

ОГЛАВЛЕНИЕ

	ПРЕДИСЛОВИЕ	5
	ВВЕДЕНИЕ	7
	ВЫРАЖЕНИЕ БЛАГОДАРНОСТИ	9
ГЛАВА	1 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕНИРОВКИ В ДВИЖЕНИИ	11
ГЛАВА	2 УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПОДВИЖНОСТИ	25
ГЛАВА	3 УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ УПРАВЛЕНИЯ МОТОРИКОЙ И ПОДГОТОВКИ К СОВЕРШЕНИЮ ДВИЖЕНИЯ	49
ГЛАВА	4 ПЛИОМЕТРИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ И УПРАЖНЕНИЯ С НАБИВНЫМ МЯЧОМ	71
ГЛАВА	5 УПРАЖНЕНИЯ С ОТЯГОЩЕНИЯМИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ВЗРЫВНОЙ СИЛЫ	99



ГЛАВА	6	СИЛОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ ВЕРХНЕЙ ПОЛОВИНЫ ТЕЛА	117
ГЛАВА	7	СИЛОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ НИЖНЕЙ ПОЛОВИНЫ ТЕЛА	139
ГЛАВА	8	СИЛОВЫЕ И ВРАЩАТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ СРЕДНЕЙ ЧАСТИ ТЕЛА	165
ГЛАВА	9	ПРИМЕРЫ ПРОГРАММ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ТРЕНИРОВОК	189
		УКАЗАТЕЛЬ УПРАЖНЕНИЙ	199
		ОБ АВТОРАХ	206

ПРЕДИСЛОВИЕ

Приходится признать, что Кевина Карра нанимал не я. На календаре было лето 2010 года. Кевин в то время был молодым интерном, только что окончившим Массачусетский университет. Николь Родригес, фактически тогда наш главный тренер, прожужжала мне уши насчет Кевина. Она хотела нанять его на работу следующим летом. Я только пожал плечами. Кевин казался мне каким-то слишком тихим.

Откровенно говоря, тем летом Кевин не вызвал у меня особого интереса, но Николь продолжала восхищаться им. «Он подойдет нам», — говорила она. Я всегда доверяю мнению своих работников. Собственно, именно они нанимают людей, потому что видят, как те работают, когда я занят другими делами. (К слову, это очень важно.)

Забегая на 10 лет вперед, могу с уверенностью сказать, что рад тому, что следующим летом мы приняли Кевина в свой коллектив. Теперь Кевин является нашим бизнес-партнером и подлинной движущей силой программы подготовки сертифицированных тренеров, ориентированной на функциональные силовые тренировки. Он занимает важное место в нашем бизнесе, и без него я не представляю будущего своего предприятия.

Пожалуй, основное качество, которое я хотел бы отметить в Кевине, — это его *страстное стремление учиться*. Он воплощает собой известный девиз «каждый день становиться немного лучше». Кевин продолжает совершенствоваться в качестве тренера, писателя, лектора и делового человека.

По-моему, самая высшая похвала — это сказать человеку, что он *одаренный*. И Кевин именно такой. Не всегда просто сразу понять, *чем именно* одарен человек, но достаточно приглядеться — и ты увидишь это. Кевин обладает способностью ладить с людьми, умением распоряжаться временем, настойчивостью, честностью и чувством юмора. И всеми этими качествами он наделен без перебора.

Кевин умный, но не зануда. Поддерживает себя в хорошей физической форме, но без фанатизма. Веселый, но без глупостей. Он относится к числу тех людей, про которых любой владелец компании скажет: «Я хотел бы иметь еще десяток таких работников». Если вам случалось руководить предприятием, то вы понимаете, какой тип работников я имею в виду. Они делают вашу жизнь проще. Они инициативны и самостоятельны. Именно их вы приводите в пример другим.

И да, Кевин написал книгу, которую вы сейчас держите в руках. Верьте мне: с этой задачей он справился так же замечательно, как справляется со всем остальным. Вы не пожалеете, ведь она стоит того. Даже через 10 лет по-прежнему будут читать данную книгу и говорить о Кевине Карре — с той лишь разницей, что тогда его будут знать все. Доверьтесь мне — и читайте дальше.

