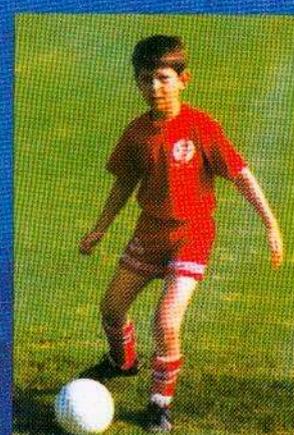
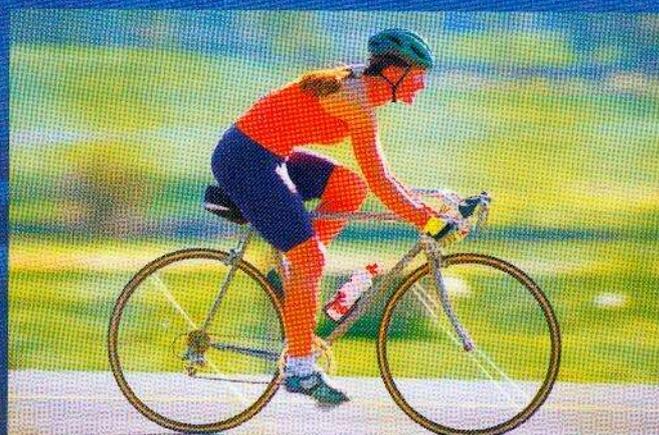


ПОДГОТОВКА ЮНЫХ ЧЕМПИОНОВ



Программы и тесты: от 6 до 18



«Подготовка ЮНЫХ ЧЕМПИОНОВ»

*ТУДОР О. БОМПА, профессор
Йоркского университета (Торонто,
Канада) Москва АСТ • Астрель 2003*

Настоящее издание представляет собой перевод с английского оригинального издания «Total training for young champions»

БомпаТ.

В книге широко известного специалиста, автора концепции «периодизации силовой тренировки», соединены теория и практика организации тренировочного процесса для детей. Предлагаемые в этой книге долгосрочные программы тренировок помогут значительно улучшить спортивные результаты юных атлетов.

Содержание

Предисловие	0
Автор выражает благодарность.....	0

Глава 1: Теоретические основы подготовки юных атлетов	1
Глава 2: Этапы атлетического развития	27
Глава 3: Развитие гибкости	41
Глава 4: Развитие двигательных навыков	55
Глава 5: Развитие быстроты	79
Глава 6: Развитие силы	115
Глава 7: Развитие выносливости	185
Глава 8: Участие и победа в соревновании	211
Глава 9: Долгосрочное планирование учебно-тренировочных занятий (периодизация тренировки)	237
Библиография	255
Об авторе	259

Предисловие

ЕЩЕ в детстве человеческий организм проходит самую активную стадию своего развития. Детям нравятся подвижные игры, занятия физкультурой и спортом, и конечно же они любят соревноваться.

Родители, инструкторы, тренеры и преподаватели физической культуры стараются отыскать самые лучшие программы тренировок для повышения атлетического потенциала детей. Часто тренеры ставят в пример своим подопечным спортивных звезд, и дети мечтают превзойти достижения Майкла Джордана, Курта Браунинга, Джо Монтаны, Тары Липински, Карла Льюиса или Нади Комэнеч. Однако серьезной ошибкой является тренировка детей по программам для взрослых спортсменов. В конце концов, дети — это не просто «маленькие взрослые». Процесс взросления для каждого ребенка носит сугубо индивидуальный характер. На всех этапах интенсивного развития организма дети отличаются друг от друга и по своим физиологическим возможностям. Присущие каждой стадии полового созревания физические и физиологические изменения (порой весьма резкие) сопровождаются соответствующими трансформациями в поведении ребенка. Те, кто работает с детьми, должны хорошо разбираться в особенностях их возрастного и полового развития. Также необходимо учитывать физиологические изменения в психике и способность усваивать полученные знания при составлении программ тренировок для каждого этапа развития детского организма.

Существует великое множество книг, посвященных теме тренинга. Но в большинстве своем все они предназначены для суператлетов, и всего лишь в нескольких из них можно отыскать специально разработанные программы тренировок для детей. Вместе со многими специалистами и учеными я занимался изучением особенностей подготовки юных атлетов. В течение 20 лет мной собирались данные о результатах проведенных исследований, накапливались практические знания и опыт по лучшим способам организации тренировочного процесса для детей. Цель книги «Подготовка юных чемпионов» заключается в соединении научной теории и практики.

Это позволит перейти от создания спортивных «звезд-однодневок» к серьезной и долгосрочной работе с детьми в плане воспитания из них юных чемпионов.

Начиная с раннего детства и до глубокой старости человек проходит несколько стадий развития: (1) предшествующая половому созреванию, (2) половое созревание, (3) после полового созревания, (4) достижение зрелости. Для каждой стадии развития подрастающего организма предусмотрен свой этап атлетической подготовки: начальный (до начала полового созревания), атлетического формирования (во время полового созревания), специализации (после полового созревания) и достижения максимума спортивной формы (стадия зрелости). Характеристика каждой стадии развития примерно соотносится с определенным детским возрастом. Но необходимо понимать, что тренировочные программы должны составляться не из расчета на определенный возраст, а в соответствии с фактической стадией развития организма юного атлета и носить сугубо индивидуальный характер. Дети одного и того же возраста могут отличаться друг от друга на несколько лет по уровню своего биологического развития. Несмотря на то что рано созревший ребенок вначале демонстрирует впечатляющие спортивные достижения, зачастую из юного атлета, достигшего половой зрелости значительно позже, впоследствии формируется более перспективный спортсмен. Поэтому очень важно не обольщаться краткосрочными успехами своих воспитанников и дать возможность детям развиваться столько времени, сколько им для этого потребуется.

Предлагаемые в этой книге модели тренировочных программ подходят только для трех основных стадий развития: предшествующей половому созреванию, полового созревания и после полового созревания. Теме тренинга на стадии половой зрелости посвящены несколько книг, специфика которых отвечает конкретным требованиям, предъявляемым каждым видом спорта. Издан целый ряд книг по теории тренинга достижения наивысших результатов в спорте.

Первые две главы книги «Подготовка юных чемпионов» посвящены анатомическим, физиологическим и психологическим изменениям, которые происходят в детском организме на трех основных стадиях развития и во время полового созревания. С третьей главы по седьмую рассказывается о методах развития гибкости, ловкости и координации движений, быстроты, силы и выносливости (в указанном порядке). Каждая из этих глав описывает структуру тренировочного процесса, а также приводит комплексы упражнений для разных этапов развития подрастающего организма. Все описания упражнений и игр красочно иллюстрированы. Из огромного количества физических программ по развитию координации движений, гибкости, быстроты, выносливости и силы я отобрал самые доступные. Их сможет выполнить любой юный атлет без использования сложного специального оборудования и тренажеров. И все же я настоятельно советую относиться к предлагаемым упражнениям и программам тренировок всего лишь как к рекомендациям, отражающим основные принципы построения учебно-тренировочных занятий. По мере накопления опыта в вопросах тренинга на различных этапах атлетического развития вы сможете изменить любое упражнение или программу. Обязательно адаптируйте их с учетом индивидуальных потребностей тренирующегося, специфики условий и места проведения спортивных занятий.

В восьмой главе обсуждается вопрос о том, когда юным атлетам следует начинать участвовать в спортивных состязаниях. Также описываются способы, благодаря которым родители и тренеры сумеют нужным образом подготовить детей к соревнованиям. Проведение самих соревнований надо организовать так, чтобы их подопечные смогли приобрести положительный опыт в результате участия в них. В последней главе вся информация, изложенная в предыдущих главах, объединяется в специфические, долгосрочные планы тренировочных циклов для десяти различных видов спорта.

Ключевым моментом является то, что юные атлеты тренируются и участвуют в спортивных состязаниях. При этом они набираются полезного опыта, который стимулирует их вести активный образ жизни и в зрелом возрасте. Однако чрезмерная нагрузка и стремление добиться высоких результатов любой ценой могут привести к перетренированности и даже к травматизму. Это может повлечь за собой потерю интереса к занятиям и отказ от тренировок прежде, чем полностью раскроется спортивный талант и потенциальные возможности ребенка. В этой книге представлены грамотно составленные, долгосрочные программы тренировок, которые значительно увеличат шансы юных атлетов. Они не разочаруются, испытав «перегорание» (состояние нервного и физического утомления), а продолжат заниматься своими видами спорта. При этом появится радость от ощущения роста своего мастерства и достижения высоких результатов. Именно так юные спортсмены становятся чемпионами.

Теоретические основы подготовки юных атлетов

На любом поле сражения победа, как правило, приходит благодаря тщательному планированию, упорному труду и самоотверженности бойцов. И успешная подготовка атлетов не является исключением из правил. Все, кто преуспел в том или ином виде спорта, занимался по хорошо спланированным долгосрочным тренировочным программам в течение нескольких лет. Подготовка к «битвам» на полях спортивных сражений характеризуется постоянными тренировками с постепенным увеличением нагрузки. Параллельно с этим идет регулярная работа по активизации потенциальных возможностей спортсмена для достижения высоких результатов.

Все вышеизложенное о тренинге атлетов подразумевает занятия по долгосрочным тренировочным программам и обеспечивает необходимую физическую и психологическую подготовку спортсмена в соответствии со спецификой требований предстоящих соревнований. Берусь утверждать, что это является гарантией успешного выступления.

Хотя многие тренеры и инструкторы достаточно компетентны в создании сезонных тренировочных программ, весьма важно не ограничиваться краткосрочным планированием спортивных занятий, лучше разработать долгосрочные программы для атлетического развития своих воспитанников. Необходимые спортивные тренировки лучше начинать с детства, чтобы атлет мог постепенно и систематически развивать тело и разум. Это позволит добиваться высоких спортивных результатов в течение продолжительного времени, а не «перегореть» после первой же победы.

Слишком часто детские тренировочные программы (напоминаю) программы подготовки известных спортсменов, которые своими выдающимися достижениями и рекордами национального или международного уровня поразили воображение юных атлетов и их тренеров. Зачастую такие взрослые чемпионские программы просто детально копируются и не учитывают особенностей развития юных атлетов. Приверженцы подобной практики обычно говорят, что если такая программа привела к успеху Майкла Джордана или Пита Сампраса, то и для детей она тоже подходит! Такие программы используются тренерами практически без учета уровня физической подготовки и биологического строения организма ребенка, а также противоречат тренерской этике. Дети — это не просто «маленькие взрослые». Поэтому, составляя для них программы тренировок, необходимо учитывать совокупность индивидуальных физиологических особенностей организма каждого ребенка. В этой главе рассказывается о четырех основных принципах, которые должны учитываться при создании программ спортивных занятий для детей.

Разработка долгосрочной программы тренировок

Долгое время многие тренеры утверждали, что выполнение с раннего возраста физических упражнений, специфических для того или иного вида спорта, является лучшим концептуальным подходом к разработке оптимальной тренировочной программы. Специалисты, работающие в области спортивной физиологии, взяли за основу эту концепцию. И по сей день этой старой концепции придерживаются отдельные тренеры, превратив ее в один из основных принципов тренинга. Они считают, что для получения скорейших результатов от применения тренировочной программы необходимо делать следующее:

- Подвергать стрессу энергетическую систему, которая является доминирующей для данного вида спорта. Например, спринтер должен совершать забеги на короткие дистанции, а бегун на длинные дистанции должен тренировать только аэробную составляющую энергетической системы.

- Отрабатывать специфическую межмышечную координацию. Это подразумевает необходимость выбора для атлетов упражнений, схематически повторяющих характерные для соответствующего вида спорта движения. При этом используются только те группы мышц, развитие которых необходимо для повышения уровня спортивного мастерства.

Проведенные лабораторные испытания показали, что специфичность тренинга приводит к более быстрой адаптации. И как следствие — быстрое достижение высоких спортивных результатов. Но это не означает, что тренеры и атлеты должны придерживаться такой методики проведения тренировок, начиная с раннего возраста и до достижения физической зрелости.

Все-таки такой подход к вопросу спортивной подготовки детей является достаточно узким. Его минус состоит в том, что единственная цель — быстрое достижение высоких результатов путем специфических тренировок — может отрицательно сказаться на будущем юных атлетов. Ради достижения ускоренных результатов тренеры подвергают детей высокоспецифичному и интенсивному тренингу, не оставляя времени на создание базовой основы для надлежащего физического развития ребенка. Такой подход к подготовке юных спортсменов подобен попытке возведения высотного здания на непрочном фундаменте. Весьма очевидно, что эта конструктивная ошибка приведет к обрушению строения. То же самое происходит, когда атлеты в целях совершенствования достижений в каком-либо виде спорта узко специализируются на одном варианте тренинга. Это часто приводит к возникновению различных проблем из-за того, что они не готовы к таким тренировкам физически и физиологически.

- Узкоспециализированный тренинг может привести к дисбалансу в развитии отдельных групп мышц и отклонениям в функционировании ряда органов.

- Могут произойти нарушения в гармонии развития здорового человеческого организма — физического роста и биологического равновесия, которые являются необходимыми условиями для повышения физической подготовки и атлетического мастерства.

- Ранняя специализация в тренинге со временем может повлечь за собой истощение организма, его «перетренированность» и даже травматизм.

- Она может оказать негативное воздействие на психическое здоровье детей вследствие сильнейших стрессов, испытываемых во время таких тренировок и участия во многих соревнованиях.

- Интенсивные многочасовые тренировки способны отрицательно влиять на социальное развитие ребенка, а также на уровень его взаимоотношений с другими детьми и лишают его возможности заводить друзей вне спортивной среды.

- Интенсивная, однообразная и скучная тренировочная программа может «свести на нет» весь интерес к спортивным занятиям. Зачастую дети прекращают заниматься спортом прежде, чем они достигают полного физиологического и психологического развития. В результате этого юное дарование может никогда не узнать, каким талантливым спортсменом (или спортсменкой) ему суждено было стать.

Подготовка юных чемпионов

Разносторонняя физическая подготовка юных спортсменов

У детей младшего возраста очень важно развивать основы разносторонних спортивных навыков, которые помогут им стать хорошими атлетами прежде, чем они приступят к специализированному тренингу в определенном виде спорта. Эта методика называется разносторонним развитием и является одним из самых важных принципов тренинга для детей и юношества.

Принцип разностороннего развития юных спортсменов широко распространен в странах Восточной Европы, где существуют спортивные школы, в которых проводятся занятия по базовой тренировочной программе. Дети в таких школах обучаются основам бега, прыжков, акробатики. Также они получают навыки в метании спортивных снарядов, ловле (мяча, предмета, шайбы), балансировании. Юные воспитанники спортивных школ, наряду с развитием ловкости и координации, приобретают мастерство, которое создает основу для успешных выступлений в различных видах спорта, как индивидуальных, так и командных (например, в легкой атлетике, баскетболе и футболе). Большинство программ предусматривает включение такого компонента, как плавание. Оно помогает повышать функциональные возможности детской сердечно-сосудистой и дыхательной систем при минимальных физических нагрузках на суставы.

Если способствовать развитию разносторонних спортивных навыков у детей, то, вероятно, они смогут успешно выступать в различных соревнованиях. У некоторых из них проявятся определенные наклонности и даже возникнет желание специализироваться в каком-либо виде спорта для дальнейшего развития своих талантов. Когда дети проявляют в этом заинтересованность, мы обязаны обеспечить грамотное руководство и создать все необходимые условия. Для того чтобы стать атлетом мирового класса, потребуются годы упорных тренировок. Поэтому мы должны предоставить юным спортсменам, стремящимся к вершинам мастерства, систематический, долгосрочный план учебно-тренировочных занятий, основанный на здоровых, научных принципах.

Диаграмма 1.1 иллюстрирует последовательный подход к развитию атлетического таланта на протяжении нескольких лет. Несмотря на то что возраст тренируемых может меняться в зависимости от вида спорта и

индивидуальных особенностей, модель демонстрирует важность постепенного развития. В основании пирамиды, которое по аналогии мы можем считать «фундаментом» любой тренировочной программы, заложено разностороннее физическое развитие ребенка. Когда физическая подготовка достигает необходимого уровня, юные атлеты начинают специализироваться в конкретном виде спорта и переходят ко второму этапу атлетического развития. Результатом такой специализации является достижение высокого уровня спортивного мастерства.

Цель разностороннего развития атлета заключается в совершенствовании общего процесса адаптации. Дети и юноши, развивающие различные спортивные навыки, ловкость и координацию движений, лучше адаптируются к тренировочным нагрузкам.



Диаграмма 1.1 Предлагаемый долгосрочный подход к специфике тренинга. Перепечатано с разрешения автора из книги Т. О. Бомпа «Периодизация тренировок для различных видов спорта», 1999 (Т. О. Вотра, 1999, «Periodization training for sports» (Champaign, IL: Human Kinetics), 39.

Они не подвергаются стрессам, присущим тренингу, направленному на раннюю специализацию в определенном виде спорта. Например, юные атлеты, специализирующиеся в беге на средние дистанции, могут и дальше повышать функциональный потенциал сердечно-сосудистой и дыхательной систем посредством бега. Но в этом случае возникает риск травматизма. Атлеты, имеющие возможность заниматься плаванием, ездой на велосипеде и бегом, укрепляют свою кардиореспираторную систему более разнообразными способами. Это значительно снижает вероятность травматизма.

Нам следует поощрять развитие юными атлетами двигательных навыков и тех умений, которые им необходимы для достижения успеха в основном и других видах спорта. Например, правильно спланированная учебно-тренировочная программа занятий для детей и юношества должна включать низкоинтенсивные упражнения для развития аэробных, анаэробных возможностей, силы и выносливости мышц, быстроты, ловкости, координации движений и гибкости.

Разносторонняя тренинг-программа направлена на общее атлетическое развитие, поэтому ее использование даст овладение специфическими спортивными навыками и стратегиями, также это положительно скажется на выступлениях в соревнованиях на более поздней стадии подготовки юного спортсмена.

Как показано в таблице 1.1, разносторонняя программа тренировок имеет много преимуществ. Если мы заинтересованы в том, чтобы наши воспитанники, овладев высоким уровнем спортивной техники, успешно выступали в состязаниях, то надо быть готовым к более позднему переходу к этапу специализации. Даже пожертвовать потенциальными краткосрочными достижениями! Следующие два научных исследования служат иллюстрацией этого тезиса.

Начальный этап научного изучения проходил в течение 14 лет в бывшей Восточной Германии (Харре 1982). Большая группа 9- и 12-летних детей была разделена на две подгруппы. Первая подгруппа тренировалась по программе, чья методика напоминала североамериканский подход к спортивной подготовке детей. Заключалась она в ранней специализации в соответствующем виде спорта. Плюс использование специфических упражнений и тренировочных методов, отвечающих конкретным требованиям данного вида спорта. Вторая подгруппа занималась по обычной программе, в которой предусматривалось формирование необходимых физических качеств и обучение специфическому спортивному мастерству. Наряду с этим происходило овладение навыками в различных видах спорта и продолжались тренировки, обеспечивающие общее физическое развитие детского организма. Результаты проведенных исследований (они показаны в таблице 11.) доказывают, что сильная базовая подготовка приводит к атлетическим успехам.

Согласно отчетам проведенных в 1978 году аналогичных исследований в Советском Союзе, были получены сходные данные. В числе выводов, к которым пришли ученые по окончании этой долгосрочной научно-исследовательской работы, упоминались следующие:

Философия тренинга	
Ранняя специализация	Разностороннее развитие
Быстрый рост спортивной техники.	Незначительный рост спортивной техники.
Высший уровень спортивного мастерства достигается в 15-16 лет (благодаря быстрой адаптации).	Высший уровень спортивного мастерства достигается в 18 лет и позже (возраст достижения полного физиологического и психологического развития).
Недостаточная оптимальная готовность к достижению высоких спортивных результатов в соревнованиях.	Устойчивое состояние оптимальной готовности к достижению высоких спортивных результатов в соревнованиях.
Многие атлеты в 18-летнем возрасте «перегорают» и уходят из спорта.	Более продолжительная жизнь в спорте.
Подверженность травматизму вследствие форсированной адаптации.	Низкий уровень травматизма. Постепенная адаптация.

- Подавляющее большинство лучших советских атлетов имело основательную разностороннюю базовую физическую подготовку.

- Многие из них начинали заниматься спортом в 7—8 лет. Причем вначале они осваивали такие виды спорта, как: футбол, лыжные гонки по пересеченной местности, бег, конькобежный спорт, плавание и езда на велосипеде. А в возрасте 10-13 лет им добавляли командные виды спорта, гимнастику, греблю и легкую атлетику.

- Подготовка по программам специализированного тренинга начиналась в 15-17 лет. Наряду с этим юные атлеты продолжали заниматься теми же видами спорта, что и в детстве. Высший уровень мастерства в конкретном виде спорта наступал после 5—8 лет специализированной подготовки.

- Спортсмены, прошедшие специализированную подготовку в более раннем возрасте, достигают наивысшего уровня своего мастерства в возрасте юниоров. Результаты, которые они демонстрируют в этом возрасте, как правило, не улучшаются с переходом их во взрослую группу (старше 18 лет). Некоторые уходят из спорта, так и не попав в эту группу. И только меньшинство юных атлетов, став взрослыми, оказываются способными превзойти прежние результаты. Этим они обязаны ранней специализированной подготовке.

- Многие советские атлеты суперкласса приступали к систематическим учебно-тренировочным занятиям спортом в возрасте юниоров (14—18 лет). Они никогда не были чемпионами и не устанавливали национальных рекордов в соревнованиях, проводимых среди юниоров. Однако, повзрослев, многие из них достигали высоких результатов в состязаниях как национального, так и международного уровня для взрослых возрастных групп.

- Большинство атлетов считает, что их успехи стали возможны благодаря разносторонней базовой подготовке, основы которой закладывались и развивались в детском и юношеском возрасте.

- На основании полученных данных был сделан вывод о том, что в процессе подготовки юных атлетов для большинства видов спорта не следует приступать к специализированным тренировкам раньше 15 лет.

Несмотря на то, что разносторонний тренинг наиболее важен на раннем этапе развития юного организма, он также должен входить в тренировочные программы атлетов, уже достигших хорошей спортивной формы. Диаграмма 1.2 иллюстрирует существенные изменения соотношения между разносторонним развитием и специализированным тренингом на протяжении всего тренировочного процесса. Более того, атлетам очень важно поддерживать достигнутый ими на ранней стадии уровень разносторонней физической подготовки до завершения своей спортивной карьеры.

Яркий пример — программа тренировок Джейн, 12-летней теннисистки. Каждую неделю Джейн занимается теннисом по 10 часов. Кроме того, 4—5 часов она уделяет другим видам физической подготовки. Это различные тренинга на развитие гибкости и ловкости. Для силовой подготовки используются упражнения с отягощениями - медицинскими мячами и гантелями. Родителям или тренеру могло бы показаться, что большее число занятий теннисом значительно повысило бы мастерство юной спортсменки. Однако увеличить время на специализированный тренинг возможно лишь за счет сокращения тренировок по общефизическому развитию девочки. Джейн быстро достигнет высокого уровня необходимой спортивной техники в теннисе. Но в любой момент отрицательно скажется недостаток тренинга, развивающего такие основные физические качества, как сила, ловкость и гибкость. И конечно же это ухудшит качество ее игры в теннис. Когда Джейн исполнится 18 лет, ее недостаточная общая

физическая подготовка приведет к снижению потенциала в этом виде спорта за счет слабых ударов, медлительности при передвижении по корту, дефицита ловкости и быстроты.

Подготовка юных чемпионов

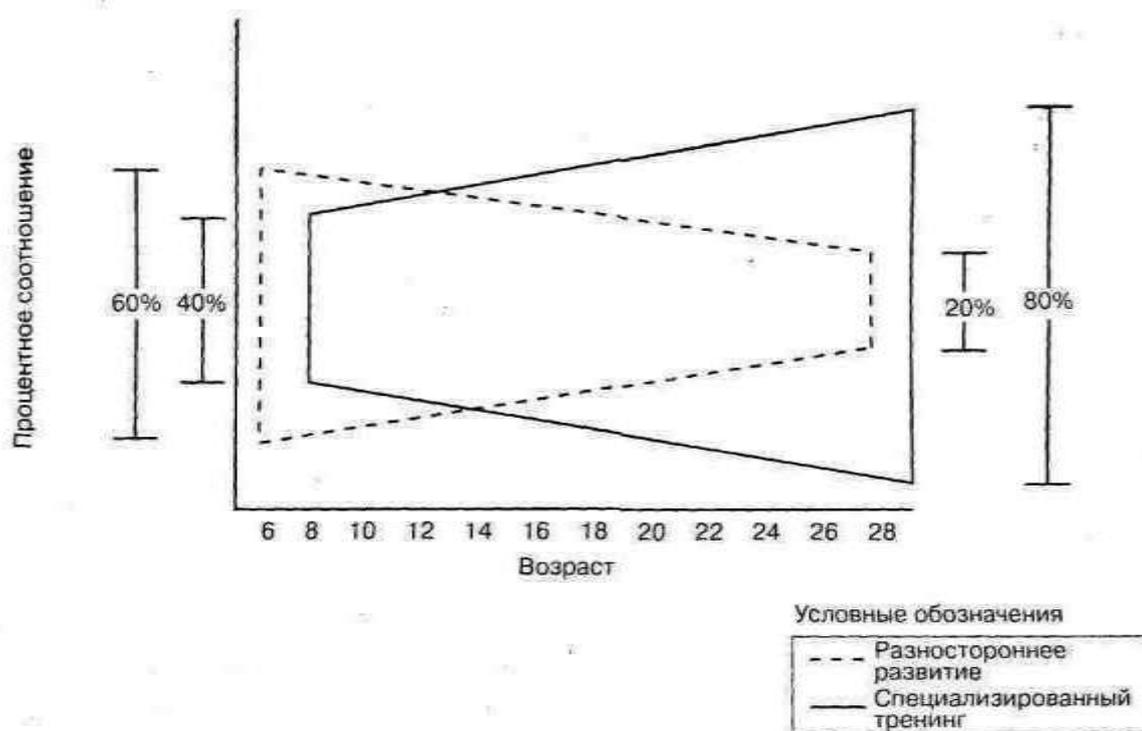


Диаграмма 1.2 Процентное соотношение тренировок для разностороннего развития и специализированного тренинга спортсмена в разном возрасте.

В диаграмме 1.2 представлено долгосрочное процентное соотношение тренировок, направленных как на специальное, так и на разностороннее развитие (в том числе и нашей юной теннисистки). Доля последнего несколько снижается по мере взросления Джейн. Так, если в 12 лет девочка занималась разносторонней физической подготовкой 4—5 часов, то в возрасте 16 лет это уже от 3,5 до 4 часов. При этом время для специализированных занятий теннисом может возрасти с 14 до 16 часов в неделю.

Специализированный тренинг

Специализированный тренинг начинается тогда, когда атлеты достигнут соответствующего уровня общей физической подготовки и выразят желание специализироваться в конкретном виде спорта. Или же захотят реализовать себя как игроки с определенными функциями в одном из командных видов спорта. В этом случае специализация им крайне необходима для достижения высокого уровня спортивного мастерства в любом виде спорта. Она обеспечивает физическую, техническую, тактическую и психологическую адаптацию. Это сложный процесс. С самого начала специализации атлетам необходимо подготовиться к последующему увеличению количества и интенсивности тренировок.

Программа специализированного тренинга должна включать в себя упражнения, способствующие развитию специфических физических качеств в конкретном виде спорта. Плюс упражнения на развитие общих двигательных навыков. Однако соотношение между двумя этими формами тренинга значительно меняется в зависимости от вида спорта. В качестве примера давайте рассмотрим различия при подготовке бегунов на длинные дистанции и спортсменов, выполняющих прыжки в высоту. Спортивная программа для бегуна на длинные дистанции направлена на решение конкретных задач и составляется с учетом контроля над уровнем его подготовленности. Основа программы — тренировочный бег. Дополнительные упражнения — езда на велосипеде и плавание — повышают аэробную выносливость спортсмена.

Тренировочная программа тех, кто занимается прыжками в высоту, будет выглядеть иначе.

Около 40 процентов — это специфическая подготовка и прыжковые упражнения. Еще 60 — плиометрический тренинг и упражнения с отягощениями для развития специфических физических качеств, таких как, например, «взрывной» силы мышц ног (прыгучести).

