СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ 7

ГЛАВА 1 ФУТБОЛИСТ В ДВИЖЕНИИ 13

ГЛАВА 2 ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ТРАВМ 37

ГЛАВА 3 РАЗМИНКА, РЕКОМЕНДОВАННАЯ ФИФА 55

ГЛАВА 4 ТРЕНИРОВКА МЫШЦ ЖИВОТА 87

ГЛАВА 5 МЫШЦЫ СПИНЫ И ТАЗОВОГО ПОЯСА 115

ГЛАВА 6 ИЗОЛИРОВАННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ МЫШЦ НОГ 141

ГЛАВА 7 МЫШЦЫ ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА И ШЕИ 163

ГЛАВА 8 МЫШЦЫ ГРУДИ 185

ГЛАВА 9 МЫШЦЫ РУК 201

ГЛАВА 10 КОМПЛЕКСНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ НОГ 221

ГЛАВА 11 ТРЕНИРОВКА ВСЕГО ТЕЛА 245

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ 265

СПИСОК УПРАЖНЕНИЙ 267

ОБ АВТОРАХ 271

ПРЕДИСЛОВИЕ

Пеле назвал футбол «самой красивой игрой», и этим все сказано. Красота данного вида спорта проявляется в мастерстве игроков. Суть красивого футбола заключается в умении укротить мяч, казалось бы, не поддающийся обработке, как это сделал Деннис Бергкамп, забив гол на 89-й минуте матча чемпионата мира 1998 года, или Макси Родригес, который изумительно принял мяч на грудь и пробил через себя по воротам с угла вратарской зоны на чемпионате мира 2006 года. Красота футбола заключается и в точных пасах через малейшую брешь в защите, которые мы постоянно наблюдаем в игре Кака (Бразилия) или Хави (Испания), и в сольных проходах через оборонительные порядки, как это сделал, например, Диего Марадона в игре против Англии на чемпионате 1986 года, где он в одиночку обыграл семерых защитников, и в пушечных ударах с длинной дистанции Пауля Брайтнера на чемпионате 1974 года.

Красота футбола — это еще и блестящая тактика. Вспомните хотя бы приведшую к голу комбинацию из 25 пасов в игре Аргентины против Сербии на чемпионате мира 2006 года или молниеносную контратаку команды США через все поле в финальном матче Кубка конфедераций против Бразилии в 2009 году. Четвертый гол бразильцев в итальянские ворота на чемпионате мира 1970 года до сих пор считается непревзойденным шедевром командной игры и хитроумной тактики.

Цель в футболе не отличается от целей других командных игр — забить больше мячей, чем противник. Но эта простая на первый взгляд философия на поверку оказывается чрезвычайно сложным делом. Чтобы добиться успеха, команда должна превосходить соперника в физическом, техническом, тактическом и психологическом плане. Лишь при наличии всех этих элементов футбол представляет собой поистине красивую игру. Если же хотя бы одного аспекта не хватает, даже самые большие мастера могут потерпеть поражение. Англичане в таких случаях говорят: «Они хорошо играли и красиво умерли».

Футболистам, как и бейсболистам, исторически свойственна определенная инертность. Часто можно услышать: «Мы никогда этого не делали и все равно выигрывали. Зачем нам что-то менять?» Или скромное замечание: «Я и без этого неплохо играю». Такой подход ограничивает возможности каждого игрока и команды в целом, в то время как требования к физической и тактической подготовке постоянно возрастают.

Футбол непрерывно развивается. Например, первые данные о том, какое расстояние игрок преодолевает за время игры, были получены во время матча английской профессиональной команды «Эвертон» в середине 1970-х годов. Тогда эта дистанция составляла в среднем 8500 метров. Сегодня же дан-

ный показатель колеблется в пределах от 10 до 14 тысяч метров. Имеются сведения, что даже женщинам, у которых размер сердца и мышечная масса меньше, чем у мужчин, и уровень гемоглобина ниже, подвластны расстояния порядка 10 километров за игру. Дистанция и количество резких ускорений растут, а сама игра становится более атлетичной. Те, кто следит за футболом на протяжении десятков лет, не могут не отметить, что профессионалы сегодня бьют по мячу намного сильнее, чем раньше.

