правой трапециевидной мышцы.

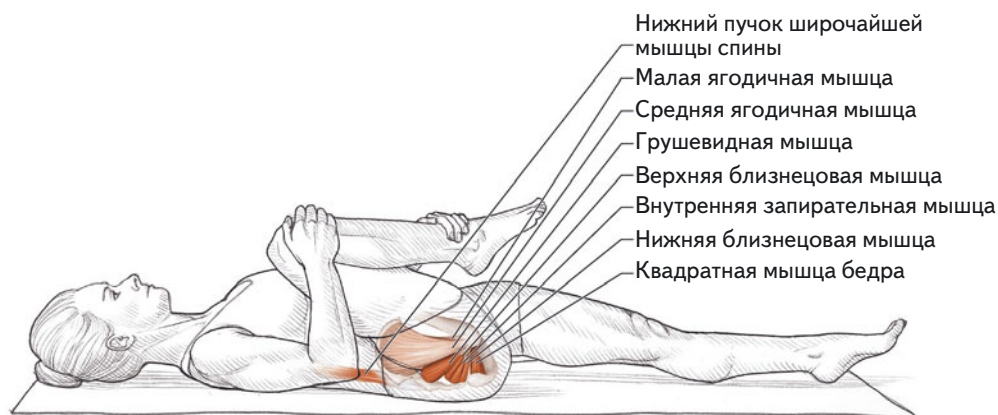
Рекомендации

Нередко повышенный тонус и периодическая закрепощенность мышц являются результатом определенных типов движений, в которых задействованы мышцы, вращающие ногу наружу в тазобедренном суставе, например катания на коньках и роликах или конькового хода на лыжах.

Данные мышцы расположены в глубине под большой ягодичной мышцей, и предлагаемое упражнение позволяет очень эффективно их проработать. Главное условие заключается в том, чтобы голень лежащей на столе ноги плотно прилегала к поверхности, так как в этом положении снижается нагрузка на коленный сустав. Для большего комфорта можно подложить под нее мягкую прокладку.

Выполнять наклон необходимо от тазобедренного сустава. Не сгибайте спину. Постепенное увеличение высоты опоры (на несколько сантиметров каждые 2–4 недели) усиливает растяжку. Максимальная эффективность достигается при увеличении высоты опоры на 30 см выше таза.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, РАЗГИБАЮЩИХ НОГУ В ТАЗОБЕДРЕННОМ СУСТАВЕ И ПОВОРАЧИВАЮЩИХ ЕЕ НАРУЖУ, В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА



Выполнение

1. Лягте на пол.
2. Согните правую ногу в колене и отведите колено в сторону. Стопа при этом должна находиться над средней линией тела. Возьмитесь правой рукой за правое колено, а левой — за правый голеностопный сустав. Подтяните голень как можно ближе к груди.
3. Повторите упражнение другой ногой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: правая большая ягодичная мышца, правая грушевидная мышца, правые верхняя и нижняя близнецовые мышцы, правые наружная и внутренняя запирательные мышцы, правая квадратная мышца бедра, нижний пучок правой широчайшей мышцы спины, правая мышца, выпрямляющая позвоночник.

В меньшей степени: правые средняя и малая ягодичные мышцы.

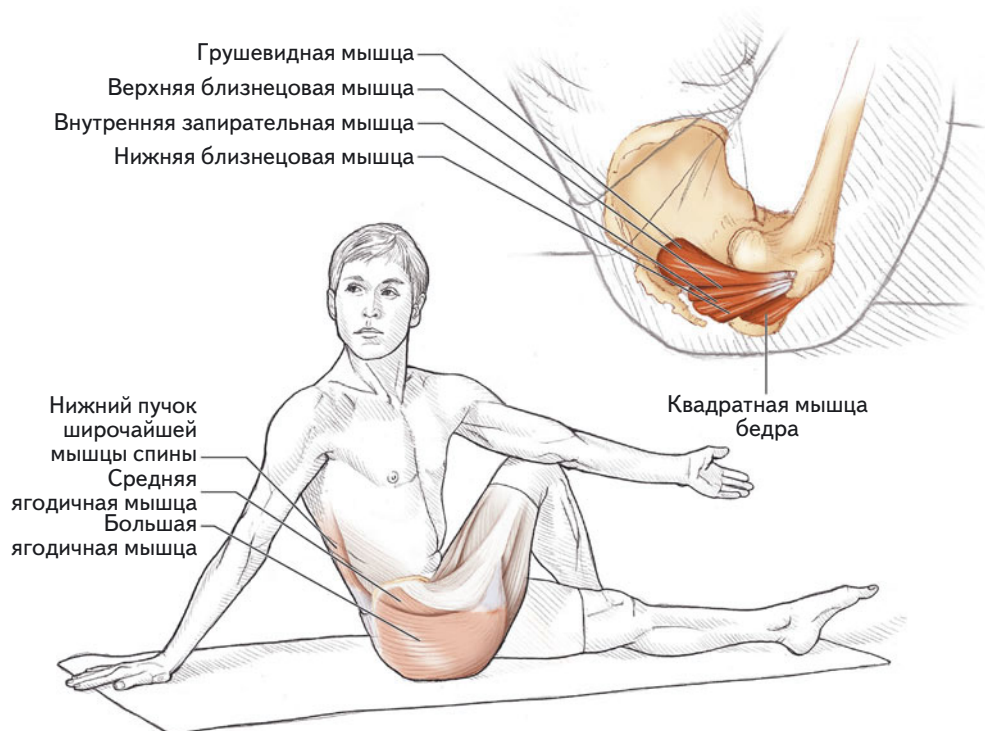
Рекомендации

Это еще одно упражнение на мягкую растяжку мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе и поворачивающих ее наружу. Данные мышцы могут оказаться закрепощенными в результате непривычной физической деятельности, если вы, например, решили в свободное время без подготовки сыграть со своими детьми или друзьями в футбол, где приходится совершать

резкие ускорения, прыжки и менять направление движения. В этом случае в мышцах может возникнуть ощущение дискомфорта и даже боль. Бывает и так, что вы сами не можете понять причину боли, но, как бы то ни было, растяжка поможет от нее избавиться. Если вы еще новичок в этом деле, то данное упражнение подойдет вам как нельзя лучше.

Если вы сумеете подтянуть голень к голове или даже завести ее за голову, то получите от растяжки максимальный эффект. В таком случае даже самые крупные мышцы растягиваются на полную длину. Изменение положения стопы (влево или вправо от средней линии тела) позволяет сместить нагрузку на другие группы мышц тазового пояса. Однако, экспериментируя с новыми и непривычными движениями, соблюдайте меры предосторожности. Под колено согнутой ноги целесообразно подложить сложенное полотенце, чтобы снять чрезмерное напряжение с уязвимого коленного сустава.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, РАЗГИБАЮЩИХ ТУЛОВИЩЕ И ПОВОРАЧИВАЮЩИХ НОГУ НАРУЖУ В ТАЗОБЕДРЕННОМ СУСТАВЕ



Выполнение

1. Сядьте на пол, выпрямив левую ногу.
2. Согните правую ногу и расположите правую стопу с наружной стороны левого колена.
3. Локоть левой руки прижмите к наружной стороне правого колена.
4. Правой рукой упритесь в пол.
5. Левым локтем надавливайте на правое колено, одновременно поворачивая туловище как можно сильнее вправо. Давление на колено локтем должно быть достаточным для того, чтобы удерживать правую ногу в неподвижном положении.
6. Повторите упражнение в другую сторону.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени с правой стороны: большая, средняя и малая ягодичные мышцы, грушевидная мышца, верхняя и нижняя близнецовые мышцы, наружная и внутренняя запирательные мышцы, квадратная мышца бедра, нижний пучок широчайшей мышцы спины, мышца, выпрямляющая позвоночник.

В меньшей степени с левой стороны: большая и средняя ягодичные мышцы, мышца, выпрямляющая позвоночник, нижний пучок широчайшей мышцы спины.

Рекомендации

Это несложное упражнение хорошо подходит тем, кто испытывает боли в пояснице и тазобедренном суставе. Проблемы с поясницей — весьма частое явление у взрослого населения, и с возрастом они только усугубляются. Это состояние может быть вызвано какой-то старой травмой, а также слабостью мышц спины и живота или нарушением баланса между этими группами мышц. Со временем боль из поясницы начинает отдавать в тазобедренный сустав. Предлагаемое упражнение помогает избавиться от дискомфорта. Его регулярное выполнение укрепляет мышцы данной области тела и предотвращает повторное появление боли.

При выполнении упражнения не сгибайте спину и не наклоняйтесь вперед от поясницы. Поворот туловища нужно выполнять медленно. Это позволяет контролировать интенсивность растяжки. Удерживайте нужное положение тела, упираясь локтем левой руки в правое колено.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, ПРИВОДЯЩИХ
НОГУ, В ПОЛОЖЕНИИ ВЫПАДА
В СТОРОНУ (начальный уровень)



Выполнение

1. Встаньте прямо, ноги шире плеч.
2. Переноса вес тела на правую ногу, согните ее в колене и одновременно разверните носок левой ноги в сторону правой. Левая нога остается прямой.
3. Опускаясь вниз, положите руки на правое колено (или держитесь за опору) для сохранения равновесия.
4. Повторите упражнение другой ногой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: левая тонкая мышца, левая большая приводящая мышца, левые длинная и короткая приводящие мышцы, левая гребенчатая мышца, средний и нижний пучки левой портняжной мышцы, левые полусухожильная и полуперепончатая мышцы.

В меньшей степени: медиальная головка левой икроножной мышцы, внутренний пучок левой камбаловидной мышцы, левый длинный сгибатель пальцев стопы.

Рекомендации

Это одно из самых простых упражнений на растяжку мышц, расположенных с внутренней стороны бедра. Как правило, в повседневной жизни данные мышцы используются редко. Поэтому они обычно слабее других мышц бедра и быстрее устают. Ходьба по пересеченной местности, подъемы и спуски по лестнице, эпизодические игры в баскетбол с друзьями могут вызвать дискомфортные ощущения в мышцах. В таком случае рекомендуется уделить пару минут их растяжке, а затем продолжить начатую деятельность. Необходимо заметить, что легкая растяжка целесообразна перед любой физической нагрузкой. Это уменьшает вероятность травм и дискомфортных ощущений.

Старайтесь держать спину ровно. Если так удобнее, то в момент приседания можете упираться в пол не всей поверхностью левой стопы, а только внутренней. Чтобы повысить степень растяжки, поверните туловище вправо, одновременно сильно надавливая обеими руками на правое бедро.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, ПРИВОДЯЩИХ НОГУ, В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ (повышенный уровень)



Выполнение

1. Сядьте на пол, согнув ноги в коленях и сведя ступни.
2. Придвиньте пятки как можно ближе к телу.
3. Возьмитесь за стопы, разведите локти так, чтобы они касались ног чуть ниже коленей.
4. Наклонитесь к стопам, с помощью локтей опуская бедра и колени вниз.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: тонкая мышца, большая приводящая, длинная и короткая приводящие мышцы, гребенчатая мышца, средний пучок портняжной мышцы, нижняя часть мышцы, выпрямляющей позвоночник, нижний пучок широчайшей мышцы спины.

В меньшей степени: большая ягодичная мышца, задний пучок средней ягодичной мышцы.

Рекомендации

Прорабатываемые в данном упражнении мышцы (короткая, длинная и большая приводящие мышцы, тонкая, портняжная и гребенчатая мышцы) расположены с внутренней стороны бедра. Они довольно велики по размерам и отвечают за приведение ноги, то есть ее приближение к средней линии тела. Указанные мышцы активно используются в спорте, например в катании на коньках, роликах, беге на лыжах. Большинство людей более или менее регулярно занимаются подобной деятельностью, и после физической нагрузки многие из них отмечают боль и дискомфорт в области этих мышц. Чтобы избавиться от подобных симптомов, рекомендуется растягивать мышцы до, во время (если необходимо) и после физической активности.

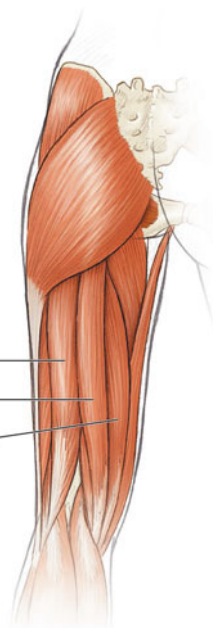
Степень растяжки зависит от расстояния между пятками и ягодицами. Чем ближе они друг к другу, тем эффективнее растяжка. Кроме того, на степень растяжки влияет и сила давления локтей на ноги. Эффективность упражнения можно еще больше увеличить, если взяться руками за стопы и подтягивать их к себе, наклоняясь вперед. При этом растягиваются не только приводящие мышцы бедра, но и мышцы спины, осуществляющие разгибание туловища. Если пятки находятся на расстоянии 30 см от ягодиц, то усиливается растяжка большой и средней ягодичных мышц, а также мышцы, выпрямляющей позвоночник. При этом значительная часть усилий по растяжке приходится на мышцы, приводящие ногу.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, РАЗГИБАЮЩИХ И ПРИВОДЯЩИХ НОГУ В ТАЗОБЕДРЕННОМ СУСТАВЕ, В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ



Задняя группа мышц бедра:

- Двуглавая мышца бедра
- Полусухожильная мышца
- Полуперепончатая мышца



Выполнение

1. Сядьте на пол, широко разведите ноги.
2. Положите руки на голени.
3. Не сгибая ноги в коленях и не отрывая их от пола, наклонитесь вперед, скользя руками по голени.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: полусухожильная, полуперепончатая и тонкая мышцы, большая и длинная приводящие мышцы, большая ягодичная мышца, нижняя часть мышцы, выпрямляющей позвоночник, нижний пучок широчайшей мышцы спины.

В меньшей степени: наружный пучок камбаловидной мышцы, латеральная головка икроножной мышцы, подошвенная мышца, двуглавая мышца бедра.

Рекомендации

В этом комплексном упражнении прорабатывается не только медиальная, но и задняя группа мышц бедра, то есть полусухожильная и полуперепончатая мышцы. Кроме того, растягиваются мышцы спины в поясничной области. Поскольку упражнение относится к двусторонним, его рекомендуется выполнять тем, кто уже обладает достаточной эластичностью мышц и связок.

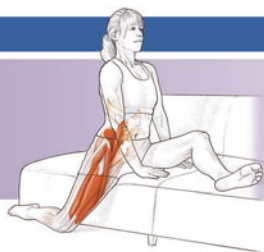
Если упражнение выполняется в ходе разминки, допускается небольшое сгибание ног в коленях, но, когда мышцы разогреты, ноги должны оставаться выпрямленными. Чтобы усилить эффект растяжки, не сгибайте спину и не наклоняйте таз вперед. Наклоняйтесь точно по средней линии тела.

При изменении положения туловища меняется и характер растяжки. Если вы, к примеру, наклоняетесь к правому колену, то максимальная растяжка приходится на левые приводящие мышцы и правые мышцы, разгибающие ногу в тазобедренном суставе, и наоборот.

Растяжка мышц, разгибающих и приводящих ногу в тазобедренном суставе, в положении сидя с захватом стоп

Для растяжки дополнительных групп мышц измените положение рук, взявшись за пальцы ног. При этом одновременно прорабатываются икроножная мышца, задняя группа мышц бедра, мышцы ягодиц, поясничной области, плечевого пояса и рук. Степень растяжки зависит от того, с какой силой вы тянете на себя пальцы ног. Выполните три первых пункта из инструкции к предыдущему упражнению, а затем возьмитесь обеими руками за пальцы ног и потяните их на себя.





БЕДРА И КОЛЕНИ

Коленный сустав образован соединением бедренной кости и двух костей голени — большеберцовой и малоберцовой. Эти длинные кости образуют своего рода рычаг, управляемый силой мышц бедра и голени и позволяющий нам передвигаться на ногах.

Коленный сустав является единственным между бедром и голенью. Представляя собой блоковидное сочленение, он допускает лишь два основных движения — сгибание и разгибание. Диапазон движений зависит от формы костей, а также от силы и эластичности мышц, сухожилий и связок, окружающих сустав. Движения в коленном суставе носят более ограниченный характер по сравнению с многими другими суставами тела, но сочетание действий коленного и тазобедренного суставов позволяет выполнять множество сложных функций, необходимых в повседневной жизни. Чем эластичнее мышцы, тем больше свобода движений.

Коленный сустав окружен множеством связок и сухожилий (см. рис. 6.1), которые обеспечивают его стабильность. Несмотря на мощную систему поддержки, он все же весьма подвержен травмам. Одна из главных связок коленного сустава — это связка надколенника. Одним концом она прикрепляется к надколеннику (коленной чашечке), а другим — к передней поверхности верхней части большеберцовой кости. В нижней части сухожилия четырехглавой мышцы бедра соединяются со связкой надколенника, что обеспечивает связь этой мышцы с большеберцовой костью. Медиальная коллатеральная связка обеспечивает прочность внутренней части коленного сустава, а с внешней стороны его поддерживает латеральная коллатеральная связка. Передняя и задняя крестообразные связки предотвращают смещение бедренной кости относительно большеберцовой в переднем и заднем направлении. Они расположены внутри сустава и соединяют большеберцовую и бедренную кости. Косая подколенная связка и дугообразная подколенная связка создают дополнительную поддержку для внешней стороны коленного сустава.

Наконец, на головке большеберцовой кости имеется еще один элемент, обеспечивающий стабильность сустава, — мениски, которые играют роль амортизатора, смягчающего толчки и удары при ходьбе, беге и прыжках. Износ и повреждения менисков вызывают сильную боль, как правило, с внутренней стороны сустава.

Коленный сустав приводится в движение главным образом мышцами бедра. Помощь в этом им оказывают лишь немногие мышцы голени. В целом мышцы бедра, отвечающие за движения коленного сустава, делятся на две группы. Четырехглавая мышца бедра, принадлежащая к передней группе, имеет четыре головки: прямая мышца бедра, промежуточная, латеральная и медиальная широкие мышцы бедра. Это основные мышцы, разгибающие ногу в колене. Двуглавая мышца бедра, полусухожильная и полуперепончатая мышцы составляют заднюю группу. Это основные мышцы, сгибающие ногу в колене. Кроме того, в сгибании участвуют тонкая и портняжная мышцы бедра, а также некоторые мышцы голени — икроножная, подколенная и подошвенная.



Рисунок 6.1. Коленный сустав

Основными движениями, совершаемыми в коленном суставе, являются сгибание и разгибание. Большинство мышц управляют сразу несколькими суставами, поэтому одновременно участвуют в нескольких движениях, однако три из четырех головок четырехглавой мышцы бедра (латеральная, медиальная и промежуточная широкие мышцы бедра) перекидываются только через один коленный сустав, в связи с чем отвечают лишь за разгибание ноги в колене. Это мощные мышцы, но порой они закрепощаются и в них возникают болезненные ощущения в той области, где они соединяются с надколенником. Причиной зачастую является отсутствие должной растяжки. Мышцы, разгибающие коленный сустав, при ходьбе, беге и прыжках совершают меньше движений, чем задняя группа мышц бедра, поскольку последняя отвечает за два движения — сгибание ноги в коленном суставе и разгибание в тазобедренном, в связи с чем должна работать активнее. На них приходится бóльшая нагрузка, чем на четырехглавую мышцу бедра.

Мышцы бедра крупнее, чем мышцы голени и стопы, поэтому лучше приспособлены к физическим нагрузкам. В связи с этим мышечные боли в рас-

смаатриваемой группе мышц возникают реже. Однако между противоположными группами мышц бедра необходимо сохранять баланс силы и гибкости. У большинства людей передняя группа мышц сильнее, чем задняя, но обладает меньшей гибкостью. Тем не менее растяжкой задней группы обычно занимаются намного чаще, чем передней. Это создает дисбаланс между мышцами и вызывает боли в задней части бедра. Чрезмерная растяжка может также привести к хронической усталости и снижению тонуса задней группы мышц бедра. В связи с этим необходимо уделять одинаковое внимание растяжке обеих мышечных групп.

После продолжительного пребывания в неподвижном положении мы часто ощущаем онемение в области ног. Обычно при этом возникает потребность встать и размять ноги. Это и есть самая естественная растяжка мышц. Она устраняет напряжение и боль. Но, чтобы предотвратить подобные явления, заниматься нужно регулярно. Упражнения на растяжку должны стать неотъемлемой частью вашей программы фитнеса.

Упражнения этой главы разбиты в соответствии с прорабатываемыми группами мышц. Сначала описываются упражнения на растяжку задней группы мышц, а затем — четырехглавой мышцы бедра. При этом в каждой категории соблюдается принцип нарастания интенсивности растяжки. Новичкам и тем, у кого сильно закрепощены мышцы, лучше начинать с упражнений самой низкой интенсивности. Переходить к более сложным упражнениям следует лишь по мере готовности. Подробные рекомендации даются в главе 9, посвященной составлению тренировочных программ.

Мы также рекомендуем вам поэкспериментировать с растяжкой мышц под разными углами приложения усилий. Немного изменяя положение частей тела, например рук или туловища, вы можете смещать акцент на другие части или группы мышц. Такой подход позволяет лучше выявлять и прорабатывать закрепощенные мышцы и вносит определенное разнообразие в тренировочную программу.