Как показано в таблице 1.2, существуют определенные возрастные рамки, в пределах которых атлетам следует развивать навыки и специализироваться в конкретном виде спорта для постепенного достижения высокого уровня спортивной техники и мастерства. Однако важно понять, что даже на этапе специализированной подготовки спортсменам следует отводить на нее только 60—80 процентов от общего количества тренировочного времени. Необходимо уделить внимание выполнению упражнений, развивающих специфические физические качества, важные для конкретного вида спорта. Остальное время должно затрачиваться юными атлетами на разностороннее физическое развитие и совершенствование специфических биомоторных навыков.

Таблица 1.2 Направления в специализации

Вид спорта	Возраст начала занятий спортом	Возраст начала специализации	Возраст спортивного мастерства
Бадминтон	10-12	14-16	20-25
Баскетбол	10-12	14-16	22-28
Бейсбол	10-12	15-16	22-28
Биатлон	10-13	16-17	23-26
Бобслей	12-14	17-18	22-26
Бокс	13-15	16-17	22-26
Борьба	11-13	17-19	24-27
Велоспорт	13-15	16-18	22-28
Водное поло	10-12	16-17	23-26
Волейбол	10-13	15-16	22-26

(продолжение на стр. 10)

Атлеты, упорно овладевающие элементами какой-либо спортивной дисциплины, должны быть готовы к специфическим тренировочным методам. Это необходимо для адаптации к физическим и психологическим нагрузкам данного вида спорта.

Требования, предъявляемые к юным спортсменам на тренировках, также значительно повышаются. Регулярно проводится тестирование на физическую подготовленность, и тренеры планируют участие своих воспитанников в ежегодных соревнованиях.

Подготовка юных чемпионов

Таблица 1.2 (продолжение)

Вид спорта	Возраст начала занятий спортом	Возраст начала специализации	Возраст спортивного мастерства
Гандбол	10-13	14-16	22-26
Гимнастика спортивная			
Женщины	6-8	9-10	14-18
Мужчины	8-9	14-15	22-25
Гребля академическая	11-14	16-18	22-25
Гребля на байдарках и каноэ	12-14	15-17	22-26
Дзюдо	8-10	15-16	22-26
Конный спорт	10-13	14-16	22-28
Конькобежный спорт	10-13	15-16	22-26
Фигурное катание на льду	7-9	11-13	18-25
Легкая атлетика			
Бег на длинные дистанции	14-16	17-19	25-28
Бег на короткие дистанции	10-13	14-16	22-26
Бег на средние дистанции	10-13	14-16	22-26
Метание, толкание	14-15	17-19	23-27
Прыжки			
Прыжки в длину	13-14	16-18	12-25
Тройные прыжки	13-14	17-19	18-25
Лыжный спорт			
Горнолыжные дисциплины	7-8	12-14	18-25
Лыжные гонки (до 30 км)	12-14	16-18	23-28
Свыше 30 км	10-13	17-19	24-28
Прыжки с трамплина		14-15	22-26
Парусный спорт	7-9	11-13	18-22
Плавание			
Женщины	7-8	13-16	14-18
Мужчины	6-8	9-11	14-18
Прыжки в воду			
Женщины	8-10	11-13	18-22
Мужчины	11-13	14-16	21-25
Пятиборье (современное)	13-15	16-17	22-26
Регби	6-8	12-14	19-23
Синхронное плавание	10-13	15-17	23-27
Сквош/Гандбол на корте	10-12	14-16	22-26
Соккер (европейский футбол)	12-15	17-18	24-30
Стрелковый спорт	12-14	16-18	23-30
Стрельба из лука	7-8	11-13	17-25
Теннис			
Женщины	7-8	12-14	22-27
Мужчины	8-9	13-14	22-25
Теннис настольный	14-15	17-18	23-27
Тяжелая атлетика	10-13	14-16	20-25
Фехтование	12-14	16-18	23-27
Футбол американский	11-13	14-16	20-25
Хоккей на траве	6-8	13-14	22-28
Хоккей с шайбой	14-16	10-12	22-30

Возраст, в котором следует начинать специализацию, определяется требованиями, предъявляемыми тем или иным видом спорта. В тех спортивных дисциплинах, где от исполнителя требуется артистизм, оптимально развитые двигательные навыки и хорошая гибкость (гимнастика, прыжки в воду, фигурное катание), специализацию следует начинать в младшем возрасте. Для видов спорта, в которых доминируют скорость и сила (например, футбол, бейсбол и волейбол), основы специфической спортивной техники отрабатываются с юношеских лет. Однако к специализации следует приступать только тогда, когда атлеты будут в состоянии эффективно справляться с требованиями высокоинтенсивного тренинга. Специализация в большинстве видов спорта, требующих силы и хорошей координации, должна начинаться в конце подросткового периода. В прочих

спортивных дисциплинах (таких как бег на длинные дистанции, лыжные гонки по пересеченной местности и велосипедный спорт), где успешное выступление зависит от уровня развития скоростной выносливости, можно начинать специализацию одновременно с проведением силовых и динамичных тренировок. Или немного позже. Некоторые спортсмены способны достигать выдающихся результатов в возрасте 30 лет и старше.

Необходимость разнообразия тренировочных программ

Длительный процесс подготовки первоклассных спортсменов связан с тысячами часов тренировок и многократных повторений детьми и подростками упражнений, развивающих и совершенствующих их физические качества. Если не контролировать и не вносить разнообразие в программы тренировок, то многим атлетам будет трудно справляться с физическими и психологическими стрессами. Включение в тренировочную программу различных упражнений и повышение уровня спортивной подготовки на каждой стадии процесса формирования юного организма не только поможет атлетам развить новые физические качества, но и избежать травматизма, скуки и «перегорания».

При подготовке игроков для большинства командных видов спорта юные атлеты подвергаются воздействию разнообразных тренировочных методов. Чтобы побеждать в таких видах спорта, как хоккей, бейсбол и баскетбол, они должны овладеть многими навыками и освоить различные физические упражнения. Наиболее эффективное развитие необходимых физических качеств достигается за счет разнообразия тренировочного процесса. К сожалению, в индивидуальных видах спорта (таких, как плавание или велоспорт) существует гораздо меньше возможностей разнообразить программы тренировок. Например, пловцы крайне редко принимают участие в соревнованиях по другим видам спорта. Гораздо чаще они выполняют одни и те же физические упражнения и технические элементы по 2—3 часа ежедневно, занимаясь по 4—7 дней в неделю и затрачивая на них от 45 до 50 недель в год на протяжении 20 лет. Бесконечное однообразие таких занятий может привести к перетренированности, повышению вероятности травматизма и проблемам психологического плана, в частности, к трудностям в преодолении чувств, порождаемых монотонностью и скукой тренинга.

Чтобы справиться с упомянутыми выше проблемами, тренеру следует умело совершенствовать тренировочный процесс, включая в каждое занятие разнообразные упражнения. Можно дополнить перечень применяемых упражнений и обогатить тренировочную программу, воспользовавшись сходными по технике выполнения движениями и техническими элементами, характерными для других видов спорта. Также тренеры могут включать в программу упражнения, совершенствующие характерные для конкретного вида спорта двигательные навыки и развивающие такие физические качества, как быстрота, сила и выносливость. Например, бегуны на средние дистанции при ощущении чрезмерной мышечной усталости или наличии травм могут получить больше пользы от занятий по интервальному методу, выполняя тренировочный бег сначала в воде, а затем на беговой дорожке. Лыжные гонки по пересеченной местности также способствуют развитию выносливости, не подвергая суставы ног такой же нагрузке, как и при выполнении тренировочного бега. Умный и опытный тренер, которому не чужд творческий подход к делу, обладает явными преимуществами при разработке тренировочных программ. Он(она), составляя план каждого учебно-тренировочного занятия; может использовать разнообразные упражнения и методы обучения. Если к тому же тренер периодически проводит занятия в непривычных для своих воспитанников условиях с использованием особенностей местности, то это стимулирует юных атлетов, поддерживая их интерес, а в некоторых случаях подкрепляет мотивацию.

Как же можно разнообразить тренировочный процесс? Можно проводить часть занятия, например разминку, вне спортивного зала или совместно с атлетами, занимающимися другими видами спорта. Например, футболисты могут выполнять разминку вместе с легкоатлетами, у которых эта подготовительная часть тренировочного занятия носит более живой характер. Баскетболисты могут разминаться вместе с бегунами на средние дистанции.

Прямо на траве можно провести интервальный тренинг. Например, шесть интервалов бега (по 60 сек) со скоростью, составляющей 60—70 процентов от максимальной, можно сочетать с легкими пробежками (по 4—5 мин) в интервалах между забегами. Аналогично игроки в бейсбол могут выполнять разминку вместе с легкоатлетами по метанию (диска, копья, молота) и толканию ядра, используя медицинские (набивные) мячи. Также можно планировать проведение тренировок в период межсезонья для развития и совершенствования специфических двигательных навыков, предусматривающих занятие атлетов другими видами спорта. Например, бегуны на длинные дистанции могут развивать выносливость посредством участия в лыжных гонках по пересеченной местности, езды на велосипеде или плавания.

Выполнение разнообразных упражнений также способствует развитию тех групп мышц, которые атлет не использует в силу специфики выбранного им вида спорта. Чрезмерное количество узкоспециальных тренировок может привести к перетренированности и травматизму. Более того, узкая специализация может создать дисбаланс в развитии участвующих в движениях, специфических для данного вида спорта, мышц — агонистов и

действующих в противоположную им сторону мышц — антагонистов. При значительном дисбалансе между этими двумя группами мышц, тяга, создаваемая агонистами, настолько сильна, что может привести к повреждениям сухожилий и мышечных тканей мышц-антагонистов. Поэтому упражнения, задействующие разные группы мышц тела, могут снизить вероятность травматизма. Подобным же образом внесение изменений в программы тренировок, включая занятия другими видами спорта, будет способствовать совершенствованию межмышечной координации, быстроты и ловкости. Атлет с оптимально развитой координацией и ловкостью будет в дальнейшем быстрее обучаться сложным элементам спортивного мастерства.

Тренеры, которые творчески относятся к принципу внесения разнообразия в тренировочные программы, смогут убедиться в преимуществах такого подхода. Юные атлеты не только сохраняют высокий уровень мотивации, но и будут менее подвержены травматизму вследствие перетренированности.

Индивидуализация

Неповторимое своеобразие каждого спортсмена проявляется в уникальных личных способностях, физических особенностях организма, социальном и интеллектуальном уровнях развития. Учитывая это, структура индивидуальной тренировочной программы становится средством осуществления постоянного наблюдения за спортсменом в процессе тренировки, контроля, объективной и субъективной оценки его состояния. Для создания эффективных тренировочных программ необходимо определить оптимальные границы переносимости нагрузок спортсменами. Пределы работоспособности у всех атлетов разные. Тренер должен учитывать индивидуальные различия, такие как стадия развития, уровень физической подготовленности, состояние здоровья, время, необходимое для восстановления в интервале между тренировками и следующими за ними соревнованиями, а также половые особенности организма.

Для нас, тренеров, очень важно учитывать индивидуальность каждого атлета. Теперь уже не принято подразделять детей и юношей на категории в зависимости от уровня их спортивной подготовки и в строгом соответствии с их календарным возрастом. Дети одного и того же возраста по своему анатомическому развитию могут отличаться на несколько лет. Определение анатомического, биологического и атлетического возрастов является решающим моментом для подготовки спортсменов.

Анатомический возраст

Анатомический возраст соотносится с несколькими стадиями анатомического развития, которые мы можем определить по сопоставлению определенных признаков. Поскольку существует много индивидуальных различий в этих признаках, то их следует принимать во внимание.

В таблице 1.3 представлены общие, суммарные сведения о стадиях анатомического развития детей и юношества.

Анатомический возраст наглядно демонстрирует сложности, связанные с процессами роста и развития. Несомненно, он помогает объяснить, почему некоторые дети овладевают специфическими умениями и развивают двигательные навыки быстрее или медленнее, чем другие. Ребенок, который лучше развит анатомически, обучится многим навыкам быстрее, чем менее развитый. Хотя многие дети проходят стадии взросления по «типовому образцу», тем не менее все же встречаются и определенные различия. Так, например, климатические условия, географическая широта, рельеф местности (гористый или равнинный), окружающая среда (городская или деревенская) могут существенно повлиять на скорость развития юного организма. Замечено, что в странах с жарким климатом дети достигают полного полового, психического и физического развития значительно быстрее. Как результат, возможен быстрый рост уровня спортивного мастерства и достижение стабильности результатов в возрасте 14—18 лет, что значительно раньше, чем в странах с более холодным климатом.

Дети, проживающие в местности, расположенной высоко над уровнем океана, могут добиться более высоких результатов в тех видах спорта, для которых необходима длительная выносливость. Они будут опережать своих соперников, проживающих на равнинах. Например, легкоатлеты из Кении доминируют в беге на длинные дистанции. Жизнь многих поколений предков этих спортсменов в условиях высокогорья, где содержание кислорода значительно ниже, чем в местности, расположенной на уровне океана, способствовала их адаптации к нехватке кислорода. Поэтому, будучи на генетическом уровне лучше приспособленными для более эффективного использования кислорода, они обладают явным преимуществом по сравнению с другими атлетами — жителями низин и равнин.

С точки зрения перспективности атлетического развития третья стадия (от 16 до 18 лет) является наиболее важной. На протяжении этого этапа атлеты могут находиться на самых различных уровнях физической подготовленности. В некоторых видах спорта они будут развивать разнообразные умения и совершенствовать двигательные навыки, закладывая фундамент для дальнейшего физического совершенствования. Другие виды спорта, например гимнастика, требуют от атлетов максимального повышения уровня своего спортивного мастерства

Подготовка юных чемпионов

Таблица 1.2 (продолжение)

Вид спорта	Возраст начала занятий спортом	Возраст начала специализации	Возраст спортивного мастерства
Гандбол	10-13	14-16	22-26
Гимнастика спортивная			
Женщины	6-8	9-10	14-18
Мужчины	8-9	14-15	22-25
Гребля академическая	11-14	16-18	22-25
Гребля на байдарках и каноэ	12-14	15-17	22-26
Дзюдо	8-10	15-16	22-26
Конный спорт	10-13	14-16	22-28
Конькобежный спорт	10-13	15-16	22-26
Фигурное катание на льду	7-9	11-13	18-25
Легкая атлетика			
Бег на длинные дистанции	14-16	17-19	25-28
Бег на короткие дистанции	10-13	14-16	22-26
Бег на средние дистанции	10-13	14-16	22-26
Метание, толкание	14-15	17-19	23-27
Прыжки			
Прыжки в длину	13-14	16-18	12-25
Тройные прыжки	13-14	17-19	18-25
Лыжный спорт			
Горнолыжные дисциплины	7-8	12-14	18-25
Лыжные гонки (до 30 км)	12-14	16-18	23-28
Свыше 30 км	10-13	17-19	24-28
Прыжки с трамплина		14-15	22-26
Парусный спорт	7-9	11-13	18-22
Плавание			
Женщины	7-8	13-16	14-18
Мужчины	6-8	9-11	14-18
Прыжки в воду			
Женщины	8-10	11-13	18-22
Мужчины	11-13	14-16	21-25
Пятиборье (современное)	13-15	16-17	22-26
Регби	6-8	12-14	19-23
Синхронное плавание	10-13	15-17	23-27
Сквош/Гандбол на корте	10-12	14-16	22-26
Соккер (европейский футбол)	12-15	17-18	24-30
Стрелковый спорт	12-14	16-18	23-30
Стрельба из лука	7-8	11-13	17-25
Теннис			
Женщины	7-8	12-14	22-27
Мужчины	8-9	13-14	22-25
Теннис настольный	14-15	17-18	23-27
Тяжелая атлетика	10-13	14-16	20-25
Фехтование	12-14	16-18	23-27
Футбол американский	11-13	14-16	20-25
Хоккей на траве	6-8	13-14	22-28
Хоккей с шайбой	14-16	10-12	22-30

На пороге окончания школы многие спортсмены-старшеклассники, обладая соответствующим уровнем общей физической подготовки и желанием достичь высоких результатов в одной из спортивных дисциплин, могут начать в ней узкоспециализированные тренировки.

Биологический возраст

Биологический возраст — это характеристика конкретной стадии физиологического развития органов и систем человеческого организма. Биологическим возраст помогает определить физиологический потенциал (тренировочный и соревновательный) для достижения высокого уровня спортивного мастерства.

При определении категории и отборе атлетов необходимо учитывать их биологический возраст. В спорте система классификации юных спортсменов часто идет в строгом соответствии с их календарным возрастом. Это нередко приводит к неправильным суждениям, недооценкам и принятию ошибочных решений.

При одинаковом росте, весе и уровне развития мускулатуры два юных спортсмена одного анатомического возраста могут отличаться своим биологическим возрастом и разными порогами выносливости (тренировочный потенциал). Высокий и сильный с виду ребенок не обязательно станет вашим самым быстрым атлетом. Например, в командных спортивных играх часто бывает так, что парнишка, чуть уступающий первому в силе и росте, может превзойти его по скорости и ловкости, принимая участие в атакующих или оборонительных действиях вашей команды. Если анатомический возраст можно определить по внешнему виду юного спортсмена, то конкретную биологическую стадию роста организма (его биологический возраст) «на глаз» определить нельзя. Невозможно оценить визуально, насколько эффективно функционируют сердечно-сосудистая и дыхательная системы и «попевают» ли они за интенсивным развитием других систем организма. Тщедушное телосложение может скрывать подготовленное к эффективной работе сердце, которое столь необходимо для спортивных дисциплин, требующих выносливости. Вот почему вам всегда необходимо объективно оценивать биологический возраст при помощи простых тестов. Это позволяет определить разницу тренировочных потенциалов у детей.

Без учета биологического возраста невозможно сказать, не будет ли преждевременным для некоторых детей выполнение определенных технических элементов, и смогут ли они вообще выдержать специфические тренировочные нагрузки. Еще труднее оценить потенциальные возможности более взрослых атлетов, поскольку многие могут решить, что они слишком «стары», чтобы суметь достичь высоких спортивных результатов.

К сожалению, подготавливая юных атлетов к участию в спортивных соревнованиях, многие тренеры все еще используют календарный возраст в качестве основного критерия их классификации. Например, многочисленные научные исследования показали, что дети, рожденные в декабре, менее успешно выступают в соревнованиях, чем те, которые родились в январе того же года. В большинстве случаев, когда категория определяется календарным возрастом, юные атлеты одного года рождения причисляются к одной категории спортивной подготовленности. В результате, родившиеся в начале года имеют анатомо-физиологические преимущества по сравнению с теми, кто родился в декабре.

Для нас очень важно принимать во внимание индивидуальные различия в биологическом возрасте тренирующихся. В представленном ниже списке приведены некоторые примеры существенных различий в биологическом возрасте спортсменов-призеров и чемпионов международного класса:

- Мюррей Вуд (Австралия) — олимпийская серебряная медаль в соревнованиях по гребле в 1956 году в возрасте 39 лет.
- На Олимпийских играх 1964 года в Токио М. Такемото (Япония) была завоевана серебряная медаль в соревнованиях по спортивной гимнастике в возрасте 44 лет.
- В 1976 году на Олимпийских играх в Монреале Надя Комэнеч — 14-летняя спортсменка из Румынии — была удостоена золотой медали в соревнованиях по художественной гимнастике.
- Л. Чапура (Румыния) — серебряная медаль в соревнованиях по гребле на Московской Олимпиаде в 1980 году в возрасте 39 лет.
- В 1988 году 15-летняя Эллисон Хигсон (Канада) побила мировой рекорд по плаванию на дистанции 100 метров брассом.
- Горди Хоу из Канады в 52 года все еще принимал участие в играх Национальной хоккейной лиги (с 1946 по 1971 г. и с 1979 по 1980 г.).

Этот список, представляющий лишь незначительный процент от числа атлетов, которые достигли выдающихся спортивных результатов, демонстрирует различные биологические потенциалы в разном календарном возрасте.

Атлетический возраст

Тренеры часто определяют анатомический и биологический возрасты субъективно из-за сложности их точных оценок. Иногда бывает трудно установить, в каком возрасте дети и юноши уже готовы к участию в соревнованиях высокого уровня. Многие национальные и международные спортивные организации уже внимательно изучили данные научных исследований о биологическом потенциале спортсменов в определенном возрасте. Несмотря на то что часто возникают споры относительно принятия решений по разделению участников соревнований на группы для создания им равных условий, многие спортивные организации установили возрастные границы этих групп. Это касается и минимального возраста участников соревнований.

В таблице 1.4 приведены примеры минимально допустимого возраста спортсменов, а также возрастных групп юниоров и взрослых для участия в международных соревнованиях такого уровня, как чемпионаты мира и Олимпийские игры.

Атлетический возраст (особенно минимальный) и границы, применяемые при разделении спортсменов на возрастные группы для участия в соревнованиях высшего уровня, имеют большое значение для разработки долгосрочных тренировочных планов.

Вид спорта	Минимальный возраст	Возрастные группы	
		Юниоры	Взрослые
Бокс	—	18	>19
Волейбол	—	18	>19
Гимнастика спортивная	—	18	>19
Женщины			
Мужчины			
Гребля академическая	16	18	>19
Гребля на байдарках и каноэ	—	19	>20

(продолжение на след стр.)

Вид спорта	Минимальный возраст	Возрастные группы	
		Юниоры	Взрослые
Конный спорт	—	18	>19
Легкая атлетика	14	18	>19
Лыжные гонки	—	19	>20
Плавание	—	15	>16
Прыжки в воду	14	—	—
Пятиборье (современное)	16	19	>20
Теннис	—	18	>19
Тяжелая атлетика	16	19	>20
Фехтование	—	20	>21
Хоккей с шайбой	—	18	>21

Для многих видов спорта детские и юношеские тренировочные программы должны составляться так, чтобы быть направленными прежде всего на разностороннее физическое развитие юных атлетов, а не на раннюю спортивную специализацию. Если сконцентрировать все внимание на оптимальном физическом развитии атлетов, то, вероятно, через несколько лет можно будет воспитать призеров и чемпионов международного класса.

Увеличение тренировочной нагрузки

Анализ методов повышения тренировочной нагрузки является важным фактором при составлении эффективной тренировочной программы. Как смогут развить физические качества дети и подростки в конкретном виде спорта, напрямую зависит от общего объема и качества нагрузки за определенный тренировочный цикл. Начиная с ранних этапов формирования физических качеств и по мере достижения высокого уровня спортивного мастерства, атлеты должны следовать принципу постепенного увеличения тренировочных нагрузок. Параллельно с этим должен идти процесс развития и совершенствования спортивной техники.

Спортсмены, испытавшие действие постепенного увеличения нагрузок, способны сохранять работоспособность в течение более продолжительного периода времени. В процессе адаптации к конкретному уровню тренировочной нагрузки атлет повышает свои возможности как в успешной борьбе со стрессами, так и в следовании требованиям, предъявляемые к нему на тренировках и соревнованиях.

Скорость совершенствования спортивной техники зависит от темпа и метода увеличения тренировочной нагрузки. Если уровень нагрузки остается практически одинаковым на протяжении продолжительного периода времени (стандартная нагрузка), то прирост результата едва заметен. При слишком быстром увеличении нагрузки можно достичь немедленного и заметного повышения результата, но в значительной степени возрастает и вероятность травматизма. Поэтому очень важно сделать так, чтобы увеличение тренировочной нагрузки для юных спортсменов шло медленно и постепенно. Не стремитесь к быстрому достижению высоких, чаще всего кратковременных, результатов! Гораздо надежнее будет долгосрочный потенциал постепенного совершенствования спортивного мастерства.

На ранних стадиях развития трудно контролировать результат адаптации к тренировочным нагрузкам. Улучшение таких показателей, как сила, скорость и выносливость, у некоторых юных атлетов может происходить вследствие их нормального развития и роста. Тем не менее очень важно постепенно повышать тренировочную нагрузку.

Атлеты в возрасте от 10 до 15 лет ~ члены бейсбольной команды, тренируются два раза в неделю и проводят одну игру каждый уикенд на протяжении всего сезона (стандартная нагрузка). Вряд ли они в состоянии значительно повысить уровень спортивных достижений в результате тренинга. Улучшить показатели спортсмены смогут благодаря естественному росту и развитию своих организмов. Но без повышения общего объема тренировочной нагрузки дальнейшее развитие бейсбольного мастерства и специфических двигательных навыков будет затруднительным.

Подготовка юных чемпионов



Фотография Джоанны Глсон

Для юных, развивающихся атлетов можно прогрессивно увеличивать нагрузку в тренировочных программах посредством нижеследующих методов.

Увеличение продолжительности учебно-тренировочных занятий

С начала и до конца сезона продолжительность каждого учебно-тренировочного занятия может постепенно увеличиваться. Например, с одного до двух часов, как это предлагается в таблице 1.5.

Когда продолжительность занятий возрастет до 1 часа 30 минут, будет очень важно

поддерживать интерес детей посредством внесения разнообразия в тренировочный процесс. Юным спортсменам необходимо отводить больше времени для отдыха в перерывах между выполнением упражнений. Им будет легче справиться с усталостью.

Примечание: тренировки, проводимые в условиях жаркого и влажного климата, всегда должны быть значительно короче, поскольку дети на них устают быстрее.

Увеличение количества выполняемых упражнений

В качестве составной части общей стратегии прогрессивного повышения тренировочной нагрузки спортсмены могут воспользоваться методом увеличения количества выполняемых упражнений и технических элементов во время одного занятия. Эта методика может эффективно применяться на протяжении нескольких недель и лет тренинга. Увеличение количества повторений технических элементов и упражнений по физическому развитию несомненно будет способствовать совершенствованию спортивного мастерства.

Еще раз хочу вам напомнить о том, что, увеличивая количество технических элементов и упражнений, тренер должен тщательно контролировать время, предоставляемое для отдыха в перерывах между их выполнением. Более продолжительные перерывы для отдыха дадут детям больше энергии для выполнения всей нагрузки, запланированной на данное тренировочное занятие.

Частота проведения учебно-тренировочных занятий

В целях совершенствования спортивного мастерства организмы юных атлетов должны постоянно подвергаться действию тренировочных нагрузок. Необходимо последовательно увеличивать их объем, регулярно повышать частоту или количество занятий, проводимых в течение недели.

Это еще важно потому, что развитие умений и навыков осуществляется в процессе тренировочных занятий, а не во время игр или соревнований. Для успешного выступления на соревнованиях юные атлеты должны постоянно совершенствоваться в определенной спортивной дисциплине и развивать свои двигательные навыки. В их расписании число тренировочных занятий должно преобладать над временем, отведенным для игр. Поэтому родителям следует требовать, чтобы инструкторы и тренеры (особенно командных видов спорта) соотносили количество учебно-тренировочных занятий и игр в пропорциях: 2—4 тренировки на 1 игру. Если атлеты правильно овладеют фундаментальными навыками в идеальном для обучения возрасте, то это обязательно «окупится» на более позднем этапе их спортивной карьеры.

Месяц	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август
Продолжительность тренировки (в часах)	1	1:15	1:30	1:30	Перерыв

Недельные тренировочные циклы

Тренеры, распределяя сезонную тренировочную нагрузку, должны большее количество недель отвести на подготовку перед началом соревнований. Вероятно, тогда они смогут увидеть ожидаемые результаты. Этот принцип лучше всего использовать при подготовке к соревнованиям в индивидуальных видах спорта (таких как легкая атлетика и плавание).

Часто, готовясь к соревнованиям в командных видах спорта (футбол, баскетбол, американский футбол и т.д.), тренировочные занятия с детьми проводят лишь за несколько недель до начала ответственных игр.

Идеальна ситуация, когда тренировки проходят в течение большинства месяцев в году. Тогда достигается лучшее развитие специфических умений и совершенствование двигательных навыков. Тренер или кто-то из родителей, работающих с детской командой, могут воспользоваться преимуществами продолжительного подготовительного периода для работы над совершенствованием приобретенных детьми навыков. Необходимо воспользоваться временем, пока дети свободны от «бремени» участия в играх во время уикендов.

Если тренеры или инструкторы не могут организовать проведение занятий по такой тренировочной программе, это следует сделать родителям. Подвал, гараж, любое открытое пространство или задний дворик вашего дома — отличные места для отработки простых технических элементов. Особенно это хорошо для совершенствования двигательных навыков! Для развития базовой силы или выносливости не требуется большого количества сложных спортивных снарядов или аппаратов.