Однако польза футбола заключается не только в развитии командных навыков. Появляется все больше свидетельств того, что регулярные занятия этим видом спорта так же эффективно укрепляют здоровье взрослых людей и помогают избавляться от хронических недугов, как и традиционные аэробные упражнения типа бега трусцой. В большинстве случаев тренировки футболистов-любителей гораздо более результативны, нежели традиционные физические нагрузки, такие как бег трусцой или выполнение упражнений в группах под руководством опытного инструктора. Систематические занятия футболом помогают стабилизировать или даже снизить кровяное давление; нормализовать деятельность сердечно-сосудистой системы; улучшить способность организма усваивать пищевые жиры и глюкозу; укрепить кости; избавиться от избыточной жировой массы. Исследования показывают, что гонять мяч по футбольному полю полезно людям, страдающим диабетом второго типа, гипертонией, ожирением и некоторыми видами рака. Такие тренировки способны даже улучшить состояние здоровья бездомных. И не следует забывать, что футбол весьма увлекателен. Интересная деталь: по завершении упомянутых исследований люди, не занимавшиеся этим видом спорта, сразу же прекращали тренироваться, а футболисты спрашивали: «А поиграть теперь можно?»

Футбольное сообщество (и не только в США) с изрядной долей скептицизма относится к дополнительным силовым тренировкам. Кроме того, сами игроки считают совершенно бесполезным занятием бег на дистанцию, превышающую длину поля, и игнорируют занятия, в ходе которых не используется мяч. Однако стоит только дать его футболистам, и они готовы бегать хоть целый день. Проблема в том, что многие тренеры слишком буквально понимают принцип специализации в деле подготовки спортсменов («Если хочешь стать хорошим футболистом, надо играть в футбол») и явно недооценивают пользу упражнений, направленных на развитие физических кондиций и предотвращение травм.

Второе издание книги дополнено некоторыми аспектами. Прежде всего, действующий тренер Адам Сэйерс с целью поделиться с читателями соображениями по поводу современного футбола привнес в книгу свои обширные научные познания и практический опыт тренерской работы.

Еще одним весьма значимым дополнением является новая глава, посвященная наиболее распространенным травмам и мерам по их предотвращению, поскольку предупреждение травматизма должно занимать важное место

в специальной и дополнительной подготовке футболиста. Многие потенциальные читатели не готовы слепо поверить в то, что правильно организованные тренировки помогут спортсменам во многих ситуациях избежать травмирования. Поэтому мы решили ввести главу, посвященную этой теме. В ней приводятся научные исследования, касающиеся наиболее распространенных травм и их предотвращения.

Данная книга посвящена дополнительным силовым тренировкам футболистов. При правильном подходе эти упражнения помогут игрокам быстрее бегать, активнее вести силовую борьбу, выше прыгать, успешнее преодолевать усталость и избегать травм. Большинство спортсменов отрицательно относятся к таким занятиям, потому что они проводятся в тренажерном зале и без мяча. Мы учли это обстоятельство при отборе упражнений. Многие из них могут выполняться прямо на игровом поле во время обычных тренировок, причем некоторые — с использованием мяча.

Даже если игроки и тренеры практикуют силовые упражнения, то в фокусе внимания находятся главным образом ноги. Но любой специалист по физической подготовке скажет вам, как важен мышечный баланс. Все части тела человека тесно связаны между собой, и хороший игрок во время физических нагрузок задействует каждое из этих звеньев. Кроме того, специалисты утверждают, что если в каком-то виде спорта используется преимущественно одна группа мышц, то отсутствие должного внимания к другим группам неизбежно приведет к мышечному дисбалансу, что скажется на качестве движений и состоянии суставов и повысит риск травмирования. Давно известно, что сильная четырехглавая мышца бедра и ослабленная задняя группа мышц бедра намного увеличивают возможность повреждения колена. Не секрет также, что если у спортсмена были травмы задней группы мышц бедра, то следствием является ослабление не только этих мышц, но и ягодичных, кроме того, возникают проблемы с поясницей. В первом издании «Анатомии футбола» было представлено 73 упражнения. В предлагаемом вашему вниманию втором издании примерно четверть упражнений — новые. Они отражают самые свежие тенденции в дополнительной подготовке футболиста.

Читатель сможет выбрать те из них, которые направлены непосредственно на устранение его слабых сторон. Эти упражнения хорошо дополняют традиционные тренировки опытных футболистов, но могут служить и отправной точкой для начинающих спортсменов. Систематическое выполнение силовых упражнений с нарастающей сложностью поможет игрокам перед ответственными матчами повысить уровень общей физической подготовки, которой обычно уделяется недостаточно внимания. Это необходимо всем, кто хочет дольше играть в футбол, сохраняя здоровье и избегая травм. Спортсмены, нацеленные на высокие достижения, но игнорирующие силовые компоненты тренировок, довольно быстро убеждаются в том, что в физическом плане серьезно отстают от своих коллег. Следует ли считать предлагаемый перечень упражнений исчерпывающим? Разумеется, нет. Смогут ли специа-

листы по общефизической подготовке разработать для вас другие тренировочные комплексы? Конечно да. Тем не менее описываемые в данной книге упражнения являются хорошим стартом как для тренеров, так и для игроков.