Во многих из приведенных здесь упражнений описана растяжка одной половины тела (левой или правой). Те же движения нужно выполнить и для другой половины. Упражнения, описанные в данной главе, являются универсальными, но не все они могут полностью соответствовать вашим индивидуальным потребностям. Помните: чтобы растянуть определенную мышцу, надо выполнить движение, противоположное тому, в котором она обычно участвует. Например, если вы хотите растянуть правую двуглавую мышцу бедра, необходимы такие движения, как разгибание ноги в коленном суставе и ее поворот наружу в тазобедренном суставе. Если какая-то мышца слишком закрепощена, то начинать следует с простых движений. Например, при сильной закрепощенности двуглавой мышцы бедра поначалу следует ограничиться только разгибанием ноги в колене. Когда мышца слегка расслабится, можно добавить и другие движения.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ НОГУ В КОЛЕНЕ (начальный уровень)



Выполнение

1. Сядьте боком на диван, кровать или скамью и положите на нее выпрямленную правую ногу.
2. Левая нога свободно стоит на полу.
3. Положите ладони по обе стороны правого колена.
4. Наклонитесь вперед от поясницы, стремясь приблизить голову к правому колену. Старайтесь не сгибать правую ногу в колене.
5. Во время наклона руки скользят вдоль ноги в направлении правой стопы.
6. Повторите упражнение другой ногой.

Задняя группа мышц бедра:

-
- Двуглавая мышца бедра
 - Полусухожильная мышца
 - Полуперепончатая мышца

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: правые икроножная, полусухожильная и полуперепончатая мышцы, правая двуглавая мышца бедра, правая большая ягодичная мышца, нижняя часть правой мышцы, выпрямляющей позвоночник.

В меньшей степени: правые камбаловидная, подошвенная и подколенная мышцы, правый длинный сгибатель пальцев, правый длинный сгибатель большого пальца стопы, правая задняя большеберцовая мышца.

Рекомендации

Закрепощенность задней группы мышц бедра, сгибающей ногу в колене, влияет на осанку и общий характер движений. Таз и бедра при этом принимают неестественное положение, в результате чего меняется изгиб позвоночника в поясничной области. Согнутая в пояснице спина оказывает давление на седалищный нерв, отчего закрепощенность мышц возрастает еще больше. Задняя группа мышц бедра при этом сильно укорачивается и начинает растягивать мышцы спины, разгибающие туловище, особенно в положении наклона. В этом заключается одна из наиболее распространенных причин болей в пояснице. Кроме того, недостаточная эластичность мышц, сгибающих ногу в колене, повышает вероятность травм при резких ускорениях и возрастании нагрузки.

Закрепощенность мышц, сгибающих ногу в колене, может объясняться разными причинами. У одних эти мышцы могут быть укороченными от рождения, у других закрепощенность объясняется сидячим образом жизни. Однако, независимо от причин, их можно удлинить, если регулярно выполнять упражнения на растяжку.

Растяжка мышц на каждой ноге по отдельности снижает нагрузку на ноги и спину. Упражнения можно выполнять на диване или другой мягкой поверхности в любое удобное время, в том числе глядя на экран телевизора или расслабляясь после рабочего дня. Поскольку прорабатывается лишь одна нога, все остальные мышцы тела находятся в расслабленном состоянии. Если вам еще не хватает гибкости и вы только приступили к программе растяжки, во время упражнения можно слегка сгибать правую ногу в колене. Со временем вы научитесь выполнять растяжку с выпрямленной ногой. Старайтесь не наклонять таз вперед и не сгибать спину. Наклон должен осуществляться в направлении правого бедра.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ НОГУ В КОЛЕНЕ, В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ (средний уровень)



Выполнение

1. Встаньте прямо, поставив правую ногу вперед на удобном расстоянии от левой.
2. Полностью выпрямив правую ногу и немного согнув в колене левую, наклонитесь к правому колену.
3. Коснитесь руками пола.
4. Повторите упражнение в другую сторону.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: правые икроножная, полусухожильная и полуперепончатая мышцы, правая двуглавая мышца бедра, правая большая ягодичная мышца, нижняя часть мышцы, выпрямляющей позвоночник.

В меньшей степени: правые камбаловидная, подошвенная и подколенная мышцы, правый длинный сгибатель пальцев, правый длинный сгибатель большого пальца стопы, правая задняя большеберцовая мышца.

Рекомендации

Приступая к занятиям спортом без должной растяжки, вы рискуете закрепитость заднюю группу мышц бедра. Это свойственно бегунам как на длинные, так и на короткие дистанции. Такое состояние обычно проходит, когда мышцы в ходе тренировки или соревнований разогреваются, но потом оно может вернуться. Закрепощенность мышц является признаком их повышенного тонуса. Причиной может быть дисбаланс силы, когда, например, мышцы-разгибатели коленного сустава оказываются сильнее, а ягодичные мышцы слабее, чем задняя группа мышц бедра. Именно поэтому так важно выполнять растяжку после физической нагрузки, когда мышцы еще не успели остыть и легко поддаются воздействию.

Предлагаемое упражнение для растяжки задней группы мышц бедра является одним из самых распространенных. Его можно выполнять когда и где угодно. После физической активности любого рода могут появиться мышечные боли и ощущение дискомфорта. Именно это время лучше всего подходит для легкой растяжки. В большинстве случаев это поможет устранить неприятные симптомы.

Чтобы получить от растяжки максимальный эффект, не сгибайте правую ногу в колене и держите спину ровно, наклоняясь от поясницы. Если немного повернуть носок правой ноги наружу и наклоняться не к правой ноге, а к средней линии тела, это повысит степень растяжки двуглавой мышцы бедра. Если же повернуть носок правой ноги внутрь и наклоняться к наружной стороне правой ноги, то увеличится растяжка полусухожильной и полуперепончатой мышц.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ НОГУ В КОЛЕНЕ, В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ (повышенный уровень)



Выполнение

1. Сядьте на пол, коврик или мат. Сведите и выпрямите ноги.
2. Стопы расслаблены и находятся в естественном положении.
3. Положите руки на пол рядом с бедрами.
4. Наклонитесь к ногам, опуская голову вниз. Старайтесь не отрывать ноги от пола.
5. Наклоняясь, перемещайте руки вперед.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: икроножная, полусухожильная и полуперепончатая мышцы, двуглавая мышца бедра, большая ягодичная мышца, нижняя часть мышцы, выпрямляющей позвоночник.

В меньшей степени: камбаловидная, подошвенная и подколенная мышцы, длинный сгибатель пальцев, длинный сгибатель большого пальца стопы, задняя большеберцовая мышца.

Рекомендации

При закрепошенности задней группы мышц бедра таз и бедра принимают неестественное положение, в результате чего меняется изгиб позво-

ночника в поясничной области. Согнутая в пояснице спина оказывает давление на седалищный нерв, отчего закрепощенность мышц еще больше усиливается. Задняя группа мышц бедра при этом сильно укорачивается и начинает растягивать мышцы спины, разгибающие туловище, особенно в положении наклона. Это является одной из наиболее распространенных причин болей в пояснице. Кроме того, закрепощенные мышцы пережимают кровеносные сосуды, а недостаточное кровоснабжение вызывает еще большую напряженность мышц и быструю утомляемость.

Хотя данное упражнение позволяет в значительной степени устранить проблемы, вызванные утратой гибкости, приступать к нему следует после того, как вы избавитесь от чрезмерной закрепощенности задней группы мышц бедра. В противном случае возрастает риск повреждения поясницы, поскольку задняя группа мышц бедра обычно обладает большей силой, чем мышцы спины, а проблемы, как известно, возникают в слабом звене.

В предлагаемом упражнении одновременно прорабатываются мышцы обеих ног. Чтобы повысить степень растяжки, не сгибайте ноги в коленях. Спина должна быть ровной. Наклоняйтесь точно по средней линии тела. Это позволит эффективно растянуть заднюю группу мышц бедра и быстрее приведет к желаемым результатам.

Обычно упражнение удобнее выполнять, сидя на ковре, мате или другой мягкой поверхности. Сидячая поза позволяет расслабить не задействованные в упражнении мышцы тела. Вы можете заниматься растяжкой во время чтения или просмотра телевизора. Поскольку значительную часть времени мы проводим сидя, данное упражнение можно выполнять в любое время. Желательно делать это каждый день и даже по несколько раз в день.

ВАРИАНТ

Растяжка мышц бедер, голеней, плечевого пояса и спины в положении сидя



Для растяжки этих групп мышц измените положение рук, взявшись за пальцы ног. Выполните пункты 1–4 предыдущего упражнения, а затем возьмитесь руками за пальцы ног и потяните их на себя.

Камбаловидная мышца

Икроножная мышца

РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ НОГУ В КОЛЕНЕ, В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ НА ОДНОЙ НОГЕ (высокий уровень)

Широчайшая
мышца спины



Выполнение

1. Встаньте прямо и перенесите вес тела на левую ногу.
2. Правую ногу положите на стол или другую опору, поверхность которой находится примерно на уровне таза.
3. Наклонитесь, положив руки на правую ногу и опустив голову. Старайтесь не сгибать правую ногу в колене.
4. Левая нога тоже должна оставаться прямой. Носок левой ноги обращен вперед (в том же направлении, что и вытянутая правая нога).
5. Повторите упражнение другой ногой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: правая большая ягодичная мышца, правые икроножная, полусухожильная и полуперепончатая мышцы, правая двуглавая мышца бедра, мышца, выпрямляющая позвоночник, нижний пучок широчайшей мышцы спины.

В меньшей степени: правые камбаловидная, подколенная и подошвенная мышцы, правый длинный сгибатель пальцев, правый длинный сгибатель большого пальца стопы, правая задняя большеберцовая мышца, левая портняжная мышца, левая прямая мышца бедра.

Рекомендации

Это одно из самых трудных упражнений, в ходе которого мышцы, сгибающие ногу в колене, подвергаются максимальной растяжке. Для этого они должны обладать большей эластичностью, чем у среднестатистического спортсмена. Позаботьтесь о том, чтобы высота опоры соответствовала вашим возможностям и степени гибкости. Рекомендуется начинать упражнение с малой высоты и постепенно увеличивать ее на несколько сантиметров, пока она не достигнет уровня 30–60 см выше таза. В данном случае вы почувствуете растяжку не только поднятой, но и передней поверхности опорной ноги (портняжной мышцы, прямой мышцы бедра, промежуточной, латеральной и медиальной широких мышц бедра).

Чтобы максимально растянуть мышцы, нужно держать спину ровно, не сгибать ноги в коленях и не перемещать таз вперед. Наклоняйтесь точно к правой ноге.

ВАРИАНТ

Растяжка мышц бедер, голеней, плечевого пояса и спины в положении стоя на одной ноге с захватом стопы



Для растяжки дополнительных групп мышц измените положение рук, взявшись за пальцы ноги. В этом случае вы сможете одновременно проработать мышцы голени, спины, плечевого пояса и рук. Это поможет сэкономить время. Выполните пункты 1–3 инструкции к предыдущему упражнению, а затем возьмитесь обеими руками за пальцы правой ноги и потяните их на себя.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ НОГУ В КОЛЕНЕ, В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА



Выполнение

1. Лягте на пол у дверного проема.
2. Поднимите правую ногу и положите ее на стену. Правая нога выпрямлена в колене, левая свободно лежит на полу.
3. Положите руки на пол ладонями вниз по обе стороны от ягодиц.
4. Не сгибая правую ногу, подтягивайте тело руками в направлении двери, пока не почувствуете боль от растяжки в ноге.
5. Повторите упражнение другой ногой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: правая большая ягодичная мышца, правые икроножная, полусухожильная и полуперепончатая мышцы, правая двуглавая мышца бедра.

В меньшей степени: правые камбаловидная, подколенная и подошвенная мышцы, правый длинный сгибатель пальцев, правый длинный сгибатель большого пальца стопы, правая задняя большеберцовая мышца, левая портняжная мышца, левая прямая мышца бедра.

Рекомендации

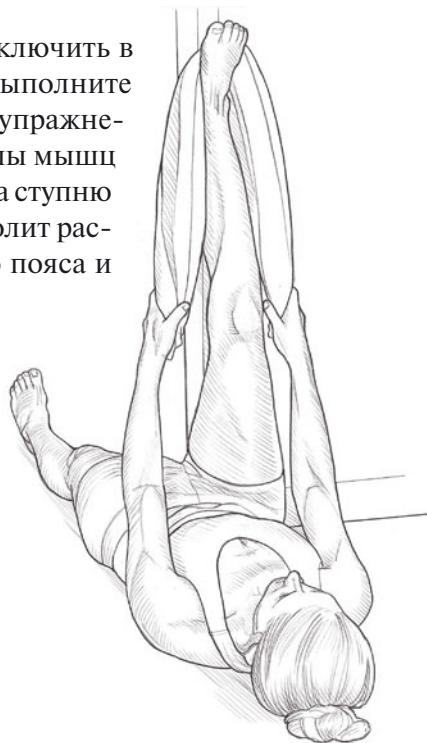
При растяжке мышц, сгибающих ногу в колене, следует беречь спину. Если мышцы, разгибающие позвоночник, сильно закрепощены, они будут ограничивать ваши возможности при выполнении большинства упражнений на растяжку задней группы мышц бедра. Как следствие, многие перегружают поясничный отдел позвоночника и приносят себе больше вреда, чем пользы. Лежа на спине, вам значительно легче сохранять правильное положение позвоночника. Таким образом, предлагаемое упражнение предпочтительно при наличии проблем с поясницей.

Для принятия исходного положения вам придется потратить немного больше времени и усилий, чем обычно, но это себя окупает. Чтобы максимально растянуть мышцы, не следует сгибать ноги в коленях и приподнимать таз. Позвоночник должен сохранять естественный изгиб. Чем ближе ягодицы к двери, тем сильнее растяжка. Если вы максимально приблизили таз к косяку, то дополнительно увеличить степень растяжки можно, согнув правую ногу в тазобедренном суставе по направлению к голове.

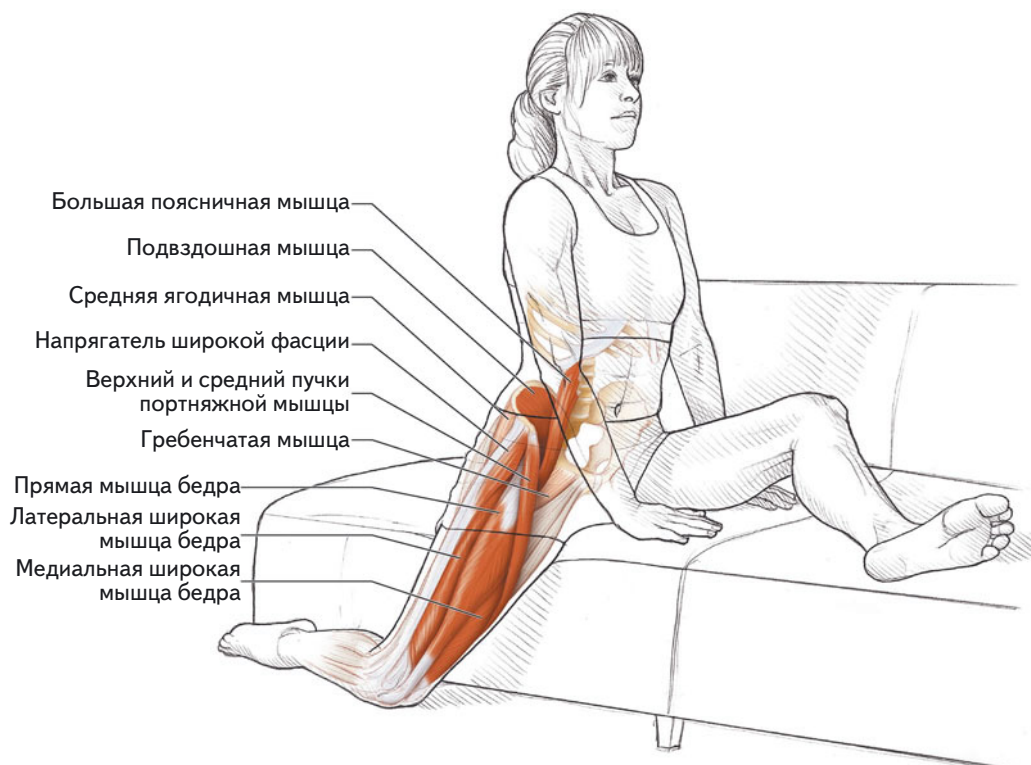
ВАРИАНТ

Растяжка мышц бедер, голени, плечевого пояса и спины в положении лежа

Использование полотенца помогает включить в упражнение и другие группы мышц. Выполните пункты 1–4 инструкции к предыдущему упражнению. Почувствовав растяжку задней группы мышц бедра, возьмите полотенце, накиньте его на ступню поднятой ноги и потяните вниз. Это позволит растянуть мышцы голени, спины, плечевого пояса и рук и сэкономить время.



РАСТЯЖКА МЫШЦ, РАЗГИБАЮЩИХ НОГУ В КОЛЕНЕ, В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ (начальный уровень)



Выполнение

1. Сядьте левым боком на диван и положите на него левую ногу, согнутую в колене под углом немного меньше 90 градусов. Наружная поверхность ноги прилегает к дивану.
2. Перенесите вес тела на левую ягодицу.
3. Правую ногу отведите назад и коснитесь коленом пола. Голень правой ноги лежит на полу.
4. Для сохранения равновесия обопритесь ладонями о диван.
5. Для усиления растяжки немного подайте таз вперед.
6. Повторите упражнение другой ногой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: правые латеральная, промежуточная и медиальная широкие мышцы бедра, верхний и средний пучки правой портняжной

мышцы, правая прямая мышца бедра, правая большая поясничная мышца, правая подвздошная мышца, правый напрягатель широкой фасции.

В меньшей степени: правая гребенчатая мышца, передний пучок правой средней ягодичной мышцы.

Рекомендации

Четырехглавая мышца бедра, разгибающая ногу в колене, активно участвует в ходьбе, беге и прыжках. Травмы этой мышцы и ее сухожилий — весьма частое явление у спортсменов в возрасте от 15 до 30 лет. У людей, не занимающихся спортом профессионально, такие проблемы чаще возникают в 65 лет и старше. Разрывы и растяжения случаются в ситуациях, когда мышца напряжена до предела. Чаще всего это происходит в том месте, где мышца переходит в сухожилие. В качестве четырех основных причин можно назвать чрезмерную закрепощенность мышцы, мышечный дисбаланс, недостаточный уровень физической подготовки и усталость. Легкость данного упражнения может стать мотивирующим фактором для включения его в программу растяжки, тем более что его выполнение можно совместить с отдыхом, чтением и просмотром телевизора.

Это упражнение предназначено для начинающих и не вызывает никаких трудностей. Для большего комфорта можно подложить под ногу подушку и сосредоточиться на растяжке четырехглавой мышцы бедра опущенной ноги.

Медленно подавая таз вперед, вы можете контролировать степень растяжки. При желании ее можно увеличить, немного прогибаясь в пояснице. Полностью исчерпав возможности данного упражнения, переходите к другим, обеспечивающим более интенсивную растяжку.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, РАЗГИБАЮЩИХ НОГУ В КОЛЕНЕ, В ПОЛОЖЕНИИ ЛЕЖА (средний уровень)



МЕРЫ
безопасности

Не старайтесь прижать пятку к ягодице.

Выполнение

1. Лягте на левый бок.
2. Согните правую ногу в колене так, чтобы пятка находилась на расстоянии 10–15 см от ягодиц.
3. Возьмитесь рукой за стопу и подтяните ее ближе к ягодицам, но не стремитесь непременно коснуться пяткой ягодиц.
4. Одновременно подайте таз вперед.
5. Повторите упражнение другой ногой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: правая промежуточная широкая мышца бедра, правая прямая мышца бедра, правая большая поясничная мышца, верхний и средний пучки правой портняжной мышцы.

В меньшей степени: правые медиальная и латеральная широкие мышцы бедра, правый напрягатель широкой фасции, правые гребенчатая и подвздошная мышцы, передний пучок правой средней ягодичной мышцы, пра-

вая передняя большеберцовая мышца, правый длинный разгибатель пальцев, правый длинный разгибатель большого пальца стопы.