Месячные тренировочные циклы

Дети младшего возраста, занимающиеся каким-либо видом спорта, могут тренироваться всего лишь несколько месяцев. Эти месяцы часто совпадают с соревновательным периодом тренировочного цикла. По мере того как юные атлеты становятся старше и опытнее, им следует уделять большее внимание узкоспециальным тренировкам. Это особенно важно, если они хотят достичь высоких результатов в данной спортивной дисциплине. После

принятия решения о специализации в конкретном виде спорта им, вероятнее всего, придется тренироваться по 10 и более месяцев в году.

Я предлагаю вам схему последовательного роста спортивных нагрузок в пределах данного тренировочного цикла. Вначале необходимо увеличить продолжительность тренировок, проводимых 2 раза в неделю, с 1 часа до 1 часа 15 минут. Затем довести их до 1 часа 30 минут. Если вы считаете, что это время у ребенка является предельным для переносимости нагрузок, то далее можно увеличить количество еженедельных тренировок с двух занятий (по 1 час 30 минут) до трех при той же временной продолжительности. На более позднем этапе атлетического развития юного спортсмена можно проводить 4—5 занятий в неделю, а в некоторых видах спорта даже больше.

Доведя количество еженедельных тренировок до предельно-возможного (например, три полуторачасовых занятия в неделю) и учитывая стадию развития юного спортсмена, можно увеличить количество упражнений и технических элементов, выполняемых в течение одного учебно-тренировочного занятия.

Существуют два метода увеличения объема тренировочной нагрузки:

1. Увеличение количества выполняемых упражнений до перерыва на отдых. Например, с 1 подхода по 8 передач мяча до 1 подхода по 10—12 (или даже 14). Плюс повторения специфических технических элементов или упражнений.

2. Сокращение перерывов на отдых между подходами. Например, с 2 до 1,5 минут, а затем и до 1 минуты.

Ступенчатый метод увеличения тренировочной нагрузки

Последовательное увеличение нагрузки является важной стороной тренировки. Даже в юном возрасте у атлетов, испытывающих действие практически одинаковых, стандартных нагрузок, может наблюдаться застой в росте спортивных результатов.

Самым эффективным способом увеличения тренировочной нагрузки является изучение и применение «ступенчатого метода». Согласно этому методу, повышение нагрузки осуществляется в течение двух или трех недель; затем на одну неделю нагрузка снижается для регенерации (восстановления) организма.

Диаграммы 1.3 и 1.4 иллюстрируют две модели этого метода. Первую модель я предлагаю использовать для детей младшего возраста, а вторую рекомендую для атлетов — подростков и юных атлетов с хорошим уровнем физической подготовки в конкретном виде спорта. Обе модели предназначены для использования в те тренировочные недели, когда атлеты не участвуют в соревнованиях.

Согласно модели, иллюстрируемой диаграммой 1.3, повышать тренировочную нагрузку следует постепенно. На первых двух ступенях (каждая ступень соответствует одной тренировочной неделе) происходит адаптация спортсмена к увеличению нагрузки. При появлении чувства усталости спортсменам следует слегка уменьшить нагрузку на протяжении третьей недели. Это даст возможность восстановить силы перед следующим повышением нагрузки.

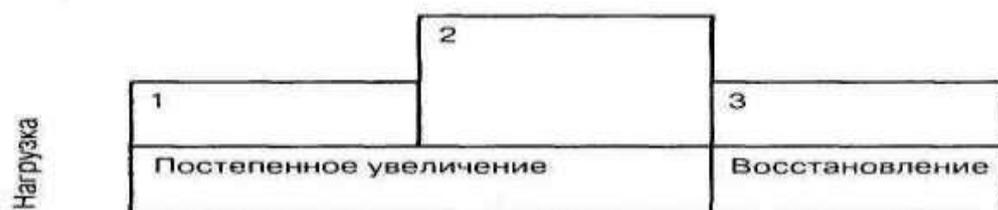


Диаграмма 1.3 Увеличение нагрузки при трехнедельном тренировочном цикле.

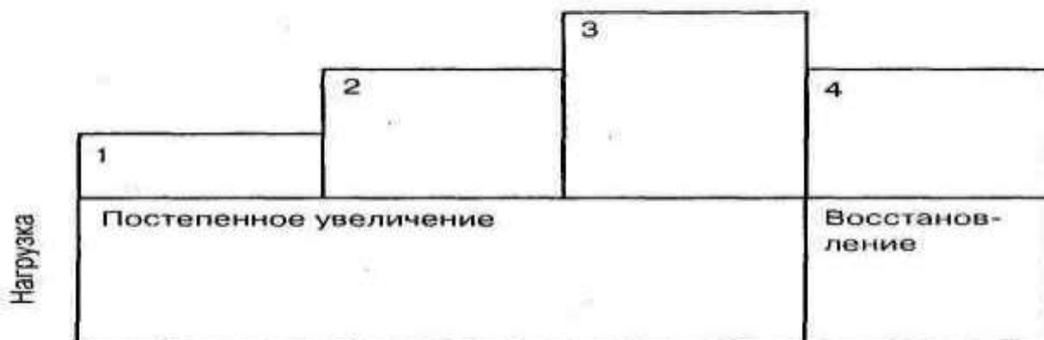


Диаграмма 1.4 Увеличение нагрузки при четырехнедельном тренировочном цикле.

Модель, представленная на диаграмме 1.4, подразумевает, что атлеты старшего подросткового возраста и физически подготовленные юные атлеты успешно справятся с более сложной программой. Первые три недели тренировочного цикла следует увеличивать нагрузку постепенно, от недели к неделе. В итоге повысится уровень адаптации и оптимально улучшатся спортивные результаты. Допускаю, что к концу третьей недели спортсмены будут крайне утомлены, и поэтому необходимо опять слегка снизить тренировочную нагрузку на четвертой «ступеньке» для восстановления работоспособности. Дальнейшее увеличение нагрузки после третьей недели тренировочного цикла может привести к критическому уровню усталости или даже к перетренированности. Если в тренировочный план не включить неделю для восстановления физических сил, то спортсмены не смогут выполнить запланированной нагрузки. А некоторые из них могут получить травмы и, утратив интерес к тренировкам, в конце концов прекратить спортивные занятия.

Таблица 1.6 предлагает ряд тренировочных элементов, которыми вы можете воспользоваться для постепенного, ступенчатого повышения тренировочной нагрузки или для ее снижения на протяжении четвертой «регенерационной» недели четырехнедельного цикла. Таблица 1.6 не является исчерпывающим перечнем всех тренировочных элементов. Например, по тому же принципу вы можете увеличивать дистанцию, скорость, количество упражнений или число повторов в каждом подходе.

Просим обратить внимание на то, что в таблице 1.6 максимальное количество тренировочных занятий на «Ступеньке 3» доходит до 4. Если вы используете трехнедельный тренировочный цикл для детей младшего возраста (диаграмма 1.3), то последовательность будет следующей: два занятия на первой ступеньке, три — на второй. Увеличивать продолжительность учебно-тренировочного занятия можно аналогичным образом. Под термином «стандартный перерыв для отдыха» подразумевается период времени, который обычно отводится тренером для этой цели.

Таблица 1.6 Тренировочные элементы повышения нагрузки в соответствии со «ступенчатым методом»				
Тренировочные элементы	Ступень 1	Ступень 2	Ступень 3	Ступень 4
Количество тренировочных занятий (в неделю)	2/3	3	4	3
Продолжительность тренировочных занятий (в часах)	1:15	1:30	1:30–2:00	1:15–1:30
Перерыв на отдых между выполнением технических элементов и упражнений	стандартный	стандартный	более короткий	стандартный

После выполнения программ «Ступенька 3» (диаграмма 1.4) и «Ступенька 2» (диаграмма 1.3) рекомендуем уменьшать перерывы для отдыха, чтобы организмы юных атлетов продолжали адаптироваться к возросшим требованиям.

Неделя, предназначенная для восстановления, является критической для «ступенчатого метода». Завершая выполнение нагрузки на самой высокой «ступеньке», спортсмены испытывают утомление, и поэтому не рекомендуется продолжать дальнейшие тренировки с тем же уровнем нагрузки. Лучше на протяжении этой недели ее уменьшить, что благоприятно отразится на здоровье юных спортсменов. Это избавит тело от усталости, снимет психическое напряжение и снова наполнит энергией ваших воспитанников. К концу недели они почувствуют себя отдохнувшими и будут расположены к дальнейшему увеличению тренировочных нагрузок на протяжении одной или двух последующих недель.

После окончания недели восстановления «ступенчатый метод» может применяться снова. Но при этом тренировочные требования должны быть чуть выше по сравнению с максимальной нагрузкой предыдущего этапа тренинга.

В начале подготовительного периода вы можете увеличивать тренировочную нагрузку посредством 5-10-процентного повышения. Когда спортсмены адаптируются к предъявляемым требованиям (особенно это касается второй половины подготовительного периода), нагрузка от «ступени к ступени» может постепенно возрастать за счет 10—20-процентных повышений.

Как уже упоминалось ранее, наиболее эффективным и обоснованным является применение «ступенчатого метода» на подготовительном этапе тренировочного цикла, когда атлеты готовятся к предстоящим соревнованиям. Считается необоснованным использовать этот метод во время соревновательного периода (и особенно в

командных видах спорта), поскольку спортсменам приходится принимать участие в играх, которые проводятся в конце каждой недели. Во время проведения соревнований тренировочная нагрузка должна быть неизменной!

Чтобы снять физическую усталость после игры, очень важно заниматься организацией тренировок восстановительного содержания. Большая часть тренировочных нагрузок спортсменов попадает на первую половину недели, поэтому необходимо планировать легкий тренинг на день (максимум на два дня), предшествующий очередной игре. Накопленная усталость может отрицательно сказаться на качестве игры (таблица 1.7).

Конечно же существуют и другие способы составления тренировочной программы на неделю. Тренер может запланировать проведение только двух тренировочных занятий с постоянной интенсивностью нагрузки в течение недели, скажем на вторник и четверг. Однако уровень интенсивности каждого из этих занятий может быть несколько снижен, если дети выглядят усталыми. Следует помнить о том, что отдохнувшие дети всегда играют лучше, демонстрируя более высокое качество игры.

Подготовка юных атлетов должна рассматриваться как долгосрочный план, в котором тренировочные требования к увеличению нагрузки, а также к общефизическому, технико-тактическому и интеллектуальному развитию детей повышаются постепенно, по мере прохождения ими соответствующих стадий становления и формирования морфологически функциональных свойств организма.

В детские годы закладка прочного тренировочного фундамента происходит посредством разносторонней физической подготовки, гораздо более предпочтительной, чем узкоспециальная тренировка. Специализация в одной спортивной дисциплине обеспечит вашему юному воспитаннику лучшую основу для достижения максимально возможных спортивных результатов. Внесение разнообразия в тренировочный процесс с учетом индивидуальных особенностей атлетов и надлежащее планирование постепенного увеличения тренировочных нагрузок соответственно стадиям их физического развития в результате приведет к созданию более эффективной тренировочной программы.

Таблица 1.7 Структура недельного тренировочного цикла во время соревнований

Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
Отдых	Легкий тренинг	Интенсивный тренинг	Интенсивный тренинг	Легкий тренинг	Тренировочная игра	Отдых

В главе 2 рассказывается о практическом применении вышеупомянутых тренировочных принципов относительно каждого из трех этапов атлетического развития детей: начального, разносторонней физической подготовки и специализации. На каждом этапе атлетического развития физические и психические качества юного атлета в значительной степени характеризуют его тренировочный потенциал и поэтому должны учитываться при составлении тренировочной программы.

Глава 2

Этапы атлетического развития

Ученые и тренеры утверждают, что атлеты, прошедшие в детском и юношеском возрасте надлежащую организованную подготовку по систематическим тренировочным программам, обычно достигают наилучших спортивных результатов. Нетерпеливые тренеры, которые пытаются быстро добиться от детей высоких спортивных результатов, как правило, терпят неудачу. Происходит это потому, что юные атлеты зачастую прекращают тренировки до достижения полного атлетического развития. Посредством применения правильных

тренировочных принципов, о которых говорилось в главе 1, и разделения процессов спортивной подготовки детей и юношества на систематические этапы с четко обозначенными целями, мы сможем воспитать больших и выдающихся спортсменов.

Однако необходимо иметь в виду, что дети развиваются с различной скоростью. Темпы развития костей, мышц, органов и нервных систем различны и зависят от стадии процесса становления и формирования морфо-функциональных свойств организма, в значительной мере определяющей уровень их физических качеств и способностей. Вот почему тренировочная программа должна составляться с учетом индивидуальных особенностей и тренировочного потенциала каждого ребенка. Даже в командном виде спорта, скажем при подготовке 14-летних игроков, разница в уровне их физического развития может быть настолько велика, что некоторые из них (акселераты) могут обладать атлетическим потенциалом 16-летних юношей.

В то время как физические качества других детей (видимо, из-за более позднего развития) будут соответствовать уровню 12-летних подростков. Пренебрежение таким существенным расхождением в уровне физического развития юных спортсменов означает, что для акселератов тренировочная нагрузка может оказаться недостаточной, а для менее развитых ребят — чрезмерной.

Долгосрочная программа спортивных занятий, построенная по принципу медленного и постепенного увеличения тренировочных нагрузок, не предусматривает резкого наращивания интенсивности тренинга. Она повышает эффективность тренировки и снижает вероятность получения юными спортсменами моральных и физических травм. Метод организации и систематизации, помогающий планировать физические нагрузки, связанные с закономерностями развития спортивной формы, называется периодизацией тренировки. Термин «периодизация» происходит от слова «период», что означает чередование в течение года периодов и циклов тренировки. В связи с темой, которой посвящена эта книга, периодизацию можно характеризовать как процесс разделения тренировочных программ всех атлетов на короткие циклы в целях повышения эффективности тренинга. Это касается тех, кто делает только первые шаги в спорте, а также мастеров элитного класса. Метод периодизации тренировок успешно применяется при долгосрочном планировании тренировочных нагрузок, направленных на развитие и совершенствование специфических двигательных навыков. Рекомендуем его каждому спортсмену или спортсменке для того, чтобы побеждать в том виде спорта, который они выбрали для специализации. Короче говоря, периодизация представляет собой комплексный подход к атлетическому развитию спортсменов, включающий тренировочный, психологический и социальный аспекты. Разнообразные модели периодизации тренировок для некоторых видов спорта представлены в конце главы 9 («Долгосрочные тренировочные планы»).

Важно, чтобы все, кто занимается спортивной подготовкой детей, планировали тренировочный процесс, руководствуясь принципами периодизации.

Как показано на схеме 2.1, всем атлетам, даже тем, кто достиг высокого уровня физической подготовки, следует принимать участие в тренировках, направленных как на разностороннее физическое развитие, так и на узкую специализацию в одной спортивной дисциплине. Концепции, о которых говорилось в главе 1, теперь должны применяться в соответствии со спецификой физических и психических особенностей, характерных для каждой стадии развития детского организма. Тренировочный эффект программы и объем нагрузки необходимо планировать с учетом этих особенностей. Атлетический потенциал ребенка строго зависит от уровня его физического и психического развития. Пренебречь этим фактором — значит создать для юного атлета атмосферу дискомфорта, которая может привести к стрессовому состоянию и даже к вероятному травматизму. В рамках фазы тренинга, направленного на разностороннее физическое развитие, понемногу вводите элементы специализации (начальный этап) и постепенно формируйте спортивные таланты юных атлетов (формирование специфических спортивных навыков). Первоочередной целью фазы разностороннего физического развития является создание основы, которая поможет атлетам эффективно развивать более сложные двигательные навыки, плавно переходя к фазе специализированного тренинга.

Фаза специализированного тренинга включает две стадии подготовки, а именно: специализацию и тренировку спортсмена высокой квалификации. Во время подготовки на стадии специализации атлеты выбирают, в каком виде спорта или в каком качестве (если это командный вид спорта) они хотят специализироваться. С началом специализации вы можете постепенно увеличивать интенсивность и объем тренировок и в дальнейшем — составлять индивидуальные программы по улучшению физического состояния атлетов. На заключительной стадии специализации начинается непосредственная подготовка к индивидуальному высшему спортивному результату.

На схеме 2.1 указаны возрасты, которые обычно ассоциируются с каждой стадией физического развития ребенка. Однако следует понимать, что возрастные рамки могут значительно меняться в зависимости от

конкретного вида спорта. В таких спортивных дисциплинах, как, например, женская гимнастика или прыжки в воду, спортсменки могут быть на 2 — 4 года моложе возраста, указанного для каждой стадии.



Схема 2.1 Периодизация долгосрочного тренировочного процесса.

(Перепечатана с разрешения автора — Т.О. Бомпа, «Периодизация: теория и методология тренинга». (T.O. Bompa, 1999, «Periodization: Theory and methodology of training». (Champaign, IL: Human Kinetics), 258.

Тренировочные программы, представленные в этой книге, составлены исходя из средних темпов роста и развития типичного юного атлета. Несмотря на то что рекомендации и предлагаемые программы соотносятся с календарным возрастом, их следует применять в соответствии со специфическими особенностями развития вашего юного атлета. Другими словами, создавая тренировочную программу для группы детей, вам следует принимать во внимание не их календарный возраст, а готовность к такому виду тренинга. Составлять программы тренировок и соревнований необходимо в соответствии с уровнем физической подготовленности ваших воспитанников. Хорошая осведомленность об особенностях физического, психического и социального развития атлетов во время прохождения подготовки на начальном этапе, а также в процессе формирования специфических спортивных навыков и во время специализации, позволит вам создать тренировочную программу, которая будет способствовать достижению высоких спортивных результатов.

Начальный этап физической подготовки детей в возрасте от 6 до 10 лет

На начальном этапе физической подготовки детям следует заниматься по низкоинтенсивным тренировочным программам, в которых особое значение придается созданию непринужденной атмосферы, забавам и веселью. Большинство детей младшего возраста не в состоянии справиться с физическими и психологическими требованиями высокоинтенсивного тренинга и соревнований. Тренировочные программы для этих юных атлетов должны быть направлены на разностороннее физическое развитие, а не на акцентированное овладение элементами какой-либо спортивной дисциплины и узкую специализацию в ней.

Детский организм развивается с постоянной скоростью, медленно и сбалансированно; крупные группы мышц более развиты, чем мелкие. Кардиореспираторная система «поспевает» за развитием других систем организма, и его аэробные возможности адекватны для большинства видов физической активности. Тем не менее анаэробные возможности на этой стадии развития ограничены, поскольку у детей низкая толерантность к аккумуляции молочной кислоты. Ткани организма подвержены травматизму. Связки становятся прочнее, но кости еще не отвердели.

В этом возрасте дети не способны к продолжительной концентрации внимания на чем бы то ни было и более склонны к активным действиям. Поэтому им «не сидится на месте» и они не в состоянии выслушивать долгие

объяснения. Вот почему особенно важно, чтобы на этом этапе физической подготовки тренинг был разнообразным и носил творческий характер.

Следует стремиться к тому, чтобы желание ваших воспитанников участвовать в забавных и веселых спортивных упражнениях и играх превалировало над желанием побеждать.

Приведенные ниже рекомендации помогут вам в создании тренировочных программ, наиболее приемлемых для занятий с юными атлетами на данной стадии анатомического возраста:

- Уделяйте особое внимание разносторонней физической подготовке юных спортсменов! Обучайте их разнообразным упражнениям и формам основных движений, в том числе: бега, прыжков, ловли, метания, толкания, балансирования и кувырков.

- Предоставляйте каждому ребенку достаточное количество времени для адекватного развития спортивных навыков и равное количество времени для участия в играх и других видах физической активности.

- Укрепляйте мотивацию у целеустремленных и самодисциплинированных детей. Закрепляйте новый, более высокий уровень результатов.

- Способствуйте развитию у детей гибкости, координации движений и умения сохранять равновесие.

- Создавайте условия для развития у детей различных двигательных навыков в среде, благоприятной для низкоинтенсивного тренинга. Например, вода — это великолепная среда для развития кардиореспираторной системы посредством плавания, в процессе которого суставы, связки и соединительные ткани подвергаются минимальному напряжению.

- Определите достаточное количество повторений для отработки каждого навыка и следите за соблюдением детьми правильной техники выполнения движений.

- Модифицируйте оборудование и игровую площадку надлежащим образом. Например, дети физически не в состоянии попасть мячом в баскетбольную корзину, расположенную на высоте в 10 футов (3 метра), и при этом соблюдать правильную технику выполнения броска. Мяч должен быть меньше и легче, а баскетбольная корзина закрепляться ниже.

- Разрабатывайте упражнения, игры и спортивные мероприятия, в которых дети могли бы принимать максимально активное участие.

- Способствуйте обучению практическим навыкам, предоставляя детям возможность самим придумывать физические упражнения, игры и элементы соревновательной активности. Поощряйте творческую инициативу и изобретательность юных атлетов.

- Упрощайте и изменяйте правила игр таким образом, чтобы они были понятны детям.

- Знакомьте детей с адаптированными вариантами спортивных игр, акцентируя внимание на основных принципах тактики и стратегии. Например, если у детей уже развиты основы индивидуальных навыков, таких как ведение мяча или удары ногой по мячу, то они вполне готовы к успешной игре в «мягкий» футбол. В ходе игры вы можете ознакомить юных спортсменов с рядом ситуаций, наглядно демонстрирующих важность как командной, так и позиционной игры.

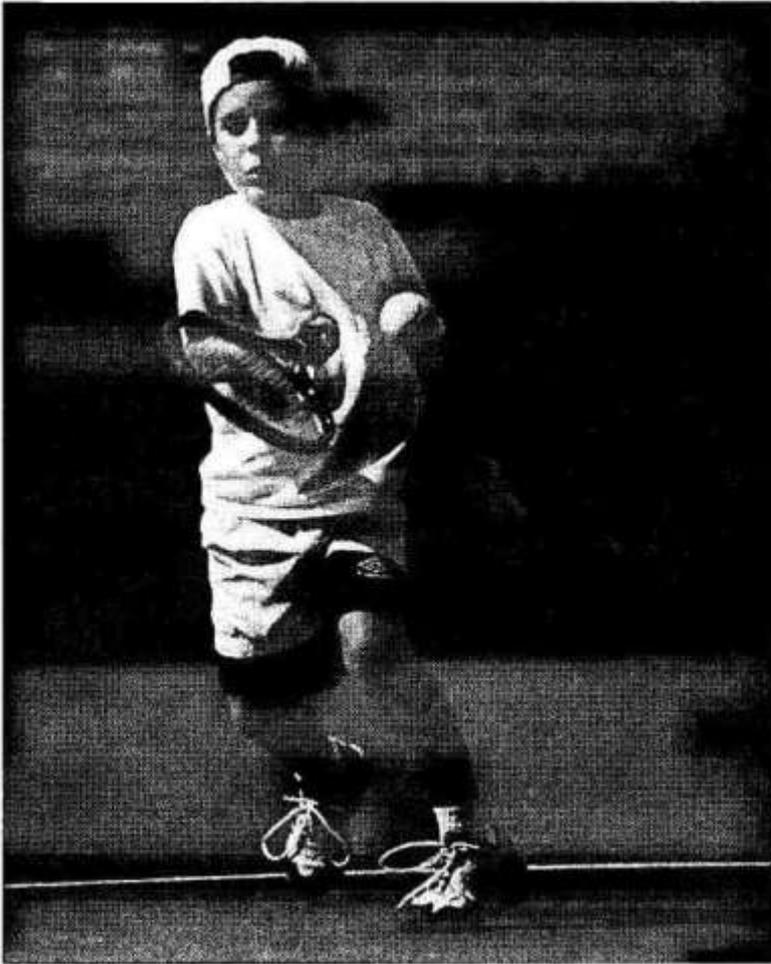
- Поощряйте выполнение детьми упражнений, развивающих способность к самоконтролю. Это позволит подготовить их к более высоким требованиям тренинга и соревнований, предстоящих на этапе формирования специфических спортивных навыков.

- Подчеркивайте важность соблюдения правил спортивной этики и принципов честной игры.

- Обеспечивайте возможность совместного участия в тренировках мальчиков и девочек.

- Каждая тренировка должна убеждать детей, что заниматься спортом — это забавно и весело.

- Поощряйте стремление ваших воспитанников овладевать основами навыков в самых разных спортивных дисциплинах.



Фотография Джозанны Глисон

Этап формирования специфических спортивных навыков у детей в возрасте от 11 до 14 лет

Умеренное повышение интенсивности тренинга присуще этапу формирования специфических спортивных навыков в атлетическом развитии юных спортсменов. Хотя большинство атлетов все еще уязвимо для травм, уже происходят процессы быстрого развития организмов и формирования физических качеств. Продолжает развиваться кардиореспираторная система и постепенно улучшается толерантность к концентрации лактата (молочной кислоты) в работающих мышцах и в крови.

Важно понимать, что разный уровень качества и стабильности выполнения упражнений и технических элементов может являться результатом различий в темпе развития юных атлетов. Некоторые из них могут развиваться быстро, внезапно, резкими рывками, которыми можно объяснить отсутствие координации движений при выполнении некоторых упражнений. Поэтому следует акцентировать внимание на развитии спортивных умений и двигательных навыков, а не ориентировать воспитанников на достижение высоких результатов и спортивных побед.

Нижеследующие рекомендации помогут вам в создании программ для проведения тренинга юных атлетов в период формирования специфических спортивных навыков.

- Поощряйте выполнение юными атлетами разнообразных упражнений для развития мастерства как в основном, так и в других видах спорта, которые помогут повысить уровень разностороннего физического развития и подготовить к соревнованиям в выбранной ими спортивной дисциплине. Постепенно повышайте объем и интенсивность тренировок.

- Составляйте программы тренировок таким образом, чтобы они способствовали ознакомлению атлетов с основными принципами тактики и стратегии, а также закреплению и совершенствованию полученных спортивных навыков.

- Помогайте атлетам совершенствоваться и доводить до автоматизма основные двигательные навыки, которыми они овладели на начальном этапе разносторонней физической подготовки, и обучаться несколько более сложным умениям.

- Придавайте особое значение совершенствованию гибкости, координации и балансирования.

- Подчеркивайте важность соблюдения правил спортивной этики и принципов честной игры как во время проведения тренировок, так и во время соревнований.

- Предоставляйте возможность всем детям участвовать в соревнованиях.

- Включайте в тренировочные программы упражнения, направленные на развитие силовых способностей. Основу для будущей силовой подготовки спортсменов следует начинать создавать именно на этом этапе. Придавайте особое значение развитию мышц как центральных частей тела, в частности бедер, поясницы и брюшного пресса, так и конечностей — плечевых суставов, рук и ног. Большинство упражнений следует выполнять с преодолением собственного веса и с легкими отягощениями, такими как набивные мячи и легкие гантели.

- Продолжайте развивать у детей способность выполнять работу за счет аэробных источников энергообеспечения. Получив солидную базовую подготовку по развитию выносливости, атлеты будут более эффективно справляться с требованиями, предъявляемыми к ним на тренировках и соревнованиях в период специализации.

- Ознакомьте атлетов с умеренным анаэробным тренингом. Это поможет им впоследствии адаптироваться к высокоинтенсивным анаэробным тренировкам, являющимся для большинства спортивных дисциплин очень важным аспектом подготовки спортсменов во время специализации. Им не следует принимать участие в соревнованиях, которые подвергают чрезмерному стрессу анаэробно-лактатную систему энергообеспечения, таких как легкоатлетические забеги на 200 и 400 метров. Детский организм более приспособлен к спринту на дистанции менее 80 метров (87 ярдов), когда задействуется анаэробно-лактатная энергосистема. Также предпочтителен бег на длинные дистанции — 800 метров (870 ярдов) и выше, с более низкой скоростью. Он требует выносливости и тестирует функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

- Избегайте участия в соревнованиях, которые подвергают детский организм слишком большим нагрузкам в анатомическом плане. Например, мускулатура у большинства юных атлетов еще недостаточно развита для технически правильного выполнения тройного прыжка. В результате некоторые из них могут получить травмы вследствие компрессии сосудов мышц при повышении внутримышечного давления во время сильного сокращения и напряжения мышц, возникающего при выполнении одной из промежуточных фаз отталкивания и полета в тройном прыжке.

- Для совершенствования способности концентрировать внимание и овладеть навыками концентрации познакомьте атлетов с более сложными тренировочными методами. Способствуйте освоению ими методов аутогенного и идеомоторного тренинга. Введите в программу тренировок занятия по психологической подготовке.