Уникальность нашей книги заключается вовсе не в подборе упражнений как таковых. Их вы можете найти во многих других пособиях. Задача авторов состояла в том, чтобы взглянуть на каждое упражнение изнутри и показать, какие мышцы участвуют в тех или иных движениях и что необходимо сделать, чтобы добиться успеха не только в спортивном зале, но и на игровом поле. На иллюстрациях к каждому упражнению основные и дополнительные прорабатываемые мышцы выделены разными цветами.

Основные мышцы Дополнительные мышцы

Приведенная в книге информация поможет вам усовершенствовать свои навыки, развить силу, выносливость и как можно дольше оставаться в игре. Выбирайте движения, соответствующие вашему возрасту, полу, опыту и тренировочным целям. Юные спортсмены тоже могут извлечь пользу из упражнений с отягощениями. Наращивание силы у них происходит главным образом за счет увеличения количества подходов и повторений при относительно невысоком весе отягощения (например, 2–3 подхода по 12–15 повторений того или иного упражнения 2–3 раза в неделю с перерывом 1–2 дня между занятиями). Подросткам лучше использовать в качестве отягощения вес собственного тела.

Силовые упражнения, как и любые другие, таят в себе определенный риск. Чем взрослее и опытнее спортсмен, тем более осознанно он следует советам и указаниям, призванным помочь свести к минимуму опасность получения травм. Необходимо иметь в виду, что при работе с большим весом количество повторений в одном подходе определяется порогом мышечной усталости, за которым наступает отказ мышц. Когда в качестве отягощения используется вес собственного тела, количество повторений обычно устанавливается заранее, хотя порой отказ мышц происходит еще до завершения заданного количества повторений. Вес отягощения должен выбираться индивидуально и соответствовать возрасту занимающегося и поставленным целям. Если вы способны выполнить заданное количество повторений, не доходя до порога мышечной усталости, увеличьте вес на 5–10 процентов.

Тренировочными целями определяется и содержание всей программы занятий. Если вы хотите повысить выносливость конкретных мышц, необходимо увеличить объем работы (по 20–25 повторений в каждом подходе) при относительно низкой нагрузке. Гипертрофическая тренировка представляет собой подготовительный этап к программам более высокого уровня и предполагает 10–20 повторений в подходе и уровень нагрузки от низкого до уме-

ренного. В базовой силовой тренировке нагрузка высока (80–90 процентов от максимума), но объем работы весьма низок (2–5 повторений в одном подходе). Силовая тренировка с упражнениями, для которых характерен взрывной характер движений, требует еще большей нагрузки (90–95 процентов от максимума) и низкого объема работы (2–5 повторений в подходе). Как правило, футболистам требуется высокий объем работы с низкой или умеренной нагрузкой. Занятия должны проходить два раза в неделю на протяжении игрового сезона, и их целью является главным образом поддержание спортивной формы. Тренировки с целью наращивания силы следует оставить на период межсезонья, когда игроки не заняты в чемпионате.

Для занятий в тренажерном зале главным требованием является безопасность. Во время работы кто-то обязательно должен находиться на подстраховке. Грифы штанг и гантелей должны быть оснащены предохранительными замками. Подъем тяжестей с пола следует осуществлять за счет усилий ног, а не спины. Во время занятий регулярно пейте воду и строго соблюдайте инструкции по выполнению упражнений. Одевайтесь соответствующим образом и не роняйте отягощения на пол. Ведите журнал, который поможет вам отслеживать успехи. Прислушивайтесь к своему телу и не совершайте движений, которые причиняют боль в суставах или мышцах. Проконсультируйтесь с врачом, который специализируется на спортивной медицине. Если во время физических нагрузок вам требуется помощь, найдите сертифицированного специалиста по силовой подготовке или личного тренера.

1

ФУТБОЛИСТ В ДВИЖЕНИИ

В отличие от таких индивидуальных видов спорта, как гольф, танцы, плавание, велогонки или бег, где каждый спортсмен сам отвечает за свои спортивные достижения, футбол — это командная игра, поэтому приходится учитывать такие факторы, как противник, товарищи по команде, мяч, и не забывать о правилах игры, которые необходимо соблюдать в меняющихся обстоятельствах в зависимости от наступательной или оборонительной тактики. Игра в команде требует комплексной и интенсивной работы над физическими и ментальными качествами, несвойственной многим индивидуальным видам спорта.