Майк Бойл,
основатель *Mike Boyle Strength and Conditioning*

ВВЕДЕНИЕ

С тех пор как я [Кевин] начал свою тренерскую карьеру в *Mike Boyle Strength and Conditioning*, я поставил перед собой задачу улучшить понимание широкой публикой феномена функциональных тренировок. Проще говоря, функциональная тренировка — это целенаправленная тренировка, которая призвана поддерживать человеческий организм, позволяя ему справляться с требованиями повседневной жизни, будь то обыденная деятельность или стрессовые ситуации, характерные для соревновательных видов спорта.

Чтобы понять принцип действия функциональной тренировки, сначала вы должны познакомиться с функциональной анатомией. Для построения полной программы функциональных тренировок необходимо ясное представление об анатомическом строении человека. Анатомический материал, лежащий на столе патологоанатома, не дает исчерпывающего описания функционирования тела человека, когда тот находится на ногах и динамично движется. Контекст, в котором вы изучаете анатомию, имеет большое значение, потому что напрямую влияет на практическое применение ваших знаний.

Многие традиционные подходы к силовым тренировкам основаны на «анатомии мертвеца» и чрезмерно сосредоточены на упражнениях, выполняемых на тренажерах и задействующих один-единственный сустав. В основе этих упражнений лежит тренировка изолированной мышцы или группы мышц. Методы тренировок в бодибилдинге и пауэрлифтинге сбивают с толку многих спортсменов, которые, занимаясь, ставят целью исключительно наращивание мышечной массы и увеличение силы мышц и не задумываются о том, как это повлияет на их показатели в избранном ими виде спорта. Функциональная тренировка, напротив, основана на анатомии живого, движущегося человека с акцентом на использование упражнений, выполняемых в нескольких плоскостях движения поочередно на каждую сторону тела. Их целью является повышение функциональных показателей применительно к вашему виду спорта.

Данная книга является функциональным руководством по анатомии человека, призванным помочь вам тренироваться эффективнее. Мы надеемся, что спортсмены, тренеры и любители физических упражнений прочитают ее и в итоге получат лучшее понимание того, как должны строиться программы функциональных тренировок. В каждой главе текст поясняется анатомическими схемами. На анатомических иллюстрациях, сопровождающих описания упражнений, разными цветами выделены

основные и вспомогательные мышцы, а также соединительные ткани, участвующие в совершении каждого движения.



Основные мышцы



Вспомогательные мышцы

Каждое упражнение, приведенное в главах 2–8, сопровождается тремя иконками, представляющими три плоскости движения, в которых оно выполняется: фронтальную, горизонтальную и сагиттальную. Красным цветом выделяется иконка (иконки), соответствующая плоскости движения, в которой должно выполняться данное упражнение.



Эта книга охватывает все аспекты полной программы функциональных тренировок. Мы начнем с обсуждения важности развития подвижности и ее влияния на качество движений, спортивные показатели и снижение вероятности получения травм. Далее рассмотрим упражнения для подготовки к совершению движения, чтобы повысить эффективность своих действий, разогреть тело и подготовить его к высокоинтенсивным тренировкам. В главе 4 разберем, как выполнять плиометрические упражнения и упражнения с набивным мячом, чтобы научить спортсменов развивать силу и поглощать силовое воздействие. Из главы 5 узнаем, как повысить способность к выполнению взрывных движений с помощью стандартных силовых упражнений со штангой и гирей. В главах, посвященных силовым тренировкам, рассмотрим упражнения, составляющие полную программу тренировок, в том числе упражнения с преобладающим движением в тазобедренных или коленных суставах, жимы, тяги и упражнения для брюшного пресса. В последней главе покажем, как свести все эти части вместе, чтобы построить полную программу функциональной тренировки, имеющей целью снижение вероятности получения травм и улучшение спортивных показателей.

ВЫРАЖЕНИЕ БЛАГОДАРНОСТИ

Спасибо моим родителям за то, что они привили мне любовь к физической активности и упражнениям на всю жизнь. Я люблю вас.

Спасибо Майку Бойлу, Бобу Хэнсону и всему персоналу, с которым я работал в *Mike Boyle Strength and Conditioning*. Я не был бы там, где нахожусь сегодня, если бы не ваше наставничество и дружба.

Кевин Карр

Я хочу поблагодарить Кевина за то, что он пригласил меня поучаствовать в этом проекте. Я счастлива, что по прошествии более чем десяти лет все еще являюсь частью команды *Mike Boyle Strength and Conditioning*.

Я также хочу поблагодарить свою семью. Адам, Коди и Мэйси, вы моя поддержка и опора. Без вас я ничего не смогла бы!