- На различных примерах забавных ситуаций, имевших место во время соревнований, обучайте своих воспитанников применению разнообразных технических и тактических приемов. Юным атлетам нравится соревноваться, однако очень важно не акцентировать их внимание на факторе победы в тренировочных соревнованиях. Структура таких соревнований должна способствовать повышению уровня подготовленности спортсменов. Например, основной целью, которую вы ставите перед юными спортсменами при проведении тренировочных соревнований по метанию копья, может являться не дальность броска, а точность техники его выполнения.

- Отведите время для проведения игр и соревнований с юными спортсменами, находящимися на том же уровне физической подготовленности, что и ваши атлеты.

Специализация юных атлетов в возрасте от 15 до 18 лет

На этапе специализации атлетам можно предъявлять более высокие требования во время тренировок и на соревнованиях, чем те, которые были на более ранних стадиях физической подготовки. На протяжении данного этапа существуют значительные изменения в тренинге. Спортсмены, которые ранее занимались по четко спланированной программе, где особое значение придавалось разностороннему физическому развитию, теперь начинают выполнять физические упражнения и технические элементы узкоспециальной тренировки. Все направлено на достижение высоких результатов в одной спортивной дисциплине!

Четко дозируйте увеличение объема и интенсивности тренинга. Это даст возможность обеспечить впечатляющий рост уровня мастерства юных атлетов при минимальной вероятности риска травматизма. Ближе к

завершению этого этапа подготовки у спортсменов не должно возникать серьезных проблем технического характера. Поэтому инструктор может перейти от преподавательской работы непосредственно к тренерской.

Нижеследующие рекомендации помогут вам при составлении программ тренировок, отвечающих требованиям узкой специализации атлетов в одной спортивной дисциплине:

- Внимательно контролируйте процесс физического развития атлетов на этом этапе тренинга. Необходим стратегический план подготовки спортсменов. В соответствии с возросшими физическими и психологическими требованиями, предъявляемыми на тренировках и во время соревнований, план тренировок должен быть посильным для них. Кроме этого, надо обязательно учитывать ранимость юной природы и возможные осложнения физического и психологического свойства, возникающие вследствие перетренированности.

- Отслеживайте постепенное совершенствование физических качеств, таких как сила, анаэробные способности, специфическая координация и динамическая гибкость, обеспечивающих преимущественное развитие тех двигательных навыков, которые являются доминирующими для данной спортивной дисциплины.

- Увеличивайте объем тренировочной нагрузки для специфических упражнений и технических элементов, способствующих повышению качества спортивной техники. Организм должен адаптироваться к повышению специфических нагрузок, чтобы эффективно подготовиться к соревнованию;

поэтому сейчас самое подходящее время для того, чтобы подвергать его специфическому напряжению.

- Повышать интенсивность тренинга необходимо более быстрыми темпами, чем его объем. Даже если вам все еще требуется продолжать постепенно увеличивать объем тренировочной нагрузки.

- Готовьте атлетов к выполнению определенных движений, упражнений и технических элементов с надлежащим ритмом и скоростью. Работа спортсменов в процессе тренировки должна достоверно имитировать их действия в условиях предстоящих соревнований. Хотя усталость является нормальной реакцией организма на высокоинтенсивные тренировочные нагрузки, важно, чтобы атлеты не достигали стадии истощения и перетренированности.

- Старайтесь вовлекать спортсменов в процесс принятия решений, когда это возможно.

- Продолжайте уделять большое внимание разносторонней физической подготовке, прежде всего, на протяжении подготовительного периода. Однако более важно сделать акцент на специализации и использовании тренировочных методов и техник, которые будут способствовать развитию и достижению высокого уровня специфических навыков. Это особенно важно во время соревновательного периода.

- Знакомьте атлетов с теоретическими аспектами тренировочного процесса.

- Акцентируйте внимание на проработке мышц, которые используются атлетами в первую очередь при выполнении специфических технических движений («первичных двигателей»). Процесс развития силовых способностей должен отвечать специфическим потребностям конкретной спортивной дисциплины. Атлеты, которые тренируются с применением отягощений, могут начать с увеличения веса отягощения при сокращенном количестве повторов упражнений. Избегайте тренинга с применением максимального веса отягощений, во время которого спортсменами выполняется менее четырех повторений упражнения. Особо важно это для тех, кто все еще продолжает развиваться физически.

- Сделайте приоритетными тренировки, направленные на развитие аэробных способностей для всех атлетов. На это должны обратить внимание те, кто специализируется в спортивных дисциплинах, требующих длительной выносливости, или в эстафетных видах спорта.

- Постепенно повышайте объем и интенсивность анаэробного тренинга. Атлеты способны справляться с концентрацией лактата в работающих мышцах и в крови.

- Улучшайте и совершенствуйте спортивную технику. Подбирайте упражнения, которые обеспечат выполнение спортсменами специфических двигательных действий, правильных с точки зрения биомеханики и физиологической эффективности.

На занятиях атлетам следует чаще повторять трудные соревновательные движения или отдельные элементы техники. Объедините их в специально-подготовительные упражнения и затем используйте на соревнованиях.

Совершенствуйте тактические приемы ведения спортивной борьбы, как в индивидуальных, так и в командных видах спорта. Включайте в программы технико-тактической подготовки специфические игровые имитационные упражнения. Подбирайте упражнения интересные, сложные и стимулирующие. Упражнения, которые требуют от спортсменов быстрого принятия решений, стремительных действий, продолжительной концентрации внимания и высокого уровня мотивации. В различных ситуациях, которые могут возникать во время соревнований, атлеты должны демонстрировать инициативность, способность к самоконтролю, волю к победе, соблюдать правила спортивной этики и принципы честной игры.



Фотография Клауса Андерсена.

- Постепенно увеличивайте число соревнований. Необходимо добиться того, чтобы к завершению этого этапа подготовки юные атлеты принимали участие в соревнованиях так же часто, как и спортсмены с более высоким уровнем подготовленности. Кроме того, для роста достижений в соревнованиях перед ними важно ставить цели, направленные на совершенствование специфических умений, двигательных навыков и тактики ведения спортивной борьбы. Хотя более важным становится побеждать, не следует чрезмерно подчеркивать значение победы в соревнованиях.

- Атлетам необходимо тренировать свой разум. В структуру тренировок следует включить упражнения, развивающие навыки по сосредоточению, концентрации внимания, позитивному мышлению, саморегуляции психического состояния. Не помешает овладение идеомоторным тренингом, нахождение новых стимулов для мотивации, способствующих повышению активности и целенаправленности тренировочной и соревновательной деятельности спортсмена.

Тренировка спортсменов высокой квалификации в возрасте 19 лет и старше

Тренировка по правильно составленному долгосрочному плану, в основе которого лежат здоровые и логичные принципы многолетней подготовки, приведет к спортивному совершенствованию и максимальной реализации индивидуальных возможностей спортсмена. Исключительные спортивные результаты, которых атлет достигает на этапах начальной физической подготовки и формирования специфических спортивных навыков, а также специализации, не сопоставимы с высокими показателями мастерства, демонстрируемыми им в зрелом возрасте.

Как показано в Таблице 2.1, большинство спортсменов наиболее успешно выступает в соревнованиях после достижения ими полного атлетического развития.

Эта книга посвящена только первым трем этапам атлетического развития. Информацию о тренинге на этапе высших спортивных достижений читатель сможет найти в книгах, написанных тем же автором:

- «Периодизация: теория и методология тренировки» («Periodization: Theory and Methodology of Training», 4th ed., Champaign, IL: Human Kinetics, 1999).

• «Периодизация тренировки в различных видах спорта» («Periodization Training for Sports», Champaign, IL: Human Kinetics, 1999).

В последующих главах представлены методы и специфические программы тренировок для развития гибкости, двигательных навыков, быстроты, силы и выносливости. Пожалуйста, обратите внимание на то, что для развития этих физических качеств я использую метод долгосрочного постепенного усложнения тренинга и упражнений.

Этапы атлетического развития

Внимательно изучите мои предложения и применяйте их осмотрительно, в соответствии с условиями, в которых вы проводите тренировки, а также с индивидуальными особенностями ваших атлетов.

Таблица 2.1 Средний возраст спортсменов, участников Олимпийских игр (за период с 1968 по 1992 г.)

Виды спорта	Средний возраст
Баскетбол	24,7
Бокс	22,7
Борьба	24,8
Велоспорт	23,4
Водное поло (мужчины)	25,3
Волейбол (мужчины)	25,2
Гимнастика спортивная (женщины)	17,2
Гимнастика спортивная (мужчины)	22,6
Гребля академическая	24,2
Гребля на байдарках и каноэ	24,2
Дзюдо	24,0
Конный спорт	31,2
Легкая атлетика	24,1
Парусный спорт	30,3
Плавание (женщины)	18,9
Плавание (мужчины)	21,6
Стрелковый спорт	33,2
Фехтование	24,1
Футбол	24,1
Хоккей на траве (мужчины)	25,4

Глава

3

Развитие гибкости

Гибкость — это свойство опорно-двигательного аппарата, где большая степень подвижности звеньев относительно друг друга обуславливается амплитудой движения в суставе. Хорошая гибкость позволяет спортсмену легко выполнять различные упражнения и технические элементы, а также предохраняет от травм. Поэтому развитие гибкости является одним из основных элементов тренировочной программы юных атлетов.

Способность выполнять различные упражнения и осваивать двигательные навыки зависит от амплитуды движения, которая должна быть большей, чем это требуется в конкретном виде спорта. Так, во время игры в футбол, чтобы ударить по высоко летящему мячу, игрокам приходится поднимать ногу до уровня груди. Чтобы

нога могла подниматься выше этого уровня, необходима достаточная гибкость, не обладая которой атлеты не смогут выполнять движения, соответствующие этой спортивной дисциплине.

Тренировка на гибкость также является стратегическим элементом программы подготовки юных атлетов и способствует профилактике травматизма. В большинстве спортивных дисциплин (например, в беге) тренинг подразумевает многократно повторяющиеся двигательные действия, часто выполняемые с ограниченной амплитудой движения. Это может привести к напряженности и вероятному растяжению мышц и, как следствие этого, — детским слезам.

Программа постепенного, осторожного развития гибкости позволит осуществить растягивание мышц, ослабит их напряженность и поможет избежать травм.

Следовательно, развивать гибкость — это значит не только обеспечивать выполнение требований конкретного вида спорта, но и увеличивать оптимальную амплитуду выполняемых движений, создавая «запас гибкости» в целях предотвращения травматизма.

Лучше всего выполнять упражнения на растягивание мышц непосредственно после окончания разминки (бега трусцой или ритмической гимнастики), а также в перерывах на отдых между упражнениями или в конце учебно-тренировочного занятия.

Тренировка гибкости

Дети младшего возраста отличаются гибкостью. Но, к большому сожалению, это физическое качество часто снижается с годами, особенно после достижения половой зрелости. Чаще всего это происходит у мальчиков, по-видимому, вследствие сильного развития мышц. Поэтому совершенствование гибкости является обязательным компонентом тренировочного процесса на всех этапах атлетического развития юных спортсменов. Поскольку атлеты могут более легко развивать гибкость в младшем возрасте, этот элемент тренинга должен стать неотъемлемой частью тренировочной программы каждого юного спортсмена, независимо от того, в какой спортивной дисциплине он специализируется. После достижения желаемого уровня гибкости целью программы тренировки этого физического качества является поддержание его на должном уровне. Такие тренировки должны быть регулярными на протяжении всего годичного цикла, иначе бездействие в этом направлении приведет к быстрой потере атлетами гибкости, в результате чего они становятся более подверженными травматизму.

Вот почему начальный этап физической подготовки идеально подходит для того, чтобы приступить к выполнению необходимой программы по развитию гибкости. Рекомендуем особое значение придавать развитию общей гибкости, обеспечивающей подвижность во всех суставах тела, что позволит создать надежную основу для последующего совершенствования этого физического качества. Это особенно важно потому, что специализация происходит на более позднем этапе атлетического развития спортсмена, и неизвестно, какие группы мышц должны быть наиболее эластичными, когда он приступит к узкоспециальной тренировке в конкретной спортивной дисциплине.

По мере того как мальчики начинают наращивать силу и объем мышечной массы, наблюдается устойчивая тенденция к снижению гибкости, которая достигает низшего уровня во второй половине периода полового созревания. В то же время девочки продолжают демонстрировать хороший уровень гибкости. Самые большие различия в уровне гибкости между юношами и девушками характерны для стадии полового созревания.

В период после полового созревания разница в уровне гибкости в зависимости от половой принадлежности сохраняется. У девушек по-прежнему наблюдается более высокий уровень гибкости, чем у юношей, но разница уже не столь велика, как на предыдущей стадии физического развития. Однако, с приближением юношеского возраста, у девочек наблюдается «плато» — временный застой в росте уровня гибкости. Ею можно сохранить или даже снизить в зрелом возрасте (см. раздел «Библиография», стр. 200: Дочерти Д. и Р. Д. Белл, 1985). Вот почему каждый, кто занимается спортом, должен постоянно заботиться о тренировке общей гибкости, позволяющей выполнять разнообразные движения с большой амплитудой.

Методы развития гибкости

Самым лучшим способом развития гибкости является выполнение упражнений на растягивание мышц. Эти упражнения можно выполнять в статическом и динамическом режимах, а также использовать пассивные статические упражнения на гибкость с партнером (ПСУСП).

Прежде чем кратко изложить суть каждого из вышеупомянутых методов выполнения стретчинга, необходимо сказать о том, что существуют некоторые расхождения в определении самого эффективного из них. Многие тренеры и атлеты отдают предпочтение статическому методу, опасаясь, что динамический способ развития гибкости может привести к растяжению мышц. Часто, как наиболее предпочтительный, выбирается метод ПСУСП, хотя в нем выполнение пассивных статических упражнений на гибкость с партнером имеет ряд ограничений в применении.

Статическое растягивание мышц подразумевает плавные и выполняемые без усилий движения с удержанием конечного положения в течение обозначенного промежутка времени. В процессе выполнения статического стретчинга спортсмену следует пытаться расслаблять мышцы, чтобы достичь максимальной амплитуды движения.

Применяя любой из двух методов — статический или ПСУСП (выполнение пассивных статических упражнений с партнером), атлет пытается достичь желаемого уровня гибкости посредством придания определенного положения суставам. Затем спортсмен фиксирует это положение в течение нескольких секунд при выполнении каждого подхода упражнения. Продолжая тренинг в этом направлении, атлет постепенно увеличивает время задержки. Статический стретчинг проводится спортсменом самостоятельно, за счет работы мышц; при использовании метода ПСУСП амплитуда движений увеличивается с помощью усилий партнера.

В динамическом режиме выполняются повторно — пружинистые движения тренируемых суставов, а также наклоны или повороты, разнообразные маховые движения с максимальной (или близкой к ней) амплитудой.

Например: встаньте прямо, ноги поставьте на ширине плеч, руки подняты вверх. Сделайте энергичный наклон туловища вперед — вниз, стараясь достичь максимальной амплитуды движения. Выполняйте упражнение несколько раз, пытаясь с каждым повтором сделать угол наклона максимально «острым». Прекратите выполнение наклонов при появлении чувства дискомфорта или возникновении боли.

Метод ПСУСП заключается в следующем: стретчинг с максимальной амплитудой движения в сочетании со статическим сокращением мышц в течение нескольких секунд и преодолением сопротивления партнера. Затем следует произвольное поднимание конечностей под более острым, по сравнению с предыдущим, углом и с предельной амплитудой движения. После этого упражнение повторяется снова в той же последовательности, но уже в сочетании с сильным изометрическим напряжением и преодолением сопротивления партнера.

Составление программы тренировки гибкости

Лучшим временем развития гибкости является начальный этап физической подготовки, так как на ранних стадиях анатомического развития подвижность суставов у детей практически не ограничена. На этом этапе подготовки целью тренировочных программ становится развитие подвижности всех суставов, особенно тазобедренных, плечевых и голеностопных. Подвижность голеностопных суставов является решающим фактором развития любых двигательных навыков, необходимых для бега и выполнения прыжков. То есть в тех случаях, когда атлеты осуществляют сгибание внутренней стороны стопы для вытягивания носка (пальцев стопы) или сгибание наружной стороны стопы, направляя пальцы стопы в сторону голени, я советую применять статический метод растягивания мышц. Всегда обращайтесь максимальное внимание на конечное положение при выполнении упражнений на стретчинг, когда может возникнуть ощущение дискомфорта в результате растяжения мышц. Не переусердствуйте!

Также тренировку гибкости следует проводить и на этапе формирования специфических спортивных навыков. Это позволит ребенку продолжить укрепление суставов в процессе анатомического формирования и решить проблемы, которые могут возникать в период полового созревания. Так, например, при диспропорциональном увеличении длины ног нарушается соотношение между ногами и туловищем. Помните, что чем больше времени вы отведете на развитие гибкости на стадии, предшествующей половому созреванию, а также во время полового созревания, тем меньше проблем будет возникать на более поздних этапах атлетического развития юных спортсменов.

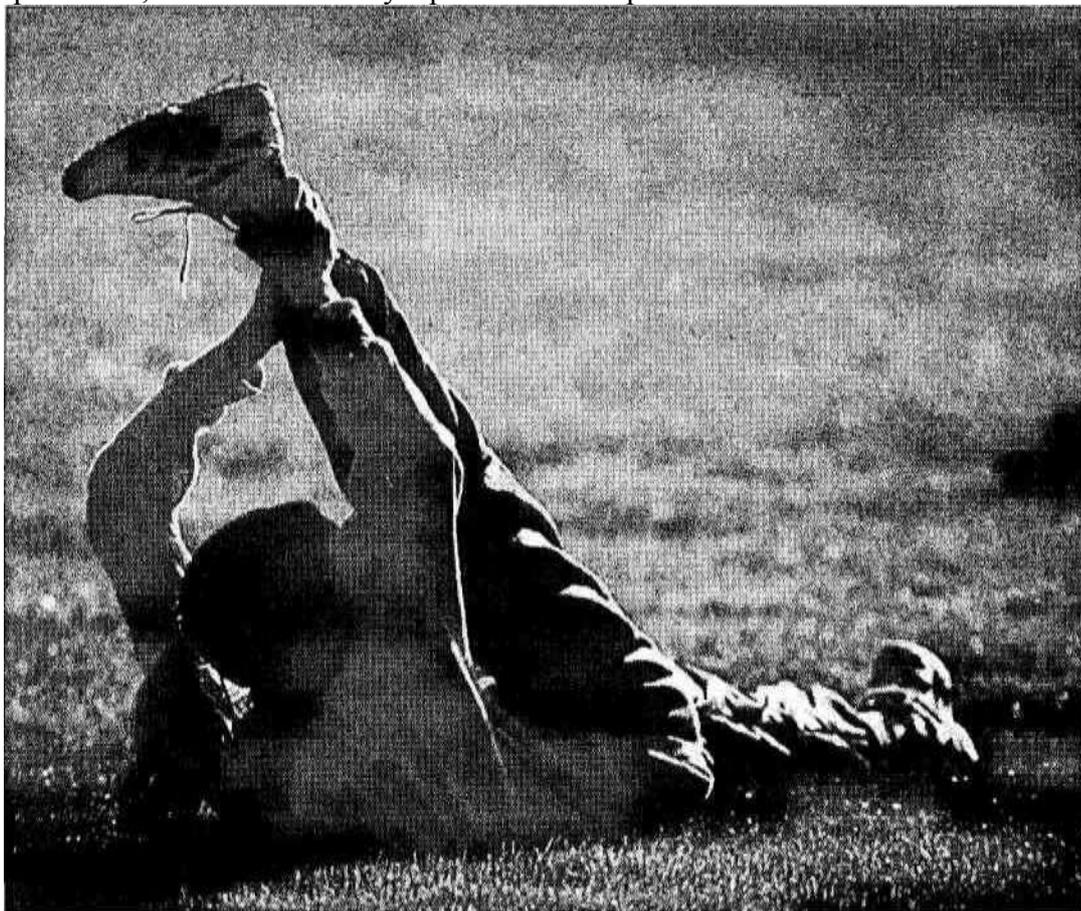
Учебно-тренировочные занятия, посвященные развитию гибкости, не должны быть скучными! Вы можете сочетать их с разнообразными игровыми моментами; но не следует создавать атмосферу соревновательного соперничества, поскольку это может привести к растяжению мышц и случайным травмам.

На стадии, предшествующей половому созреванию, дети развивают «общую гибкость». Начиная со стадии полового созревания и далее, им предстоит развивать «специальную гибкость». В этот период родителям и тренерам следует обратить особое внимание на развитие предельной подвижности отдельных суставов. Например, голеностопных и тазобедренных, которые ранее не были достаточно разработаны.

В дальнейшем это будет определять эффективность деятельности в конкретном виде спорта. Но это вовсе не означает, что можно пренебречь другими суставами. Всем атлетам необходима программа тренинга, направленная на сохранение подвижности в «неспециальных» суставах. По ней они должны заниматься, начиная с периода полового созревания и до самого завершения своей спортивной карьеры.

На этапе специализации тренировка гибкости должна быть сориентирована на достижение максимальной специальной гибкости посредством выполнения динамических упражнений. Всегда помните о том, что атлеты занимаются спортом, и определенные действия им приходится выполнять в высоком темпе, активно и энергично. По существу, все атлеты тренируются для того, чтобы выполнять специфические движения динамично и с большой амплитудой. К травматизму приводит не само выполнение упражнений динамического характера, а нехватка тренинга такого рода. Если такое физическое качество атлета, как гибкость, не получило адекватного

развития, то даже динамический механизм тренировки может не сработать. Развивайте хорошую гибкость у спортсменов, и тем самым вы убережете их от травм!



Подготовка юных чемпионов

Составляя план физической нагрузки на год, обязательно следует учитывать период тренировки гибкости и то, что атлеты должны стремиться достичь максимальной гибкости в период межсезонья. Соревновательный период следует рассматривать как период сохранения «пика» гибкости, когда спортсмены направят все усилия на проработку определенных групп мышц в процессе специализированной подготовки. В любом случае тренировка гибкости должна быть частью ежедневного тренинга, и атлетам следует выполнять упражнения на растягивание мышц после разминки на каждом учебном занятии. Амплитуду движений повышайте постепенно и осторожно! Вначале атлеты могут выполнять упражнения с комфортной амплитудой движения, затем ее следует постепенно увеличить, доведя до предельно возможного уровня. Начиная с этого момента и далее, выполняя каждый повтор упражнения, они должны стремиться достичь этого максимума и даже превзойти его.

Представленные в этой главе упражнения следует рассматривать исключительно как «рекомендуемые к выполнению». Родители и тренеры могут включать в программу занятий многие другие упражнения по мере того, как атлеты будут постепенно осваивать нижеследующие. Каждое из этих упражнений идеально подходит для выполнения на любом этапе атлетического развития. Некоторые из них также могут выполняться как в динамическом режиме, так и при участии партнера, что может быть использовано при подготовке атлетов на этапе специализации. Примеры правильного планирования последовательной физической нагрузки вы сможете найти, обратившись к таблицам 3.1 и 3.2.

Таблица 3.1 Примерная модель периодизации тренировки гибкости

Этап атлетического развития	Метод тренировки	Упражнения
Начальный	Статический	<ul style="list-style-type: none"> • Наклоны туловища вправо-влево • Круговые движения туловищем • Попеременное касание носков разных ног пальцами рук • Одновременное касание носков ног пальцами рук • Касание носков ног пальцами рук в положении сидя • Касание носков широко разведенных ног пальцами рук • Попеременное касание носков ног пальцами рук в положении «упор стоя на колене»
Формирование специальных спортивных навыков	Статический ПСУСП	<ul style="list-style-type: none"> • Растягивание подколенных сухожилий • Растягивание мышц плечевого пояса • Растягивание мышц голени • Растягивание мышц голени в положении «упор стоя под углом у стены» <p>(продолжение на след. стр.)</p>

Таблица 3.1 (продолжение)

Этап атлетического развития	Метод тренировки	Упражнения
Формирование специальных спортивных навыков	Статический ПСУСП	<ul style="list-style-type: none"> • Поднимание разноименных рук и ног в положении «упор на коленях» • Упражнения на дальнейшее развитие гибкости с применением статического и ПСУСП методов (с партнером на полу или стоя)
Специализация	Статический ПСУСП Динамический	<ul style="list-style-type: none"> • Выполнение упражнений на растягивание (с партнером или без него) с использованием статического и ПСУСП методов. • Большинство упражнений, выполняемых с партнером, можно использовать для динамического развития гибкости. При выполнении динамических упражнений на растягивание будьте особенно внимательны в конечных точках растягиваемых мышц.

Примечание: описания упражнений вы найдете на последующих страницах.

Таблица 3.2 Постепенное повышение физической нагрузки во время тренировки гибкости

Тип упражнений	Стадия физического развития	Количество повторений (или секунд) для выполнения 1 подхода	Количество подходов для упражнений на разработку одного типа суставов	Отдых между подходами
Статический	Предшествующая половому созреванию	4–5 сек	2	1 мин
	Половое созревание	6–8 сек	2–3	1 мин
	После полового созревания	6–12 сек	3–4	30 сек
ПСУСП	Половое созревание	6–10 сек	3–4	1 мин
	После полового созревания	6–12 сек	3–5	30 сек
Динамический	После полового созревания	4–8 повторов	3–4	30 сек

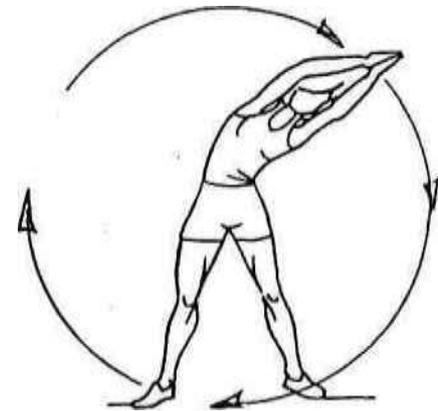
Примечание: динамический метод тренировки гибкости можно применять после достижения атлетами половой зрелости и дальше. Но только при том условии, если на стадии, предшествующей половому созреванию и в период полового созревания, они сумели добиться высокого уровня развития гибкости с помощью статического и ПСУСП методов.



НАКЛОНЫ ТУЛОВИЩА ВПРАВО-ВЛЕВО

Зона воздействия: мышцы бедер и боковой поверхности туловища

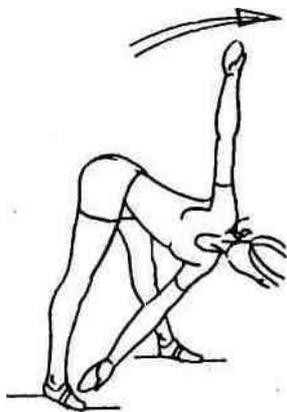
1. Станьте прямо: ноги на ширине плеч; руки подняты в стороны, ладони вверх.
2. Сделайте наклон туловища влево, продвигая правую руку над головой до соприкосновения ее ладони с ладонью левой руки. Руки в локтевых суставах не сгибать! Конечное положение в наклоне держать 4-6 секунд.
3. Повторите упражнение в другую сторону.



КРУГОВЫЕ ДВИЖЕНИЯ ТУЛОВИЩЕМ

Зона воздействия: мышцы туловища, бедер и подколенные сухожилия

1. Станьте прямо: ноги на ширине плеч; руки вверх, ладони вместе.
2. Опишите большие окружности при помощи рук и туловища, выполняя наклоны влево и до пола. Затем выпрямитесь вправо и возвратитесь в исходное положение (стойка прямо, руки над головой).
3. Выполните четыре круговых движения в противоположном направлении.

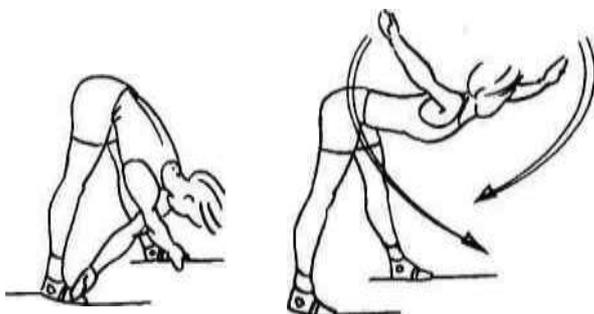


ПОПЕРЕМЕННОЕ КАСАНИЕ НОСКОВ РАЗНОИМЕННЫХ НОГ ПАЛЬЦАМИ РУК

Зона воздействия: мышцы бедер, туловища и подколенные сухожилия

1. Станьте прямо: ноги чуть шире плеч; руки вверх.
2. Наклонитесь вперед и потянитесь пальцами правой руки к носку левой ноги; оставьте левую руку, поднятой вверх, и держите конечное положение в наклоне 4-6 секунд.
3. Вернитесь в исходное положение.
4. Повторите движение другой рукой в направлении носка противоположной ноги и держите конечное положение 4-6 секунд.
5. Вернитесь в исходное положение.