Перед соревнованиями спортсмен должен усвоить ряд игровых навыков и тактических приемов, а также пройти психологическую и физическую подготовку. Футболисты должны стремиться совершенствовать практически все стороны своей физической подготовки. Тренированный спортсмен обычно имеет одинаково хорошие показатели во всех ее аспектах, выделяясь в каком-то одном из них (чаще в быстроте реакции). Спринтер, как правило, обладает скоростью, марафонец — выносливостью, тяжелоатлет — силой. В отличие от перечисленных видов спорта, футбол не требует от человека выдающихся качеств в какой-то одной плоскости. Этим и объясняется привлекательность футбола: в него может играть каждый.

Данная глава посвящена в основном требованиям к физическому состоянию футболиста, но содержит в себе и некоторые базовые аспекты тактической подготовки. Тактика и физические показатели очень тесно связаны между собой. Можно ли сказать, что тактическая картина игры является результатом физического состояния футболистов? Или наоборот, должна ли физическая подготовка определяться тактическими построениями команды? Это футбольная версия старого вопроса о том, что первично — курица или яйцо.

ФУТБОЛ КАК СПОРТ

На первый взгляд футбол — это игра, которой свойственно непрерывное движение. Матч взрослых спортсменов состоит из двух таймов по 45 минут

(у детей продолжительность таймов может быть короче). Остановка отсчета времени в ходе игры правилами не предусматривается. Хотя секундомер не останавливается, мяч находится в движении не все полтора часа, а только, как правило, 65–70 минут. Добавьте сюда время, когда он вообще вне игры (после гола, при подготовке к подаче углового удара, при травме кого-то из участников, во время замены игроков и т. д.). Если судья считает, что эти эпизоды сокращают продолжительность матча, то в конце каждого тайма может назначить дополнительное время. Таким образом, реальную длительность игры определяет только один человек — главный судья. Правда, в Национальной студенческой спортивной ассоциации США действует правило, согласно которому контроль за продолжительностью матча осуществляется судейской коллегией за пределами поля. Именно она дает арбитру сигнал об окончании игры.

Поскольку в игре неизбежно случаются паузы, то и игроки не бегают по полю непрерывно. Специалисты, изучающие движение футболистов в ходе игры, выделяют несколько фаз, таких как неподвижное состояние, ходьба, бег трусцой, бег с обычной скоростью и ускорения. Все это сочетается с прыжками и изменениями направления движения вплоть до бега боком и спиной вперед. За время матча игрок совершает до тысячи подобных действий, а переход от одной фазы к другой происходит каждые 4–6 секунд. Если подходить к игре с таких позиций, ее надо рассматривать не как непрерывное движение, а как сочетание различных движений, совершаемых с разной скоростью и в разных направлениях. Поскольку смена этих действий происходит с высокой частотой, неудивительно, что одним из основных требований к футболисту является быстрота реакции. Однако основной массив данных, отражающих требования к физической подготовке футболиста, относится к очень небольшой части людей, занимающихся этим видом спорта. Это взрослые профессиональные футболисты. Абсолютная величина дистанции и скорость движения более молодых и менее опытных игроков могут различаться, но общая структура бега остается примерно той же.

Успех игры во многом определяется тем, как команда использует площадь поля. Тактику футбола можно свести к простой концепции: находясь в атаке, старайтесь раздвинуть поле как можно шире; переходя к обороне, делайте его как можно у́же. Можно выделить четыре игровые фазы:

1) команда А овладевает мячом, а команда Б остается без мяча (переход команды Б из атаки к обороне);
2) команда А владеет мячом, а команда Б борется за мяч (команда Б играет в обороне);
3) команда Б овладевает мячом, а команда А остается без мяча;
4) команда Б владеет мячом, а команда А борется за мяч.

Стиль игры, выбираемый командой, может оказывать влияние на ее действия в каждом из случаев. Например, команда, которая играет в контрата-

кующем стиле, обычно пытается перейти в атаку сразу после того, как ей удалось овладеть мячом, а противник еще не успел выстроить оборону. Напротив, команда, играющая в стиле на удержание мяча, не станет атаковать сразу после того, как мяч оказался у нее, а попытается удерживать его, позволив противнику перейти к обороне.

Кроме стиля игры, выбираемого командой, имеет значение и система игры, которую определяет тренер. Существует много систем игры, и выбор какой-либо из них обычно бывает продиктован сильными сторонами и особенностями игроков, которых тренер может выпустить на поле. Роль и степень ответственности члена команды в рамках одной системы может значительно отличаться от роли и степени ответственности игрока, играющего на той же позиции, но в рамках иной системы и другого стиля игры. Физические аспекты игры в значительной мере влияют на выбор системы и стиля игры и наоборот.