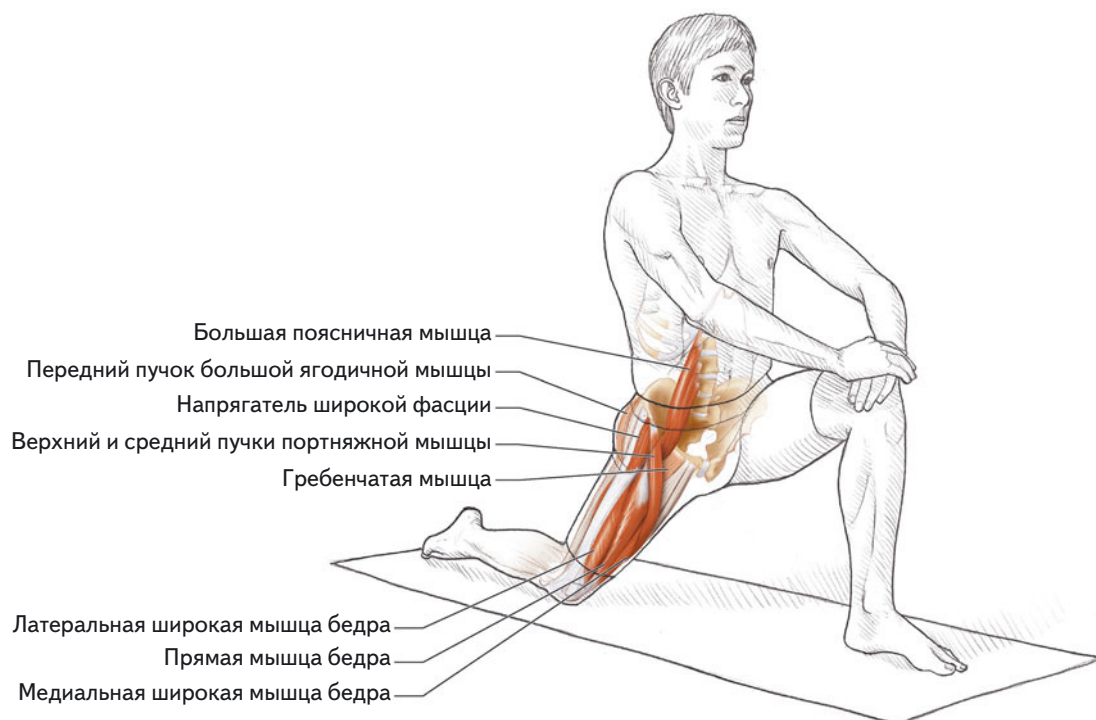
Рекомендации

Повреждения четырехглавой мышцы бедра обычно происходят при выполнении таких движений, как быстрый бег, прыжки, удары ногами. Чаще всего это случается, когда мышца закреплена и не готова к подобным действиям. Мы предлагаем вам эффективное упражнение на растяжку. Хотя оно несколько труднее предыдущего, его могут выполнять и новички.

Поскольку в ходе выполнения упражнения тело находится в расслабленном состоянии, вы можете сосредоточиться на растяжке четырехглавой мышцы бедра, не испытывая дискомфорта.

Тяните стопу медленно и не столько вверх, сколько назад, перемещая при этом таз вперед. Другими словами, сконцентрируйтесь больше на растяжке мышц, чем на максимальном сгибании ноги в колене. Как и во всех других упражнениях на растяжку четырехглавой мышцы бедра, не прилагайте чрезмерных усилий, чтобы не травмировать коленный сустав.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, РАЗГИБАЮЩИХ НОГУ В КОЛЕНЕ, В ПОЛОЖЕНИИ ВЫПАДА (повышенный уровень)



МЕРЫ безопасности

Не переходите к этому упражнению, не освоив упражнения начального и среднего уровней интенсивности на растяжку мышц, разгибающих ногу в колене.

Выполнение

1. Примите положение выпада, левая нога впереди. Согните ее в колене под углом 90 градусов.
2. Убедитесь, что коленный сустав располагается точно над голеностопным.
3. Согните правую ногу в колене и коснитесь им пола. Голень должна лежать на полу.
4. Держитесь руками за опору или положите их на левое колено для равновесия.

5. Подайте таз вперед, немного перемещая левое колено вперед, но не отрывая ступню от пола.
6. Повторите упражнение другой ногой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: правые медиальная, промежуточная и латеральная широкие мышцы бедра, верхний и средний пучки портняжной мышцы, правая прямая мышца бедра, правая большая поясничная мышца, правая подвздошная мышца, правый напрягатель широкой фасции.

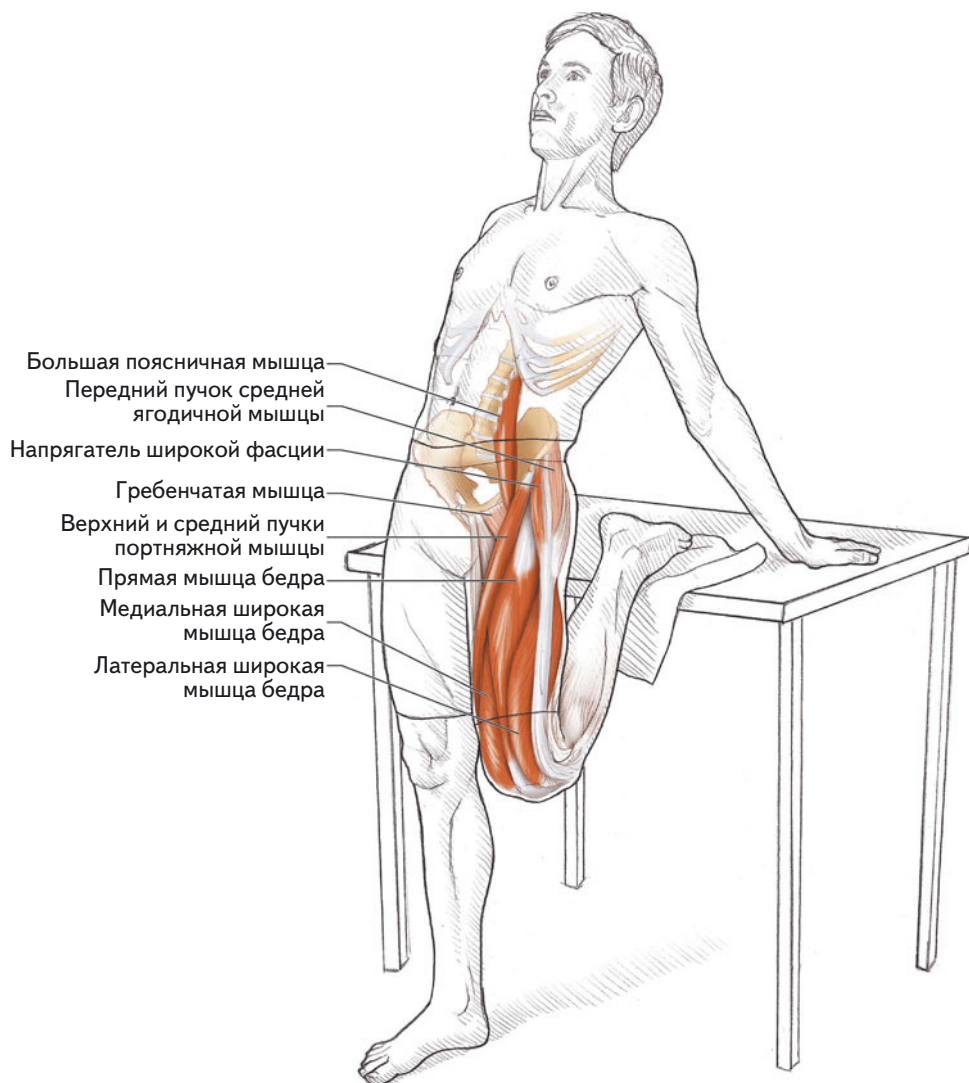
В меньшей степени: правая гребенчатая мышца, передний пучок правой большой ягодичной мышцы.

Рекомендации

Это упражнение на растяжку чаще всего используется спортсменами. У большинства людей четырехглавая мышца бедра обладает большей силой, но меньшей эластичностью, чем задняя группа мышц бедра. В результате создается мышечный дисбаланс между передней и задней группами мышц. Чтобы исправить положение, надо регулярно заниматься растяжкой четырехглавой мышцы бедра.

При выполнении упражнения желательно, чтобы колено задней ноги находилось на мягкой поверхности — мате, подушке или траве. Это позволит уберечь чувствительный коленный сустав от повреждений. Движения, совершаемые в ходе выполнения упражнения, должны быть плавными. Левое колено обращено строго вперед. Не позволяйте правому колену скользить по полу. Когда таз находится в крайней передней точке, для повышения степени растяжки можно дополнительно прогнуть спину.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, РАЗГИБАЮЩИХ НОГУ В КОЛЕНЕ, В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ НА ОДНОЙ НОГЕ (повышенный уровень)



Выполнение

1. Встаньте спиной к столу, на который положено полотенце. Поверхность стола должна находиться ниже уровня таза.
2. Перенесите вес тела на правую ногу, но не выключайте ее в колене.
3. Согните левую ногу в колене и положите стопу на опору.
4. Обеими руками обопритесь о стол на расстоянии 15–30 см от ягодиц.

5. Медленно наклонитесь назад так, чтобы ягодицы коснулись пятки. Болей в колене и голеностопном суставе при этом возникать не должно.
6. Подайте таз вперед, одновременно прогните спину и отведите плечи назад.
7. Повторите упражнение другой ногой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: левые медиальная, промежуточная и латеральная широкие мышцы бедра, верхний и средний пучки левой портняжной мышцы, левая прямая мышца бедра, левая большая поясничная мышца, левая подвздошная мышца, левый напрягатель широкой фасции.

В меньшей степени: левая гребенчатая мышца, передний пучок левой средней ягодичной мышцы.

Рекомендации

Закрепощенность мышц в области колена может привести к травмам. Данное упражнение позволяет интенсивно растянуть четырехглавую мышцу бедра, но выполнять его надо с осторожностью, поскольку возникает риск повреждения коленного сустава. Оно предназначено для людей с очень эластичными мышцами и требует соблюдения определенных мер безопасности.

Медленно приближая таз к стопе, прогибайтесь вперед в пояснице. Это позволяет параллельно осуществить растяжку мышц живота, сгибающих туловище. Если чувствуете боль в мышцах, расположенных с внешней стороны бедра, перенесите нагрузку на внутреннюю сторону (медиальную широкую мышцу бедра и гребенчатую мышцу), разворачивая корпус вправо. И наоборот, если боль ощущается с внутренней стороны бедра, разверните корпус влево, чтобы сместить нагрузку на латеральную широкую мышцу бедра и напрягатель широкой фасции.

Для достижения оптимальных результатов необходимо опереться руками о стол и осторожно прогнуться в пояснице. Это позволяет лучше дозировать степень растяжки и растянуть как четырехглавую мышцу бедра, так и мышцы, расположенные в нижней части живота и участвующие в сгибании туловища. Еще одним фактором безопасности при выполнении упражнения является положение стопы на опоре.

Для большей устойчивости и удобства положите ее так, чтобы сгиб голеностопного сустава приходился на край стола. Если же вы обопретесь о стол только пальцами стопы, положение будет менее устойчивым, но при этом появятся дополнительные возможности для растяжки мышц, расположенных с передней стороны голени. В данном случае упражнение станет более универсальным.



ГОЛЕНИ И СТОПЫ

Скелетная структура голени состоит из длинных большеберцовой и малоберцовой костей, а стопы — из мелких костей плюсны, предплюсны и фаланг пальцев. Все эти кости образуют множество суставов, главным из которых является голеностопный. Он образован соединением большеберцовой кости и таранной кости стопы. Являясь блоковидным суставом, он позволяет совершать главным образом два движения: подошвенное сгибание (отклонение стопы вниз) и тыльное сгибание (отклонение стопы вверх).

Другие суставы в голеностопной области относятся к категории плоских. Они могут лишь незначительно перемещаться относительно друг друга, но при совместном действии нескольких суставов диапазон движений расширяется. В результате стопа может совершать повороты внутрь и наружу.

Значительно бóльшую свободу движений обеспечивают мышечковые суставы между костями плюсны и фалангами пальцев стопы. В них возможны такие движения, как сгибание, разгибание, отведение, приведение и круговое вращение пальцев. Между фалангами пальцев находятся блоковидные суставы, дающие возможность сгибать и разгибать отдельные фаланги.

Однако мы не смогли бы в полной мере пользоваться нижними конечностями без соединительных тканей голени и стопы. Все суставы стопы соединены друг с другом множеством связок. Самой крупной из них является медиальная коллатеральная связка. Она состоит из четырех пучков, которые соединяют большеберцовую кость с таранной, пяточной и ладьевидной. По противоположной стороне стопы проходит состоящая из трех пучков латеральная коллатеральная связка, которая соединяет малоберцовую кость с таранной и пяточной. Поскольку медиальная коллатеральная связка намного толще и мощнее латеральной коллатеральной, а большеберцовая кость длиннее малоберцовой, стопу проще наклонить внутрь, чем наружу.

Благодаря удерживателям мышечных сухожилий мышцы работают более слаженно и эффективно. Через верхний и нижний удерживатели на тыльной стороне стопы проходят все сухожилия мышц-разгибателей. Расположенный на нижней наружной стороне стопы латеральный удерживатель объединяет сухожилия длинной и короткой малоберцовых мышц, а медиальный — сухожилия длинного сгибателя пальцев, длинного сгибателя большого пальца стопы и задней большеберцовой мышцы.

Подошвенная фасция — это толстая и прочная полоса соединительной ткани, поддерживающая своды стопы. Одним концом она крепится к бугристости пяточной кости, а другим — к головкам плюсневых костей.

Движения стопы и пальцев осуществляются за счет мышц голени (см. рис. 7.1). Сухожилия этих мышц не только не уступают им в длине, но порой даже превосходят их. Главное из них — пяточное, или ахиллово, сухожилие. Оно является общим для трех мышц (икроножной, подошвенной и камбаловидной), которые носят общее название трехглавой мышцы голени. Это основные мышцы, осуществляющие подошвенное сгибание стопы. В данном движении участвуют также подколенная мышца, задняя большеберцовая мышца, длинный сгибатель пальцев и длинный сгибатель большого пальца стопы, благодаря которым осуществляются еще и движения пальцев стопы. Вторая группа, состоящая из трех мышц (длинная, короткая и третья малоберцовые мышцы), расположена с наружной стороны голени. Они осуществляют тыльное сгибание стопы и подъем ее наружного края. Передняя большеберцовая мышца, длинный разгибатель большого пальца стопы и длинный разгибатель пальцев, относящиеся к передней группе мышц голени, осуществляют тыльное сгибание стопы и управляют движениями пальцев. Мышцы верхней части стопы (короткий разгибатель пальцев, тыльные межкостные мышцы, короткий разгибатель большого пальца стопы) разгибают пальцы. Мышцы подошвенной части стопы (короткий сгибатель пальцев, квадратная мышца подошвы, короткие сгибатели большого пальца и мизинца стопы, мышца, отводящая большой палец стопы, мышца, отводящая мизинец стопы, подошвенные межкостные мышцы, червеобразные мышцы) сгибают и разводят пальцы.

Диапазон движения стопы и пальцев ограничивается силой мышц-агонистов, эластичностью мышц-антагонистов, степенью закрепощенности связок и анатомическим строением костей. Одним из наиболее явных лимитирующих факторов является подошвенная фасция стопы. Она ограничивает разгибание пальцев, а в случае воспаления — и тыльное сгибание стопы. Степень свободы стопы определяется также костными выростами таранной кости и формой нижней головки большеберцовой кости. За исключением чисто анатомических особенностей, все остальные факторы поддаются изменениям с помощью упражнений на растяжку.

Как правило, мышцы стопы и голени работают в течение дня более интенсивно, чем любые другие мышцы тела. Хотя по размеру они существенно уступают мышцам бедра, им приходится удерживать весь вес тела и испытывать большую нагрузку в положении стоя, а также при ходьбе и беге. В результате многие люди к концу дня нередко ощущают боль и спазмы в этих мышцах. Упражнения на их растяжку и укрепление помогут устранить или предотвратить боль и усталость. Растяжка поможет также повисить эластич-

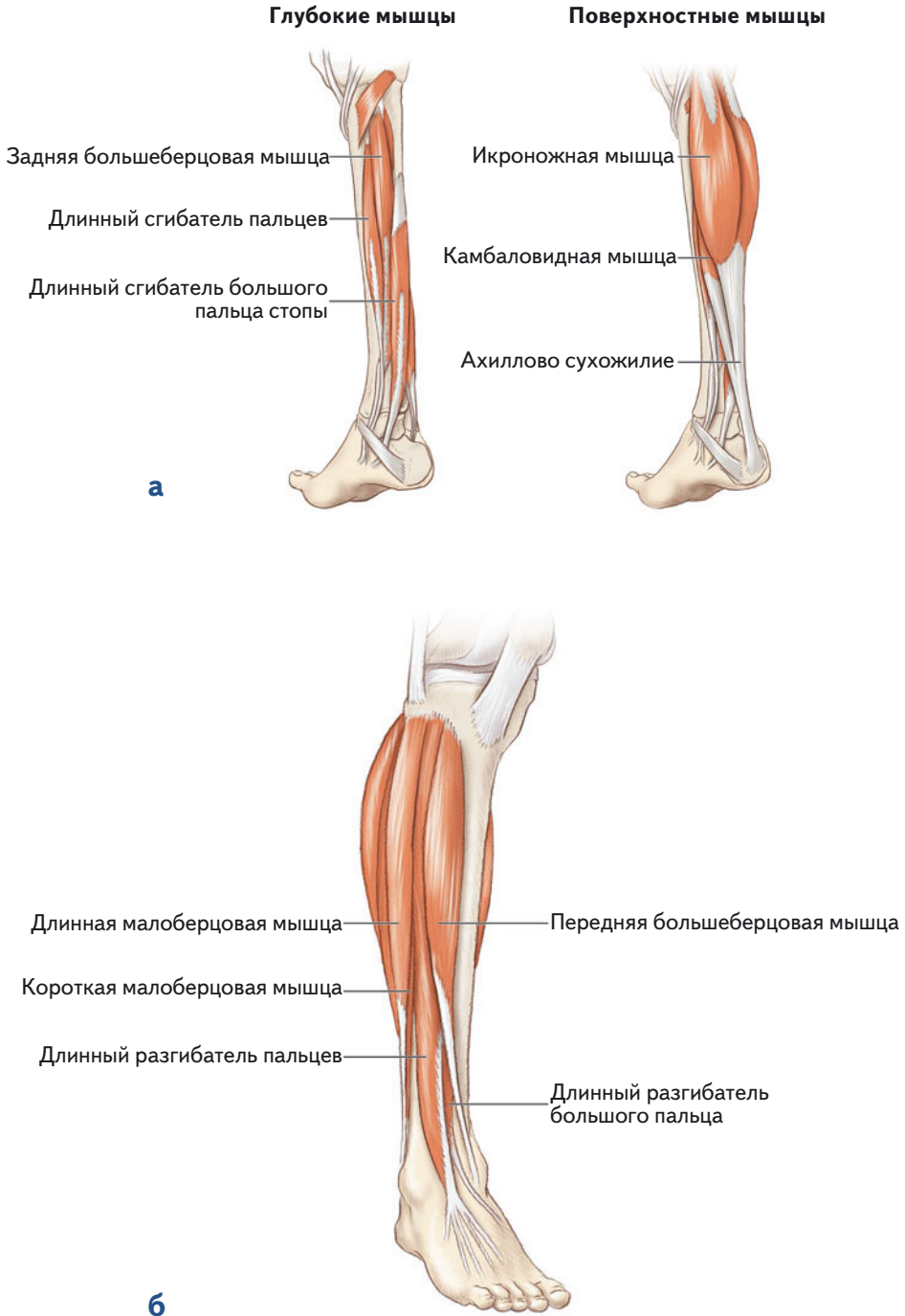


Рисунок 7.1. Мышцы голени и стопы: а) вид сзади; б) вид спереди

ность и выносливость мышц. Это поможет им интенсивнее и дольше работать на протяжении дня.

К числу наиболее распространенных жалоб относятся боли, закрепощенность, спазмы, утомляемость и слабость свода стопы и мышц голени. Эти проблемы зачастую являются результатом постоянной повышенной нагрузки на данные мышечные группы. Хроническое напряжение и боли в конечном итоге приводят к таким заболеваниям, как, например, тендинит ахиллова сухожилия, вызванный чрезмерной нагрузкой на икроножную и камбаловидную мышцы. При длительной ходьбе и беге по твердой поверхности могут появиться болезненные ощущения и развиваться воспалительные процессы в перенапряженных мышцах, расположенных с передней стороны голени: передней большеберцовой мышце, а в некоторых случаях — камбаловидной мышце и длинном сгибателе пальцев. В большинстве случаев упражнения на растяжку и укрепление этих мышечных групп могут устранить или существенно уменьшить боль, а также предотвратить ее возникновение в будущем.

Люди также часто жалуются на так называемый феномен долговременной отставленной мышечной болезненности, возникающий как следствие непривычной физической деятельности. Мышцы голени подвергаются этому феномену чаще, чем какие-либо другие. Легкие упражнения на растяжку помогут справиться с этим явлением и избавиться от связанной с ним боли.

Общее правило гласит, что для того, чтобы растянуть определенную мышцу, надо выполнить движение, противоположное тому, в котором она обычно участвует. В частности, если вы хотите растянуть левый длинный сгибатель пальцев стопы, необходимы такие движения, как тыльное сгибание и подъем наружного края левой стопы, а также разгибание пальцев. Если какая-то мышца слишком закрепощена, то начинать следует с простых движений. Например, при сильной закрепощенности длинного сгибателя пальцев поначалу следует ограничиться только разгибанием пальцев. Когда мышца слегка расслабится, можно добавить и другие движения.

Мы также рекомендуем вам поэкспериментировать с растяжкой мышц под разными углами приложения усилий. Немного меняя положение частей тела, например рук или туловища, вы можете смещать акцент на другие части или группы мышц. Такой подход позволяет лучше выявлять и прорабатывать закрепощенные мышцы и вносит определенное разнообразие в тренировочную программу.