Мэри Кейт Фейт



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕНИРОВКИ В ДВИЖЕНИИ

Чтобы достигнуть высоких результатов в избранном вами виде спорта, вам потребуется программа тренировок, оптимально задействующая функционирование тела человека. Идея функциональных тренировок заключается в целенаправленном отборе упражнений, основанных на анатомической структуре вашего организма и имеющих целью достижение оптимального здоровья и высоких спортивных показателей.

Кем бы вы ни были — профессиональным спортсменом или обычным человеком, ваша программа тренировок должна основываться на принципах функционирования тела человека и требованиях, которые налагают на него обстоятельства обыденной жизни и занятия спортом. Программа функциональных тренировок должна помочь вам обрести достаточную подвижность суставов, способность качественно выполнять движения и упражнения для развития взрывной силы, а также выносливости сердечно-сосудистой системы, необходимые в повседневной жизни и спорте.

Что касается спортсменов, то функциональные тренировки призваны обезопасить их от травм и помочь им улучшить показатели в избранном виде спорта. Многие физиологические механизмы, способствующие повышению спортивных показателей атлета, помимо всего прочего, снижают вероятность получения травм. Улучшение подвижности суставов поможет спортсмену избежать таких травм, как растяжение мышц, связок и защемление нерва, и в то же время привести суставы в положения, необходимые для выполнения спортивных задач самого высокого уровня. Умение бегать, прыгать и метать спортивные снаряды в разных направлениях улучшит способность спортсмена к выполнению взрывных движений на поле, а также подготовит его к эффективному гашению нагрузки, чтобы избежать травм, связанных с резким замедлением движения.

Наращивание силы всех мышечных групп и умение прилагать силу в разных плоскостях позволят спортсмену без вреда для себя гасить нагрузки и вместе с тем совершать с необходимой силой такие движения, требующие взрывного ускорения, как бег, прыжки или метание спортивного снаряда.

Обычным людям, занимающимся физическими упражнениями для укрепления здоровья, функциональные тренировки помогут лучше справиться с бытовыми и профессиональными задачами. Тренировки можно рассматривать как средство поддержания здоровья сердечно-сосудистой системы, нормализации метаболизма и неврологических функций организма. Они будут способствовать выполнению вами повседневных задач с большей энергией и вниманием, а также помогут избежать травм во время активного отдыха.

По определению *функциональная тренировка* — это комплекс упражнений, которые помогают организму человека лучше функционировать как во время занятий спортом и соревнований, так и в повседневной жизни. Однако ее следует рассматривать не как особый вид подготовки, а как разумную, целенаправленную тренировку, имеющую целью восстановить качество движения, улучшить физические показатели и снизить вероятность получения травмы.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕНИРОВКИ ПРЕДПОЛАГАЮТ ВСЕСТОРОННЮЮ ПОДГОТОВКУ

Программа функциональных тренировок не должна фокусироваться на отдельном компоненте, она предполагает одновременное развитие качества и силы движений, способности выполнять взрывные движения, а также повышение выносливости сердечно-сосудистой системы. Разнообразие задач, присущих большинству видов спорта, и взаимосвязь функций организма человека требуют развития не одного, а целого комплекса навыков, если мы стремимся достичь долголетия в спорте и жизни.

Атлета, имеющего хорошую силовую подготовку, но не обладающего достаточной подвижностью, ждут частые травмы: растяжения мышц и повреждения суставов. Спортсмен, который имеет высокую подвижность, но плохо подготовлен в силовом отношении, проиграет противнику в силовой борьбе и не сможет приложить достаточную силу для выполнения задачи. А тот, кто обладает хорошо развитой способностью к выполнению взрывных движений, но не имеет достаточной аэробной выносливости, не сможет подолгу выполнять взрывные движения и устанет раньше срока.

Комплексная, всесторонняя программа функциональных тренировок должна включать следующие компоненты:

- тренировку мобильности для улучшения растяжимости тканей и здоровья суставов;
- подготовительные упражнения, имеющие целью улучшить качество и эффективность движений;
- упражнения для развития способности к выполнению взрывных движений, совершаемых в одну сторону, обе стороны и нескольких направлениях, а также навыков торможения;
- силовые упражнения для всего тела, в том числе с преобладающим движением в коленных и тазобедренных суставах, жимы, тяги, упражнения для брюшного пресса, развивающие не только силу, но и способность удерживать тело в равновесии при совершении движений в разных плоскостях;
- развитие энергетической системы организма, отвечающей специфическим задачам вашего вида спорта.