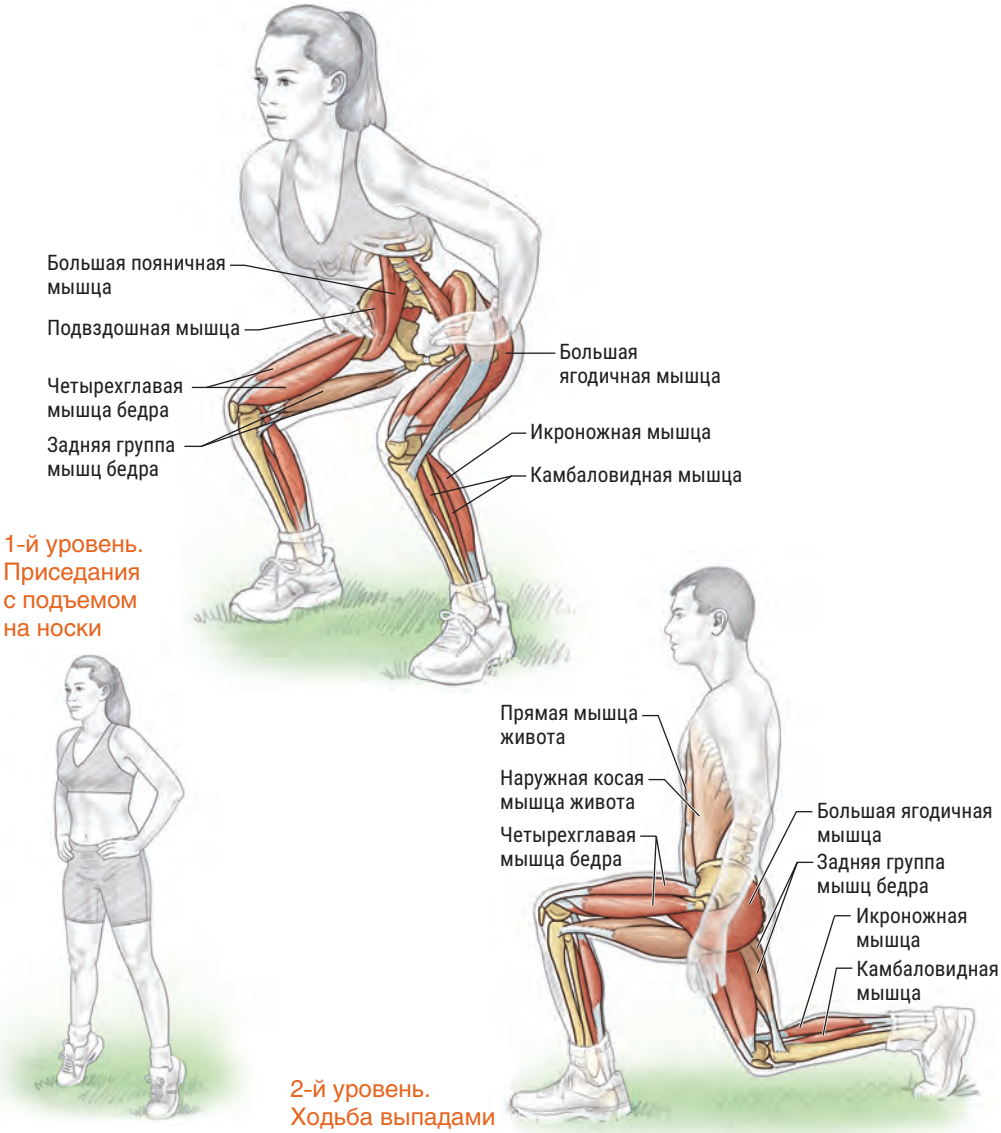
ДВИЖЕНИЕ МЯЧА

Цель в футболе такая же, как и в большинстве других командных игр, — забить больше мячей, чем соперник. В среднем за одну игру забивается 1,5–2 гола. Как видим, результативные удары случаются не так уж часто. Соотношение ударов по воротам и голов составляет обычно 10:1. На чемпионате мира по футболу 2014 года в Бразилии команды делали в среднем 390 передач мяча за матч из расчета на 32 команды за 63 матча. Переход мяча от одной команды к другой происходит очень часто. Например, в октябре 2017 года в рамках чемпионата Великобритании в матче между командами «Манчестер Сити» и «Вест Бромвич Альбион» было сделано 844 паса. Природа футбола такова, что мяч постоянно переходит от одной команды к другой. За 90 минут матча команда получает мяч примерно 240 раз. Следовательно, каждый эпизод владения мячом длится в среднем около 11 секунд (необходимо помнить, что команда владеет мячом не все 90 минут, так как соперник тоже получает свою долю).