ОДНОВРЕМЕННОЕ КАСАНИЕ НОСКОВ НОГ ПАЛЬЦАМИ РУК



Зона воздействия: мышцы бедер, грудной клетки, плеч и подколенные сухожилия

1. Станьте прямо: ноги на ширине плеч; руки вверх.
2. Наклоните верхнюю часть туловища вперед и, коснувшись пальцами рук носков ног, держите конечное положение 4-8 секунд.
3. Выпрямите верхнюю часть туловища до горизонтального положения и поднимите руки через стороны вверх.
4. Вернитесь в исходное положение.

КАСАНИЕ НОСКОВ ПАЛЬЦАМИ РУК В ПОЛОЖЕНИИ «СИДЯ»

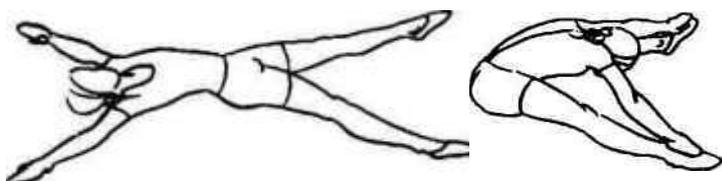
Зона воздействия: мышцы бедер, голени и подколенные сухожилия

1. Сядьте на пол: ноги вытянуты прямо вперед; руки подняты вверх.
2. На выдохе, наклонив верхнюю часть туловища вперед, потянитесь руками как можно дальше в направлении носков, стараясь коснуться их пальцами. Держите конечное положение 4-6 секунд.
3. Вернитесь в исходное положение.



КАСАНИЕ НОСКОВ ШИРОКО РАЗВЕДЕННЫХ НОГ

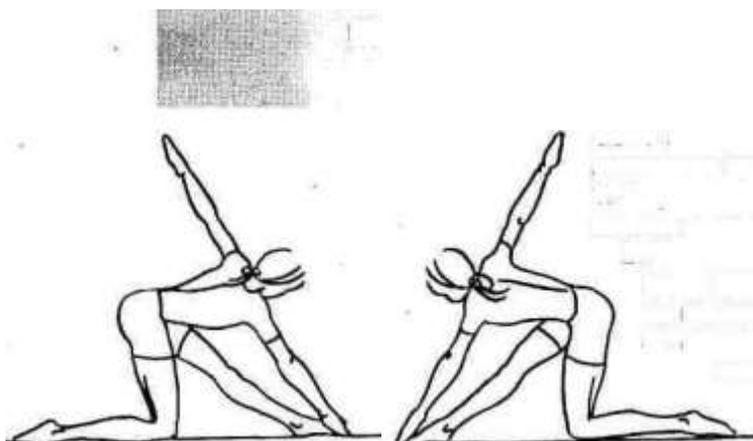
Зона воздействия: мышцы бедер, плеч и голени



1. Лягте на спину, вытяните руки параллельно голове (ладонями вверх), прямые ноги (с вытянутыми носками) максимально разведите в стороны.
2. Поднимите верхнюю часть туловища и наклонитесь вперед, стараясь коснуться носков пальцами рук. Держите конечное положение 4-6 секунд.
3. Вернитесь в исходное положение.

КАСАНИЕ НОСКА РАЗНОИМЕННОЙ НОГИ ПАЛЬЦАМИ РУКИ, СТОЯ В УПОРЕ НА КОЛЕНЕ

Зона воздействия: мышцы бедер, плеч и подколенные сухожилия



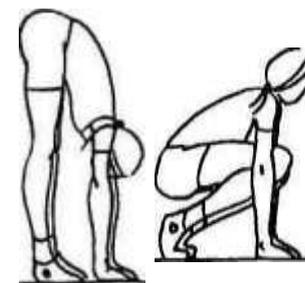
1. Опуститесь на правое колено, левую ногу вытяните вперед, руки — на уровне плеч.
2. Повернув туловище влево, коснитесь пальцами правой руки носка левой ноги. Держите конечное положение 3-6 секунд.
3. Выпрямите верхнюю часть туловища и вытяните правую ногу, приняв исходное положение.

Повторите упражнение для другой ноги.
Альтернативный вариант: выполняйте упражнение, вытянув ногу по диагонали

РАСТЯГИВАНИЕ ПОДКОЛЕННЫХ СУХОЖИЛИИ

Зона воздействия: мышцы бедер и подколенные сухожилия

1. Согните ноги в тазобедренных и коленных суставах и обопритесь прямыми руками о пол.



2. Не отрывая рук от пола, выпрямите ноги в коленных суставах и держите конечное положение 3-5 секунд.

3. Вернитесь в исходное положение.

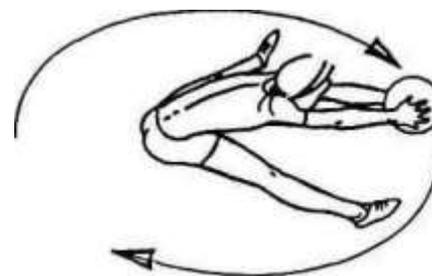
КРУГОВЫЕ ДВИЖЕНИЯ ТУЛОВИЩЕМ С НАБИВНЫМ МЯЧОМ В ВЫТЯНУТЫХ РУКАХ В ПОЛОЖЕНИИ «СИДЯ» С ШИРОКО РАЗВЕДЕННЫМИ НОГАМИ

Зона воздействия: мышцы плеч, паха, бедер и подколенные сухожилия

1. В положении «сидя» широко разведите ноги и держите набивной мяч в руках, вытянутых вперед, на уровне груди.

2. Выполните полное круговое движение туловищем по часовой стрелке (справа налево).

3. Повторите вращательное движение против часовой стрелки.



РАСТЯГИВАНИЕ МЫШЦ ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА

Зона воздействия: мышцы плеч и груди

1. Примите позу «упор на коленях». В наклоне вперед опустите вытянутые над головой руки на пол.

2. Максимально приблизьте грудную клетку к полу и держите конечное положение 4-6 секунд.

3. Вернитесь в исходное положение. Повторите упражнение 3-6 раз.



РАСТЯГИВАНИЕ «БАРЬЕРИСТА»

Зона воздействия: мышцы спины, квадрицепсы, мышцы бедер и плеч

1. Сядьте на пол. Правую ногу, согнутую в колене, отведите назад, левую ногу вытяните вперед и поднимите обе руки вверх.

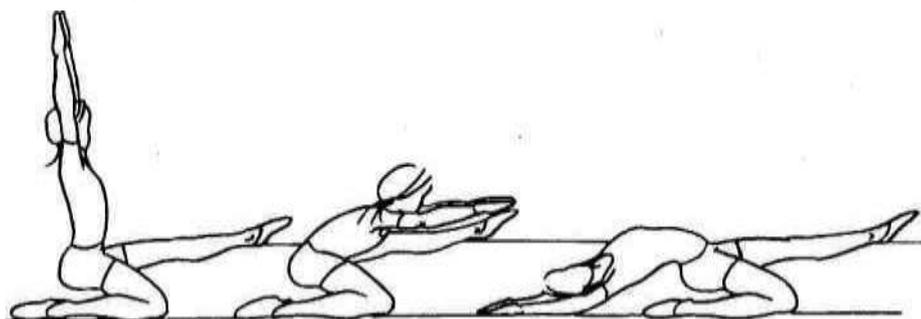
2. Наклонитесь вперед к вытянутой левой ноге, пытаясь коснуться пальцами рук ее ступни. Держите конечное положение 3-4 секунды.

3. Поднимите вертикально туловище, отклонитесь как можно дальше назад и держите конечное положение 3-4 секунды.

4. Вернитесь в исходное положение.

5. Повторяйте упражнение попеременно для каждой ноги.

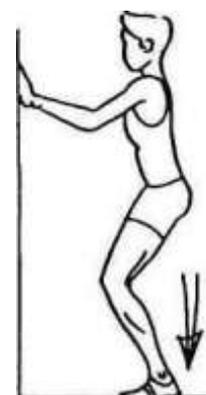
Примечание: чтобы выполнять это упражнение в динамическом режиме, делайте 3-4 пружинящих наклона туловища вперед.



РАСТЯГИВАНИЕ МЫШЦ ГОЛЕНИ

Зона воздействия: мышцы голени

1. Встаньте перед стеной на достаточном расстоянии. Так, чтобы согнутые в коленях ноги не касались ее. Ноги вместе; руками, вытянутыми вперед на уровне груди, обопритесь о стену.



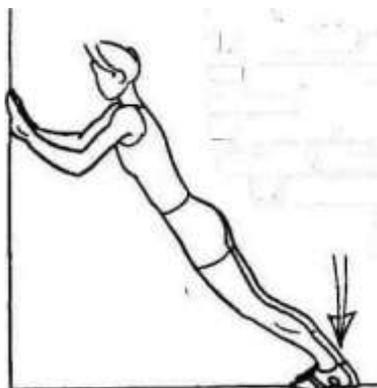
2. Согните ноги в голеностопных и коленных суставах и держите конечное положение 6-8 секунд, не отрывая пяток от пола. Максимум напряжения должен ощущаться в обеих голениях.

3. Вернитесь в исходное положение.

Примечание: чтобы выполнять это упражнение в динамическом режиме, делайте по 6-8 пружинящих «приседаний» подряд, сгибая и разгибая ноги в коленных суставах.

РАСТЯГИВАНИЕ МЫШЦ ГОЛЕНИ, СТОЯ ПОД УГЛОМ В УПОРЕ У СТЕНЫ

Зона воздействия: мышцы голени



1. Встаньте перед стеной, ноги вместе. Обопритесь о стену руками, вытянутыми вперед на уровне груди. Передвиньте стопы назад, как можно дальше от стены.

2. Слегка согните ноги в коленях, максимально напрягая мышцы голени, без отрыва пяток от пола, и держите конечное положение 6-10 секунд. 3. Вернитесь в исходное положение.

Примечание', для выполнения упражнения в динамическом режиме поднимайтесь на носки и, пружиня, опускайтесь на пятки.

УПРАЖНЕНИЕ «МОРСКОЙ ЛЕВ»

Зона воздействия: мышцы туловища и паха

1. Лягте на живот. Руки, согнутые в локтях, поставьте на пол на ширине плеч.

2. Выпрямите руки и прогнитесь, приподняв верхнюю часть туловища. Бедра не отрывайте от пола. Держите конечное положение 2-4 секунды.

3. Согните руки в локтях и вернитесь в исходное положение,



ПОДНИМАНИЕ РАЗНОИМЕННЫХ РУК И НОГ В ПОЛОЖЕНИИ «УПОР НА КОЛЕНЯХ»

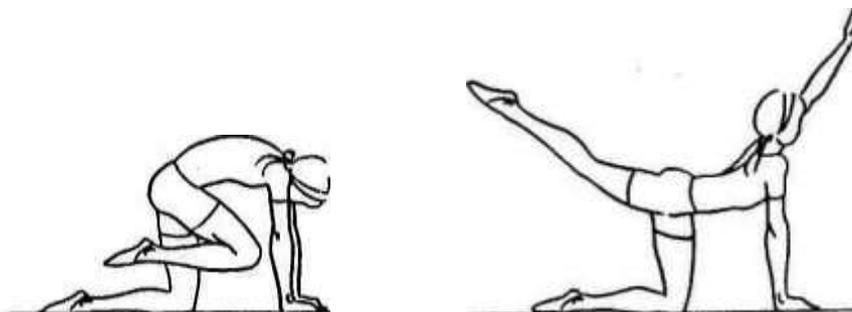
Зона воздействия: мышцы плеч, спины и паха

1. Встаньте на четвереньки, упираясь ладонями и коленями в пол.

2. Прогибаясь, поднимите одновременно и выпрямите правую ногу и левую руку.

3. Вернитесь в исходное положение.

4. Повторите упражнение для левой ноги и правой руки.



5. Вернитесь в исходное положение.

РАСТЯГИВАНИЕ МЫШЦ БЕДРА С ПОМОЩЬЮ ПАРТНЕРА В ПОЛОЖЕНИИ «СИДЯ»

Зона воздействия: мышцы бедер и подколенные сухожилия

1. Партнер «А» сидит на полу, наклонившись вперед и вытянув руки. Партнер «Б» стоит позади партнера «А» и ставит руки на спину последнего.

2. Партнер «Б», надавливая руками на верхнюю часть туловища партнера «А», увеличивает амплитуду движения вниз и удерживает его в конечном положении 4-6 секунд.

3. Расслабление и возвращение в исходное положение.

Примечание: для выполнения упражнения в статично-динамическом режиме следует производить энергичные надавливания на туловище партнера 6-8 раз.

РАСТЯГИВАНИЕ МЫШЦ ПЛЕЧЕВОГО ПОЯСА С ПОМОЩЬЮ ПАРТНЕРА В ПОЛОЖЕНИИ «СТОЯ»

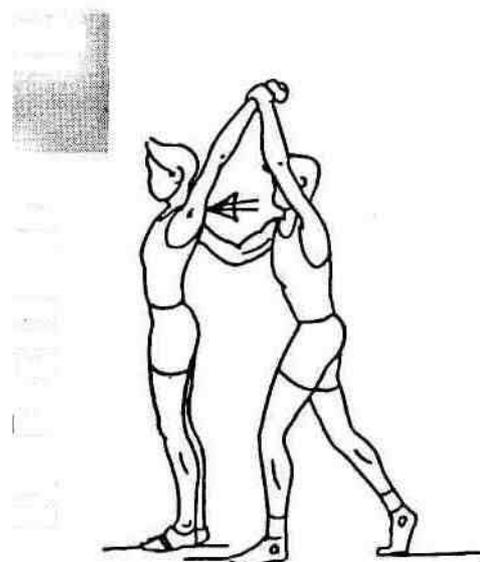
Зона воздействия: мышцы плеч и груди

1. Партнер «А» стоит, подняв руки над головой. Партнер «Б» стоит сзади, поместив правую руку ниже уровня плеч партнера «А» и захватив левой обе руки последнего.

2. Партнер «Б» одной рукой осуществляет надавливающее движение, направленное вперед, на верхнюю часть спины партнера «А». Другой рукой тянет его за руки, отводя их назад. Конечное положение держать 4-6 секунд.

3. Расслабление и возвращение в исходное положение. Постоянно меняйтесь ролями.

Примечание: для выполнения этого упражнения в статично-динамическом режиме произведите энергичные движения рукой, отводя назад руки партнера, 4-8 раз.



ТЯГА ЗА РУКИ НАЗАД-ВВЕРХ

Зона воздействия: мышцы груди, плеч, паха и брюшного пресса

1. Партнер «А» лежит на животе, руки подняты над головой. Партнер «Б», широко расставив ноги, стоит над верхней частью туловища партнера «А», захватив его за запястья.

2. Партнер «Б» медленно поднимает за руки партнера «А» и удерживает в конечном положении примерно 4 секунды.

3. Возвращение в исходное положение.

4. Партнеры меняются ролями и повторяют упражнение.



ПОДНИМАНИЕ ПРЯМОЙ НОГИ НАЗАД-ВВЕРХ С ПОМОЩЬЮ ПАРТНЕРА В ПОЛОЖЕНИИ «СТОЯ»

Зона воздействия: квадрицепсы, мышцы паха и туловища

1. Партнер «А» стоит на расстоянии 3 футов (90 см) впереди партнера «Б».
2. Партнер «А», сохраняя вертикальное положение туловища, поднимает левую ногу назад-вверх. Партнер «Б» захватывает двумя руками лодыжку растягиваемого.
3. Партнер «Б» медленно поднимает ногу партнера «А» вверх и удерживает ее в конечном положении 2-6 секунд.
4. Нога опускается и возвращается в исходное положение. Упражнение выполняется поочередно для каждой ноги. Затем партнеры меняются местами.

Альтернативный вариант: во время фиксации конечного положения «растягиваемый» может сгибать и разгибать опорную ногу в коленном суставе.



РАСТЯЖКА ПОДКОЛЕННЫХ СУХОЖИЛИЙ С ПОМОЩЬЮ ПАРТНЕРА В ПОЛОЖЕНИИ «ЛЕЖА НА СПИНЕ»

Зона воздействия: подколенные сухожилия и мышцы бедер

1. Партнер «А» лежит на спине с поднятыми вверх руками. Партнер «Б» стоит с левой стороны от партнера «А».
2. Партнер «А» поднимает правую ногу. Партнер «Б» захватывает ее лодыжку обеими руками.
3. Партнер «Б» плавно и с постоянным по величине усилием производит растягивание, направляя ногу партнера вперед-вниз.
4. Партнер «А» возвращает ногу в исходное положение.
5. Упражнение выполняется поочередно для каждой ноги. Затем партнеры меняются местами.

Альтернативный вариант: партнер «А» тянет поднятую ногу в направлении головы, в то время как партнер «Б» удерживает его вторую ногу, прижатой к полу.



глава

4

Развитие двигательных навыков

Координация движений — это комплекс двигательных навыков, необходимых для высокого качества выполнения того или иного движения. Сила, скорость, гибкость и выносливость представляют собой основу для

формирования двигательных навыков, а хорошая координация нужна для развития и совершенствования двигательных способностей спортсмена. Ребенок с хорошо развитой координацией движений всегда быстрее осваивает соответствующий двигательный навык и способен выполнять его качественно и стабильно. В отличие от неловких и неуклюжих детей, которым движения даются с трудом, юные атлеты с хорошей координацией расходуют меньше энергии на выполнение того же движения. Следовательно, хорошо развитые координационные качества приводят к формированию ловкости и достижению большей эффективности движений.

Ловкость выражается в способности атлета быстро и беспрепятственно изменять направление движения и с легкостью перемещаться по игровому полю. Она позволяет применять обманные движения или имитировать их с целью ввести в заблуждение соперника.

Балансирование — способность атлета сохранять равновесие тела и контролировать его положение в пространстве, что позволяет обеспечивать устойчивость во время демонстрации спортивного мастерства. Это качество является жизненно необходимым не только в гимнастике, но и в большинстве командных видов спорта, где сохранение равновесия тела и его устойчивость очень важны при выполнении ложных движений. Удачно применяя балансирование, можно на поле отвлечь внимание соперника или не быть обманутым самому, когда он имитирует движение перед проведением действительно задуманного технического приема.

Хотя такие двигательные навыки в значительной степени определяются генетическими особенностями организма, все же их можно развить и достичь с их помощью высокого спортивного уровня. Мне удалось разработать игры и упражнения, которые помогут юным атлетам совершенствовать координацию движений, тренировать ловкость и умение сохранять равновесие. Описание таких игр представлено в этой главе. Со временем вы заметите, как благодаря многократному повторению предлагаемых движений улучшилась точность, скорость и четкость их выполнения. Также вы обратите внимание на повышение общего уровня спортивного мастерства юных атлетов.

Развивать координационные качества следует в первые годы физической подготовки, когда атлеты очень быстро всему обучаются. Тренируясь на начальном этапе атлетического развития и в период формирования специфических спортивных навыков по грамотно составленным разносторонним программам, юные спортсмены совершенствуют координационные качества, умение сохранять равновесие и ловкость. В отличие от узкоспециальных тренировок во время ранней спортивной специализации, разносторонняя физическая подготовка ребенка создаст прочную основу для развития и совершенствования его навыков и способностей. На более позднем этапе спортивной карьеры это обязательно приведет к высоким результатам.

Осознание того, насколько тесно связаны силовые и двигательно-скоростные способности человека с его координационными качествами, поможет тренерам и атлетам понять этот многосторонний процесс. Чем выше уровни силы, скорости и выносливости, тем легче развивать координационные качества и ловкость. Так, например, тренировка силы помогает атлетам быстрее двигаться и изменять направление движения. Сила ног или способность энергично отталкиваться от земли приводит к увеличению скорости. Достижение хорошего уровня развития силовых качеств также поможет юным атлетам совершенствоваться в таких спортивных дисциплинах, как гимнастика, бейсбол и конькобежный спорт. Выполнение упражнений на гимнастических снарядах или обучение техническим элементам, когда приходится поднимать вес собственного тела, невозможно без совершенствования силовых качеств. К примеру, игроки в бейсболе научатся быстрее подавать, отбивать и бросать мяч, если у них больше сил. Те, кто занимается командными видами спорта, получают, благодаря совершенствованию силы, координации и ловкости, значительные преимущества в игре.

Независимо от исходного уровня межмышечной координации, данного детям от природы, вы не можете рассчитывать на постепенное совершенствование этой важной двигательной функции, если не будете уделять внимания ее развитию у спортсменов в детские и юношеские годы. Разносторонняя подготовка, обучение различным умениям и упражнениям приведут к заметному улучшению координации.

Чем выше уровень координации движений, тем легче обучаться новым, более сложным, техническим и тактическим навыкам. В результате атлет научится быстрее и эффективнее приспосабливаться к непривычной обстановке спортивных соревнований.

Хотя высокий уровень координации движений и ловкости обеспечивает значительные преимущества во многих видах спортивных дисциплин, все же наиболее важными эти качества являются для командных видов спорта. Поэтому атлетам, занимающимся именно командными видами спорта, следует уделить наибольшее внимание выполнению упражнений, представленных в этой главе. Все эти упражнения помогут юным атлетам повысить быстроту двигательной реакции и добиться координации рук и ног.

Особенности тренинга на начальном этапе физической подготовки.

Тренинг на стадии, предшествующей половому созреванию, является самым важным этапом для развития координационных качеств. Поэтому его называют «периодом быстрого роста двигательного опыта». Этот процесс происходит независимо от того, занимается ли ребенок в спортивной школе (секции) или же просто играет со своими ровесниками.

На этом этапе развития дети, занимающиеся различными видами физической активности, имеют больше возможностей совершенствовать свои координационные качества по сравнению с теми, кто проходит узкоспециализированную подготовку в одной из спортивных дисциплин. В процессе разносторонней физической подготовки юные атлеты приобретают многочисленные умения. Они осваивают технические элементы, принимают участие в играх, эстафетах, а также выполняют различные упражнения, которые способствуют обогащению их двигательного опыта. И как результат — происходит весьма впечатляющее улучшение координационных качеств.

На стадии физического развития, предшествующей половому созреванию, дети развивают основные двигательные навыки во время различных игр. Физически активные ребята способны отличать простые упражнения от сложных. Так, например, ребенок в возрасте от 6 до 10 лет будет учиться дриблингу в баскетболе той кистью руки, которая у него лучше развита. Постепенно, по мере взросления и овладения этим навыком, он начнет обучаться ведению мяча второй рукой. Следующий этап подготовки будет направлен на развитие более высокого уровня координации движений и ловкости. Он будет сочетаться с отработкой дриблинга между ногами и умением одинаково хорошо вести мяч как правой, так и левой рукой. Завершится процесс совершенствованием техники юного спортсмена и обучением его методам защиты от нападения соперника с более высоким уровнем координации движений. А также способам приема подачи мяча от более слабого игрока своей команды.

На стадии, предшествующей половому созреванию, атлеты также развивают и другие элементы координации движений, например чувство пространства и времени. Это повышает их потенциал к обучению. Постепенное совершенствование подобного навыка можно наблюдать при развитии чувства ритма, когда идет последовательное воспроизведение ряда движений с определенной скоростью, как, например, в танце или в сложно-координационных видах спорта.

Заметно повышается способность правильно оценивать продолжительность временных интервалов, что дает возможность адекватно реагировать на скорость движения партнера или игрока команды соперника. Развитию этих навыков также способствует совершенствование зрительной и пространственной ориентации, позволяющей атлету чувствовать и понимать действия и маневры как членов своей команды, так и соперников.

Особенности тренинга на этапе формирования специфических спортивных навыков

Быстрый рост и развитие координационных качеств на стадии, предшествующей половому созреванию, иногда замедляется и даже несколько снижается в период полового созревания. Увеличение роста происходит рывками, иногда это 1-0—12 сантиметров или 4—5 дюймов в год. Это явление характерно для физического развития детей в подростковом возрасте и обычно сопровождается нарушениями в координации движений. В основном это связано с удлинением конечностей, особенно ног, а также с изменением пропорционального соотношения между частями тела. Происходит нарушение отношения «плеч рычага», что, следовательно, сказывается на способности четко координировать свои действия.

Несмотря на то, что эти тенденции типичны для физического развития всех детей, у тех, кто занимается спортом, продолжают совершенствоваться координационные качества по сравнению с другими подростками. На стадии полового созревания юные атлеты не перестают развивать навыки балансирования и согласованности движений отдельных частей тела в пространстве и во времени. Вследствие половых различий и врожденного таланта к танцам и художественным видам спорта, девочки более приспособлены к улучшению зрительной ори-

ентировки и ритмики движений, чем мальчики.

Также наблюдаются различия в совершенствовании координации движений при сравнении детей-акселератов с их ровесниками, развивающимися гораздо медленнее. При быстром половом созревании дети проходят через легкий «координационный» кризис, который может временно привести к ухудшению координации движений (см. раздел «Библиография» — Sharma and Hirtz, 1991). По этой причине юным атлетам, достигшим ранней половой зрелости, необходимо дополнять больше упражнений на тренировку координационных качеств.

Особенности тренинга на этапе специализации

При достижении юношеского возраста развитие координационных качеств уже происходит не так, как на стадии, предшествующей половому созреванию. Претерпев определенные ухудшения, связанные с резкими изменениями в росте, характерными для периода полового созревания, способность юных атлетов к выполнению синхронных движений несколько улучшается. Она достигает кульминации на стадии физического развития, наступающей после полового созревания, когда процесс совершенствования координации приобретает постоянный характер.



Как мы и предполагали, атлеты чувствуют себя гораздо увереннее, чем юноши, которые не занимаются спортом. Эти молодые люди часто выглядят неуклюжими, особенно если им приходится выполнять незнакомые движения.

Напомним, что данный этап атлетического развития характеризуется сосредоточенностью на узкоспециальном тренинге. Но, несмотря на это, спортсменам, достигшим полового созревания, следует продолжать заниматься разносторонней физической подготовкой и овладевать различными навыками, постоянно уделяя внимание совершенствованию координации движений. Если пренебречь этим и сконцентрировать все внимание на специализированном тренинге, может прекратиться процесс улучшения координационных качеств, который является решающим фактором для повышения спортивного мастерства в конкретном виде спорта. Вот почему необходимо продолжать отводить 20 процентов общего времени тренировки разносторонней физической подготовке, о которой говорилось в главе 1.

Составление программы тренировки двигательных навыков

Основной целью развития координационных качеств является достижение способности выполнять все более сложные движения и упражнения при совершенствовании спортивной техники. Родителям и тренерам следует формировать у юных атлетов основные двигательные навыки в спринте, прыжках, метании, ловле, балансировании, лазаний, гимнастике и плавании. В процессе овладения этими навыками они могут улучшить координационные качества, постепенно увеличивая сложность технических элементов и упражнений, а также усложняя условия их выполнения. В то же время необходимо обучать атлетов новым техническим элементам, присущим выбранной ими спортивной дисциплине или другим видам спорта. Причем требования к качеству их выполнения следует повышать постепенно.

Как уже упоминалось ранее, на смену быстрому росту двигательного опыта и повышению способности к обучению может прийти «плато» (застой в росте результатов). Происходит это в тех случаях, когда атлеты, вместо того чтобы постоянно подвергать себя все большим тренировочным нагрузкам, будут все время выполнять одни и те же элементы спортивной техники.

Я даю программу тренировки двигательных навыков в более упрощенном виде по сравнению с другими программами, представленными в этой книге. Это объясняется отсутствием специфических методов измерения необходимой величины нагрузки или количества подходов и повторений упражнений по развитию координации и ловкости.

Таблица 4.1 предлагает примерную модель долгосрочных и обстоятельных тренировок координации, ловкости, балансирования и спортивной техники в режиме периодизации.

Упражнения усложняются по мере прохождения спортсменами соответствующего этапа атлетического развития. На начальном этапе и во время формирования специфических спортивных навыков тренеры пытаются развить основные элементы координации. В конечном итоге это приведет к специализированной форме тренировки спортсменов на более поздних этапах их атлетического развития. И чаще всего это тесно связано со сложной организацией координационной деятельности, которая направлена на совершенствование спортивного мастерства. Предлагаемая модель не является исчерпывающей и всеобъемлющей. Пожалуйста, используйте ее как руководство, которое обогатит ваши знания и опыт.