Приведенные в данной главе упражнения разбиты в соответствии с прорабатываемыми группами мышц. При этом в каждой категории соблюдается принцип нарастания интенсивности растяжки. Новичкам и тем, у кого сильно закрепошены мышцы, лучше начинать с упражнений самой низкой интенсивности. Переходить к более сложным упражнениям следует лишь

по мере готовности. Более подробные рекомендации даются в главе 9, посвященной составлению тренировочных программ.

Во многих из приведенных здесь упражнений описана растяжка одной половины тела (левой или правой). Те же движения нужно выполнить и для другой половины. Необходимо также учитывать, что упражнения, описанные в данной главе, являются универсальными, но не все они могут полностью соответствовать вашим индивидуальным потребностям.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, РАЗГИБАЮЩИХ ПАЛЬЦЫ СТОПЫ, В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ (начальный уровень)



Выполнение

1. Сядьте на стул. Левую ногу поставьте на пол, а правый голеностопный сустав положите на левое бедро.
2. Обхватив правую голень правой рукой, положите пальцы левой руки на пальцы правой стопы.
3. Потяните пальцы стопы к себе.
4. Повторите упражнение другой ногой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: правые длинный и короткий разгибатели пальцев, правые длинный и короткий разгибатели большого пальца стопы, правая передняя большеберцовая мышца, правая третья малоберцовая мышца.

В меньшей степени: правые тыльные межкостные мышцы.

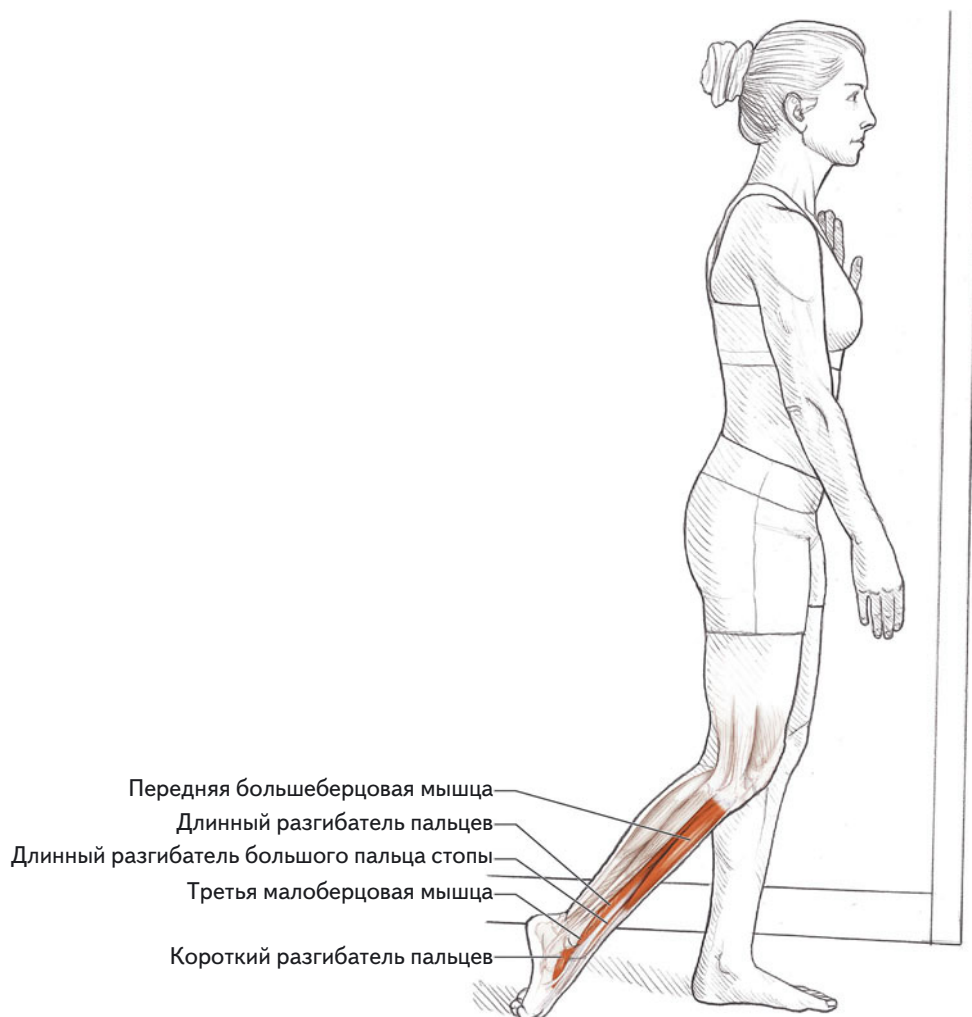
Рекомендации

Предлагаемое упражнение прекрасно снимает легкую боль и закрепощенность мышц, разгибающих пальцы и расположенных с верхней стороны стопы. Как правило, эти мышцы значительно уступают в силе тем, которые сгибают пальцы и находятся с подошвенной стороны стопы, потому что им не приходится преодолевать давление на землю во время ходьбы или бега. Конечно, они тоже используются в ходьбе, так как приподнимают пальцы и стопы, чтобы преодолевать неровности почвы, но закрепощенность и боль в них возникают сравнительно редко.

Данное упражнение принадлежит к числу самых легких. Его можно выполнять, сидя у телевизора. Упражнения такого рода пойдут вам на пользу и вечером, когда вы отдыхаете после работы, и утром, перед началом рабочего дня. Серию упражнений на растяжку можно сделать и в течение дня.

Прочно удерживайте голень правой ноги. Растяжку вы должны почувствовать в верхней части стопы. Если упражнение причиняет слишком сильную боль, перенесите давление с пальцев на тыльную часть стопы.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, РАЗГИБАЮЩИХ ПАЛЬЦЫ СТОПЫ, В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ (повышенный уровень)



Выполнение

1. Встаньте ровно и для равновесия обопритесь о стену.
2. Отведите правую ногу назад и поставьте ее на тыльную часть стопы. Для удобства можно подложить под нее подушку или сложенное полотенце.
3. Прижав пальцы к полу, постепенно переносите вес тела на правую ногу, стараясь максимально приблизить голеностопный сустав к полу.
4. Повторите упражнение другой ногой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: правые длинный и короткий разгибатели пальцев, правые длинный и короткий разгибатели большого пальца стопы, правая передняя большеберцовая мышца, правая третья малоберцовая мышца.

В меньшей степени: правые тыльные межкостные мышцы.

Рекомендации

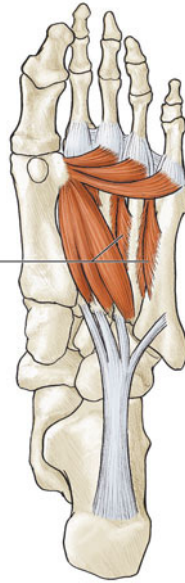
Многие спортсмены жалуются на боли в передней части голени. Это состояние называется «расколота голень». Особенно сильно боль проявляется под нагрузкой. Ее причиной является воспаление передней группы мышц голени, вызванное, как правило, чрезмерной нагрузкой на закрепощенные мышцы. Во многом это зависит от обуви и от поверхности, по которой вы ходите или бегаєте. Избежать указанного состояния вам поможет, помимо подходящей обуви и покрытия беговой трассы, данное упражнение.

Его удобнее выполнять на ковре или другой мягкой поверхности. Правая нога должна находиться в фиксированном положении. Наклоняя правую стопу вправо или влево, вы усилите растяжку мышц с соответствующей стороны. Мы рекомендуем вам поэкспериментировать. Такой подход позволяет лучше выявлять и прорабатывать закрепощенные мышцы. Данное упражнение превосходит предыдущее по эффективности, так как вес собственного тела позволяет прилагать большие усилия к прорабатываемым мышцам.

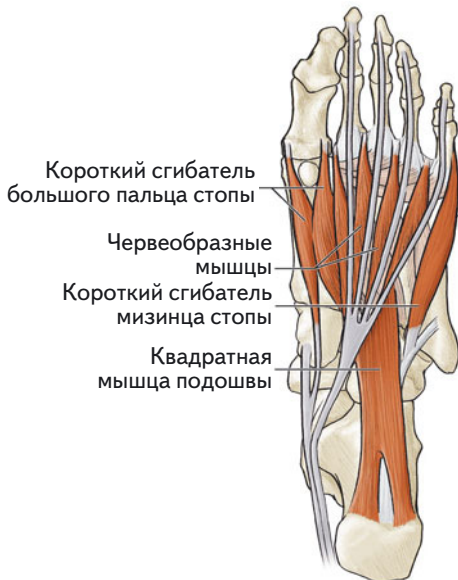
РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ ПАЛЬЦЫ СТОПЫ, В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ (начальный уровень)



Подшвенные межкостные мышцы



Глубокий слой мышц



Короткий сгибатель большого пальца стопы

Червеобразные мышцы

Короткий сгибатель мизинца стопы

Квадратная мышца подошвы

Средний слой мышц



Мышца, отводящая большой палец стопы

Короткий сгибатель пальцев

Мышца, отводящая мизинец

Поверхностный слой мышц

Выполнение

1. Сядьте на стул. Левую ногу поставьте на пол, а правый голеностопный сустав положите на левое бедро.
2. Обхватив правую голень правой рукой, положите левую ладонь на ступню так, чтобы пальцы руки и ноги были обращены в одну сторону.
3. Пальцами левой руки надавливайте на пальцы правой ноги, разгибая их в направлении правого колена.
4. Повторите упражнение другой ногой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: правый короткий сгибатель пальцев, правая квадратная мышца подошвы, правые короткие сгибатели мизинца и большого пальца стопы, правые червеобразные мышцы, правые подошвенные межкостные мышцы, правая мышца, отводящая большой палец стопы, правая мышца, отводящая мизинец стопы.

В меньшей степени: правый длинный сгибатель пальцев, правый длинный сгибатель большого пальца стопы, правая задняя большеберцовая мышца, правые длинная и короткая малоберцовые мышцы, правая подошвенная мышца, правая камбаловидная мышца, правая икроножная мышца.

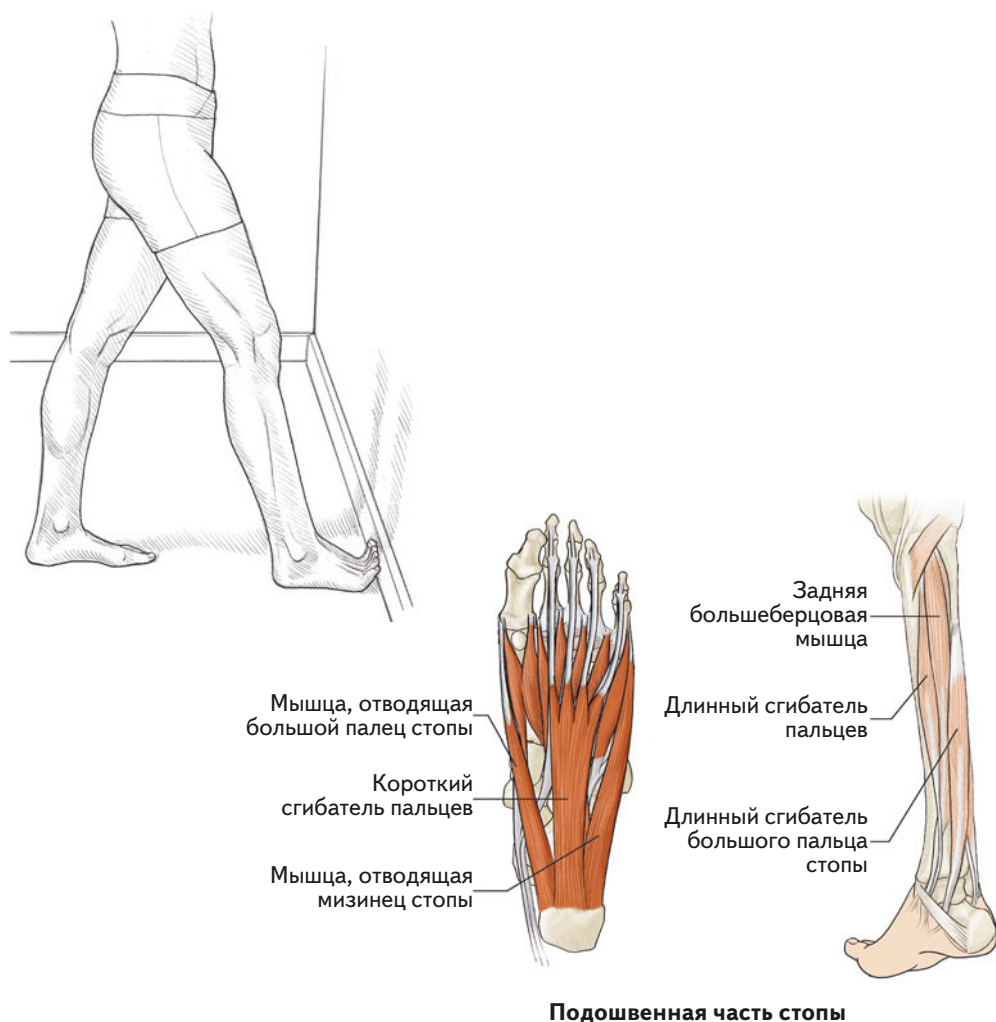
Рекомендации

Мышцы, расположенные в своде стопы, в течение дня подвергаются большой нагрузке, так как вынуждены удерживать вес тела в положении стоя, во время ходьбы, бега и прыжков. Особые усилия при каждом шаге приходится на мышцы пальцев стопы. Они постоянно находятся в действии, особенно если вы ведете активный образ жизни. Проведя много времени на ногах, можно почувствовать, что мышцы стопы испытывают бóльшую усталость, закрепощенность и боль, чем другие мышцы тела. Нередко в них возникают судороги. Избавиться от этих проявлений поможет растяжка.

Мышцы подошвенной части стопы хорошо поддаются растяжке. Легкий массаж стопы, сопровождающий упражнения на растяжку, позволяет расслабиться и вернуть себе хорошее самочувствие и настроение.

Прочно удерживайте голень правой ноги на бедре. Чтобы повысить эффективность растяжки, надавите левой ладонью на кончики пальцев ноги. Растяжку вы должны почувствовать в подошвенной части стопы.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ ПАЛЬЦЫ СТОПЫ, В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ (повышенный уровень)



Выполнение

1. Встаньте лицом к стене на расстоянии 30–60 см от нее.
2. Прижмите пальцы правой ноги к стене, как показано на рисунке. Пятка при этом должна плотно стоять на полу.
3. Медленно наклоняйтесь вперед, прижимая пальцы к стене.
4. Повторите упражнение другой ногой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: правый короткий сгибатель пальцев, правая квадратная мышца подошвы, правые короткие сгибатели мизинца и большого пальца стопы, правые червеобразные мышцы, правые подошвенные межкостные мышцы, правая мышца, отводящая большой палец стопы, правая мышца, отводящая мизинец стопы.

В меньшей степени: правый длинный сгибатель пальцев, правый длинный сгибатель большого пальца стопы, правая задняя большеберцовая мышца.

Рекомендации

Вам приходилось много часов подряд сидеть за рулем? Тогда вы знаете, как устают ноги от того, что надо постоянно жать на педали или просто длительное время держать стопу в одном положении. Это знакомо большинству из нас. Мышцы стоп к этому не приспособлены и быстро утомляются. Данное упражнение поможет вам в дальней дороге.

Убедитесь, что ступня плотно прижата к полу. Это позволит равномерно проработать все мышцы данной группы. Нагрузку на пальцы увеличивайте медленно, чтобы избежать чрезмерной растяжки. Если вы немного согнете правую ногу в колене и приблизите ее к стене, то в растяжку включатся и мышцы голени.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДОШВЕННОЕ СГИБАНИЕ СТОПЫ, В ПОЛОЖЕНИИ ВЫПАДА (начальный уровень)



Выполнение

1. Встаньте лицом к стене на расстоянии 60 см от нее.
2. Упритесь ладонями в стену.
3. Отведите правую ногу на 30–60 см назад. Расстояние от левой ноги до стены должно составлять 30–60 см, а от правой — 60–120 см.
4. Опустив правую пятку на пол, наклонитесь грудью к стене. При этом можно согнуть левую ногу в колене.
5. Повторите упражнение другой ногой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: правая икроножная мышца, правая камбаловидная мышца, правая подошвенная мышца, правая подколенная мышца, правый длинный сгибатель пальцев, правый длинный сгибатель большого пальца стопы, правая задняя большеберцовая мышца.

В меньшей степени: правые длинная и короткая малоберцовые мышцы, правый короткий сгибатель пальцев, правая квадратная мышца подошвы, правые короткие сгибатели мизинца и большого пальца стопы, правая мышца, отводящая мизинец стопы, правая мышца, отводящая большой палец стопы, правые подколенная, полусухожильная и полуперепончатая мышцы, правая двуглавая мышца бедра.

Рекомендации

После занятий новыми видами физической деятельности вы зачастую ощущаете боль в мышцах в течение нескольких последующих дней. Это феномен долговременной отставленной мышечной болезненности. Боль может продолжаться от 24 до 72 часов. В мышцах ног такой эффект обычно возникает от ходьбы и бега по пересеченной местности или подъемов и спусков по лестнице. Мышцы голени подвержены ему больше остальных. Их регулярная растяжка поможет устранить болезненные ощущения.

По мере того как грудь приближается к стене, левая нога сгибается в колене, а правая выпрямляется. Это позволяет повысить степень растяжки задней большеберцовой мышцы, длинного сгибателя большого пальца стопы и длинного сгибателя пальцев, но одновременно уменьшает нагрузку на заднюю группу мышц бедра.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДОШВЕННОЕ СГИБАНИЕ СТОПЫ, В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ (повышенный уровень)



Выполнение

1. Встаньте на край степ-платформы так, чтобы правая пятка находилась на весу. Возьмитесь за опору (хотя бы одной рукой).
2. Выпрямите правую ногу в колене, а левую немного согните.
3. Максимально опустите правую пятку.
4. Повторите упражнение другой ногой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: правые икроножная, камбаловидная, подошвенная и подколенная мышцы, правые длинный и короткий сгибатели пальцев, правые длинный и короткий сгибатели большого пальца стопы, правая задняя

большеберцовая мышца, правая квадратная мышца подошвы, правый короткий сгибатель мизинца стопы, правая мышца, отводящая мизинец стопы, правая мышца, отводящая большой палец стопы.

В меньшей степени: правые полусухожильная и полуперепончатая мышцы, правая двуглавая мышца бедра.

Рекомендации

Многие любители бега и даже профессиональные спортсмены страдают от тендинита — хронического воспаления сухожилий. Его причиной является постоянное перенапряжение закрепощенных мышц. В области голени такому состоянию чаще всего подвержено ахиллово сухожилие, являющееся общим для икроножной и камбаловидной мышц. В отсутствие лечения боль усиливается и делает занятия спортом невозможными. Исследования показывают, что избежать этого можно, если не экономить время на растяжке мышц. Лечение запущенного тендинита может длиться месяцами, а упражнения на растяжку занимают лишь несколько минут в вашей тренировочной программе.

Это упражнение удобнее выполнять в обуви. Постоянно держитесь за опору, иначе мышцы будут стремиться сокращаться вместо того, чтобы растягиваться. Когда пятка достигнет крайней нижней точки, можно еще больше повысить степень растяжки, слегка согнув опорную ногу в колене. Это увеличит нагрузку на заднюю большеберцовую мышцу, длинный сгибатель большого пальца стопы и длинный сгибатель пальцев, одновременно уменьшая растяжку задней группы мышц бедра. Встав на кончики пальцев, вы усилите растяжку верхних пучков данных мышц. Если же опора будет смещена ближе к середине стопы, то нагрузка будет приходиться на нижние отделы мышц.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДОШВЕННОЕ СГИБАНИЕ СТОПЫ И ПОВОРАЧИВАЮЩИХ ЕЕ НАРУЖУ



Выполнение

1. Встаньте на край степ-платформы средней частью правой ступни.
2. Поверните правую стопу и встаньте на ее наружную часть.
3. Полностью выпрямите правую ногу в колене и слегка согните левую.
4. Держитесь за опору хотя бы одной рукой.
5. По-прежнему опираясь на наружную часть стопы, максимально опустите правую пятку.
6. Повторите упражнение другой ногой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: правые длинная и короткая малоберцовые мышцы, правая третья малоберцовая мышца, правая мышца, отводящая мизинец стопы, наружный пучок правой камбаловидной мышцы, латеральная го-

ловка правой икроножной мышцы, правый длинный сгибатель большого пальца стопы, правая задняя большеберцовая мышца.

В меньшей степени: правые подколенная и подошвенная мышцы, медиальная головка правой икроножной мышцы, правая двуглавая мышца бедра, правый короткий сгибатель пальцев, правая квадратная мышца подошвы, правые короткие сгибатели мизинца и большого пальца стопы.

Рекомендации

Многие из нас время от времени ощущают боль с наружной стороны голени после длительной ходьбы или бега по мягкой поверхности вроде травы или песка. Часто такая боль может длиться несколько суток. Столкнувшись с подобной проблемой, целесообразно провести растяжку тех мышц, в которых ощущается боль. Данное упражнение рассчитано на растяжку мышц, расположенных с наружной стороны голени.

Его удобнее выполнять в обуви. Оно отлично растягивает длинную и короткую малоберцовые мышцы, а также мышцу, отводящую мизинец стопы. Поворачивайте стопу очень осторожно и медленно. Когда правая пятка достигнет крайней нижней точки, можно еще больше повысить степень растяжки, слегка согнув правую ногу в колене. Это снимет нагрузку с задней группы мышц бедра, но усилит растяжку мышц голени.