Эпизод владения мячом может состоять из длинной серии передач от одного игрока другому до тех пор, пока мяч не будет потерян в результате неудачного паса, перехвата передачи противником, нарушения правил, выхода мяча за пределы поля или гола. Статистика, собранная на основании изучения многих тысяч матчей, показывает, что в 40 процентах эпизодов владения мячом не совершается ни одной передачи, а в 80 процентах все ограничивается тремя или меньше пасами между четырьмя игроками (см. график 1.1). Этим объясняется то, почему в большинстве тренировок используется игра в квадрат. В этом состоит вся суть футбола.

Если команда получает мяч вблизи ворот соперника, то количество игроков, участвующих в эпизоде, и передач мяча между ними обычно невелико. Это очень важный момент. Если вы заставите противника совершить ошиб-

ПРИСЕДАНИЯ



1-й уровень. Приседания с подъемом на носки

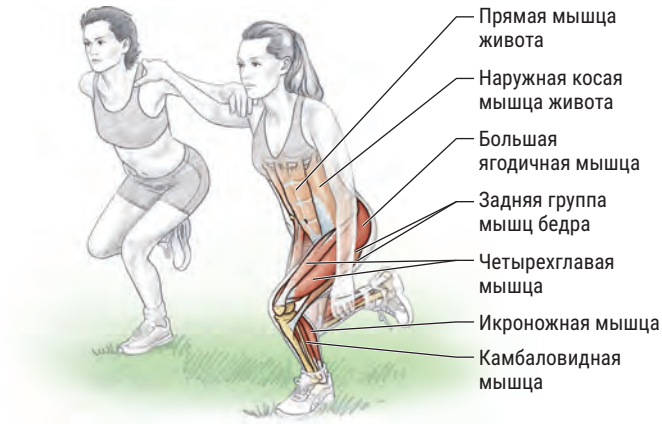
Это первое из серии довольно трудных упражнений, направленных на укрепление мышц ног. Встаньте ровно, ноги на ширине бедер. Положите руки на пояс, если вам так удобнее. Представьте, что садитесь на стул. Согните ноги в тазобедренных и коленных суставах под углом 90 градусов. Не сводите колени. Опускайтесь на воображаемый стул медленно, а поднимайтесь быстрее. Полностью выпрямив ноги, встаньте на носки, а затем медленно вернитесь в исходное положение. Продолжайте выполнять приседания в течение 30 секунд. После короткой паузы повторите упражнение.

2-й уровень. Ходьба выпадами

Здесь акцент делается поочередно на каждой ноге. Тренер должен спереди наблюдать за правильной техникой выполнения. При ходьбе выпадами происходит хорошая динамическая растяжка четырехглавой мышцы бедра, мышц, сгибающих ногу в тазобедренном суставе, и мышц паховой области. Встаньте ровно, ноги на ширине плеч. Положите руки на пояс, если вам так удобнее. Сделайте медленный выпад вперед, сгибая находящуюся впереди ногу в тазобедренном и коленном суставах под углом 90 градусов. Колено находящейся сзади ноги при этом почти касается земли. Колено ведущей ноги обращено строго вперед. Туловище полностью выпрямлено и находится в вертикальном положении. Голова поднята. Следите за тем, чтобы колено находящейся впереди ноги располагалось точно над стопой и не выступало за линию пальцев ноги. Во время выпада делайте вдох и втягивайте живот. Подъем из выпада совершайте на выдохе. Многие практикуют небольшую паузу между выпадами. Делая выпады попеременно каждой ногой, пройдите поперек футбольного поля (примерно по 10 выпадов каждой ногой), а затем трусцой вернитесь назад. Повторите упражнение.

3-й уровень. Приседания на одной ноге

Это довольно трудный уровень. Сложность состоит в том, что надо приседать на одной ноге, следя за тем, чтобы ее колено было расположено точно над стопой. Контроль за положением колена для многих непрост, поэтому попросите тренера, чтобы он следил за вами спереди и корректировал ваши действия. Встаньте рядом с партнером, поднимите ногу. Слегка придерживайте друг друга за плечо рукой для сохранения равновесия. Стараясь держать туловище как можно более ровно, медленно согните опорную ногу в колене, насколько сможете, но не более чем на 90 градусов. Колено не должно смещаться внутрь. Сгибайте ногу медленно, разгибайте быстрее. Не сгибайте спину. Выполните упражнение 10 раз и поменяйте ногу. После короткой паузы повторите упражнение.