Выполнение упражнений на развитие координации движений очень важны в раннем возрасте (до полового созревания) и особенно на начальном этапе атлетической подготовки. Хорошая координация позволит ребенку быстрее обучаться спортивному мастерству, что, в свою очередь, поможет более качественно и стабильно выполнять элементы спортивной техники в юношеском возрасте. Вот почему упражнения на развитие координации, равновесия, навыков балансирования и умения владеть своим телом (см. таблицу 4.1) при занятиях любым видом физической активности имеют решающее значение для подготовки юных спортсменов. Особенно, я повторяю, на стадии, предшествующей половому созреванию и в период полового созревания. Поскольку многие из предлагаемых мною упражнений довольно просты, тренеры, педагоги и родители могут включать их в программы любых учебно-тренировочных занятий. Даже если они проводят эти занятия на заднем дворе, в подвале или на небольшой спортивной площадке.

Таблица 4.1. Примерная модель периодизации тренировки двигательных навыков		
Этап атлетического развития	Форма тренинга	Упражнения
Начальный	Специальные подготовительные упражнения	<ul style="list-style-type: none"> • Кувырки • Броски мяча • Ловля мяча
	Упражнения на простое балансирование	<ul style="list-style-type: none"> • Удары по мячу • Дриблинг
	Упражнения на развитие чувства ритма и быстроты реакции	<ul style="list-style-type: none"> • Ходьба по линии • Запрыгивание «на» и спрыгивание «с» низких предметов
	Упражнения на развитие пространственной ориентации и «чувства» тела/положения конечностей	<ul style="list-style-type: none"> • Ловля мяча • Ползание/кувырки • Кувырок вперед • Броски мяча
		<ul style="list-style-type: none"> • Дриблинг • Броски мяча • Ловля мяча <p style="text-align: right;">(продолжение)</p>

Таблица 4.1 (продолжение)

Этап атлетического развития	Форма тренинга	Упражнения
Формирование специфических спортивных навыков	Упражнения на развитие глазомера и двигательной реакции	<ul style="list-style-type: none"> • Упражнения с мячом • Упражнения с мячом, выполняемые с партнером • Удары по мячу и броски мяча
	Упражнения по совершенствованию специфических двигательных навыков	<ul style="list-style-type: none"> • Ловля мяча • Ловля мяча, отскочившего от пола • Дриблинг
	Упражнения на балансирование для продвинутого уровня физической подготовки	<ul style="list-style-type: none"> • Передача мяча партнеру • Переворот вперед прогнувшись («ножницы») • Кувырок назад • Переворот «колесом»
	Упражнения на развитие глазомера и двигательной реакции (для продвинутого уровня физической подготовки)	<ul style="list-style-type: none"> • Переворот «колесом», выполняемый у стены • Броски мяча • Удары по мячу • Ловля мяча, отскочившего от пола
	Упражнения на развитие координации рук и ног	<ul style="list-style-type: none"> • Концентрические круговые движения рук вперед-назад • Упражнения со скакалкой • Броски и ловля мяча
Специализация	Упражнения на совершенствование пространственной ориентации (для продвинутого уровня физической подготовки)	<ul style="list-style-type: none"> • Упражнения со скакалкой • Кувырок назад • Переворот вперед прогнувшись («ножницы») • Переворот «колесом»
	Упражнения на скорость двигательной реакции и способность адаптироваться к новым условиям	<ul style="list-style-type: none"> • Стойки на руках • Упражнения с мячом, выполняемые с партнером • Игры • Эстафеты
	Упражнения на развитие глазомера и двигательной реакции (для продвинутого уровня физической подготовки)	<ul style="list-style-type: none"> • Прыжки с поворотами и бросками мяча • Игры • Эстафеты

Таблица 4.1 (продолжение)

Этап атлетического развития	Форма тренинга	Упражнения
Специализация	Упражнения на совершенствование специфических двигательных навыков	<ul style="list-style-type: none"> • Кувырки с поворотами в прыжке • Игры с мячом на отработку ловли и броска • Эстафеты
	Комплексные упражнения на развитие пространственной ориентации	<ul style="list-style-type: none"> • Прыжки с поворотами • Игры • Перепрыгивание через предметы • Кувырки и прыжки
	Упражнения на балансирование и пространственную ориентацию	<ul style="list-style-type: none"> • Кувырки с поворотами в прыжке • Прыжки и кувырки с поворотом • Все варианты упражнений на сохранение равновесия • Игры • Эстафеты
	Упражнения на развитие быстроты движения и реакции	<ul style="list-style-type: none"> • Кувырки с поворотами в прыжке • Отработка бросков и ловли мяча с партнером • Упражнения на балансирование • Игры
	Упражнения на развитие способности к переориентации в пространстве	<ul style="list-style-type: none"> • Кувырки с поворотами в прыжке на 180–360 градусов • Упражнение с мячом: бросок, кувырок и ловля • Игры • Эстафеты

Примечание: описание

упражнений приводится в конце главы.

Все возрастные группы атлетов на каждом учебно-тренировочном занятии обязательно должны заниматься упражнениями на развитие координационных качеств, ловкости и балансирования не менее 10—15 минут. Эти упражнения следует выполнять в начале тренировки, сразу же после разминки, когда дети еще полны сил и лучше обучаются. Таблица 4.2 является примерным планом типичного учебно-тренировочного занятия на начальном этапе атлетической подготовки. По мере того как дети совершенствуют свои координационные качества или взрослеют, следует повышать сложность упражнений на координацию и балансирование.

Некоторые упражнения, предлагаемые мною для выполнения их на начальном этапе атлетической подготовки, а также в период формирования специфических спортивных навыков, можно использовать также и для тренировок на этапе специализации. Выбирайте упражнения в соответствии с индивидуальными способностями и атлетическим потенциалом юных атлетов. При выполнении более сложных упражнений, таких как кувырок, переворот «колесом» или прыжки, детям необходима помощь и страховка со стороны тренеров или родителей, во избежание ощущения дискомфорта или травматизма.

Весьма важно постоянно соблюдать правильную последовательность при усложнении программы тренировки двигательных навыков. Так, например, рекомендуется:

- От простых упражнений следует переходить к более сложным (например, сначала научиться выполнять удары по мячу ногами, а затем уже отрабатывать ведение мяча стопой ноги).
- От знакомых упражнений переходить к выполнению новых (например, от переворота колесом — к стойке на руках).

Таблица 4.2 Примерный план учебно-тренировочного занятия на начальном этапе атлетической подготовки юных спортсменов

Часть	Вид спортивного занятия	Форма тренинга	Продолжительность
1	Разминка	• Бег трусцой, стретчинг	5 мин
2	Упражнения на координацию движений/ балансирование	• Специальные подготовительные упражнения • Упражнения на развитие глазомера и двигательной реакции • Упражнения на развитие пространственной ориентации • Упражнения на простое балансирование	10–15 мин
3	Забавные игры	• Отработка специфических двигательных навыков для избранного вида спорта	20–30 мин
4	Заключительная часть	• 2–3 эстафеты • Легкий стретчинг	5 мин

Упражнения на развитие двигательных навыков

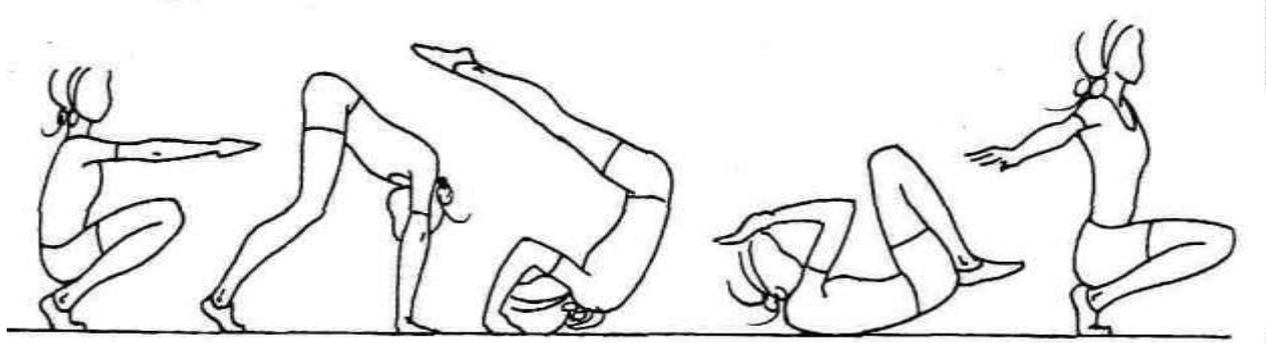
Чтобы эта книга принесла практическую пользу всем, кто решит ею воспользоваться, я даю описание нескольких важных упражнений. Пожалуйста, обратите внимание на то, что большинство из них атлеты могут выполнять в домашних условиях. Но некоторые упражнения все же должны выполняться только в спортивных залах или фитнес-клубах. Взрослым всегда необходимо наблюдать за спортивными занятиями детей!

Представленные здесь упражнения отнюдь не исчерпывают возможностей для выбора из всего количества специальных упражнений, существующих в этой области. Однако рекомендуемые мною упражнения сформируют координационные качества, необходимые для развития основных двигательных навыков при выполнении прыжков, отработке «замаха», дриблинга, ударов по мячу и т.д. Их можно выполнять с различными тренировочными снарядами, например обычными мячами (резиновые мячи, с которыми играют дети), а также бейсбольными или «медицинскими» мячами. Свое название «медицинские» мячи получили благодаря тому, что они уже более 100 лет применяются в медицине для терапевтических и реабилитационных целей. Самые лучшие «медицинские» мячи изготавливают из резины. Их размер и вес — от 3 до 14 фунтов (2—6 кг).

КУВЫРОК ВПЕРЕД

Цель: тренировка координации движений, ловкости, навыков пространственной ориентации

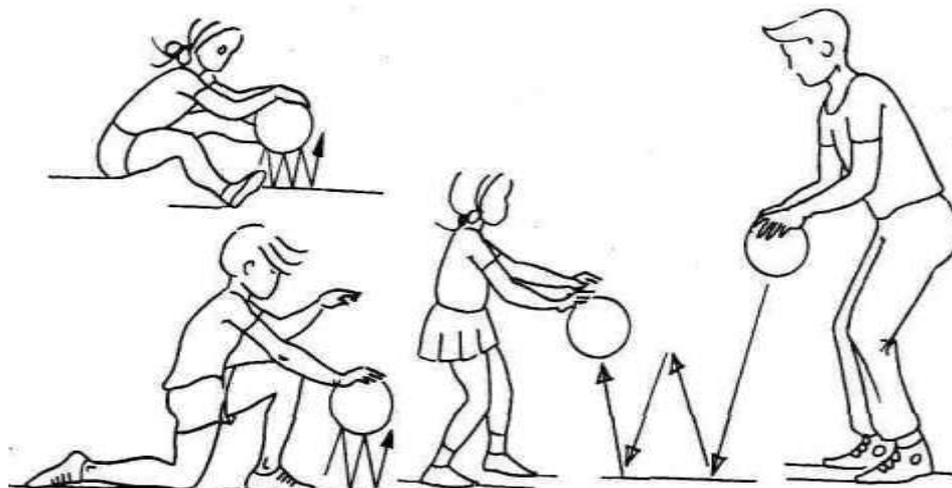
1. В положении «присев» вытяните руки вперед.
2. Обопритесь руками о пол, наклоните голову, согните руки в локтях и медленно выпрямите колени.
3. Округлив спину, выполните кувырок вперед.
4. После выполнения кувырка согните ноги в коленях и возвратитесь в исходное положение «присев».



ДРИБЛИНГ (ОТРАБОТКА УДАРОВ МЯЧОМ РУКАМИ ОБ ПОЛ)

Цель: тренировка зрительной ориентации, ритма движения

1. Упражнение можно выполнять из положений «стоя», «упор на колено» или «сидя».
2. Сначала отрабатываете дриблинг двумя руками, затем поочередно каждой рукой.
3. *Альтернативный вариант:*
 - Отработка дриблинга с дальнейшей передачей мяча партнеру.



УДАР НОГОЙ ПО МЯЧУ С ПОРАЖЕНИЕМ УСЛОВНОЙ ЦЕЛИ

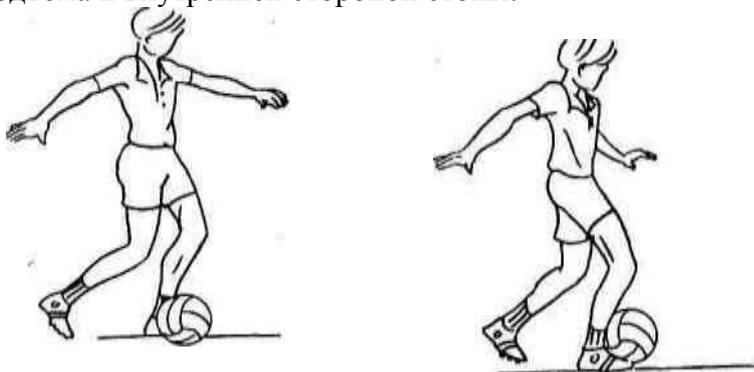
Цель: тренировка координации движений, способности быстро преобразовывать движения в соответствии с изменением дистанции и направления, отработка передачи мяча и точности удара

1. Начинайте выполнять упражнение из исходного положения «стоя».
2. Производите удары по мячу попеременно каждой ногой в направлении цели (например, другого мяча, конуса и т.д.).



Цель: развитие глазомера и двигательной реакции

1. Начинайте выполнять упражнение из положения «стоя»; мяч лежит на земле перед вашей рабочей ногой.
2. Поочередно каждой ногой выполняйте дриблинг как по прямой, так и по кривой линии, с нанесением ударов по мячу, соответственно, внешней частью подъема и внутренней стороной стопы.



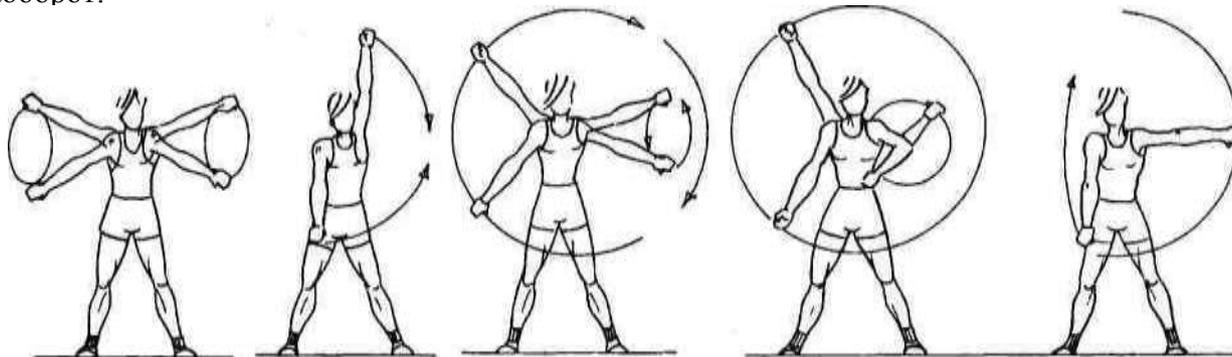
КОНЦЕНТРИЧЕСКИЕ КРУГОВЫЕ ДВИЖЕНИЯ РУКАМИ (ВПЕРЕД-НАЗАД)

Цель: тренировка координации движений верхних конечностей

1. Станьте прямо, ноги на ширине плеч, руки в стороны.
2. Выполняйте концентрические круговые движения руками вперед.
4. Выполняйте концентрические круговые движения руками назад.

Альтернативные варианты:

- Выполняйте концентрические круговые движения поочередно каждой рукой в обоих направлениях.
- Выполняйте одновременно концентрические круговые движения левой рукой вперед, а правой — назад, и наоборот.

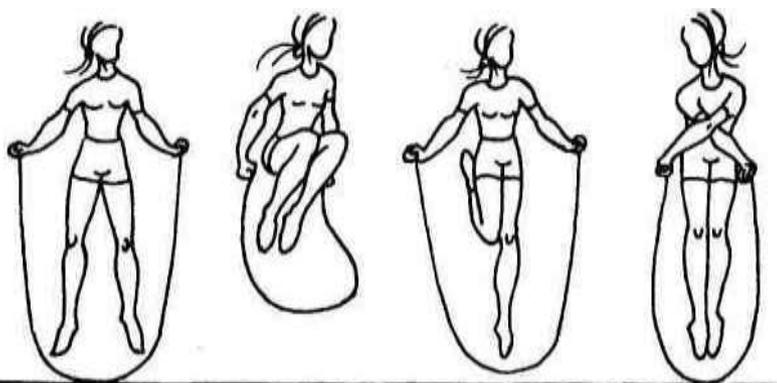


УПРАЖНЕНИЕ СО СКАКАЛКОЙ

Цель: тренировка координации движений нижних конечностей

1. Станьте прямо со скакалкой в руках.
2. Выполняйте серию прыжков.

Альтернативные варианты:



- Высокие прыжки, сгибая и выпрямляя ноги в коленных суставах.
- Попеременные прыжки на правой и левой ноге.
- «Окрестные прыжки» через скакалку с одновременным отталкиванием двумя прямыми ногами и попеременным перекрещиванием рук.

КУВЫРОК НАЗАД

Цель: тренировка координации движений конечностей, навыков пространственной ориентации

1. В положении «присев» обхватите колени обеими руками.
2. Выполняйте перекаат назад на спине, подготовившись опереться ладонями об пол ниже уровня плеч.
3. Выпрямив ноги, коснитесь носками пола, затем оттолкнитесь руками и, закончив выполнение кувырка назад, вернитесь в исходное положение приседа.

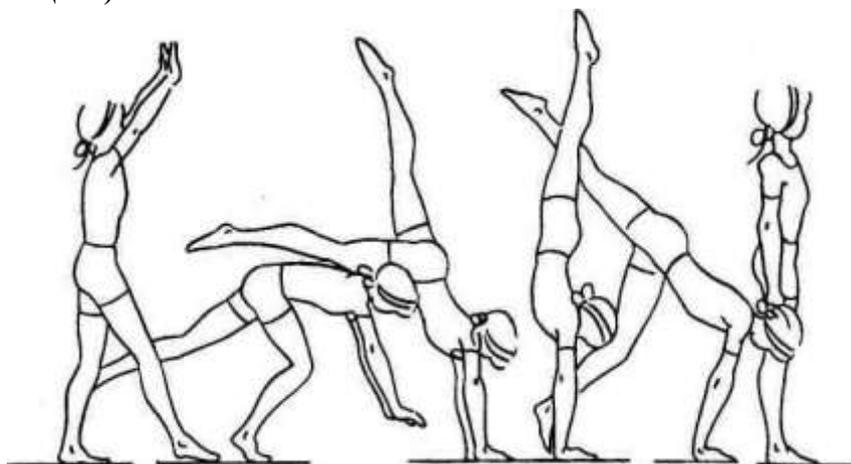


ПЕРЕВОРОТ ВПЕРЕД ПРОГНУВШИСЬ («НОЖНИЦЫ»)

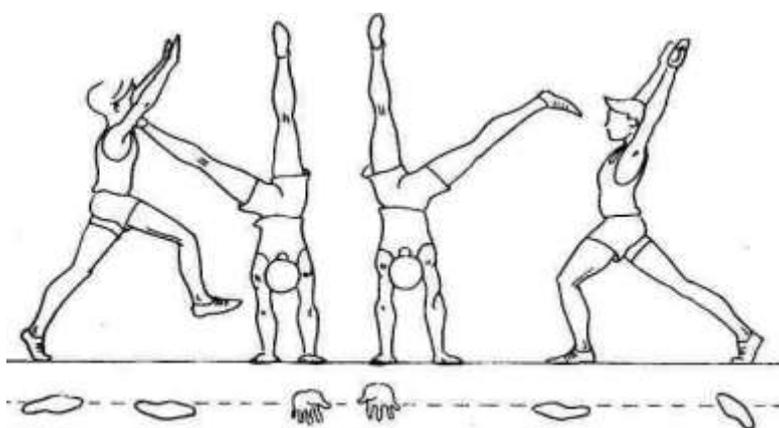
Цель: тренировка балансирования, навыков пространственной ориентации

1. Станьте прямо, руки вверх, одна нога выставлена вперед.

2. Шагните вперед и, в наклоне, поставьте руки на гимнастический мат или коврик. Руки держите прямо; оттолкнитесь одной ногой, поднимая ее вверх, а затем и второй ногой. Опустите первую, а потом и вторую ногу на пол и вернитесь в исходное положение «стоя».



ПЕРЕВОРОТ «КОЛЕСОМ»



Цель: тренировка балансирования, навыков пространственной ориентации

1. Проведите линию на полу. Станьте к ней боком, ноги врозь.

2. Сделайте шаг в сторону, опустите руки на пол и, оттолкнувшись ногами, поднимите их вертикально вверх, выполняя стойку на прямых руках.

3. Опустите на линию первую, а затем и вторую ногу, возвращаясь в исходное положение стоя боком относительно линии, ноги врозь.

Альтернативный вариант:

- Выполните переворот «колесом» у стены, затем

переворот «колесом» вниз.

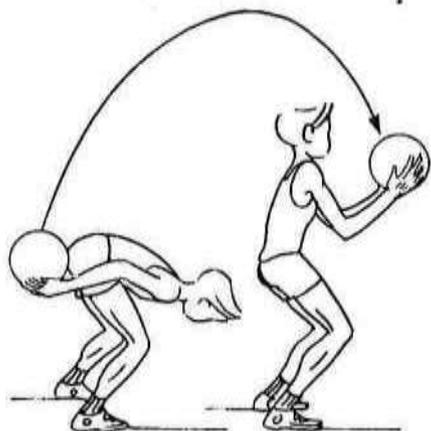
БРОСОК МЯЧА ЧЕРЕЗ ГОЛОВУ ИЗ-ЗА СПИНЫ В НАКЛОНЕ ВПЕРЕД

Цель: тренировка зрительной ориентации, техники выполнения броска и ловли мяча

1. Станьте прямо, ноги врозь, удерживая мяч обеими руками за спиной на уровне ягодиц.

2. Наклоните туловище вперед и выполните бросок мяча вперед-вверх.

3. Выпрямите туловище и поймайте мяч, пролетающий над головой.



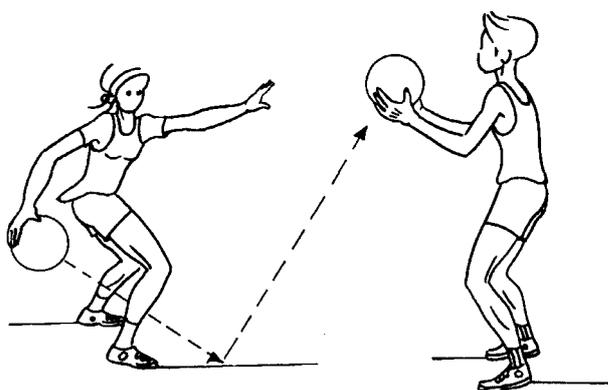
БРОСОК МЯЧА ИЗ -ЗА СПИНЫ МЕЖДУ НОГАМИ

Цель: тренировка техники выполнения броска, развитие глазомера и двигательной реакции

1. Партнеры стоят лицом друг к другу.

2. Партнер «А» выполняет бросок мяча в положении «из-за спины между ногами», который, отскакивая от пола, летит в сторону партнера «Б».

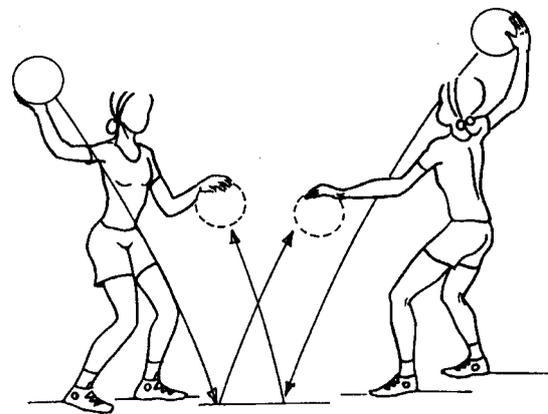
3. Партнер «Б» ловит мяч и повторяет действие партнера «А».



ОДНОВРЕМЕННЫЕ БРОСКИ МЯЧЕЙ ПАРТНЕРАМИ СВЕРХУ ИЗ-ЗА ГОЛОВЫ

Цель: развитие глазомера и двигательной реакции

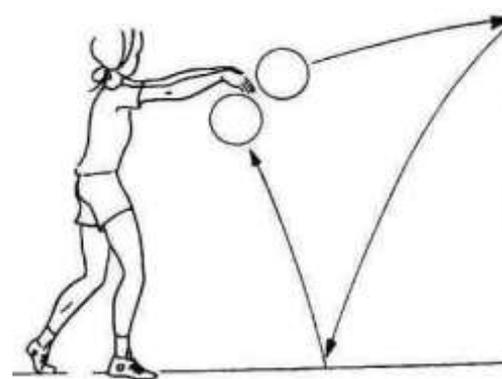
1. Партнеры стоят на расстоянии 2-4 футов (1 фут = 0,3 м) лицом друг к другу. Каждый из них в одной руке держит мяч.
2. Оба тренирующихся одновременно выполняют бросок мяча сверху из-за головы в сторону другого партнера.
3. Мяч, посланный партнером и отскочивший от пола, каждый ловит разноименной рукой.
5. При повторе упражнения бросок выполняется рукой, которой был пойман мяч.



ЛОВЛЯ МЯЧА, ОТСКОЧИВШЕГО ОТ СТЕНЫ

Цель: тренировка глазомера и двигательной реакции, техники выполнения броска и точности ловли мяча

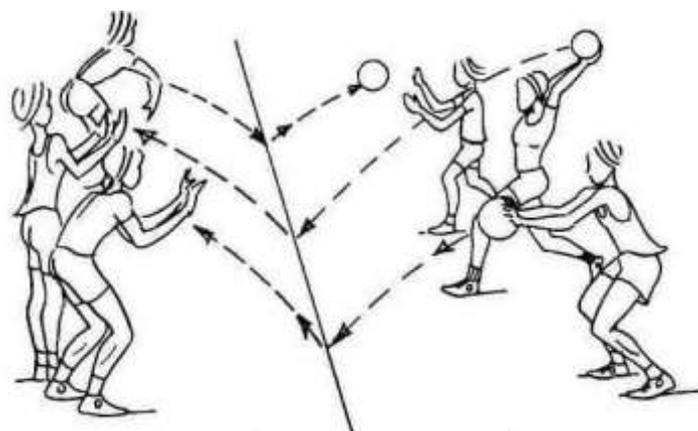
1. Станьте лицом к стене или деревянному забору.
2. Выполните бросок мяча двумя руками в стену, дайте ему упасть и отскочить от земли, а затем поймайте. *Альтернативные варианты:*
 - Выполняйте броски мяча об землю.
 - Направьте отскочивший мяч в сторону стены, а затем в сторону игрока, который должен его поймать.
 - Выполните бросок мячом двумя руками об стену и затем поймайте мяч.
 - Сделайте то же самое одной рукой.



БРОСОК ДВУМЯ РУКАМИ МЯЧА ОТ ГРУДИ. ПЕРЕДАЧА ПАРТНЕРУ БРОСКОМ МЯЧА ДВУМЯ РУКАМИ СВЕРХУ ИЗ-ЗА ГОЛОВЫ

Цель: тренировка глазомера и двигательной реакции, техники паса и точности при ловле мяча

1. Спортсмены стоят в две шеренги друг против друга на расстоянии от 10 до 15 футов (3-5 метров). Игрок, стоящий в конце одного ряда, держит в руках мяч.
2. Он бросает мяч об землю так, чтобы тот отскочил в сторону игрока, стоящего напротив. Тот ловит мяч и выполняет бросок в направлении следующего игрока из другого ряда. *Альтернативный вариант:*
 - Выполняйте упражнение одной рукой или поочередно разными.