РАСТЯЖКА МЫШЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДОШВЕННОЕ СГИБАНИЕ СТОПЫ И ПОВОРАЧИВАЮЩИХ ЕЕ ВНУТРЬ



Выполнение

1. Встаньте на край степ-платформы средней частью левой ступни.
2. Поверните левую стопу и встаньте на ее внутреннюю часть.
3. Выпрямите левую ногу и слегка отведите ее в колене наружу. Правая нога немного согнута в колене.
4. Держитесь за опору хотя бы одной рукой.
5. По-прежнему опираясь на внутреннюю часть стопы, максимально опустите левую пятку.
6. Повторите упражнение другой ногой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: левый длинный сгибатель пальцев, левая мышца, отводящая большой палец стопы, внутренний пучок левой камбаловидной мышцы, левая задняя большеберцовая мышца, левая подошвенная мышца.

В меньшей степени: левый короткий сгибатель пальцев, левая квадратная мышца подошвы, левые короткие сгибатели большого пальца и мизинца стопы, медиальная головка левой икроножной мышцы, левые полусухожильная и полуперепончатая мышцы.

Рекомендации

От синдрома «расколотой голени» страдают многие бегуны на длинные дистанции. Обычно он вызывается усталостью перенапряженных мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы и поворачивающих ее внутрь. Постоянная боль делает занятия спортом невозможными. Данное упражнение помогает справиться с этой проблемой, так как прорабатывает длинный сгибатель пальцев и внутренний пучок камбаловидной мышцы. Важным аспектом тренировочных и реабилитационных программ наряду с подходящей обувью и покрытием беговых трасс являются упражнения на растяжку.

Это упражнение удобнее выполнять в обуви. Оно отлично растягивает длинный сгибатель пальцев, внутренний пучок камбаловидной мышцы и мышцу, отводящую большой палец стопы. Поворачивайте стопу очень осторожно и медленно. Когда левая пятка достигнет крайней нижней точки, можно еще больше повысить степень растяжки, слегка согнув левую ногу в колене. Это снимет нагрузку с задней группы мышц бедра, но усилит растяжку длинного сгибателя пальцев, внутреннего пучка камбаловидной мышцы и мышцы, отводящей большой палец стопы.



ДИНАМИЧЕСКАЯ РАСТЯЖКА

Гибкость является важным компонентом общей физической подготовки. Можно утверждать, что люди, обладающие большей гибкостью, демонстрируют более высокие результаты в спорте и меньше подвержены травмам. Учитывая это, многие спортсмены включают упражнения на растяжку в тренировочные программы и выполняют их в качестве разминки перед соревнованиями.

В конце 1990-х годов у некоторых ученых возникли сомнения в пользе растяжки. Многочисленные исследования показывают, что статическая растяжка непосредственно перед соревнованиями ухудшает почти все спортивные результаты. Так, например, эти упражнения снижают максимальные показатели силы, высоту прыжков, скорость бега и мышечную выносливость. Кроме того, в ходе недавних экспериментов не было найдено доказательств, что статическая растяжка перед соревнованиями позволяет избежать травм. Более того, некоторые исследователи утверждают, что спортсмены, обладающие хорошей гибкостью, больше подвержены травмам, чем те, у кого это качество хуже развито. Есть свидетельства, что люди с сильно закрепощенной мускулатурой меньше подвержены растяжению мышц, и, хотя считается общепринятым, что статические упражнения являются хорошим средством профилактики данных повреждений, дело, скорее всего, в том, что это происходит за счет уменьшения силы мышц. Растяжения и разрывы мышц и связок происходят в момент максимального сокращения мышечных волокон, поэтому уменьшение их силы помогает снизить риск получения такой травмы. Правда, необходимо заметить, что, хотя во многих исследованиях отмечается отсутствие существенной пользы статической растяжки перед соревнованиями, есть немало свидетельств того, что статическая растяжка после тренировки имеет массу преимуществ.

На фоне отрицательных факторов, которыми сопровождается традиционная статическая растяжка перед соревнованиями, все большую популярность в последнее время приобретает динамическая растяжка. Как уже упоминалось во введении, проприоцепторы в мышцах реагируют как на быстрые динамические, так и на медленные статические компоненты, которые снабжают мозг информацией не только об изменении длины мышеч-

ных волокон, но и о скорости, с которой происходят эти изменения. Быстрое удлинение мышцы вызывает миотатический рефлекс, вследствие чего мышца начинает сопротивляться изменениям и вместо растяжки стремится сократиться. Медленное удлинение дает мышечным волокнам время для адаптации к изменившимся условиям. Таким образом динамическая деятельность, требующая совершения быстрых движений, в частности бег, прыжки, нанесение ударов, ограничивает эластичность мышц. В связи с этим ученых заинтересовал вопрос, может ли динамическая растяжка оказаться более полезной в плане подготовки к быстрым действиям.

В динамической растяжке используются маховые движения и прыжки, в результате которых сила инерции частей тела заставляет мышцы и суставы выходить за пределы допустимой амплитуды движений, что вызывает рефлекторные проприоцептивные реакции. Правильная активизация проприорецепторов приводит к фасилитации нервных клеток, в результате чего они быстрее реагируют на возбуждение и вызывают более быстрые и сильные сокращения мышц. Имитируя движения, характерные для определенного вида спорта, эти упражнения могут лучше подготовить мышцы и суставы к тренировкам и соревнованиям. Кроме того, определенным образом настраивается и нервная система. Поскольку динамическая растяжка проводится, как правило, в ходе разминки, она позволяет поддерживать нужную температуру тела, в то время как статические упражнения на растяжку могут привести к ее снижению.

Исследования показывают, что динамическая растяжка позволяет улучшить результаты в таких видах спорта, как прыжки и бег на короткие дистанции. Продолжительность таких упражнений не имеет большого значения. Так, например, в одном из экспериментов спортивные показатели в результате динамической растяжки улучшались в одинаковой степени независимо от того, сколько продолжались упражнения — свыше 90 секунд или значительно более короткое время. Кроме того, некоторые исследования показывают, что отрицательное влияние статической растяжки может быть существенно уменьшено, если после нее выполнить несколько упражнений на динамическую растяжку. Таким образом, сегодня многие специалисты рекомендуют спортсменам непосредственно перед соревнованиями и тренировками проводить динамическую растяжку.

Как и любая другая деятельность, динамическая растяжка требует соблюдения определенных принципов:

- Эффективная разминка, включающая в себя упражнения на динамическую растяжку, должна длиться от 10 до 15 минут, и каждое упражнение должно состоять из 10–20 повторений.
- Понаблюдайте за исходным положением тела, из которого совершаются движения, используемые в вашем виде спорта. Упражнения

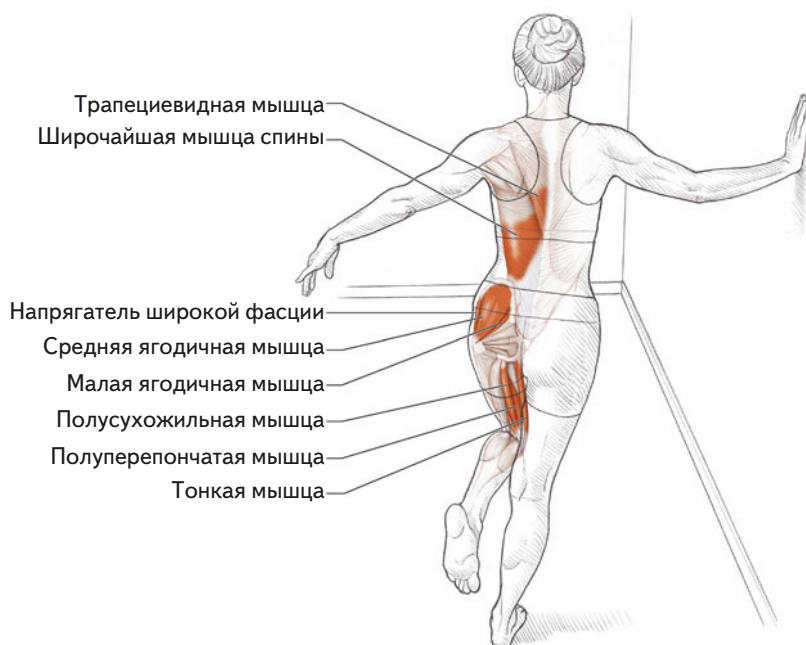
на динамическую растяжку должны выполняться из того же исходного положения.

- Определите обычный диапазон движений для каждого сустава. В ходе динамической растяжки этот диапазон не должен сильно превышать. Не следует делать слишком интенсивные маховые движения.
- Движения в ходе динамической растяжки должны быть близки к тем, которые характерны для вашего вида спорта или другой деятельности. Соблюдайте технику их выполнения и в полной мере задействуйте все мышцы, которые в них используются. Если упражнение на динамическую растяжку имитирует какое-то специфическое движение из спортивной дисциплины, например высокий вынос колена, выполняйте его технически правильно, соблюдая все требования. В этом случае оно поможет приобрести и развить нужные для вашего вида спорта двигательные навыки.
- Упражнения могут выполняться на месте или сочетаться с продвижением на какое-то заранее намеченное расстояние. В любом случае начинать следует с медленных и не слишком размашистых движений, постепенно увеличивая их скорость и интенсивность. Например, если упражнение выполняется на ходу, начните с медленного шага, затем перейдите на легкую трусцу и только потом на бег.
- Упражнения на динамическую растяжку могут выполняться как по отдельности, так и в комплексе. Объединяя два и более упражнения, вы вносите разнообразие в тренировочный процесс и легче усваиваете сложные двигательные навыки.

Подводя итог, еще раз напомним, что каждое упражнение на динамическую растяжку должно состоять из 10–20 повторений и может выполняться как на месте, так и на ходу. Амплитуда и скорость движений должны наращиваться постепенно. После каждой растяжки надо давать мышцам возможность сокращаться. Необходимо соблюдать технику выполнения каждого упражнения, особенно если оно имитирует движения, характерные для вашего вида спорта. Все движения должны быть сознательными и контролируемыми.

Если вы занимаетесь спортом на любительском уровне или готовитесь к активному отдыху, включайте упражнения на динамическую растяжку в разминку. В большинстве случаев это принесет вам пользу, каким бы спортом вы ни увлекались. Упражнения несложны, и с их помощью можно проработать все основные группы мышц. Тренировка в этом случае будет доставлять вам больше удовольствия. Следующая глава посвящена конкретным рекомендациям для различных видов спорта. У вас есть большой выбор упражнений, которые удовлетворят все ваши потребности.

ДИНАМИЧЕСКАЯ РАСТЯЖКА МЫШЦ, ПОВОРАЧИВАЮЩИХ НОГУ В ТАЗОБЕД- РЕННОМ СУСТАВЕ НАРУЖУ И ВНУТРЬ



Выполнение

1. Встаньте правым боком к стене или другой опоре. Поднимите левую ногу, а правую полностью выпрямите в колене. Обопритесь о стену рукой на уровне плеча.
2. Немного согните левую ногу в коленном и тазобедренном суставах.
3. Совершайте круговые движения левой ногой в тазобедренном суставе внутрь и наружу.
4. Туловище держите прямо. Движения должны совершаться только в тазобедренном суставе.
5. Повторите упражнение другой ногой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени при вращении наружу: левые большая, средняя и малая ягодичные мышцы, левая грушевидная мышца, левые верхняя и нижняя близнецовые мышцы, левые наружная и внутренняя запирательные мышцы, левая квадратная мышца бедра, нижняя часть левой мышцы, выпрямляющей позвоночник.

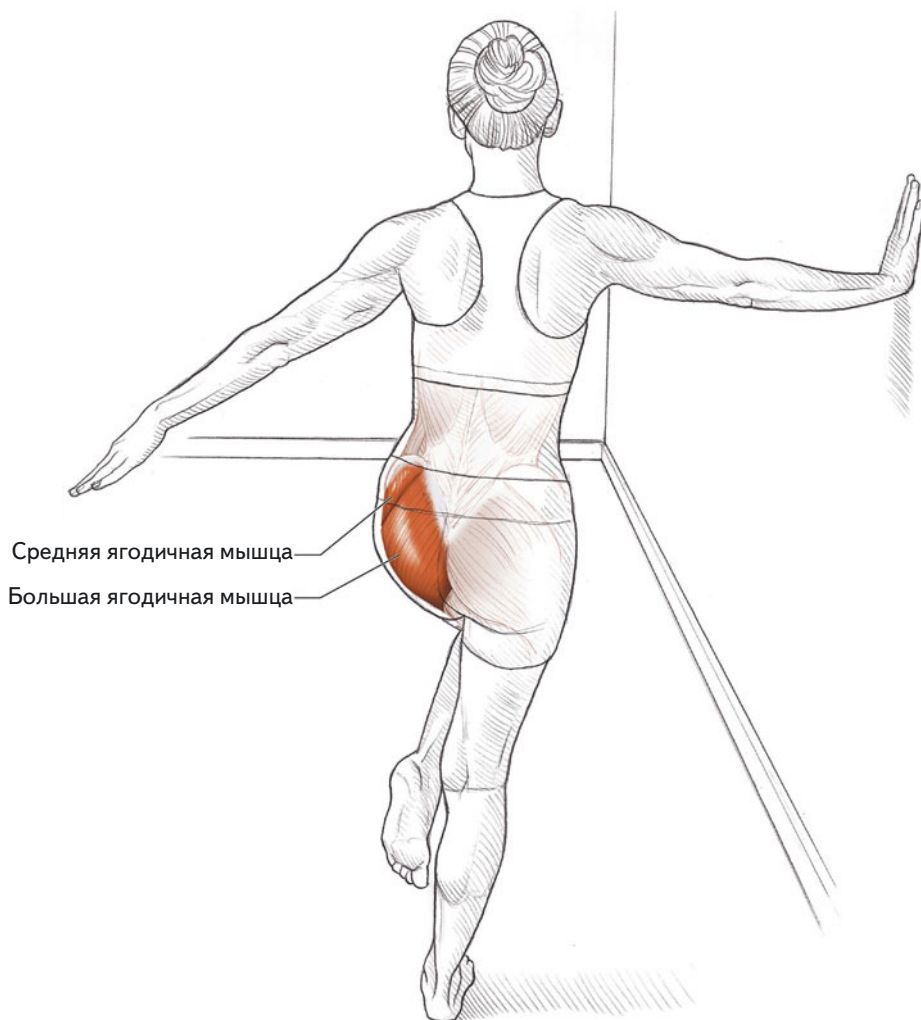
В большей степени при вращении внутрь: левые средняя и малая ягодичные мышцы, левый напрягатель широкой фасции, левые тонкая, полусухожильная и полуперепончатая мышцы, нижний пучок левой широчайшей мышцы спины, нижний пучок левой трапециевидной мышцы.

Рекомендации

Мышцы, поворачивающие ногу наружу в тазобедренном суставе, находятся под большой ягодичной мышцей. В результате повышенной нагрузки вследствие непривычной деятельности, например катания на коньках и роликах или бега на лыжах коньковым стилем, в этих мышцах могут возникнуть напряженность и болезненные ощущения. Даже игра с друзьями в футбол без подготовки связана с ускорениями, прыжками и резкой сменой направления движения, что может вызвать дискомфортные ощущения в этих мышцах.

Закрепощенность мышц может сохраняться в течение нескольких дней. Чтобы ее устранить, выполните это упражнение на динамическую растяжку. Оно повысит эффективность работы мышц и позволит улучшить спортивные результаты.

ДИНАМИЧЕСКАЯ РАСТЯЖКА МЫШЦ, ПРИВОДЯЩИХ И ОТВОДЯЩИХ НОГУ В ТАЗОБЕДРЕННОМ СУСТАВЕ



Выполнение

1. Встаньте правым боком к стене или другой опоре. Поднимите левую ногу, а правую полностью выпрямите в колене. Обопритесь о стену рукой на уровне плеча.
2. Немного согните левую ногу в коленном и тазобедренном суставах.

3. Совершайте согнутой ногой движения вправо и влево перед собой. Поднятая нога должна быть достаточно отведена вперед, чтобы не задевать при движении опорную ногу.
4. Туловище держите прямо. Движения совершаются только в тазобедренном суставе за счет усилий приводящих и отводящих мышц, расположенных соответственно с внутренней и наружной сторон бедра.
5. Повторите упражнение другой ногой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени с внутренней стороны бедра: левые большая, длинная и короткая приводящие мышцы, средний и нижний пучки левой портняжной мышцы, левые тонкая, гребенчатая, полусухожильная и полуперепончатая мышцы.

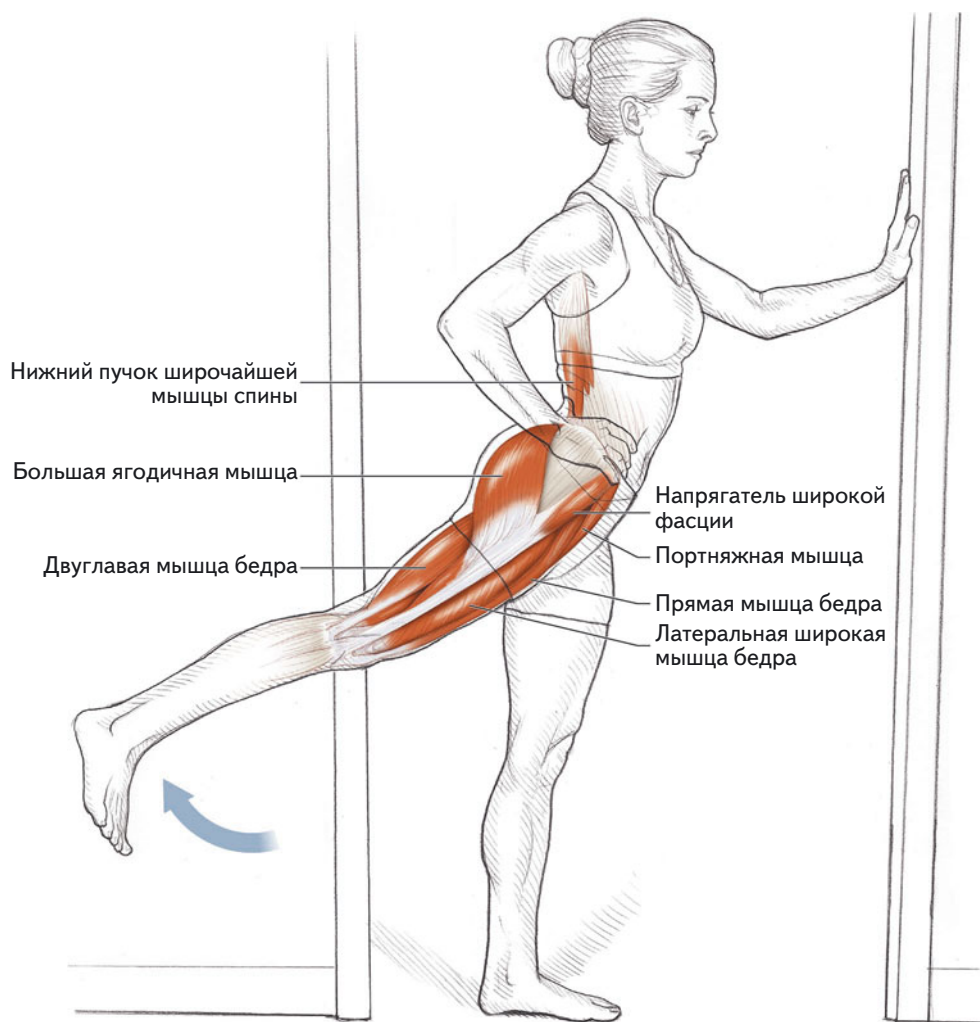
В большей степени с наружной стороны бедра: левые большая, средняя и малая ягодичные мышцы, левый напрягатель широкой фасции, верхний пучок левой портняжной мышцы.

Рекомендации

Мышцы с внутренней и наружной сторон бедра имеют весьма крупные размеры. Первые из них являются приводящими, а вторые — отводящими. Они не только приводят и отводят ногу в тазобедренном суставе, но и выполняют стабилизирующие функции, когда мы стоим или ходим. Непривычные действия, например ходьба или бег вверх и вниз по склону, частые подъемы и спуски по лестнице вызывают переутомление и закрепощенность этих мышц. Болезненные ощущения могут сохраняться на протяжении нескольких суток. Регулярная растяжка поможет снять эти симптомы или предотвратить их возникновение. Мы рекомендуем прорабатывать таким образом приводящие и отводящие мышцы до и после тренировок и соревнований.

Предлагаемое упражнение особенно полезно для тех, кто страдает мышечными болями и общей закрепощенностью мышц, расположенных с внутренней и наружной сторон бедра. При наличии боли в мышцах, как правило, наблюдается снижение их эластичности и подвижности. В таком состоянии человек старается ограничить движения, чтобы избежать боли, что отрицательно сказывается на всех его повседневных делах. Вместо этого ему, наоборот, стоило бы побольше двигаться и выполнять динамические упражнения на растяжку закрепощенных мышц. Это позволит восстановить гибкость и хорошо размять мышцы, что, в свою очередь, снизит вероятность получения травм.