3-й уровень. Приседания на одной ноге

Прорабатываемые мышцы

Основные: мышцы, сгибающие ногу в тазобедренном суставе, большая ягодичная мышца, четырехглавая мышца бедра, икроножная мышца, камбаловидная мышца.

Дополнительные: мышцы живота, мышцы, разгибающие позвоночник, задняя группа мышц бедра.

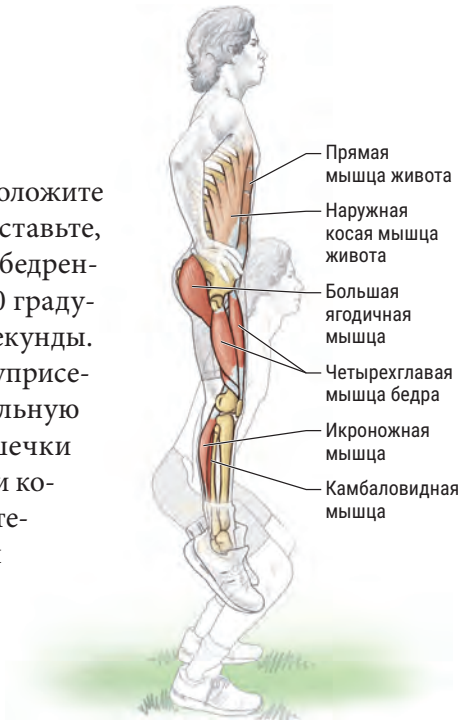
ПОЛЬЗА ДЛЯ ФУТБОЛА

Еще одна составная часть программы по предотвращению травматизма заключается в том, чтобы научить игроков контролировать постановку ног при приземлении после прыжка и при смене направления движения. Наибольшему риску получить травму колена подвержены спортсмены, жестко приземляющиеся на выпрямленные ноги. Чтобы не допустить этого, игроки должны учиться приземляться мягко, погашая механическую энергию за счет сгибания ног в тазобедренных, коленных и голеностопных суставах. Особую роль при этом играет хорошая подвижность голеностопных суставов, так как тазобедренные и коленные суставы не в состоянии полностью взять на себя амортизирующие функции. Это один из примеров кинетической цепи. Жесткое приземление объясняется, как правило, недостаточной силой мышц, управляющих движениями суставов.

ПРЫЖКИ

1-й уровень. Вертикальные прыжки

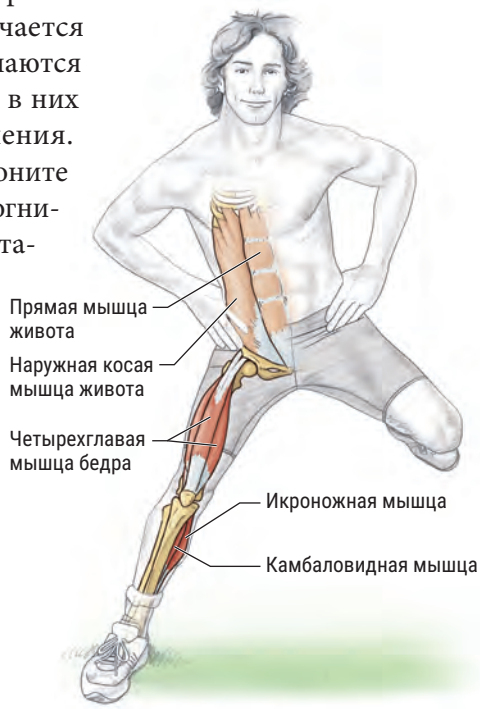
Встаньте прямо, ноги на ширине бедер. Положите руки на пояс, если вам так удобнее. Представьте, что садитесь на стул. Согните ноги в тазобедренных и коленных суставах примерно на 90 градусов и зафиксируйте это положение на 2 секунды. Не сближайте колени. Из положения полуприседа совершите прыжок вверх на максимальную высоту. Мягко приземлитесь на подушечки стоп, слегка сгибая ноги в тазобедренных и коленных суставах. Продолжайте прыгать в течение 30 секунд. После небольшой паузы повторите упражнение.