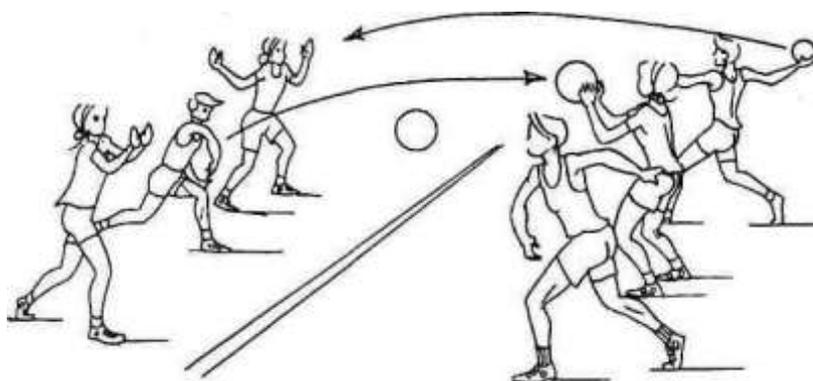
«ЗИГЗАГИ НАД ГОЛОВОЙ» И БРОСКИ МЯЧА НА ТОЧНОЕ ПОПАДАНИЕ В ЦЕЛЬ

Цель: развитие глазомера и двигательной реакции, тренировка меткости

1. Игроки стоят в две шеренги друг против друга на расстоянии 10-15 футов (3-5 метров). Один из игроков держит в руках теннисный, бейсбольный или любой другой мяч.

2. Броски мяча выполняются одной рукой сверху из-за головы по направлению к игроку, стоящему напротив, или по цели.

3. Выполняйте броски поочередно правой или левой рукой.



ЭСТАФЕТНАЯ ИГРА С ВОЗВРАТОМ МЯЧА

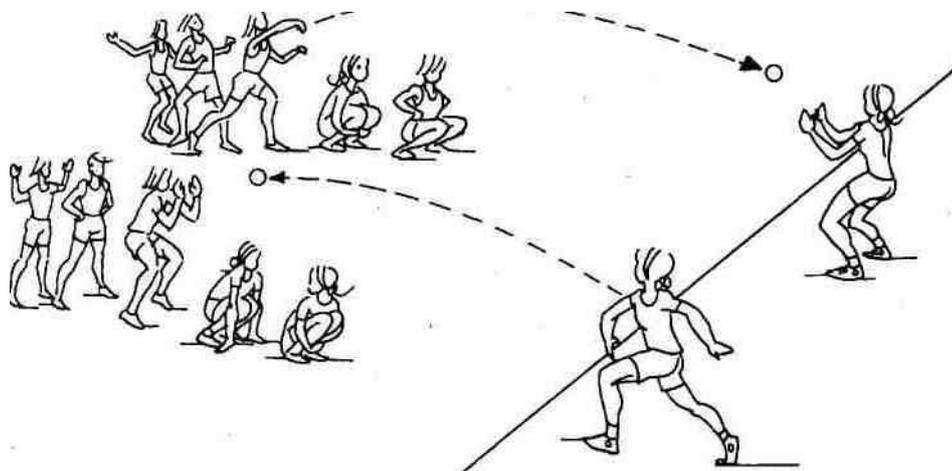
Цель: развитие глазомера и двигательной реакции, тренировка точности выполнения передач

1. Разделите группу детей на две команды. Игроки команды выстраиваются в колонну, один за другим. Один из членов команды становится напротив своей команды.

2. Он бросает мяч первому игроку своей команды, который, поймав мяч, бросает его обратно.

3. После выполнения передачи мяча игроку, стоящему напротив, первый игрок опускается на корточки.

4. Игра продолжается до тех пор, пока все игроки команды не будут сидеть на корточках. Победившей считается та команда, которая первой закончит выполнять упражнение.



Примечание: периодически меняйте состав команды так, чтобы ее члены были приблизительно равны по уровню своей физической подготовленности.

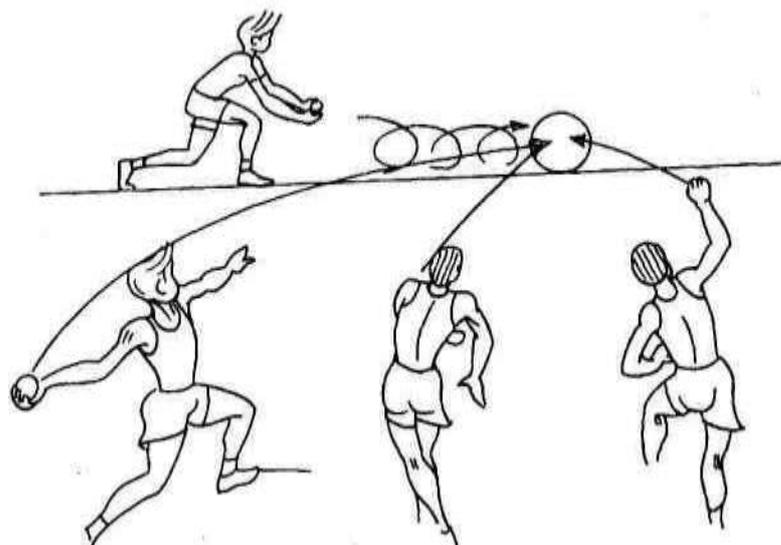
БРОСКИ МЯЧА НА ПОРАЖЕНИЕ ДВИЖУЩЕЙСЯ ЦЕЛИ

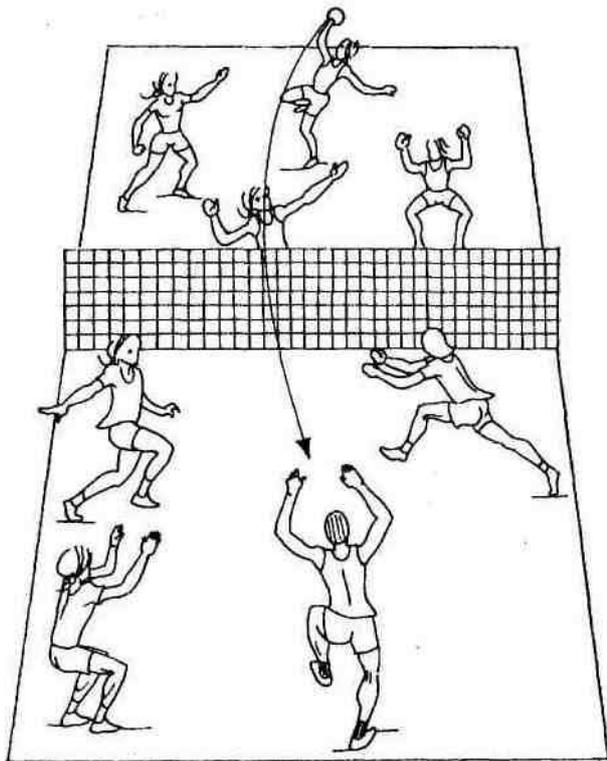
Цель: тренировка глазомера и двигательной реакции, техники выполнения броска и меткости

1. Разделите класс на небольшие команды. Каждая из команд поочередно выполняет броски резиновым мячом по медицинскому мячу, который катится по полу спортивного зала. Учащиеся должны стоять за обозначенной линией.

2. Ведите счет, регистрируя количество точных бросков, выполненных игроками каждой команды.

3. Броски мяча выполняются как левой, так и правой рукой.





ПЕРЕБРАСЫВАЕМЫМ ЧЕРЕЗ СЕТКУ (НА ВОЛЕЙБОЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ)

Цель: тренировка глазомера и двигательной реакции, точности выполнения бросков и ловли мяча

1. Игроки одной команды посылают мяч (обычный резиновый или «медицинский») через сетку на сторону соперника. Мяч необходимо поймать.

2. Как в волейболе, игроки могут передавать мяч своим товарищам по команде не более двух раз подряд, перед тем как они отправят его назад через сетку.

ИГРА В «САЛКИ»

Цель: тренировка глазомера, двигательной реакции, меткости броска

1. Каждая из двух команд начинает игру у своей стены.

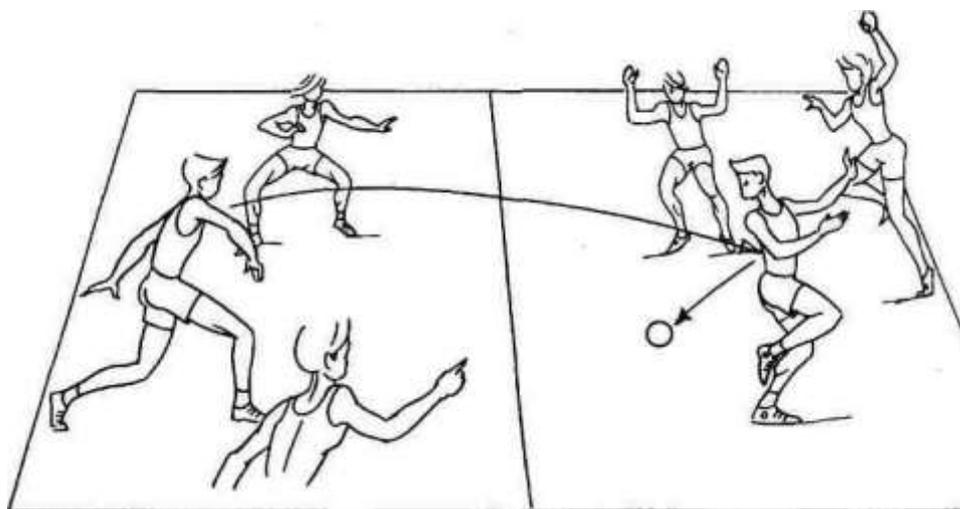
2. В центре спортзала положите три мяча.

3. После сигнала «общий старт» игроки обеих команд быстро бегут за мячами. Те из них, кто первым завладел мячами, должны выполнить броски со своей стороны поля, стараясь попасть в игроков команды соперника.

4. Участник, в которого попали мячом, должен отойти к противоположной стене спортзала.

5. В то же время, если мяч случайно оказался в пределах досягаемости для «пораженного» игрока, стоящего у чужой стены, то он может воспользоваться этим мячом для броска по противнику, несмотря на свое пребывание «в плену». «Удары» можно наносить только «ниже талии».

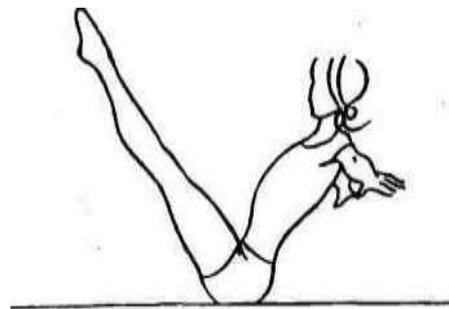
6. Игра считается законченной, когда одна из команд в полном составе будет «захвачена в плен».



УПРАЖНЕНИЕ НА РАВНОВЕСИЕ В ПОЛОЖЕНИИ «СИДЯ» НОГИ ПРЯМЫЕ И ПОДНЯТЫ ВВЕРХ

Цель: тренировка балансирования

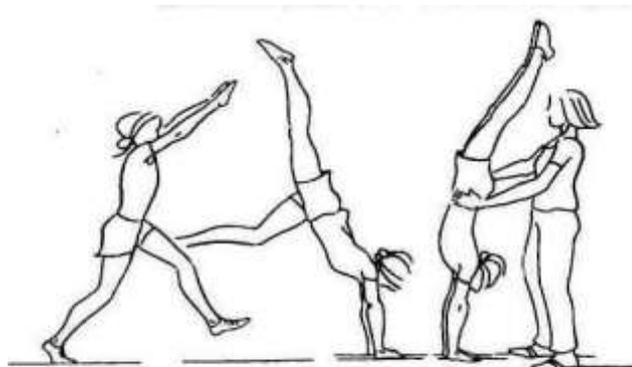
1. В положении «сидя» поставьте кисти опущенных вдоль туловища рук на пол ладонями вниз.
2. Поднимите руки в стороны до горизонтального положения и вытяните прямые ноги вперед-вверх.
3. Сохраняйте равновесие в этом положении.
4. Вернитесь в исходное положение.



СТОЙКА НА РУКАХ

Цель: отработка сохранения равновесия и техники выполнения движений

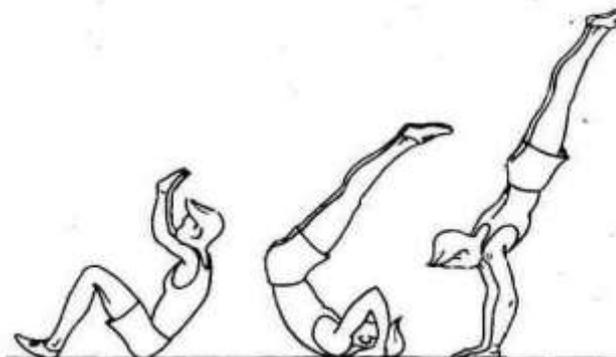
1. Тренер стоит лицом к атлету.
2. Атлет делает короткий шаг вперед, вытягивая руки в направлении пола.
3. Оттолкнувшись одной ногой, он поднимает ее вверх, принимая вертикальное положение с опорой на кисти прямых рук. Движение направлено в сторону тренера, который «ловит» атлета и поддерживает его за талию.
4. Атлет поднимает вторую ногу и выполняет стойку на руках.
5. Он возвращается в исходное положение.



КУВЫРОК НАЗАД В СТОЙКУ НА РУКАХ

Цель: отработка сохранения равновесия и техники выполнения движений

1. Из упора «присев» перекатитесь назад и, опираясь о пол ладонями, выполните стойку на руках.
2. Опустите одну ногу, затем другую и примите положение «стоя».



КУВЫРОК С ПОВОРОТОМ В ПРЫЖКЕ

Цель: тренировка балансирования и навыков пространственной ориентации

1. Кувырок вперед.
2. Из положения «стоя» прыжок вверх с поворотом на 180 градусов в воздухе.

Альтернативные варианты:

- Повторяйте все фазы упражнения непрерывно.
- Выполняйте упражнение с поворотом в прыжке на 360 градусов.



ПРЫЖОК И КУВЫРОК С ПОВОРОТОМ

Цель: тренировка способности быстро преобразовывать движения в соответствии с новыми условиями, навыков пространственной ориентации

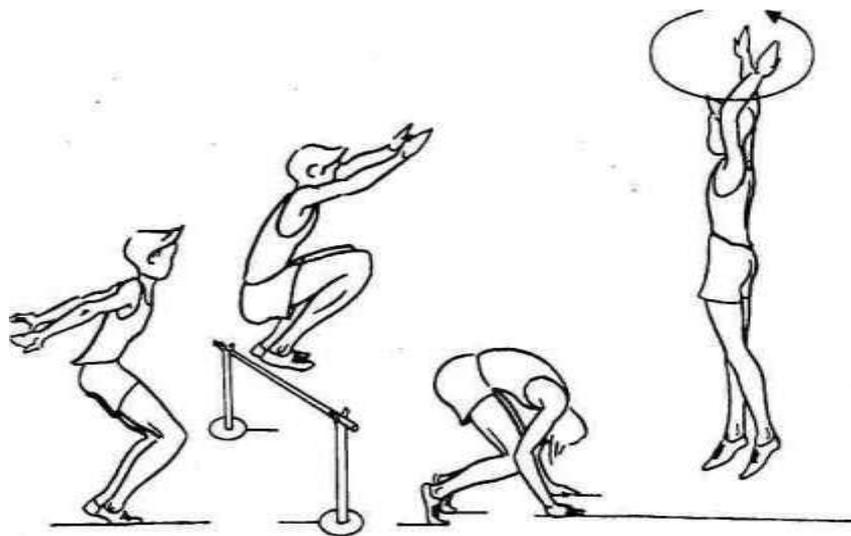
1. Станьте перед горизонтально натянутой веревкой или лентой.

2. Перепрыгнув через веревку, сразу же выполняйте кувырок вперед с последующим поворотом в прыжке на 180 градусов.

3. Повторяйте упражнение в обратном направлении.

Альтернативный вариант:

• Выполняйте все фазы упражнения непрерывно. (Например, прыжок через веревку, кувырок вперед, прыжок, поворот на 180 градусов.)



УПРАЖНЕНИЕ С МЯЧОМ: БРОСОК. КУВЫРОК И ЛОВЛЯ

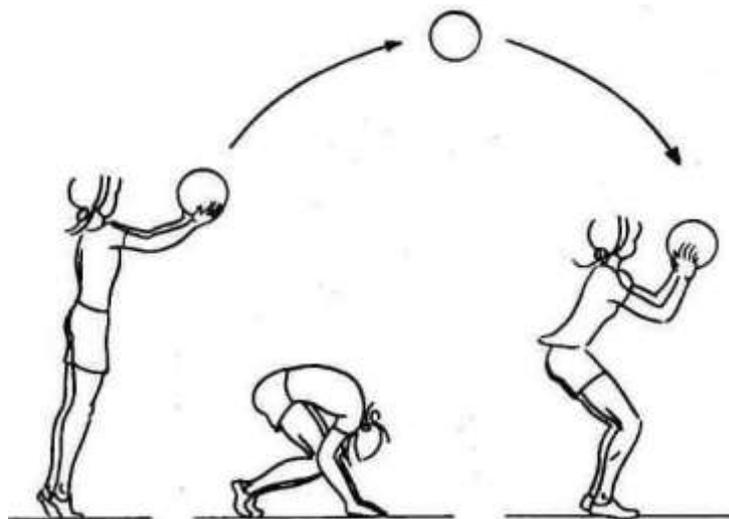
Цель: тренировка пространственной ориентации, координации движений, быстроты реакции и ловли мяча

1. Исходное положение «стоя».

2. Сделайте бросок мяча вперед-вверх.

3. Выполняйте кувырок вперед.

4. Поймайте летящий мяч.



ТРЕНИРОВКА БАЛАНСИРОВАНИЯ НА НЕЗНАЧИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДИ ОПОРЫ

Цель: тренировка сохранения равновесия и координации движений

1. Станьте на край планки размером 2х4 фута (60-120 см).

2. Выполните комбинацию шагов: вперед, боком и назад.

Старайтесь избежать падения вниз. (Рис.1) *Альтернативные варианты:*

• Повторите ту же комбинацию шагов, одновременно выполняя концентрические круговые движения руками вперед-назад.

• Пройдите «окрестным» шагом в обоих направлениях.

• Руки разведены в стороны. Поднимите прямую или согнутую в колене ногу.

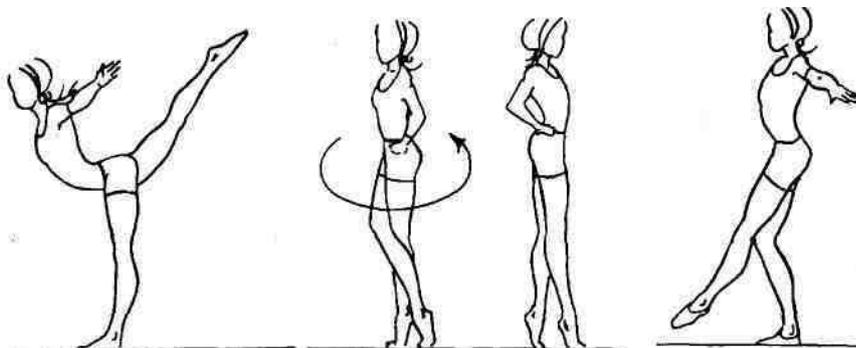
• Пройдите вперед или назад, перешагивая через несколько мячей, размещенных на расстоянии 2 футов (60 см) друг от друга. (Рис. 2)



- Сохраняйте устойчивое положение тела при выполнении позы «ласточки». Стоя на одной ноге, наклоните туловище вперед. Другая нога прямая и отведена до отказа назад. Руки — в стороны. Удерживайте положение в течение 3-6 секунд. (Рис.3)



- Пройдитесь на носках.
- Выполняйте повороты на 180 градусов на носках.
- Повторяйте то же самое, поворачиваясь на 360 градусов.
- Выполнив комбинацию шагов вперед, слегка подпрыгните, дойдя до края планки.



Глава

5

Развитие быстроты

Такое качество атлета, как его быстрота является, неоспоримо важным для большинства видов спорта, где надо уметь либо быстро бегать, двигаться и реагировать, либо молниеносно изменять направление своих движений.

Понятие «быстрота» включает в себя три элемента. Первый элемент — время двигательной реакции (моторная фаза реакции на определенный сигнал). Второй — скорость выполнения одиночного движения (например, движения конечностями), что особо важно в восточных единоборствах, а в бейсболе — при отбивании битой или при подаче мяча. Третий элемент — быстрота бега или еще частота движений рук и ног.

В командных видах спорта атлеты редко перемещаются по одной линии, как это происходит, например, во время забега на короткую дистанцию в легкой атлетике.

В игре очень важно уметь вовремя делать обманные движения, например применять против соперника различные финты с мячом. Особенно ценятся те спортсмены, которые могут быстро изменять направление своего движения в момент приема мяча.

При этом важны комплексные формы владения навыками быстроты, а также место, скорость двигательной реакции и скорость бега в различных направлениях. Наглядным примером этого служит быстрота выполнения характерных для восточных единоборств движений руками или ногами. Спортсмен наносит молниеносный удар или, моментально реагируя, блокирует удар соперника, уходя от неуловимого нападения. В любом случае такой

атлет должен обладать высокими скоростными способностями и быстротой двигательной реакции. Вот почему важно знать и развивать различные формы проявления быстроты.

Для каждого вида спорта существуют свои методы тренировки специфических скоростных навыков. Однако родители и тренеры могут помочь своим питомцам развить эти качества с помощью дополнительных физических упражнений на тренировку быстроты. В качестве примера в конце этой главы даны упражнения, которые помогут вам найти подходящие способы развития специфических скоростных навыков у юных атлетов.

Многие спортивные специалисты считают, что спринтерами рождаются, а не становятся. Они объясняют это мнение тем, что быстрота в значительной степени определяется генетическими качествами и зависит от композиционного состава мышц атлета. Чем выше количественное соотношение между быстрыми и медленными мышечными волокнами, тем выше скорость реакции и мощнее мышечные сокращения. Но несмотря на то что быстрота ассоциируется с генетическими особенностями, она все же не ограничивается ими. Существуют способы ее развития посредством целенаправленных тренировочных занятий. Даже атлеты, которые не имеют врожденного таланта к деятельности, связанной с проявлением быстроты, могут с помощью специальных тренировок значительно улучшить свои скоростные качества. Будущим спортсменам очень важно уделять особое внимание тренировке быстроты еще с детского возраста. Скорость бега, стремительность двигательной реакции и частота движений ногами качественно улучшаются, начиная с пяти лет, и достигают совершенства уже в совсем зрелом возрасте.

Улучшение скоростных показателей спортсмена также зависит от силы работающих мышц, способствующей более частым движениям тела или конечностей. Поэтому при развитии быстроты движений скоростно-силовые упражнения необходимо применять в сочетании с силовым тренингом. Поскольку у детей увеличение силы мышц начинается (чаще всего) со стадии полового созревания или немного позднее, то наилучших результатов в тренировке быстроты они достигают на стадиях полового созревания или после него. Однако улучшение скоростных способностей, которое происходит в результате адаптационных характеристик нервных процессов, заметно уже чуть раньше — на стадии, предшествующей половому созреванию. Это означает, что в процессе выполнения детьми упражнений на скорость развивается межмышечная координация, и работа мышц становится более эффективной. Из чего следует, что механизм повышения быстроты движений на стадии, предшествующей половому созреванию, не является результатом увеличения работоспособности мышц, а связан с адаптацией нервно-мышечного аппарата.

Примерная модель организации тренировок для развития быстроты движений на начальном этапе атлетической подготовки

Способность детей младшего возраста к прогрессу в формировании быстроты движений на ранней стадии физического развития способствует последующему развитию этого качества, как у девочек, так и у мальчиков в период их полового созревания. Значительному повышению скоростных характеристик способствуют не только приобретенные навыки в беге, но и дальнейшее развитие межмышечной координации.

У некоторых детей, особенно у тех, которые не проходят разностороннюю физическую подготовку, может быть плохо развита координация движений рук и ног. Из-за того, что движение рук напрямую связано с частотой движения ног, часто снижается уровень развития межмышечной координации руки и силы мышц плеча. И, как следствие — отрицательно влияет на способность детей быстро бегать.

Половые различия не слишком сказываются на скорости бега и не заметны на стадии, предшествующей половому созреванию. Но по мере приближения к периоду полового созревания начинает проявляться тенденция мальчиков демонстрировать лучшие (по сравнению с девочками) результаты по быстрому выполнению каких-либо двигательных действий. Показатели по другим формам проявления быстроты и ловкости имеют ту же тенденцию (см. раздел «Библиография» — Baley, Malina, and Mirwald, 1985; Hebbelinck, 1989).

Что является целью тренировки быстроты?

Одна из главных целей учебно-тренировочных занятий с детьми на стадии физического развития, предшествующей половому созреванию — это тренинг специфической быстроты, необходимой для различных игр. Участвуя в играх и эстафетах, дети учатся бегать на носках, координировать движения рук и ног, а также увеличивать быстроту и частоту этих движений. В результате освоения этих двигательных навыков скорость движений, выполняемых детьми, постепенно возрастет. Они усваивают, как можно научиться управлять движениями отдельных частей тела по сигналу или в любой ситуации, возникающей в процессе игры.

Развитие быстроты у детей на стадии перед половым созреванием в первую очередь является результатом адаптации их нервной системы, которая достигается посредством участия в спортивных забавах и играх. Приобретая определенные двигательные навыки, нервная система «учится», как можно эффективнее

координировать действия конечностей. В результате этого ребенок постепенно научится пробегать нужные дистанции, изменять направление движений и реагировать на все изменения значительно быстрее.

Детям нравится узнавать, какие они быстрые. Во время игр и эстафет они с радостью и удовольствием выполняют физические задания, которые развивают скорость. Программа скоростных упражнений должна быть достаточно разнообразной и увлекательной, тогда она будет способствовать быстрому росту двигательного опыта.

В то же время не следует забывать о тренировке верхней части тела. Так, например, простые броски теннисным или легким «медицинским» мячом хорошо развивают быстроту движений верхней части корпуса. Все эти упражнения значительно улучшают координацию движений.

Ближе к периоду полового созревания дети уже смогут выполнять на тренировках элементарные упражнения на развитие скорости. Тем атлетам, кто занимается командными видами спорта, тренер может предложить выполнение специфических упражнений на скорость (чаще всего с использованием мяча).

Упражнения на формирование узкоспециальных скоростных навыков рекомендуется включить в программу учебно-тренировочного занятия или грамотно сочетать с другими видами скоростного тренинга. А можно просто использовать как полезное дополнение при отработке спортивного мастерства (см. упражнения в конце этой главы).

Если дети обоих полов занимаются спортом вместе, то в тренировочные программы и, что особенно важно — в школьные учебные планы, следует включать больше игр, забавных упражнений и эстафет. Объясняется это тем, что на этой стадии физического развития не существует очевидной разницы в спортивных результатах, демонстрируемых мальчиками и девочками (см. раздел «Библиография» — Baily, Malina, and Mirwald 1985).

Составление плана тренировочной программы

Любую программу тренировки быстроты, предназначенную для детей младшего возраста, следует рассматривать, как процесс ранней адаптации нервной системы к разнообразным движениям. С повышением быстроты реакции и подвижности у детей совершенствуется межмышечная координация, нервная система и, как результат — возрастают скоростные способности.

Очень важно, чтобы дети не ощущали дискомфорта в этом возрасте. Поэтому стоит обратить внимание на то, что продолжительность забега и длина дистанции должны быть короткими, а бег — не быстрым и не превышать четырех — шести секунд. Помните, что для забегов на более длинные дистанции требуется специальная подготовка! Пусть ваши воспитанники сделают паузу на две-три минуты, зато потом они смогут с удовольствием повторить те же физические упражнения. Ведь совсем не весело тренироваться, когда испытываешь дискомфорт и болевые ощущения!

Как и при подготовке других программ, тренерам следует составлять долгосрочный план развития быстроты реакции и скорости движения на несколько лет вперед. Необходимо использовать разнообразные упражнения, развивающие скоростные двигательные способности тела в целом, а также стимулирующие быстроту бега и частоту движений рук и ног. Основными элементами тренировочной программы для развития быстроты на стадии перед половым созреванием должны быть забавные упражнения, игры и эстафеты.

Атлетам следует в течение нескольких лет постепенно увеличивать дистанцию бега с 20 метров (или ярдов; 1 ярд = 0,9 м) до 40, а затем и до 50 метров (или ярдов).

Это особенно актуально с приближением периода полового созревания! Вначале детям следует выполнять беговые упражнения, двигаясь по прямой линии. С наступлением периода полового созревания дети становятся сильнее, и можно дополнить их тренировочную программу бегом «зигзагами», отработкой торможения и стартового ускорения, «слаломом» и пробежками с быстрым выполнением поворотов. Отработка торможения и стартового ускорения — это беговые упражнения, во время которых атлеты пробегают с максимальной скоростью от 5 до 15 метров (или ярдов), а после сигнала «стоп» стараются остановиться как можно быстрее. Затем по команде «март» они пробегают с максимально возможной скоростью еще 5 — 15 метров (или ярдов) в направлении, указанном тренером.