ДИНАМИЧЕСКАЯ РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ И РАЗГИБАЮЩИХ НОГУ В ТАЗОБЕДРЕННОМ СУСТАВЕ



Выполнение

1. Встаньте боком в дверном проеме. Поднимите правую ногу, а левую выпрямите в колене. Обопритесь о косяк на высоте плеча.
2. Слегка согните правую ногу в коленном и тазобедренном суставах.
3. Не меняя положение коленного сустава, совершайте правой ногой маховые движения вперед и назад.

4. Туловище держите прямо. Движения совершаются только в тазобедренном суставе за счет усилий мышц, расположенных с передней и задней сторон бедра.
5. Повторите упражнение другой ногой.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени с передней стороны бедра: правая прямая мышца бедра, правые латеральная, промежуточная и медиальная широкие мышцы бедра, правый напрягатель широкой фасции, правая портняжная мышца.

В большей степени с задней стороны бедра: правая большая ягодичная мышца, правые полусухожильная и полуперепончатая мышцы, правая двуглавая мышца бедра, нижняя часть правой мышцы, выпрямляющей позвоночник, нижний пучок правой широчайшей мышцы спины.

Рекомендации

Мышцы, сгибающие и разгибающие ногу в тазобедренном суставе, активно используются в большинстве видов спорта. Зачастую именно они первыми начинают чувствовать усталость, что негативно отражается на спортивных показателях. Если продолжать использовать эти мышцы, они закрепощаются и начинают болеть. Отсутствие в тренировочной программе упражнений на растяжку приведет к тому, что задняя группа мышц бедра и четырехглавая мышца бедра в значительной степени утратят подвижность. Такое случается, когда спортсмен пытается значительно увеличить дистанцию или скорость бега по сравнению со своими предыдущими достижениями. Бывает, что после того, как мышцы разогреются, неприятные ощущения в них проходят, но они могут вернуться после окончания нагрузки. Поэтому мы настоятельно рекомендуем заканчивать тренировки упражнениями на растяжку.

Так же важна динамическая растяжка мышц перед соревнованиями и тренировками. Она поможет устранить многие проблемы с мышцами, сгибающими и разгибающими ногу в тазобедренном суставе. Мы советуем включить данное упражнение в процедуру разминки.

ДИНАМИЧЕСКАЯ РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ НОГУ В КОЛЕНЕ, В ПОЛОЖЕНИИ СТОЯ



Выполнение

1. Встаньте прямо. Правая нога впереди на расстоянии 30–60 см от левой.
2. Полностью выпрямив правую ногу и немного согнув в колене левую, наклонитесь к правому колену.
3. Коснитесь руками стопы правой ноги.
4. Продолжайте выполнять пружинистые наклоны к правой ноге.
5. Повторите упражнение в другую сторону.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: правые икроножная, полусухожильная и полуперепончатая мышцы, правая прямая мышца бедра, правая большая ягодичная мышца, нижняя часть правой мышцы, выпрямляющей позвоночник.

В меньшей степени: правые камбаловидная, подошвенная и подколенная мышцы, правый длинный сгибатель пальцев, правый длинный сгибатель большого пальца стопы, правая задняя большеберцовая мышца.

Рекомендации

Приступая к тренировке или выходя на соревнования без должной растяжки, вы сильно рискуете закрепить заднюю группу мышц бедра. Это свойственно многим спортсменам и любителям фитнеса. Такое состояние обычно проходит, когда мышцы в ходе тренировки или соревнований разогреваются, но потом оно может вернуться.

Закрепощенность мышц является признаком их повышенного тонуса. Причиной может быть дисбаланс силы, когда, например, мышцы-разгибатели коленного сустава оказываются сильнее, а мышцы ягодиц слабее, чем задняя группа мышц бедра. Именно поэтому так важно выполнять растяжку после физической нагрузки, когда мышцы еще не успели остыть и легко поддаются воздействию.

Данное упражнение является одним из самых распространенных для растяжки задней группы мышц бедра и икроножной мышцы. Задняя группа мышц бедра участвует в большинстве движений, и вы, видимо, сами не раз испытывали неприятные ощущения, возникающие вследствие их переутомления. Это обычное явление после физической нагрузки. Самый оптимальный момент для легкой растяжки этих мышц — разминка перед соревнованиями или тренировкой. В большинстве случаев динамическая растяжка позволяет устранить неприятные симптомы и вернуть хорошее самочувствие и настроение.

Для достижения максимального эффекта не сгибайте правую ногу в колене и наклоняйтесь от поясницы. Очень важно, чтобы спина оставалась прямой. Если закрепощенность мышц ощущается ближе к наружной стороне бедра, немного поверните правую стопу наружу и наклоняйте туловище левее правого колена, чтобы усилить степень растяжки прямой мышцы бедра. Если же боль чувствуется с внутренней стороны бедра, необходимо повернуть стопу внутрь и наклоняться правее правого колена. В этом случае нагрузка смещается на полусухожильную и полуперепончатую мышцы.

ДИНАМИЧЕСКАЯ РАСТЯЖКА МЫШЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДОШВЕННОЕ СГИБАНИЕ СТОПЫ



Выполнение

1. Встаньте на край степ-платформы средней частью обеих ступней.
2. Выпрямите ноги в коленях и возьмитесь за опору (хотя бы одной рукой).
3. Максимально опустите пятки и продолжайте подниматься и опускаться на носках.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: икроножная, камбаловидная, подошвенная и подколенная мышцы, длинный и короткий сгибатели пальцев, длинный и короткий сгибатели большого пальца стопы, задняя большеберцовая мышца, квадратная мышца подошвы, короткий сгибатель мизинца стопы, мышца, отводящая мизинец стопы, мышца, отводящая большой палец стопы.

В меньшей степени: полусухожильная и полуперепончатая мышцы, двуглавая мышца бедра.

Рекомендации

Это упражнение часто выполняется после тренировки, но мы настоятельно рекомендуем выполнять его перед занятиями спортом. Мышцы голени интенсивно работают на протяжении всего дня. Им приходится прилагать большие усилия во время ходьбы, бега и прыжков. Естественно, они подвержены повышенной утомляемости, что может привести к возникновению серьезных проблем, например тендиниту или даже разрыву мышц. Выполняемая перед тренировкой динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, поможет устранить некоторые проблемы, связанные с чрезмерной нагрузкой. Это же упражнение, но в статическом варианте, рекомендуется делать и после тренировок.

Выполнять его удобнее в обуви. Постоянно держитесь за опору, иначе мышцы будут стремиться сокращаться вместо того, чтобы растягиваться. Не допускайте чрезмерной растяжки. Начинайте с легких покачиваний на носках, постепенно увеличивая нагрузку.

ДИНАМИЧЕСКАЯ РАСТЯЖКА МЫШЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ БОКОВЫЕ НАКЛОНЫ ТУЛОВИЩА



Выполнение

1. Встаньте ровно, ноги на ширине плеч.
2. Руки свободно опущены вдоль тела.
3. Наклоняйте туловище поочередно влево и вправо. Руки при этом скользят вдоль бедер.
4. Наклоны должны осуществляться за счет усилий мышц, расположенных по бокам туловища.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени: наружная и внутренняя косые мышцы живота, межпоперечные и многораздельные мышцы, квадратная мышца поясницы, мышцы-вращатели позвоночника.

Рекомендации

Боковые наклоны — одно из самых распространенных движений. В течение дня вы постоянно наклоняетесь в каком-нибудь направлении и зачастую ощущаете при этом какой-то дискомфорт, а порой и боль. Чаще всего наклоны в стороны сопровождаются поворотами туловища. В этих движениях участвуют мышцы, сгибающие, разгибающие, вращающие позвоночник и наклоняющие его в стороны. Улучшение их эластичности может увеличить диапазон движений и функциональную подготовку как во время занятий спортом, так и при выполнении повседневных дел.

Мышцы туловища, помимо всего прочего, выполняют и стабилизирующую функцию, создавая мощную опору для действий других мышечных групп. Поэтому очень важно поддерживать их в хорошей форме. Если они не в состоянии работать на полную мощность, это негативно сказывается на остальных мышцах тела.

Перед наклонами необходимо хорошо размять мышцы. Придание этому упражнению динамического и даже баллистического характера непременно принесет вам пользу, снижая вероятность возникновения боли и даже получения травм в ходе повседневной деятельности и занятий спортом.

ДИНАМИЧЕСКАЯ РАСТЯЖКА МЫШЦ, ПОВОРАЧИВАЮЩИХ ТУЛОВИЩЕ



Выполнение

1. Встаньте прямо, ноги на ширине плеч. Это упражнение можно выполнять также сидя.
2. Согните руки в локтях перед грудью. Это положение рук сохраняется на протяжении всего упражнения.
3. Поворачивайте туловище вправо и влево.
4. Держите спину ровно. Позвоночник сохраняет естественный изгиб и совершает только вращательные движения.

Прорабатываемые мышцы

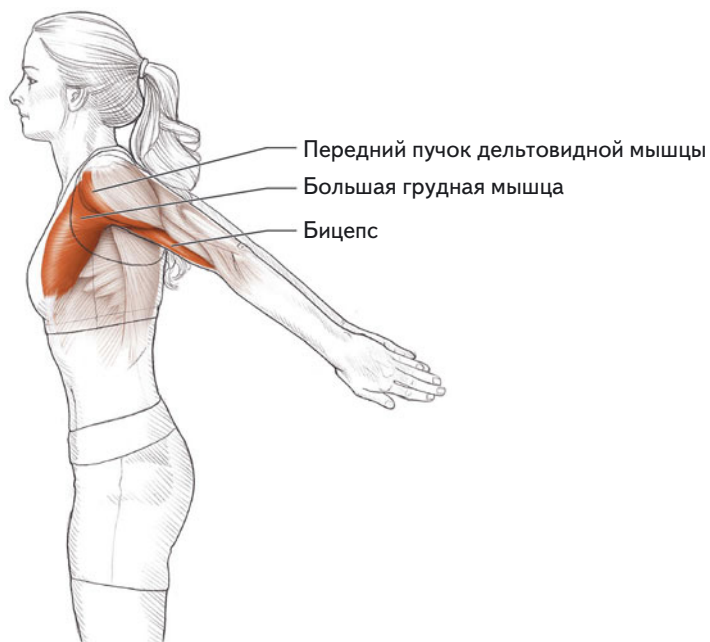
В большей степени: многораздельные мышцы, мышцы-вращатели, наружная и внутренняя косые мышцы живота.

Рекомендации

Вращение туловища — это одно из самых распространенных движений как в спорте, так и в повседневной жизни. Вы совершаете его сотни раз в день. Неудивительно, что в мышцах туловища порой возникают проблемы. Кроме того, вращения туловища являются необходимым элементом многих видов спорта, в частности гольфа и тенниса.

В этом движении, помимо мышц-вращателей, участвуют мышцы, осуществляющие разгибание, сгибание и боковые наклоны позвоночника. Увеличение диапазона движения всех мышц туловища является залогом повышения результатов в спорте и повседневных делах. Данное динамическое упражнение имитирует часто используемые в жизни движения и позволяет снизить вероятность получения травм в результате физической нагрузки.

ДИНАМИЧЕСКАЯ РАСТЯЖКА МЫШЦ, СГИБАЮЩИХ И РАЗГИБАЮЩИХ РУКУ В ПЛЕЧЕВОМ СУСТАВЕ



Выполнение

1. Встаньте прямо, ноги на ширине плеч, руки свободно опущены.
2. Поднимите руки перед собой, а затем максимально отведите их назад.
3. Держите спину ровно. Движения совершаются только в плечевом суставе.

Прорабатываемые мышцы

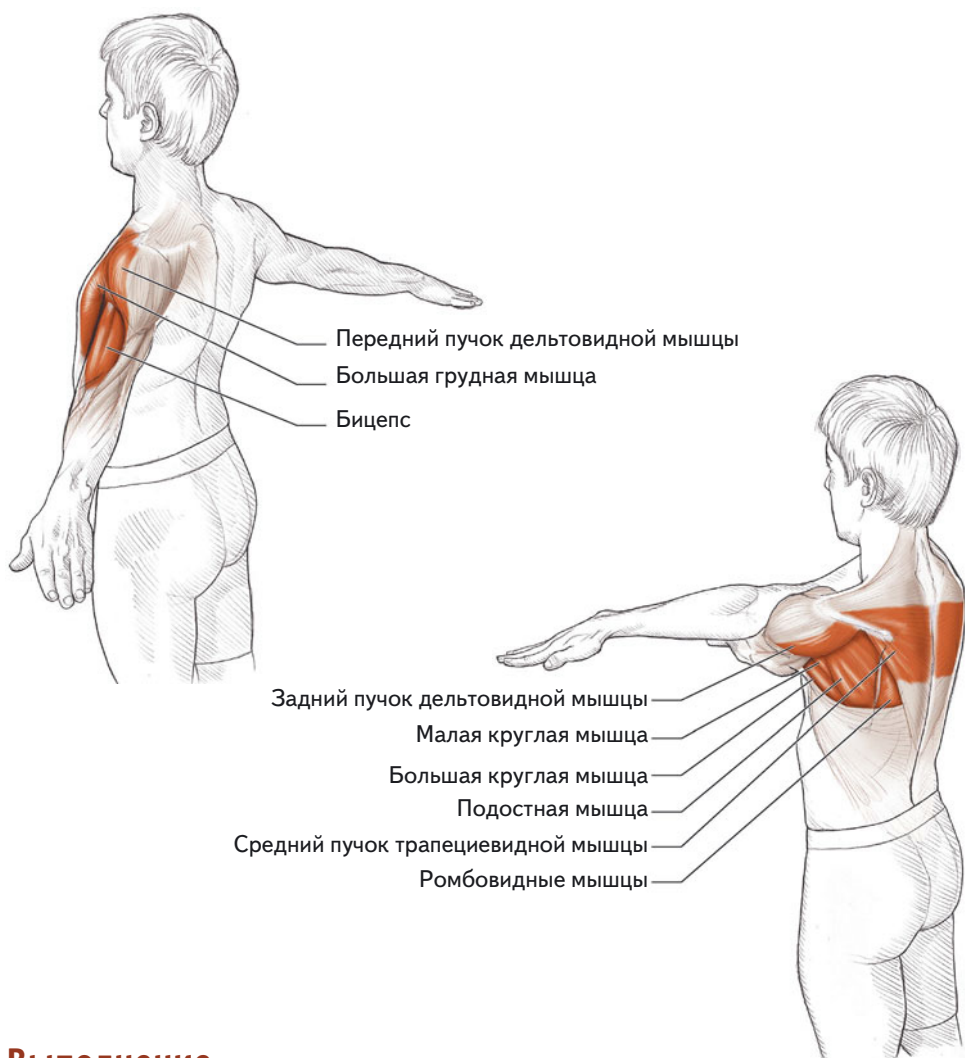
В большей степени при движении рук вперед: задний пучок дельтовидной мышцы, широчайшая мышца спины, большая и малая круглые мышцы, трицепс.

В большей степени при движении рук назад: бицепс, клювовидно-плечевая мышца, передний пучок дельтовидной мышцы, большая грудная мышца.

Рекомендации

Указанные мышцы используются в спорте и активном отдыхе, например при выполнении бросков мяча из-за головы и снизу. Те, кто занимается физическими упражнениями не постоянно, а от случая к случаю, нередко испытывают закрепощенность мышц плечевого пояса и болезненные ощущения в них. Предлагаемое упражнение позволит восстановить нормальные функции мышц и плечевого сустава. Его целесообразно включать в разминку. Упражнение имитирует динамические движения, встречающиеся во многих видах спорта. Чтобы избежать закрепощенности мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе, необходима их растяжка как до физической нагрузки, так и после нее. Это значительно уменьшает вероятность получения травм.

ДИНАМИЧЕСКАЯ РАСТЯЖКА МЫШЦ, СВОДЯЩИХ И РАЗВОДЯЩИХ РУКИ В ПЛЕЧЕВЫХ СУСТАВАХ



Выполнение

1. Встаньте прямо, ноги на ширине плеч.
2. Вытяните руки в стороны немного ниже уровня плеча.
3. Сведите выпрямленные руки так, чтобы они скрестились перед грудью и снова разведите их.
4. Держите спину ровно. Движения совершаются только в плечевом суставе.

Прорабатываемые мышцы

В большей степени при разведении рук: большая и малая грудные мышцы, передний пучок дельтовидной мышцы, клювовидно-плечевая мышца, бицепс.

В большей степени при сведении рук: средний пучок трапециевидной мышцы, ромбовидные мышцы, задний пучок дельтовидной мышцы, большая и малая круглые мышцы, подостная и надостная мышцы.

Рекомендации

Данное упражнение прекрасно подходит для разминки перед физической нагрузкой независимо от того, идет речь о спорте или об активном отдыхе и играх типа тенниса или бадминтона. Оно позволяет снять болевые ощущения и закрепошенность мышц плечевого пояса и груди. Кроме того, упражнение увеличивает амплитуду движений рук. С его помощью хорошо разминаются мышцы перед соревнованиями и тренировками, что позволяет избежать травм и болезненных ощущений. Оно имитирует движения, совершаемые в различных видах спорта, поэтому хорошо подходит для разминки перед любой физической нагрузкой.



СОСТАВЛЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ УПРАЖНЕНИЙ

Приведенные в данной главе примеры тренировочных программ подходят всем, кто заинтересован в развитии своей гибкости, силы и выносливости. Чтобы добиться ощутимых результатов, необходимы регулярные ежедневные упражнения. За день или два вы ничего не достигнете, для реальных изменений необходимы упорные усилия на протяжении нескольких недель. Вы можете включить эти комплексы упражнений в другие программы тренировок или выполнять их самостоятельно. Как свидетельствуют данные последних исследований, интенсивная растяжка даже без других дополнительных упражнений дает хорошие результаты в повышении гибкости, силы и мышечной выносливости.

Как и в любой другой программе тренировок, ключом к успеху здесь служит постепенное наращивание усилий. Начинать надо с минимальной нагрузки, постепенно переходя к более высокой. Новичкам следует из предложенных упражнений выбирать те, которые относятся к начальному уровню, и только затем переходить к среднему и повышенному уровням интенсивности. Вы можете выбрать программу в соответствии со своим уровнем подготовки и гибкости.

Как правило, для того, чтобы проходить каждый уровень в нужном темпе, необходимы постоянные тренировки и сознательное отношение к делу. После таких занятий вы почувствуете, что стали более гибкими, и испытаете чувство удовлетворения от того, что с пользой провели время.

Очень важным фактором в достижении заметных результатов является интенсивность тренировочных программ. В упражнениях на растяжку интенсивность можно контролировать по болевым ощущениям, которые вы испытываете в ходе их выполнения. Если использовать шкалу от 0 до 10, то боль на начальном уровне должна быть небольшой (от 1 до 3) и утихать сразу же после окончания упражнения. Иными словами, на начальном уровне тренировки выполнение упражнений связано с легкими болевыми ощущениями. При среднем уровне растяжка определенной группы мышц сопро-

вождается умеренной болью (от 4 до 6). Высокий уровень характеризуется тем, что в начале выполнения упражнения появляется сильная боль (от 7 до 10), которая постепенно проходит по мере тренировки.

Исследования показывают, что наилучшие результаты в плане увеличения гибкости и силы мышц дают упражнения с высокой нагрузкой. Таким образом, ключ к успеху находится у вас в руках. От того, насколько вы способны наращивать интенсивность тренировки и терпеть боль, зависят ваши результаты.

Многие упражнения на растяжку воздействуют одновременно на несколько мышечных групп. Даже небольшое изменение положения тела способно варьировать характер нагрузки на ту или иную мышцу. Для того чтобы добиться максимального эффекта, необходимо знать, за какие движения отвечает та или иная мышца. Кроме того, в ходе тренировки суставы должны работать в полном диапазоне.

Вы можете взять за основу приведенные в книге упражнения и составить бесчисленное множество различных комбинаций. Однако здесь описана лишь небольшая часть всех возможных упражнений на растяжку, поэтому, усвоив все разъяснения, вы можете экспериментировать самостоятельно. Приведенная информация позволит вам изучить различные положения, чтобы добиться растяжки конкретной мышцы путем небольшого изменения угла и направления движения. Таким образом вы сможете приспособить упражнения на растяжку к собственным потребностям. Например, если вы ощущаете боль только в одной мышце или в какой-то ее части, то можете адаптировать приведенные упражнения к тому, чтобы проработать именно эту мышцу. Если какая-то поза не позволяет вам добиться необходимой степени растяжки, попробуйте поэкспериментировать, слегка меняя положение тела. Продолжайте до тех пор, пока не почувствуете необходимого уровня растяжки (ориентируйтесь по шкале болевых ощущений).

В программах, представленных в данной главе, даются конкретные инструкции относительно продолжительности упражнений и отдыха, а также количества повторений. Чтобы тренировка принесла максимальную пользу, необходимо строго придерживаться этих рекомендаций. Например, если инструкция предписывает удерживать принятое положение тела в течение 10 секунд, отсчитывайте про себя секунды или воспользуйтесь таймером, чтобы убедиться, что выдержали положенное время. Каждую неделю вы должны проводить 2–4 тренировки с полной нагрузкой, а в промежутках делать легкие упражнения на растяжку.