1-й уровень. Вертикальные прыжки

2-й уровень. Прыжки в сторону

Приземляться на одну ногу труднее, к тому же в этом варианте упражнения добавляются боковые движения. По нагрузке на ногу это несколько напоминает смену направления в ходе движения, что часто встречается в футболе. Хотя движения здесь совершаются медленнее, чем во время игры, главное в них не скорость, а правильность выполнения. Встаньте на одну ногу и немного наклоните туловище вперед от поясницы. Слегка согните ногу в тазобедренном и коленном суставах. Совершите прыжок в сторону примерно на метр и мягко приземлитесь на подушечку стопы свободной ноги. При этом немного согните ее в тазобедренном и коленном суставах. Контролируйте положение туловища. Исследования показывают, что следствием расслабленного туловища является расслабленное положение коленного сустава в момент приземления. Чем лучше вы контролируете мышцы туловища, тем большую безопасность сможете обеспечить коленям.

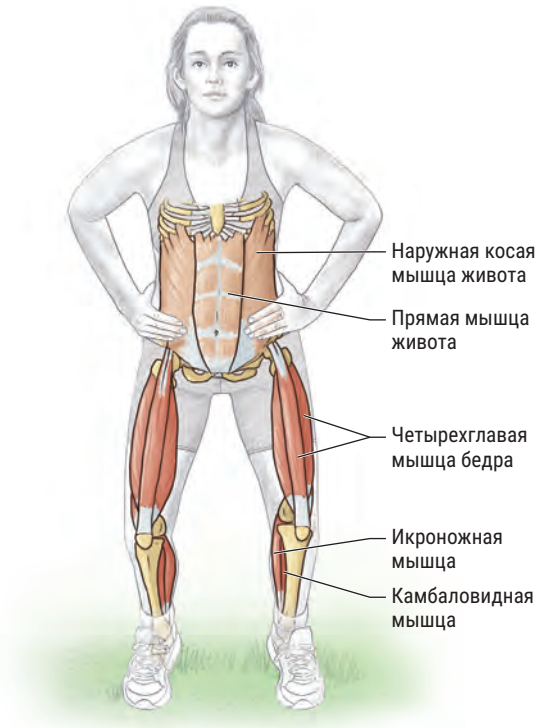


2-й уровень. Прыжки в сторону

Сохраняйте равновесие после каждого прыжка. Не допускайте таких ошибок, как вращение корпуса вокруг вертикальной оси и его боковое сгибание. Для удержания равновесия можете совершать движения руками. Если с этим возникают трудности, сократите длину прыжка, пока не научитесь контролировать положение туловища. Продолжайте прыгать влево и вправо в течение 30 секунд. После небольшой паузы повторите упражнение.

3-й уровень. Прыжки в разных направлениях

В этом упражнении используется сочетание прыжков в сторону, вперед и назад с приземлением на обе ноги. Встаньте прямо, ноги на ширине бедер. Представьте, что на земле нарисован крест и вы стоите в его центре. Совершайте прыжки вперед и назад, влево и вправо, а также по диагонали. Прыжки должны быть максимально быстрыми и носить взрывной характер. Ноги при этом слегка согнуты в тазобедренных и коленных суставах. Мягко приземляйтесь на подушечки стоп. Не сближайте колени. Обращайте особое внимание на технику приземления после прыжков. Энергия удара должна погашаться за счет работы голеностопных, коленных и тазобедренных суставов. Продолжайте выполнять прыжки в течение 30 секунд. После небольшой паузы повторите упражнение.



3-й уровень. Прыжки в разных направлениях

Прорабатываемые мышцы

Основные: большая ягодичная мышца, четырехглавая мышца бедра, икроножная мышца, камбаловидная мышца.

Дополнительные: мышцы живота, мышцы, разгибающие позвоночник.

ПОЛЬЗА ДЛЯ ФУТБОЛА

Контроль за положением коленей в момент приземления является ключевым фактором в профилактике травматизма. Эти три простых плиометрических упражнения направлены на отработку техники приземления (в плиометрических упражнениях мышцы растягиваются непосредственно перед быстрым и сильным сокращением). Приземляйтесь мягко, погашая энергию удара за счет работы голеностопных, коленных и тазобедренных суставов. Не сближайте колени, они должны постоянно находиться над стопами.

Не приземляйтесь на прямые ноги. Эта ошибка особенно свойственна девушкам среднего и старшего школьного возраста. Выпрямленные ноги в сочетании со слабой задней группой мышц бедра создают большую ударную нагрузку. За счет этого большеберцовая кость смещается вперед относительно бедренной, что может повредить ПКС. Когда ноги почти выпрямлены в коленях, задняя группа мышц бедра находится в самом невыгодном положении и не может противодействовать этому движению. Смещения большеберцовой кости не происходит, если в момент приземления вы согнете ноги в коленях. За счет этого существенно снижается нагрузка на ПКС.