Данная книга является руководством, призванным помочь вам выбрать наиболее подходящие способы тренировки на основе анатомической структуры и функционирования тела человека. Она позволит лучше понять принципы отбора упражнений, а также фундаментальные концепции, которыми следует руководствоваться, для того чтобы улучшить спортивные показатели и снизить вероятность получения травмы.

ПЛОСКОСТИ ДВИЖЕНИЯ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА

Грамотно составленная программа функциональных тренировок должна развивать подвижность суставов, способность управлять моторикой (двигательными навыками), силу и умение совершать взрывные движения во всех трех плоскостях для выполнения всевозможных упражнений в разных видах спорта.

Для классификации движений, совершаемых человеком, используются три плоскости движения: сагиттальная, фронтальная и горизонтальная (см. рис. 1.1). *Сагиттальная плоскость* делит тело латерально на правую и левую половины. Движения в сагиттальной плоскости совершаются преимущественно в направлении вперед и назад, причем намеренное движение в других плоскостях отсутствует. *Фронтальная плоскость* делит тело на переднюю и заднюю половины. Движения во фронтальной плоскости совершаются преимущественно в направлении

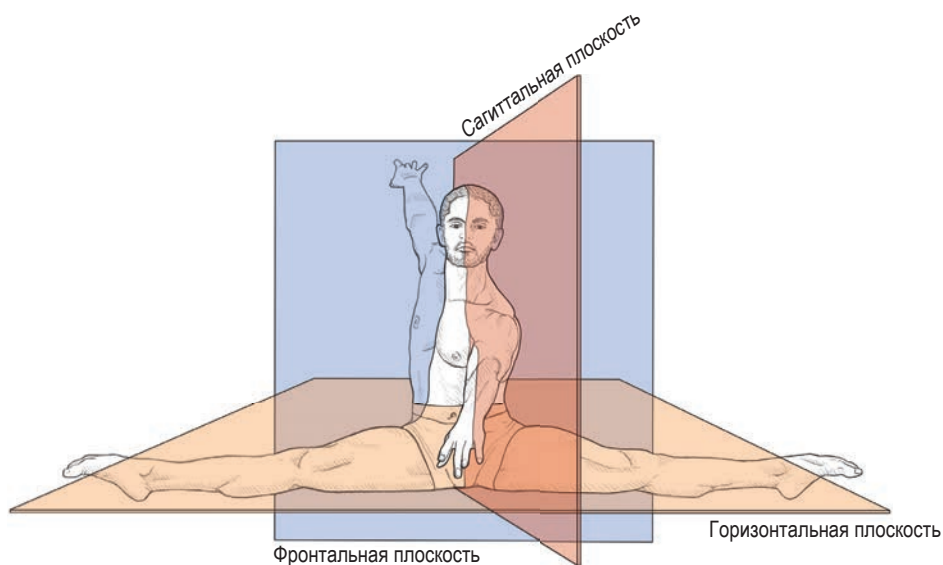


Рисунок 1.1. Три плоскости движения

из одной стороны в другую. *Горизонтальная плоскость* делит тело на верхнюю и нижнюю половины. В горизонтальной плоскости выполняются вращательные движения.

В этой книге описываются упражнения, направленные на развитие подвижности, способности управлять моторикой, силы и умения совершать взрывные движения во всех трех плоскостях, что позволяет достичь сбалансированной подготовки спортсмена.

Рассматривая движение в одной или нескольких плоскостях при выполнении упражнения, важно понимать различие между *общей плоскостью движения* и *локальной плоскостью движения*. Оба фактора играют роль в развитии мускулатуры, стабилизирующей движение. В общей плоскости визуально производится бóльшая часть движений при выполнении упражнения. Как правило, движения в общей плоскости контролируются мышцами-агонистами или основными мышцами-двигателями, задействованными при выполнении упражнения. В локальной плоскости производятся изолированные стабилизирующие действия, необходимые для успешного завершения упражнения. В этой плоскости движения контролируются мышцами-синергистами или мышцами-стабилизаторами.

Во время выполнения упражнений для обеих сторон тела, таких как приседание и становая тяга, бóльшая часть движений совершается в сагиттальной плоскости с минимальной потребностью стабилизировать тело во фронтальной и горизонтальной плоскостях. Равновесная природа приседания на обеих ногах не требует участия мышц бедер и таза для

приведения тела в устойчивое состояние во фронтальной и горизонтальной плоскостях и поддержания его оптимального положения.