Доказано, что растяжка после силовых упражнений (непосредственно по окончании тренировки или на следующий день) приносит пользу. Она повышает гибкость, силу и выносливость, а также помогает поддерживать необходимый баланс между различными группами мышц, который с возрастом ухудшается.

В начале тренировки сделайте разминку. Она должна состоять из всех упражнений основной программы, но выполняемых с легкой степенью растяжки. Затем можно переходить к основной программе. Нагрузку следует наращивать постепенно. Чтобы научиться терпеть боль, необходимо регулярно тренироваться. Это касается программ любой степени сложности.

Если вы чувствуете, что какие-то мышцы или группы мышц устали или закрепошены, для приведения их в форму выполняйте упражнения только легкой степени растяжки. Не переоценивайте свои возможности. Тело само подскажет вам, когда надо остановиться. Учтите, что, как и в любой тренировке, при выполнении упражнений на растяжку необходимы паузы для отдыха. Именно во время отдыха организм готовится к повышенным нагрузкам. Систематическое переутомление мышц делает их слабыми и вялыми.

Наконец, все упражнения в положении сидя и лежа должны выполняться на ковре или гимнастическом мате. Это сделает тренировку более комфортной. Тем не менее поверхность не должна быть слишком мягкой, так как это снижает эффективность растяжки.

Упражнения в главах 1–7 выполняются, как правило, в статической позе, которая удерживается заданное количество времени. В то же время возможен и динамический вариант их выполнения во время разминки перед физической нагрузкой.

ПРОГРАММЫ СТАТИЧЕСКОЙ И ДИНАМИЧЕСКОЙ РАСТЯЖКИ

Приведенные ниже программы разделены по уровням интенсивности в зависимости от исходной степени гибкости тренирующихся. Выполняя упражнения, вы должны соблюдать следующие рекомендации общего характера:

1. Старайтесь включить в программу растяжки все основные группы мышц.
2. На каждый сустав выполняйте не менее двух различных упражнений.
3. Прежде чем приступить к каким бы то ни было физическим действиям, выполняйте легкую разминку, включая в нее упражнения на растяжку.
4. После тренировки проведите заминку, выполняя упражнения на растяжку средней интенсивности.
5. Если после тренировки болят мышцы, 2–3 раза выполните упражнения на растяжку легкой степени, задерживаясь в каждом положении на 5–10 секунд и делая между ними паузы продолжительностью тоже 5–10 секунд.

6. Если мышечная боль сохраняется на протяжении нескольких дней, продолжайте делать легкую растяжку (по 2-3 повторения каждого упражнения с перерывами между ними продолжительностью 5–10 секунд).
7. Основной объем должны составлять статические упражнения.

Статическая растяжка

Наибольшую пользу от статической растяжки вы получите, делая упражнения несколько раз в неделю после физической нагрузки, например после занятий в тренажерном зале, бега трусцой или поднятия тяжестей. В зависимости от начальной степени гибкости выберите одну из программ, приведенных в таблицах 9.1–9.4, и следуйте рекомендациям к ним.

Начальный уровень

1. Продолжительность растяжки — 5–10 секунд.
2. Отдых между упражнениями — 5–10 секунд.
3. Количество повторений — 2–3 раза.
4. Уровень интенсивности — 1–3 по болевой шкале.
5. Продолжительность каждой тренировки — 15–20 минут.
6. Частота проведения тренировок — 2–3 раза в неделю.
7. Переход к следующему уровню — не ранее чем через четыре недели.

Таблица 9.1. Примерная программа растяжки начального уровня интенсивности

Часть тела	Упражнение	С.
Шея	Растяжка мышц, разгибающих шею	14
	Растяжка мышц, сгибающих шею	18
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (начальный уровень)	24
	Растяжка мышц, сгибающих, опускающих и разводящих руки в плечевых суставах, в положении сидя	32
	Растяжка мышц, разгибающих, приводящих и сводящих руки в плечевых суставах (начальный уровень)	36
Руки	Растяжка мышц, сгибающих руку в локтевом суставе	50
	Растяжка трицепса	49
	Растяжка пронаторов предплечья с гантелью	56
	Растяжка мышц, разгибающих руку в лучезапястном суставе (начальный уровень)	60
	Растяжка мышц, сгибающих руку в лучезапястном суставе (начальный уровень)	64
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении лежа на спине	82
	Растяжка мышц, разгибающих туловище, в положении сидя	88
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении сидя (начальный уровень)	92
Тазобедренная область	Растяжка мышц, поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе, в положении сидя (начальный уровень)	102
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе	101
	Растяжка мышц, разгибающих и приводящих ногу в тазобедренном суставе, в положении сидя	116
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене (начальный уровень)	122
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении сидя (начальный уровень)	132
Голени и стопы	Растяжка мышц, разгибающих пальцы стопы, в положении сидя (начальный уровень)	146
	Растяжка мышц, сгибающих пальцы стопы, в положении сидя (начальный уровень)	150
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении выпада (начальный уровень)	154

Средний уровень

1. Продолжительность растяжки — 15–20 секунд.
2. Отдых между упражнениями — 15–20 секунд.
3. Количество повторений — 3–4 раза.
4. Уровень интенсивности — 4–6 по болевой шкале (умеренная боль) — 2–3 раза в неделю.
5. Уровень интенсивности — 1–3 по болевой шкале — 2–3 раза в неделю.
6. Продолжительность каждой тренировки — 30–40 минут.
7. Частота проведения тренировок — 4–5 раз в неделю.
8. Переход к следующему уровню — не ранее чем через четыре недели.

Таблица 9.2. Примерная программа растяжки среднего уровня интенсивности

Часть тела	Упражнение	С.
Шея	Растяжка мышц, разгибающих шею	14
	Растяжка мышц, сгибающих шею	18
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (средний уровень)	26
	Растяжка мышц, сгибающих, опускающих и разводящих руки в плечевых суставах, в положении сидя	32
	Растяжка мышц, разгибающих, приводящих и сводящих руки в плечевых суставах (средний уровень)	36
	Растяжка мышц, приводящих, поднимающих и сводящих руки в плечевых суставах	38
Руки	Растяжка мышц, сгибающих руку в локтевом суставе	50
	Растяжка трицепса	49
	Растяжка пронаторов предплечья с гантелью	56
	Растяжка мышц, разгибающих руку в лучезапястном суставе (средний уровень)	62
	Растяжка мышц, сгибающих руку в лучезапястном суставе (средний уровень)	65
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении лежа на спине	82
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе и поворачивающих ее наружу, в положении сидя (средний уровень)	104
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе	101
	Растяжка мышц, разгибающих и приводящих ногу в тазобедренном суставе, в положении сидя	116
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя (средний уровень)	124
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении лежа (средний уровень)	134
Голени и стопы	Растяжка мышц, разгибающих пальцы стопы, в положении сидя (начальный уровень)	146
	Растяжка мышц, сгибающих пальцы стопы, в положении сидя (начальный уровень)	150
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении выпада (начальный уровень)	154

Повышенный уровень

1. Продолжительность растяжки — 25–30 секунд.
2. Отдых между упражнениями — 25–30 секунд.
3. Количество повторений — 5 раз.
4. Уровень интенсивности — 7–10 по болевой шкале (сильная боль) — 2-3 раза в неделю.
5. Уровень интенсивности — 1–6 по болевой шкале — 2-3 раза в неделю.
6. Продолжительность каждой тренировки — 50–60 минут.
7. Частота проведения тренировок — 4-5 раз в неделю.
8. Продолжительность пребывания на уровне не ограничена.

Таблица 9.3. Примерная программа растяжки повышенного уровня интенсивности

Часть тела	Упражнение	С.
Шея	Растяжка мышц, разгибающих шею	14
	Растяжка мышц, сгибающих шею	18
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (повышенный уровень)	28
	Растяжка мышц, сгибающих, опускающих и разводящих руки в плечевых суставах, в положении сидя	32
	Растяжка мышц, разгибающих, приводящих и сводящих руки в плечевых суставах (средний уровень)	36
	Растяжка мышц, приводящих, поднимающих и сводящих руки в плечевых суставах	38
Руки	Растяжка мышц, сгибающих руку в локтевом и лучезапястном суставах	52
	Растяжка трицепса	49
	Растяжка мышц, разгибающих руку в лучезапястном суставе (средний уровень)	62
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении лежа на животе	84
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (повышенный уровень)	96
Тазобедренная область	Растяжка мышц, поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе (повышенный уровень)	106
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе	101
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
Бедрa и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень)	126
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
Голени и стопы	Растяжка мышц, разгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	148
	Растяжка мышц, сгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	152
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	156
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы и поворачивающих ее наружу	158

Высокий уровень

1. Продолжительность растяжки — 30–40 секунд.
2. Отдых между упражнениями — 30–40 секунд.
3. Количество повторений — 5 раз.
4. Уровень интенсивности — 7–10 по болевой шкале (сильная боль) — 2–3 раза в неделю.
5. Продолжительность каждой тренировки — 50–60 минут.
6. Частота проведения тренировок — 5 раз в неделю.
7. Продолжительность пребывания на уровне не ограничена.

Таблица 9.4. Примерная программа растяжки высокого уровня интенсивности

Часть тела	Упражнение	С.
Шея	Растяжка мышц, разгибающих шею	14
	Растяжка мышц, сгибающих шею	18
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом и локтевом суставах (выполняется с помощью партнера)	30
	Растяжка мышц, отводящих руку в плечевом суставе (выполняется с помощью партнера)	42
Руки	Растяжка мышц, сгибающих руку в локтевом и лучезапястном суставах	52
	Растяжка трицепса	49
	Растяжка пронаторов предплечья с гантелью	56
	Растяжка мышц, разгибающих руку в лучезапястном суставе (средний уровень)	62
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении лежа на животе	84
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (повышенный уровень)	96
Тазобедренная область	Растяжка мышц, поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе (повышенный уровень)	106
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя на одной ноге (высокий уровень)	128
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении стоя на одной ноге (повышенный уровень)	138
Голени и стопы	Растяжка мышц, разгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	148
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	156
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы и поворачивающих ее наружу	158

Динамическая растяжка (перед соревнованиями)

В идеальном случае динамическая растяжка должна включаться в процесс разминки непосредственно перед началом соревнований. При выполнении упражнений, описанных в главе 8, руководствуйтесь следующими правилами в зависимости от исходного уровня гибкости.

Начальный уровень

1. Продолжительность растяжки — 5–10 секунд.
2. Отдых между упражнениями — 5–10 секунд.
3. Количество повторений — 2 раза.
4. Уровень интенсивности — 1–3 по болевой шкале (легкая боль).
5. Продолжительность каждой тренировки — 5–10 минут.
6. Частота проведения тренировок — каждый раз в ходе разминки перед соревнованиями.
7. Переход к следующему уровню — не ранее чем через 4 недели.

Средний уровень

1. Продолжительность растяжки — 10–15 секунд.
2. Отдых между упражнениями — 10–15 секунд.
3. Количество повторений — 3 раза.
4. Уровень интенсивности — 1–3 по болевой шкале (легкая боль).
5. Продолжительность каждой тренировки — 10–15 минут.
6. Частота проведения тренировок — каждый раз в ходе разминки перед соревнованиями.
7. Переход к следующему уровню — не ранее чем через 4 недели.

Повышенный уровень

1. Продолжительность растяжки — 15–20 секунд.
2. Отдых между упражнениями — 15–20 секунд.
3. Количество повторений — 3 раза.
4. Уровень интенсивности — 4–7 по болевой шкале (умеренная боль).
5. Продолжительность каждой тренировки — 15–20 минут.
6. Частота проведения тренировок — каждый раз в ходе разминки перед соревнованиями.
7. Продолжительность пребывания на уровне не ограничена.

ПРОГРАММА УПРАЖНЕНИЙ НА РАСТЯЖКУ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ

В 2011 году «Journal of Physiotherapy» опубликовал результаты исследования, проведенного Нельсоном, Кокконеном и Арналлом, согласно которым пассивная статическая растяжка снижает уровень глюкозы в крови в среднем на 18 процентов через 20 минут и на 26 процентов через 40 минут. Из этого можно сделать вывод, что статическая растяжка является одним из действенных средств регулирования содержания глюкозы в крови. Кроме того, она не требует больших усилий, может проводиться без всякого дополнительного оборудования, не связана с расходами и доступна всем страдающим диабетом. В ходе исследований все упражнения на растяжку проводились пассивно, то есть с посторонней помощью. Если же выполнять их самостоятельно, то эффект будет, пожалуй, еще выше.

Влияние растяжки на снижение уровня глюкозы в крови основано на двух физиологических принципах. Во-первых, для перехода глюкозы из крови в мышцы необходимо, чтобы последние находились в растянутом состоянии не менее 30 секунд. Во-вторых, растяжка такой продолжительности улучшает кровоток в мышцах, что является одной из важных предпосылок снижения уровня глюкозы. Программа упражнений, приведенная в таблице 9.5, рассчитана как раз на выполнение обоих условий.

Основные правила

1. Продолжительность растяжки — 30–40 секунд.
2. Отдых между упражнениями — 15 секунд.
3. Количество повторений — 4 раза.
4. Уровень интенсивности — 1–3 по болевой шкале.
5. Все 4 повторения упражнения выполняются сначала на одной конечности, а потом на другой.
6. Упражнения выполняются в последовательности, указанной в таблице 9.5.

Таблица 9.5. Программа упражнений для снижения уровня глюкозы в крови (выполняется в указанной последовательности)

Часть тела	Упражнение	С.
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене (начальный уровень)	122
Тазобедренная область	Растяжка мышц, разгибающих и приводящих ногу в тазобедренном суставе, в положении сидя	116
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (повышенный уровень)	28
Бедра и колени	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении лежа (средний уровень)	134
Тазобедренная область	Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе и поворачивающих ее наружу, в положении сидя (средний уровень)	104
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, разгибающих, приводящих и сводящих руки в плечевых суставах (средний уровень)	36
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень)	126
Голени и стопы	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении выпада (начальный уровень)	154
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, приводящих и разгибающих руку в плечевом суставе	40

УПРАЖНЕНИЯ НА РАСТЯЖКУ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СПОРТА

В данном разделе приводятся примерные программы упражнений на растяжку для 23 видов спорта, в которых предлагаются упражнения как минимум среднего уровня интенсивности. При их выполнении исходите из уровня своей подготовки и указанных выше общих правил для статической и динамической растяжки.

Поскольку непосредственно перед соревнованиями предпочтительнее осуществлять динамическую растяжку, в таблицы 9.6–9.28 включены соответствующие упражнения из главы 8.

Таблица 9.6. Американский футбол

РАСТЯЖКА ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
	Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182
Нижняя часть туловища	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Тазобедренная область	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
	Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Бедра и колени	Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Голени и стопы	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
РАСТЯЖКА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОК		
Часть тела	Упражнение	С.
Шея	Растяжка мышц, разгибающих шею	14
	Растяжка мышц, сгибающих шею	18
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (повышенный уровень)	28
	Растяжка мышц, приводящих и разгибающих руку в плечевом суставе	40
Руки	Растяжка мышц, разгибающих руку в лучезапястном суставе (средний уровень)	62
	Растяжка мышц, сгибающих руку в лучезапястном суставе (средний уровень)	65
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении стоя	86
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе (повышенный уровень)	106
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе	101
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень)	126
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
Голени и стопы	Растяжка мышц, сгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	152
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы и поворачивающих ее внутрь	160

Таблица 9.7. Баскетбол

РАСТЯЖКА ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
	Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182
Нижняя часть туловища	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Тазобедренная область	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
	Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Бедра и колени	Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Голени и стопы	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
РАСТЯЖКА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОК		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (повышенный уровень)	28
	Растяжка мышц, приводящих, поднимающих и сводящих руки в плечевых суставах	38
	Растяжка мышц, приводящих и разгибающих руку в плечевом суставе	40
Руки	Растяжка мышц, сгибающих руку в локтевом и лучезапястном суставах	52
	Растяжка трицепса	49
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении стоя	86
	Растяжка мышц, разгибающих туловище, в положении сидя	88
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, разгибающих туловище и поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе	110
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе	101
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень)	126
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
Голени и стопы	Растяжка мышц, сгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	152
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы и поворачивающих ее наружу	158

Таблица 9.8. Бег

РАСТЯЖКА ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
	Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182
Нижняя часть туловища	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Тазобедренная область	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
	Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Бедра и колени	Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Голени и стопы	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
РАСТЯЖКА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОК		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (повышенный уровень)	28
	Растяжка мышц, разгибающих, приводящих и сводящих руки в плечевых суставах (средний уровень)	36
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении стоя	86
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе (повышенный уровень)	106
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе и поворачивающих ее наружу, в положении лежа	108
	Растяжка мышц, разгибающих туловище и поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе	110
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе	101
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень)	126
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
Голени и стопы	Растяжка мышц, разгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	148
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	156
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы и поворачивающих ее наружу	158
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы и поворачивающих ее внутрь	160

Таблица 9.9. Бег на лыжах

РАСТЯЖКА ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
	Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182
Нижняя часть туловища	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Тазобедренная область	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
	Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Бедра и колени	Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Голени и стопы	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
РАСТЯЖКА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОК		
Часть тела	Упражнение	С.
Шея	Растяжка мышц, разгибающих шею	14
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (повышенный уровень)	28
	Растяжка мышц, сгибающих, опускающих и разводящих руки в плечевых суставах, в положении сидя	32
	Растяжка мышц, приводящих и разгибающих руку в плечевом суставе	40
Руки	Растяжка мышц, разгибающих руку в лучезапястном суставе (средний уровень)	62
	Растяжка мышц, сгибающих руку в лучезапястном суставе (средний уровень)	65
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении стоя	86
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе (повышенный уровень)	106
	Растяжка мышц, разгибающих туловище и поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе	110
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень)	126
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
Голени и стопы	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	156
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы и поворачивающих ее внутрь	160

Таблица 9.10. Бейсбол (для позиционных игроков)

РАСТЯЖКА ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
	Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182
Нижняя часть туловища	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Тазобедренная область	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
	Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Бедра и колени	Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Голени и стопы	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
РАСТЯЖКА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОК		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (средний уровень)	26
	Растяжка мышц, разгибающих, приводящих и сводящих руки в плечевых суставах (средний уровень)	36
	Растяжка мышц, приводящих, поднимающих и сводящих руки в плечевых суставах	38
	Растяжка мышц, приводящих и разгибающих руку в плечевом суставе	40
Руки	Растяжка трицепса	49
	Растяжка мышц, разгибающих руку в лучезапястном суставе (средний уровень)	62
	Растяжка мышц, сгибающих руку в лучезапястном суставе (средний уровень)	65
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении стоя	86
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, разгибающих туловище и поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе	110
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе	101
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень)	126
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
Голени и стопы	Растяжка мышц, сгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	152

Таблица 9.11. Бейсбол (для питчеров)

РАСТЯЖКА ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
	Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182
Нижняя часть туловища	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Тазобедренная область	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
	Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Бедра и колени	Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Голени и стопы	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
РАСТЯЖКА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОК		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (средний уровень)	26
	Растяжка мышц, приводящих, поднимающих и сводящих руки в плечевых суставах	38
	Растяжка мышц, приводящих и разгибающих руку в плечевом суставе	40
Руки	Растяжка мышц, сгибающих руку в локтевом и лучезапястном суставах	52
	Растяжка трицепса	49
	Растяжка мышц, разгибающих руку в лучезапястном суставе (средний уровень)	62
	Растяжка мышц, сгибающих руку в лучезапястном суставе (средний уровень)	65
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении стоя	86
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, разгибающих туловище и поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе	110
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе	101
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень)	126
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
Голени и стопы	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	156

Таблица 9.12. Боевые искусства

РАСТЯЖКА ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
	Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182
Нижняя часть туловища	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Тазобедренная область	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
	Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Бедра и колени	Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Голени и стопы	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
РАСТЯЖКА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОК		
Часть тела	Упражнение	С.
Шея	Растяжка мышц, разгибающих шею	14
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (повышенный уровень)	28
	Растяжка мышц, разгибающих, приводящих и сводящих руки в плечевых суставах (средний уровень)	36
Руки	Растяжка мышц, разгибающих руку в лучезапястном суставе (средний уровень)	62
	Растяжка мышц, сгибающих руку в лучезапястном суставе (средний уровень)	65
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении стоя	86
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе (повышенный уровень)	106
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе и поворачивающих ее наружу, в положении лежа	108
	Растяжка мышц, разгибающих туловище и поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе	110
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
	Растяжка мышц, разгибающих и приводящих ногу в тазобедренном суставе, в положении сидя	116
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень)	126
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
Голени и стопы	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	156

Таблица 9.13. Борьба

РАСТЯЖКА ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
	Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182
Нижняя часть туловища	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Тазобедренная область	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
	Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Бедра и колени	Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Голени и стопы	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
РАСТЯЖКА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОК		
Часть тела	Упражнение	С.
Шея	Растяжка мышц, разгибающих шею	14
	Растяжка мышц, сгибающих шею	18
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (повышенный уровень)	28
	Растяжка мышц, приводящих и разгибающих руку в плечевом суставе	40
Руки	Растяжка мышц, сгибающих руку в локтевом и лучезапястном суставах	52
	Растяжка трицепса	49
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении стоя	86
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе (повышенный уровень)	106
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе	101
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень)	126
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
Голени и стопы	Растяжка мышц, разгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	148
	Растяжка мышц, сгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	152