Однако при выполнении упражнений для одной стороны тела, когда работает только одна рука или нога, необходимо стабилизировать тело во фронтальной и горизонтальной плоскостях даже в тех случаях, когда большая часть движений происходит в сагиттальной плоскости.

Рассмотрим пример становой тяги на одной ноге (см. рис. 1.2). Несмотря на то что движение в тазобедренном и коленном суставах осуществляется преимущественно в сагиттальной плоскости, асимметричная природа упражнений для одной стороны тела заставляет мышцы-стабилизаторы позвоночника, таза, бедренной и берцовой костей, а также стопы контролировать положение сустава, осанку и равновесие.



Рисунок 1.2. Во время выполнения становой тяги на одной ноге средняя ягодичная мышца, приводящие мышцы бедра и косая мышца живота работают для стабилизации таза и бедренной кости во фронтальной и горизонтальной плоскостях, тогда как задняя группа мышц бедра, большая ягодичная мышца и мышца, выпрямляющая позвоночник, работают в качестве основных мышц-двигателей в сагиттальной плоскости

Подбирая упражнения для программы функциональных тренировок, следует учитывать локальные силы в плоскости движения, которые требуется приложить для того, чтобы обеспечить развитие стабилизирующей мускулатуры, ответственной за контроль положения тела в движении. Способность поддерживать устойчивое положение тела во всех трех плоскостях имеет большое значение для улучшения спортивных показателей и снижения вероятности получения травм в процессе тренировок.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕНИРОВКИ ТРЕБУЮТ ЗНАНИЯ АНАТОМИИ

В результате эволюции организм человека обрел целый ряд взаимосвязанных систем, дающих ему возможность двигаться в повседневной жизни и спорте. Атлет обязан способностью бегать, прыгать и метать спортивные снаряды поразительной по сложности структуре своего тела, состоящего из костей, мышц, сухожилий и фасций, позволяющих ему сгибать и разгибать конечности, а также совершать вращательные движения. При этом тело действует как одно целое для генерации силы, имеющей единый скоординированный результат.

Как правило, методология силовых тренировок и анатомия изучаются порознь, однако функционирование отдельно взятой мышцы и упражнения, задействующие один-единственный сустав, не описывают с достаточной точностью движения, совершаемые в реальной жизни. Никакие движения тела человека не происходят изолированно. Оно функционирует как одно целое, его части взаимосвязаны, зависят друг от друга и постоянно корректируют свои функции для выполнения желаемой задачи. При составлении программ функциональных тренировок следует принимать во внимание не только анатомию человеческого тела, но и то, как функционируют анатомические структуры в ходе занятий конкретным видом спорта.

Рассмотрим работу задней группы мышц бедра во время бега. Традиционно принято считать, что двуглавая мышца бедра, полуперепончатая мышца и полусухожильная мышца участвуют в сгибании коленного сустава. Действительно, если изолировать заднюю группу мышц бедра (например, согнув ногу на тренажере), то так и будет.

Однако если проанализировать функционирование задней группы мышц бедра, когда вы стоите, бежите или идете, то обнаружится, что оно значительно отличается от описанного выше. Данная группа мышц связывает два сустава: тазобедренный и коленный, поэтому в шаговом цикле она выполняет сразу несколько функций совместно с косыми мышцами живота и ягодичными мышцами (см. рис. 1.3):

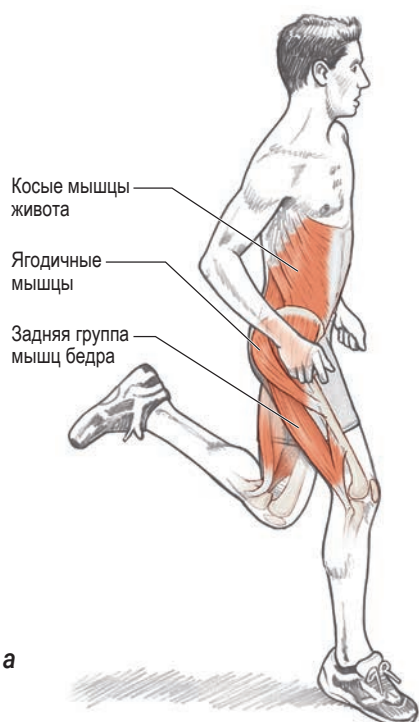


Рисунок 1.3. Шаговый цикл бега, иллюстрирующий функцию задней группы мышц бедра, ягодичных мышц и косых мышц живота: а) начальный контакт; б) фаза опоры; в) фаза толчка; г) фаза переноса ноги