Таблица 9.14. Боулинг

РАСТЯЖКА ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
	Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182
Нижняя часть туловища	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Тазобедренная область	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
	Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Бедра и колени	Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Голени и стопы	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
РАСТЯЖКА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОК		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (повышенный уровень)	28
	Растяжка мышц, разгибающих, приводящих и сводящих руки в плечевых суставах (средний уровень)	36
	Растяжка мышц, приводящих и разгибающих руку в плечевом суставе	40
Руки	Растяжка мышц, разгибающих руку в лучезапястном суставе (средний уровень)	62
	Растяжка мышц, сгибающих руку в лучезапястном суставе (средний уровень)	65
	Растяжка мышц, отводящих кисть в сторону большого пальца, с гантелью	68
	Растяжка мышц, отводящих кисть в сторону мизинца, с гантелью	70
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении стоя	86
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе (повышенный уровень)	106
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе	101
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень)	126
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
Голени и стопы	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	156

Таблица 9.15. Велосипедный спорт

РАСТЯЖКА ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
	Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182
Нижняя часть туловища	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Тазобедренная область	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
	Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Бедра и колени	Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Голени и стопы	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
РАСТЯЖКА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОК		
Часть тела	Упражнение	С.
Шея	Растяжка мышц, разгибающих шею	14
	Растяжка мышц, сгибающих шею	18
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, разгибающих, приводящих и сводящих руки в плечевых суставах (средний уровень)	36
	Растяжка мышц, приводящих, поднимающих и сводящих руки в плечевых суставах	38
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении стоя	86
	Растяжка мышц, разгибающих туловище, в положении сидя	88
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе (повышенный уровень)	106
	Растяжка мышц, разгибающих туловище и поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе	110
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе	101
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень)	126
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
Голени и стопы	Растяжка мышц, сгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	152
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	156

Таблица 9.16. Волейбол

РАСТЯЖКА ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
	Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182
Нижняя часть туловища	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Тазобедренная область	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
	Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Бедра и колени	Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Голени и стопы	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
РАСТЯЖКА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОК		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (повышенный уровень)	28
	Растяжка мышц, разгибающих, приводящих и сводящих руки в плечевых суставах (средний уровень)	36
	Растяжка мышц, приводящих и разгибающих руку в плечевом суставе	40
Руки	Растяжка мышц, сгибающих руку в локтевом и лучезапястном суставах	52
	Растяжка трицепса	49
	Растяжка мышц, сгибающих руку в лучезапястном суставе (средний уровень)	65
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении стоя	86
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе (повышенный уровень)	106
	Растяжка мышц, разгибающих туловище и поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе	110
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень)	126
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
Голени и стопы	Растяжка мышц, разгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	148
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	156

Таблица 9.17. Гандбол

РАСТЯЖКА ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
	Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182
Нижняя часть туловища	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Тазобедренная область	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
	Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Бедрa и колени	Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Голени и стопы	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
РАСТЯЖКА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОК		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (повышенный уровень)	28
	Растяжка мышц, разгибающих, приводящих и сводящих руки в плечевых суставах (средний уровень)	36
	Растяжка мышц, приводящих, поднимающих и сводящих руки в плечевых суставах	38
Руки	Растяжка мышц, сгибающих руку в локтевом суставе	50
	Растяжка трицепса	49
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении стоя	86
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, разгибающих туловище и поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе	110
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе	101
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
Бедрa и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень)	126
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
Голени и стопы	Растяжка мышц, разгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	148
	Растяжка мышц, сгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	152
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	156

Таблица 9.18. Гольф

РАСТЯЖКА ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
	Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182
Нижняя часть туловища	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Тазобедренная область	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
	Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Бедра и колени	Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Голени и стопы	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
РАСТЯЖКА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОК		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (повышенный уровень)	28
	Растяжка мышц, разгибающих, приводящих и сводящих руки в плечевых суставах (средний уровень)	36
	Растяжка мышц, приводящих, поднимающих и сводящих руки в плечевых суставах	38
	Растяжка мышц, приводящих и разгибающих руку в плечевом суставе	40
	Растяжка мышц, отводящих руку в плечевом суставе (выполняется с помощью партнера)	42
Руки	Растяжка мышц, разгибающих руку в лучезапястном суставе (средний уровень)	62
	Растяжка мышц, сгибающих руку в лучезапястном суставе (средний уровень)	65
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении стоя	86
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, разгибающих туловище и поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе	110
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень)	126
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
Голени и стопы	Растяжка мышц, сгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	152
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	156

Таблица 9.19. Легкая атлетика (спринт и бег с препятствиями)

РАСТЯЖКА ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
	Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182
Нижняя часть туловища	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Тазобедренная область	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
	Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Бедра и колени	Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Голени и стопы	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
РАСТЯЖКА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОК		
Часть тела	Упражнение	С.
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении стоя	86
	Растяжка мышц, разгибающих туловище, в положении сидя	88
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе (повышенный уровень)	106
	Растяжка мышц, разгибающих туловище и поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе	110
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
	Растяжка мышц, разгибающих и приводящих ногу в тазобедренном суставе, в положении сидя	116
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя (средний уровень)	124
	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя на одной ноге (высокий уровень)	128
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении стоя на одной ноге (повышенный уровень)	138
Голени и стопы	Растяжка мышц, разгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	148
	Растяжка мышц, сгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	152
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	156
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы и поворачивающих ее наружу	158

Таблица 9.20. Легкая атлетика (толкание и метание)

РАСТЯЖКА ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
	Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182
Нижняя часть туловища	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Тазобедренная область	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
	Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Бедра и колени	Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Голени и стопы	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
РАСТЯЖКА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОК		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (повышенный уровень)	28
	Растяжка мышц, сгибающих, опускающих и разводящих руки в плечевых суставах, в положении сидя	32
	Растяжка мышц, разгибающих, приводящих и сводящих руки в плечевых суставах (средний уровень)	36
	Растяжка мышц, приводящих и разгибающих руку в плечевом суставе	40
Руки	Растяжка мышц, сгибающих руку в локтевом суставе	50
	Растяжка трицепса	49
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении стоя	86
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе (повышенный уровень)	106
	Растяжка мышц, разгибающих туловище и поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе	110
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень)	126
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
Голени и стопы	Растяжка мышц, разгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	148
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	156

Таблица 9.21. Плавание

РАСТЯЖКА ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
	Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182
Нижняя часть туловища	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Тазобедренная область	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
	Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Бедрa и колени	Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Голени и стопы	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
РАСТЯЖКА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОК		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (повышенный уровень)	28
	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом и локтевом суставах (выполняется с помощью партнера)	30
	Растяжка мышц, сгибающих, опускающих и разводящих руки в плечевых суставах, в положении сидя	32
	Растяжка мышц, разгибающих, приводящих и сводящих руки в плечевых суставах (средний уровень)	36
	Растяжка мышц, приводящих, поднимающих и сводящих руки в плечевых суставах	38
	Растяжка мышц, приводящих и разгибающих руку в плечевом суставе	40
Руки	Растяжка трицепса	49
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении стоя	86
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, разгибающих туловище и поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе	110
	Растяжка мышц, разгибающих и приводящих ногу в тазобедренном суставе, в положении сидя	116
Бедрa и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень)	126
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
Голени и стопы	Растяжка мышц, разгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	148
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	156

Таблица 9.22. Прыжки в воду

РАСТЯЖКА ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
	Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182
Нижняя часть туловища	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Тазобедренная область	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
	Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Бедра и колени	Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Голени и стопы	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
РАСТЯЖКА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОК		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (повышенный уровень)	28
	Растяжка мышц, приводящих и разгибающих руку в плечевом суставе	40
	Растяжка мышц, отводящих руку в плечевом суставе (выполняется с помощью партнера)	42
Руки	Растяжка трицепса	49
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении стоя	86
	Растяжка мышц, разгибающих туловище, в положении сидя	88
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе (повышенный уровень)	106
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе	101
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень)	126
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
Голени и стопы	Растяжка мышц, разгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	148
	Растяжка мышц, сгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	152
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	156

Таблица 9.23. Спортивная гимнастика

РАСТЯЖКА ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
	Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182
Нижняя часть туловища	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Тазобедренная область	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
	Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Бедра и колени	Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Голени и стопы	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
РАСТЯЖКА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОК		
Часть тела	Упражнение	С.
Шея	Растяжка мышц, разгибающих шею	14
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (повышенный уровень)	28
	Растяжка мышц, разгибающих, приводящих и сводящих руки в плечевых суставах (средний уровень)	36
	Растяжка мышц, приводящих, поднимающих и сводящих руки в плечевых суставах	38
	Растяжка мышц, приводящих и разгибающих руку в плечевом суставе	40
Руки	Растяжка мышц, сгибающих руку в локтевом суставе	50
	Растяжка трицепса	49
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении стоя	86
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе	101
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень)	126
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
Голени и стопы	Растяжка мышц, сгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	152
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	156

Таблица 9.24. Спортивные танцы

РАСТЯЖКА ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
	Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182
Нижняя часть туловища	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Тазобедренная область	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
	Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Бедра и колени	Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Голени и стопы	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
РАСТЯЖКА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОК		
Часть тела	Упражнение	С.
Шея	Растяжка мышц, разгибающих шею	14
	Растяжка мышц, сгибающих шею	18
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (повышенный уровень)	28
	Растяжка мышц, приводящих и разгибающих руку в плечевом суставе	40
Руки	Растяжка трицепса	49
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении стоя	86
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе (повышенный уровень)	106
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе	101
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя (средний уровень)	124
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
Голени и стопы	Растяжка мышц, разгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	148
	Растяжка мышц, сгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	152
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	156

Таблица 9.25. Теннис

РАСТЯЖКА ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
	Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182
Нижняя часть туловища	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Тазобедренная область	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
	Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Бедра и колени	Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Голени и стопы	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
РАСТЯЖКА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОК		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (повышенный уровень)	28
	Растяжка мышц, разгибающих, приводящих и сводящих руки в плечевых суставах (средний уровень)	36
	Растяжка мышц, приводящих, поднимающих и сводящих руки в плечевых суставах	38
Руки	Растяжка мышц, сгибающих руку в локтевом суставе	50
	Растяжка трицепса	49
	Растяжка мышц, разгибающих руку в лучезапястном суставе (средний уровень)	62
Нижняя часть туловища	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, разгибающих туловище и поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе	110
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе	101
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень)	126
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
Голени и стопы	Растяжка мышц, разгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	148
	Растяжка мышц, сгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	152
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	156

Таблица 9.26. Тяжелая атлетика

РАСТЯЖКА ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
	Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182
Нижняя часть туловища	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Тазобедренная область	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
	Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Бедра и колени	Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Голени и стопы	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
РАСТЯЖКА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОК		
Часть тела	Упражнение	С.
Шея	Растяжка мышц, разгибающих шею	14
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (повышенный уровень)	28
	Растяжка мышц, разгибающих, приводящих и сводящих руки в плечевых суставах (средний уровень)	36
	Растяжка мышц, приводящих и разгибающих руку в плечевом суставе	40
Руки	Растяжка мышц, сгибающих руку в локтевом и лучезапястном суставах	52
	Растяжка трицепса	49
	Растяжка мышц, сгибающих руку в лучезапястном суставе (средний уровень)	65
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении стоя	86
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе (повышенный уровень)	106
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе	101
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень)	126
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
Голени и стопы	Растяжка мышц, сгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	152

Таблица 9.27. Футбол

РАСТЯЖКА ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
	Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182
Нижняя часть туловища	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Тазобедренная область	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
	Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Бедра и колени	Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Голени и стопы	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
РАСТЯЖКА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОК		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (повышенный уровень)	28
	Растяжка мышц, сгибающих, опускающих и разводящих руки в плечевых суставах, в положении сидя	32
	Растяжка мышц, приводящих и разгибающих руку в плечевом суставе	40
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении стоя	86
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе (повышенный уровень)	106
	Растяжка мышц, разгибающих туловище и поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе	110
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
	Растяжка мышц, разгибающих и приводящих ногу в тазобедренном суставе, в положении сидя	116
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень)	126
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
Голени и стопы	Растяжка мышц, разгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	148
	Растяжка мышц, сгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	152
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы и поворачивающих ее наружу	158
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы и поворачивающих ее внутрь	160

Таблица 9.28. Хоккей

РАСТЯЖКА ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
	Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182
Нижняя часть туловища	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Тазобедренная область	Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
	Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
	Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Бедра и колени	Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Голени и стопы	Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
РАСТЯЖКА В ХОДЕ ТРЕНИРОВОК		
Часть тела	Упражнение	С.
Плечевой пояс, спина и грудь	Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (повышенный уровень)	28
	Растяжка мышц, разгибающих, приводящих и сводящих руки в плечевых суставах (средний уровень)	36
	Растяжка мышц, приводящих, поднимающих и сводящих руки в плечевых суставах	38
	Растяжка мышц, отводящих руку в плечевом суставе (выполняется с помощью партнера)	42
Руки	Растяжка мышц, сгибающих руку в локтевом суставе	50
	Растяжка трицепса	49
Нижняя часть туловища	Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении стоя	86
	Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень)	94
Тазобедренная область	Растяжка мышц, разгибающих туловище и поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе	110
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе	101
	Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
Бедра и колени	Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень)	126
	Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень)	136
Голени и стопы	Растяжка мышц, разгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	148
	Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	156

ПЕРЕЧЕНЬ УПРАЖНЕНИЙ

ШЕЯ

Растяжка мышц, разгибающих шею	14
Растяжка мышц, разгибающих шею и поворачивающих голову	16
Растяжка мышц, сгибающих шею	18
Растяжка мышц, сгибающих шею и поворачивающих голову	19

ПЛЕЧЕВОЙ ПОЯС, СПИНА И ГРУДЬ

Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (начальный уровень)	24
Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (средний уровень)	26
Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом суставе (повышенный уровень)	28
Вариант. Растяжка мышц, сгибающих и опускающих руку в плечевом суставе	29
Растяжка мышц, сгибающих руку в плечевом и локтевом суставах (выполняется с помощью партнера)	30
Растяжка мышц, сгибающих, опускающих и разводящих руки в плечевых суставах, в положении сидя	32
Растяжка мышц, разгибающих, приводящих и сводящих руки в плечевых суставах (начальный уровень)	34
Растяжка мышц, разгибающих, приводящих и сводящих руки в плечевых суставах (средний уровень)	36
Растяжка мышц, приводящих, поднимающих и сводящих руки в плечевых суставах	38
Вариант. Растяжка мышц, приводящих, поднимающих и сводящих руки в плечевых суставах (руки выше уровня головы)	39
Растяжка мышц, приводящих и разгибающих руку в плечевом суставе	40
Вариант. Растяжка мышц, приводящих и разгибающих руку в плечевом суставе (рука выше уровня головы)	41
Растяжка мышц, отводящих руку в плечевом суставе (выполняется с помощью партнера)	42

РУКИ

Растяжка трицепса	49
Растяжка мышц, сгибающих руку в локтевом суставе	50
Растяжка мышц, сгибающих руку в локтевом и лучезапястном суставах	52
Растяжка локтевой мышцы	54
Растяжка пронаторов предплечья с гантелью	56
Растяжка супинатора предплечья с гантелью	58

Растяжка мышц, разгибающих руку в лучезапястном суставе (начальный уровень)	60
Растяжка мышц, разгибающих руку в лучезапястном суставе (средний уровень).	62
Вариант. Растяжка мышц, отводящих кисть в сторону большого пальца и разгибающих руку в лучезапястном суставе	63
Вариант. Растяжка мышц, отводящих кисть в сторону мизинца и разгибающих руку в лучезапястном суставе	63
Растяжка мышц, сгибающих руку в лучезапястном суставе (начальный уровень)	64
Растяжка мышц, сгибающих руку в лучезапястном суставе (средний уровень).	65
Вариант. Растяжка мышц, отводящих кисть в сторону большого пальца и сгибающих руку в лучезапястном суставе	67
Вариант. Растяжка мышц, отводящих кисть в сторону мизинца и сгибающих руку в лучезапястном суставе	67
Растяжка мышц, отводящих кисть в сторону большого пальца, с гантелью.	68
Растяжка мышц, отводящих кисть в сторону мизинца, с гантелью	70
Растяжка мышц, сгибающих пальцы	72
Растяжка мышц, сгибающих пальцы, с опорой о стену	74
Растяжка мышц, разгибающих пальцы	76

НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ТУЛОВИЩА

Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении лежа на спине	82
Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении лежа на животе	84
Растяжка мышц, сгибающих туловище, в положении стоя	86
Растяжка мышц, разгибающих туловище, в положении сидя	88
Вариант. Растяжка мышц, разгибающих туловище и наклоняющих его в сторону, в положении сидя	89
Растяжка мышц, разгибающих туловище, в положении лежа с согнутыми ногами	90
Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении сидя (начальный уровень)	92
Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (средний уровень).	94
Растяжка боковых мышц, сгибающих туловище, в положении стоя (повышенный уровень).	96

ТАЗОБЕДРЕННАЯ ОБЛАСТЬ

Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе	101
Растяжка мышц, поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе, в положении сидя (начальный уровень).	102
Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе и поворачивающих ее наружу, в положении сидя (средний уровень)	104

Вариант. Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе и поворачивающих ее наружу, в положении сидя с изменением направления наклона (средний уровень)	105
Вариант. Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе и поворачивающих ее наружу, а также мышц, сгибающих ногу в колене и осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении сидя (средний уровень).	105
Растяжка мышц, поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе (повышенный уровень).	106
Растяжка мышц, разгибающих ногу в тазобедренном суставе и поворачивающих ее наружу, в положении лежа	108
Растяжка мышц, разгибающих туловище и поворачивающих ногу наружу в тазобедренном суставе.	110
Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении выпада в сторону (начальный уровень)	112
Растяжка мышц, приводящих ногу, в положении сидя (повышенный уровень)	114
Растяжка мышц, разгибающих и приводящих ногу в тазобедренном суставе, в положении сидя	116
Вариант: растяжка мышц, разгибающих и приводящих ногу в тазобедренном суставе, в положении сидя с захватом стоп	118

БЕДРА И КОЛЕНИ

Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене (начальный уровень)	122
Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя (средний уровень).	124
Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении сидя (повышенный уровень).	126
Вариант. Растяжка мышц бедер, голеней, плечевого пояса и спины в положении сидя.	127
Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя на одной ноге (высокий уровень)	128
Вариант. Растяжка мышц бедер, голеней, плечевого пояса и спины в положении стоя на одной ноге с захватом стопы	129
Растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении лежа	130
Вариант. Растяжка мышц бедер, голеней, плечевого пояса и спины в положении лежа	131
Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении сидя (начальный уровень)	132
Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении лежа (средний уровень).	134
Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении выпада (повышенный уровень).	136
Растяжка мышц, разгибающих ногу в колене, в положении стоя на одной ноге (повышенный уровень).	138

ГОЛЕНИ И СТОПЫ

Растяжка мышц, разгибающих пальцы стопы, в положении сидя (начальный уровень)	146
Растяжка мышц, разгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	148
Растяжка мышц, сгибающих пальцы стопы, в положении сидя (начальный уровень)	150
Растяжка мышц, сгибающих пальцы стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	152
Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении выпада (начальный уровень)	154
Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы, в положении стоя (повышенный уровень)	156
Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы и поворачивающих ее наружу	158
Растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы и поворачивающих ее внутрь	160

ДИНАМИЧЕСКАЯ РАСТЯЖКА

Динамическая растяжка мышц, поворачивающих ногу в тазобедренном суставе наружу и внутрь	166
Динамическая растяжка мышц, приводящих и отводящих ногу в тазобедренном суставе	168
Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих ногу в тазобедренном суставе	170
Динамическая растяжка мышц, сгибающих ногу в колене, в положении стоя	172
Динамическая растяжка мышц, осуществляющих подошвенное сгибание стопы	174
Динамическая растяжка мышц, осуществляющих боковые наклоны туловища	176
Динамическая растяжка мышц, поворачивающих туловище	178
Динамическая растяжка мышц, сгибающих и разгибающих руку в плечевом суставе	180
Динамическая растяжка мышц, сводящих и разводящих руки в плечевых суставах	182

ОБ АВТОРАХ

Арнольд Нельсон — доктор физиологических наук, профессор кафедры кинезиологии Университета штата Луизиана. Занимается изучением влияния растяжки мышц на работоспособность организма. Активно участвует в работе Американского колледжа спортивной медицины.



Юко Кокконен — доктор физиологических наук, профессор кафедры физической культуры Университета Бригэма Янга. Преподаватель анатомии, кинезиологии и физиологии спорта, в прошлом тренер по легкой атлетике. Занимается изучением влияния растяжки мышц на работоспособность организма.



ПО ВОПРОСУ ПРИОБРЕТЕНИЯ КНИГ ОБРАЩАТЬСЯ:
г. Минск, тел. (8-10-375-17) 237-29-75;
e-mail: porugi@mail.ru; www.porugi.ru;
г. Москва, ООО «Издательский дом «Белкнига»,
тел. (495) 276-06-75; e-mail: porugi-mos@mail.ru, porugi-m@mail.ru.

Научно-популярное издание

НЕЛЬСОН Арнольд, КОККОНЕН Юко
АНАТОМИЯ УПРАЖНЕНИЙ НА РАСТЯЖКУ

Перевод с английского — *С. Э. Борич*
Художественный редактор *М. В. Драко*