Для развития быстроты движений верхней части тела я рекомендую выполнять броски теннисными, медицинскими или бейсбольными мячами. Эстафеты с передвижениями и бросками, в которых используются «медицинские» мячи, также способствуют развитию мышц этой части тела. Впоследствии такие упражнения положительно повлияют на скорость движений юных спортсменов. Более подробную информацию об этих упражнениях вы сможете найти в главе 6 — «Развитие силы».

Во время тренировки детей, занимающихся командными видами спорта, или в процессе игры наставник может комбинировать скоростные упражнения с отработкой специфических двигательных навыков, например выполняя броски мяча руками и чередуя их с ударами ногами по мячу. Это типичные комбинации для развития быстроты бега и скорости выполнения движений. На стадии, предшествующей половому созреванию, и особенно с приближением полового созревания, дети имеют хорошую предрасположенность к тренировкам на развитие скоростных способностей. Однако вам следует все тщательно планировать и осуществлять постепенно.

В таблице 5.1 представлены некоторые элементы развития быстроты, полезные для большинства видов спорта. В колонке «Форма тренинга» перечислены виды физической активности, которые могут выполняться детьми; в колонке «Продолжительность выполнения/длина дистанции» указаны минуты, метры (или ярды), которые следует бежать. Затем идет информация о количестве повторов для каждого упражнения. И наконец, в перерывах между повторами дети должны сделать паузу и отдохнуть, чтобы избежать нежелательного стресса!

Для детей младшего возраста продолжительность игры не должна превышать 20 — 30 минут для хоккейного или футбольного матча. Но я все-таки не советую детям младшего возраста играть матчи той же продолжительности, что и у взрослых атлетов, так как первые не имеют необходимого уровня физической подготовки. Играть 90-минутный футбольный матч или три 20-минутных хоккейных периода измученный и обессиленный ребенок вряд ли в состоянии. Да и вообще, будет ли он мечтать о следующей игре!

В то же время юный спортсмен, уставший, но получивший удовольствие, обязательно будет с нетерпением ждать очередного матча!

Дети могут легко повторять эстафетные забеги на 10—15 метров (или ярдов) от трех до пяти раз, особенно если это разные виды эстафет. Однако, независимо от того, насколько сильно желание детей немедленно повторить эту веселую игру, вы обязательно должны устраивать перерывы на отдых между эстафетами.

Для командных видов спорта тренировка скоростных двигательных способностей детей должна носить форму различных беговых упражнений с выполнением поворотов, изменением направления движения, бега с максимальной скоростью (описанного выше). Поскольку дистанции для этого вида скоростной работы невелики, дети могут выполнять большее количество повторов (от 4 до 8) с двух- или трехминутными перерывами на отдых между ними.

В таблице 5.2 представлен план построения учебно-тренировочного занятия для развития быстроты реакции и скорости движений на начальном этапе атлетической подготовки. Буду рад, если вы воспользуетесь им в качестве примера!

Примерная модель построения тренировочного процесса на этапе формирования специфических спортивных навыков

Процесс развития быстроты реакции и скорости движений проходит интенсивнее в период полового созревания, и поэтому у большинства детей в это время гораздо активнее совершенствуются скоростные способности. Прогресс такого рода свойственен как мальчикам, так и девочкам. Он может быть связан с быстрым ростом тела и активным наращиванием мышечной массы в пубертатный период.

Таблица 5.1 Примерная модель периодизации тренировки на развитие скорости реакции и быстроты движений. Рекомендуется для раннего этапа атлетической подготовки детей младшего возраста

Форма тренинга	Длительность выполнения/ протяженность дистанции	Количество повторов упражнений	Интервалы для отдыха (мин)
Игры	20–30 мин	1–2	—
Эстафеты	10–15 м/(10–15) ярдов	3–5	2–3
Упражнения для развития быстроты	10–50 м/(10–15) ярдов	4–6	3–4
Беговые упражнения с выполнением поворотов, изменением направлений, торможением и ускорением движений	5–15 м/(10–15) ярдов	4–8	2–3

Развитие силы мышц позитивно влияет на совершенствование скоростных способностей юных атлетов. Во время полового созревания в организме мальчиков значительно повышается уровень содержания гормона тестостерона, стимулирующего рост и увеличение силы мышц. Непосредственным результатом развития силы является увеличение быстроты двигательных реакций и скорости движений.

Интересно, что в конце пубертатного периода мальчики явно доминируют над девочками в совершенствовании скоростных способностей. Некоторое улучшение скоростных показателей движений может происходить в результате эффективной работы нервной системы и ее контроля над межмышечной координацией. Однако гораздо чаще повышение быстроты реакции и скорости движения происходит все же из-за увеличения силы работающих мышц. В результате чего — руки могут двигаться более энергично, а ноги — отталкиваться от земли с большей силой.

Таблица 5.2 Примерный план учебно-тренировочного занятия на развитие скорости реакции и быстроты движений. Рекомендуется для начального этапа атлетической подготовки детей младшего возраста

Часть	Цель/структура спортивного занятия	Упражнения	Длительность/ количество повторов
1	Разминка — разогрев	Те же, что в таблице 4.1 (стр. 47)	10 мин
2	Развитие быстроты		6 × 25 сек
	Развитие быстроты с помощью специфических игровых движений	<ul style="list-style-type: none"> Резкие и быстрые технико-тактические упражнения с внезапным изменением направления движения Забавные упражнения/игра/ схватка за мяч/решение технико-тактических задач 	8 × 15 сек
			20–30 мин
3	Заключительная часть (снижение температуры тела до нормальной и расслабление)	<ul style="list-style-type: none"> Эстафеты Медленный бег трусцой 	3 повтора
			3 мин

Развитие силовых возможностей верхней части туловища (особенно это касается рук) способствует увеличению быстроты движений, что в результате помогает игроку бросать мяч дальше или производить более мощные удары битой отбивающему в бейсболе. С другой стороны, силовая тренировка мышц ног помогает выполнять удары по мячу с необходимой силой и в нужном направлении. Для большинства игровых видов спорта умение быстро менять направление движения имеет стратегическое значение. Этот навык успешно приобретается благодаря улучшению скоростных характеристик нервных процессов и максимально возможному увеличению силы работающих мышц.

Цель тренировки быстроты

Развитие быстроты реакции и скорости движений в период полового созревания должно носить более специфический характер в целях дальнейшего повышения скоростных двигательных способностей юных спортсменов. Однако этот вид тренировки должен все же пока оставаться частью разносторонней атлетической подготовки, а детям следует сочетать скоростные упражнения с теми, которые направлены на развитие других физических качеств.

Во время активного полового созревания высокий темп ускорения тренировочного процесса скоростных способностей приводит к тому, что нервная система лучше адаптируется к новым нагрузкам. Это выражается в большей согласованности работы мышечных групп, обеспечивающих разнообразные движения рук и ног. А по мере увеличения максимальной силы тренируемых мышц, что особенно заметно у мальчиков, повышается общая скорость движений, которая положительно сказывается на быстроте движений верхней части тела и скорости бега. Так же, с увеличением силы ног, дети начинают более энергично отталкиваться от земли и перемещать свои тела в пространстве, продвигаясь вперед значительно быстрее, чем раньше.

Хотя совместный тренинг мальчиков и девочек вполне допустим во время пубертатного периода, я все же рекомендую проводить отдельные тренировки с его наступлением. Как упоминалось ранее, на стадии полового созревания мальчики становятся сильнее, что позитивно влияет на скорость движений конечностей и быстроту реакции. Вследствие половых различий, проявляющихся в пубертатный период, лучше проводить отдельные групповые учебно-тренировочные занятия для девочек и мальчиков.

Составление плана тренировочной программы

С началом периода полового созревания атлетам можно увеличить общий объем тренинга, направленного на развитие скоростных способностей. Наряду с использованием забавных упражнений, игр, эстафет и даже бега на короткие дистанции, можно постепенно увеличивать скорость и дистанцию забегов с 20 до 50 или 60 метров (ярдов).

Тренировка скоростных способностей может стать развлечением как для детей, так и для тренера. Можно выполнять различные упражнения и задания в виде веселых игр или эстафет. Например, бег на короткие дистанции, спринт с поворотами, бег вокруг конуса с изменением направления движения. Эстафеты можно проводить с «медицинскими» мячами в руках, выполняя ими броски, или устраивать эстафеты с преодолением препятствий (прыжки на небольшую высоту через безопасные спортивные приспособления).

Также постарайтесь организовать выполнение специальных упражнений на развитие быстроты реакции. Их цель — уменьшить время, необходимое ребенку для развития двигательных реакций, необходимых, например, во время бега или при выполнении броска мячом. Можно достичь этой цели посредством отработки с воспитанниками специальных команд. Рекомендуется их сочетать с выполнением упражнений, в два этапа:

1. На начальном этапе тренеру следует стоять лицом к детям. По его сигналу — визуальному (хлопку) или звуковому (свистку) — дети приступают к выполнению задания. Так как они видят своего тренера, то легко могут начать двигательные действия.

2. На следующем этапе тренировки, который, как правило, наступает спустя месяцы после первого, тренер изменяет свою позицию. Он может встать за спинами детей так, чтобы они его не видели. Теперь юные атлеты должны реагировать только на звуковой сигнал. Цель этого упражнения та же самая: по сигналу тренера дети должны приступить как можно быстрее к выполнению задания.

Обучение правилам техники бега

Работу по совершенствованию навыков бега атлетам следует начинать с освоения его техники. Решающим компонентом в достижении этой цели является умение правильно управлять движением рук.

Руки в этот момент должны быть согнуты в локтях и выполнять маховые движения назад, вперед и вверх, достигая уровня лица. При этом частота движений нижних конечностей увеличивается пропорционально повышению скорости движения верхних конечностей. Это происходит потому, что руки, управляя и координируя, активно помогают движениям ног. Бедро ноги, выполняющей мах (в нашем примере это правая нога), должно подняться до уровня воображаемой горизонтальной линии; с этого момента ее ступня выбрасывается вперед и направляется вниз. Затем она опускается, легко касаясь земли внешним краем носка. В то время как корпус слегка наклоняется вперед, другая (левая) нога выносится вперед. Теперь правая нога отталкивается от земли, переносит тело вперед. Такие двигательные действия происходят во время всего забега на короткую дистанцию.

Внимание! Педагог должен постоянно следить за техникой выполнения движений на протяжении всего периода тренировки!

Плечи бегуна должны быть опущенными и расслабленными, движения руками — выполняться одновременно, не забывая при этом высоко поднимать колени. Спину следует держать прямо, не сутулиться, взгляд — устремить вперед. Нога, быстро оттолкнувшись ступней от земли, поднимается по отношению к устремленному вперед корпусу назад-вверх.

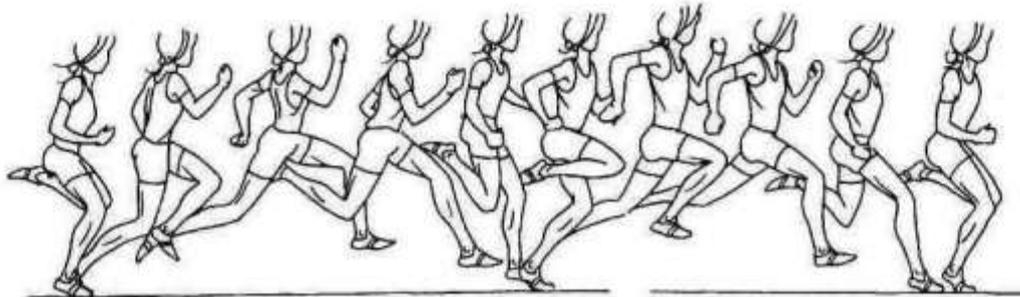
В беговом шаге различают четыре следующих друг за другом фазы:

1. Фаза отталкивания первой ноги с силой от земли, быстро направляющая тело вперед.

2. Фаза полета, когда вторая нога перемещается вперед, а ее бедро поднимается до горизонтального уровня. Вторая рука также движется вдоль туловища, кисть руки проходит на высоте плеча (руки согнуты в локтях под прямым углом). Необходимо, чтобы нога была согнута в голеностопном суставе вплоть до фазы приземления!

3. Фаза приземления: нога, оттолкнувшись стопой от земли, быстро направляется назад-вверх относительно туловища.

4. Фаза возвращения: пятка ноги после отталкивания быстро движется в направлении ягодицы, в то время как разноименная рука резко продвигается вперед.



Параллельно с выполнением упражнений на развитие быстроты реакции и скорости движений, детям следует заниматься силовой тренировкой мышц. Для развития мышечной силы верхней части туловища могут применяться различные виды бросков с использованием медицинских мячей.

Броски теннисного или бейсбольного мяча на дальность полета, выполняемые попеременно каждой рукой для развития навыков балансирования, так же забавны и полезны для силовой тренировки мышц верхней части туловища.

Развивать силу ног дети могут с помощью простых прыжковых упражнений:

запрыгиваний, прыгиваний или перепрыгиваний через низкие и безопасные спортивные приспособления. (См. главу 6 — «Развитие силы»).

После периода полового созревания можно максимально увеличить интенсивность (скорость движений) и силовую нагрузку на мышцы при выполнении упражнений на совершенствование координации нервно-мышечного аппарата юных атлетов. После адаптации организма к заданным нагрузкам спортсмены могут увеличить количество повторов в зависимости от индивидуальной способности переносить нагрузки.

Критическим элементом в тренировке быстроты является продолжительность перерыва на отдых между повторами. Поскольку способность к повторению упражнений высокого уровня сложности зависит от состояния нервно-мышечного аппарата, то работу над развитием быстроты и совершенствованием скоростных способностей

не следует проводить в состоянии физического, эмоционального или сенсорного утомления. Перерыв для отдыха между повторами должен продолжаться столько времени, сколько потребуется для почти полного восстановления израсходованных запасов «топлива», необходимого для выработки энергии спортсмена.

Как показано в таблице 5.3, для развития быстроты у подростков в период полового созревания рекомендуется использовать эстафеты. Обратите внимание на то, что забеги следует выполнять на более длинные дистанции, чем при выполнении аналогичных упражнений детьми младшего возраста: от 10 до 30 метров (или ярдов) с 4—6 разовыми повторами и перерывами на отдых от двух до трех минут. Дети могут выполнять скоростные беговые упражнения на прямой дистанции от 20 до 50 метров (или ярдов) 5—8 раз, используя большие перерывы на отдых — от четырех до пяти минут между каждым забегом. Во время отдыха в качестве восстановительного средства для улучшения функционального состояния мышц можно выполнять упражнения на стретчинг.

Юные атлеты, занятые в командных видах спорта, могут выполнять беговые упражнения с изменением направления движения, выполнением поворотов и остановок, пробегая 5—25 метров (или ярдов) с повторением забегов по 5-10 раз и перерывами на отдых между ними в течение двух-трех минут. Освоение специфических игровых двигательных навыков, требующих быстроты выполнения, также способствует развитию скоростных способностей!

Если во время тренировочного занятия дети выполняют только беговые упражнения на скорость или повороты с резким изменением направления движения, то количество их повторов может быть увеличено. После чего тренеру рекомендуется провести технико-тактическую подготовку или организовать игры.

Построение тренировочного занятия для подростков может быть таким же, как для детей младшего возраста (см. таблицу 5.2), но потребует некоторого изменения данных в разделе продолжительности выполнения и количества повторов скоростных упражнений (см. таблицу 5.3)

Примерная модель организации тренировочного процесса

Совершенствование скоростных навыков происходит по мере взросления атлетов. В юношеском возрасте улучшение быстроты реакции и увеличение скорости движений становятся более заметными, особенно у мальчиков. Девушки демонстрируют наивысшие показатели в конце пубертатного периода или в начале следующей за ним стадии биологического развития. С вступлением в пору юности у них наблюдается застой в росте скоростных результатов, который может продолжаться на протяжении всего этого возрастного периода, если только они не будут тренироваться по программе, направленной на дальнейшее развитие быстроты.

Юноши же продолжают развивать свои скоростные достижения и после полового созревания. И по мере того, как они становятся сильнее, значительно повышается уровень их скоростно-силовой подготовки. Вероятно, именно в уровне мышечной силы верхней части туловища и заключено самое большое различие между девушками и юношами. Это подтверждается тем, что, начиная с пубертатного периода и далее, сила мышц верхней части туловища у юношей постоянно возрастает.

Для юных атлетов, занимающихся различными видами спорта, развитие быстроты также связано с совершенствованием межмышечной координации. В результате разносторонней физической подготовки они учатся наиболее рационально использовать работу различных групп мышц и координировать их действия для наиболее эффективного выполнения того или иного движения. Следовательно, совершенствование скоростных качеств также связано с достигнутыми в результате тренировки улучшениями межмышечной координации и координации движений в целом.

Форма тренинга	Длина дистанции	Количество повторов и подходов	Интервалы отдыха (мин)
Эстафеты	10–30 м (ярдov)	4–6	2–3
Развитие быстроты (в т.ч. отработка старта)	20–50 м (ярдov)	5–8	4–5
Беговые упражнения с выполнением поворотов, изменением направлений движения, торможением и ускорением	5–25 м (ярдov)	5–10	2–3

Кроме того, нервная система обучается быстро принимать необходимое двигательное решение из нескольких возможных вариантов, реагируя на определенную спортивную ситуацию. В результате, обрабатывая поступивший

сигнал или анализируя игровую ситуацию, нервная система выбирает нужное двигательное решение и, стимулируя сокращение определенных мышц, обеспечивает быстрое выполнение движения.

Другие цели тренировки быстроты

После завершения периода полового созревания тренинг скоростных способностей приобретает специфический характер, отвечающий потребностям избранного атлетами вида спорта. Сокращая время для игр и забав, уделите больше внимания узкоспециальным тренировкам быстроты.

Для каждого атлета, который мечтает подняться по ступенькам лестницы, ведущей к вершинам спортивного мастерства, тренировка быстроты в постпубертатный период является ключевым звеном в процессе подготовки к будущим победам. Обнадёживает то, что все упущенное в ходе физической подготовки юного спортсмена на предыдущих двух стадиях биологического развития еще может быть восполнено! Огорчает то, что нехватка элементов узкоспециальной тренировки необходимых скоростных качеств на стадии, предшествующей половому созреванию, может значительно снизить шансы атлетов на достижение высоких спортивных результатов. Хотя тренировка скоростных качеств постепенно становится более специфической и отвечает конкретным нуждам спортсменов, из нее все же не следует полностью исключать веселые упражнения и элементы разносторонней физической подготовки.

В основном тренировка скоростных способностей должна быть динамичной и высокоинтенсивной, чтобы постоянно стимулировать работу нервно-мышечного аппарата. Результатом такой подготовки будет бег с более высокой скоростью и увеличенной частотой движения ноги.

Работая над развитием быстроты реакции и скорости движений, следует постоянно заботиться о том, чтобы атлеты научились расслаблять мышцы-антагонисты, поскольку они препятствуют выполнению движений. В ходе учебно-тренировочных занятий необходимо отводить специальное время для обучения атлетов способам релаксации мышц и навыкам равномерного, легкого, плавного и скоординированного расслабления работающих мышц при скоростных движениях. Этого можно добиться, если сначала выполнять повторения скоростных упражнений с низкой скоростью, чтобы атлеты смогли сконцентрировать внимание на расслаблении мышц-антагонистов. После овладения этим навыком необходимо постепенно увеличивать скорость, пока они не смогут выполнять те же повторения с максимальной скоростью. Однако спортсмены не смогут достичь этой тренировочной цели в течение одного дня, недели или даже месяца. Иногда на это может уйти от одного года до двух лет! Но если принять во внимание все преимущества, обретаемые спортсменом, который научился бегать равномерно, оставаясь расслабленным и плавно выполняющим движения, то время, затраченное на овладение навыком релаксации мышц, того стоит. Если атлеты не освоят этот прием на данной стадии развития, то режим работы их мышц во время бега будет приближаться к изометрическому. Неспособность мышц полностью сокращаться и расслабляться за короткие промежутки времени приведет к более высоким энергозатратам и ненужным их сокращениям, что значительно снизит скорость бега.

На более поздних стадиях постпубертатного периода подготовки атлетов тренеры должны применять ежегодное планирование и периодизацию тренировки скоростных способностей. С этого момента и далее педагог должен строить программу спортивных занятий таким образом, чтобы она удовлетворяла потребности в подготовке к строго определенному соревновательному сезону. В подготовительный период тренер должен использовать самые разнообразные средства, направленные на повышение уровня общефизической подготовки атлетов. Хорошие результаты дает адресная компенсационная работа для развития отдельных мышечных групп. Ближе к концу подготовительного и на протяжении всего соревновательного периода тренинг имеет специфический характер. Преподавателем главным образом используются физические упражнения и элементы, непосредственно способствующие совершенствованию техники выполнения специфических двигательных навыков. И наконец, на последнем этапе ежегодного плана периодизации тренировки — переходном (или, как еще его называют, «межсезонье»), тренинг должен стать снова разносторонним, неформальным и направленным на восстановление. Это предназначено для того, чтобы атлеты могли отдохнуть и набраться сил, как физических, так и моральных, не снижая активности и продолжая участвовать в играх и спортивных забавах.

Составление плана тренировочной программы

Тренировка скоростных качеств юных атлетов в постпубертатный период более сложна по сравнению с тем, что предлагалось мною ранее для учебно-тренировочных занятий в течение двух предыдущих стадий биологического развития. Для того чтобы уровень развития скоростных двигательных способностей соответствовал предъявляемым требованиям, помимо тренировки быстроты реакции и скорости движений, необходимо также работать над совершенствованием следующих элементов:

- **Скорость.** Значительная часть времени в течение учебно-тренировочного занятия по развитию скоростных навыков должна отводиться на упражнения, выполняемые с максимальной скоростью, частотой движений и высокой интенсивностью.

- **Быстрота двигательной реакции.** Определяется интервалом времени от начала явного ответного движения на сигнал (раздражитель) и до завершения его выполнения (См. раздел «Библиография» — Anshel M.N., 1991). Быстрота двигательной реакции — это не только мышечный рефлекс, осуществляемый нервной системой в ответ на воздействие внешнего раздражителя, но также и способность мышц производить быстрые и мощные сокращения. Работая над быстротой и увеличением силы сокращения задействованных в движении мышц, можно значительно повысить способность конечностей двигаться быстрее.

- **Способность преодолевать внешнее сопротивление.** В большинстве видов спорта под понятием «сила» подразумевается сила мышечных сокращений — определяющий фактор быстроты выполнения движений. Во время тренировок и спортивных соревнований внешнее сопротивление противодействует быстроте движений спортсмена, проявляясь в формах: гравитации, сопротивлений спортивных снарядов, внешней среды (например, при беге по воде, снегу, против ветра и т.н.) и действий соперника. Для того чтобы преодолеть сопротивление этих сил, атлетам необходимо совершенствовать свои силовые способности. При этом, максимально увеличивая силу работающих мышц, они могут ускорить процесс овладения навыками спортивного мастерства. Часть тренировочного времени необходимо уделять упражнениям на развитие силы мышц по преодолению внешнего сопротивления. Это даст возможность совершенствовать «взрывной» характер мышечных усилий при выполнении ударов по мячу ногой, руками, а также при подачах и отбивании мяча битой в бейсболе.

- **Техника выполнения движений.** Частота движений и быстрота двигательной реакции зачастую являются важными характеристиками уровня владения техникой выполняемых движений. Овладение рациональными и эффективными приемами спортивной техники помогает атлету выполнять движения быстро, правильно и результативно. Кроме того, должно отводиться достаточно времени на отработку легкости и согласованности выполнения движений в результате сознательного расслабления мышц-антагонистов.

- **Концентрация внимания и тренировка силы воли.** По-видимому, качеству движений способствует высокий уровень скоростных характеристик нервных процессов. Следовательно, от степени их подвижности зависит в итоге, с какой скоростью центральная нервная система обрабатывает поступающую спортивную информацию. А с увеличением частоты прохождения нервных импульсов возрастает способность спортсмена четко концентрировать внимание на скорости движения. Сила воли атлета и максимальное сосредоточение на выполняемых им движениях являются важными факторами для достижения высокой скорости.

- **Эластичность мышц.** Эластичность мышц и попеременное расслабление мышц-агонистов и мышц-антагонистов являются важными факторами в достижении высокой частоты движений, а также правильной техники их выполнения. Кроме того, подвижность суставов — также важный компонент для выполнения движений с большой амплитудой (например, длинные шаги), что имеет первостепенную важность для любого вида спорта, где необходим быстрый бег. Следовательно, нужно обязательно включать в ежедневные тренировки упражнения на растягивание мышц, особенно, голени и бедра.

В Таблице 5.4 представлена примерная модель периодизации тренировки быстроты реакции и скорости движений для атлетов в постпубертатный период. Несмотря на то что в таблице перечислено много форм тренинга, вы можете выбрать только те, которые соответствуют специфике требований интересующего вас вида спорта.

Высокий старт. Отрабатывайте его в стартовом положении «стоя», без опоры на руки, ноги врозь. Под команду или самостоятельно атлет делает короткие пробежки на 10—30 метров (или ярдов) с максимальным ускорением, повторяя их от 6 до 10 раз с трех-четырёх минутными перерывами на отдых. Затем следует релаксация и легкий стретчинг для поддержания эластичности мышц. Высокие старты важны для всех командных видов спорта, где игроки постоянно оказываются в ситуациях, когда необходимо быстро набирать максимальную скорость бега: в европейском футболе, американском футболе, бейсболе, хоккее, лякроссе и баскетболе. Высокий старт может выполняться отдельно, не являясь частью технического или тактического тренинга, как отработка быстрого старта

или как часть специфической тренировки.

Таблица 5.4 Примерная модель периодизации тренировки быстроты реакции и скорости движений для юных атлетов в постпубертатный период

Форма тренинга	Длина дистанции, м (ярды)	Количество повторов и подходов	Интервалы отдыха (мин)	Количество тренировок в неделю
Высокие старты	10-30	6-10	3-4	1-2
Максимальная скорость	20-60	4-8	3-4	2
Скоростная выносливость	60-120	3-6	4-5	1-2
Специфические скоростные навыки для разных видов спорта	10-30	4-6	2	2-3
Ускорение				
Торможение	10-20	4-6	2	2
Остановка и старт	10-20	4-8	2	2-3
Ускорение бега с изменением направления движения	10-30	4-8	2	2-3
Тренировка быстроты сложных движений (метания мяча, ударов по мячу ногами, прыжков и т.д.)		2-4 подхода 5-10 повторов	1-2	2-4

Примечание: поскольку эти тренировки являются интенсивными, необходимо точно рассчитать нагрузку, т.е. сколько различных видов тренинга можно включать в программу спортивного занятия одного дня. В зависимости от потенциала атлета, планируйте выполнение от двух до четырех форм скоростных упражнений в течение одной тренировки. Необходимо оптимально сочетать тренировку спортивной техники с тактической подготовкой. В таблицах 5.5 и 5.6 даны примеры того, какие формы тренинга следует выполнять в разные дни недели.

Беговые упражнения, выполняемые с максимальным ускорением движения тела на коротких дистанциях от 20 до 60 метров (или ярдов) и повторами 4-8 раз с перерывами на отдых между ними по три-четыре минуты, применяются для подготовки как спринтеров, так и атлетов, занимающихся командными видами спорта. С другой стороны, упражнения на скоростную выносливость очень эффективны и на более длинных дистанциях от 60 до 120 метров (или ярдов). Так как их основной целью является сохранение максимальной скорости бега, то рекомендуется выполнять не менее 3—6 повторов, но с большими перерывами на отдых (4—5 минут) из-за сильного физического и эмоционального напряжения. Такая форма тренинга важна для развития скоростных способностей футболистов, бейсболистов и легкоатлетов.

Атлеты должны заниматься отработкой быстроты, применяя упражнения, направленные на развитие специфических скоростных навыков. Это касается, например, различных упражнений с мячом, широко используемых почти во всех командных видах спорта, где умению выполнять торможение или резко останавливаться после быстрого бега придается не меньшее значение, чем способности к максимальному ускорению. Поскольку в командных играх спортсменам редко удастся развивать скорость, двигаясь по прямой, то им рекомендуется выполнять различные беговые упражнения с выполнением поворотов, изменением направления движений, остановками и последующим стартом. Дистанция для повторного забега не должна быть больше 10—30 метров (или ярдов), а повторять эти упражнения необходимо 4—8 раз. Перерыв на отдых не должен быть продолжительным, максимум две минуты! Атлет должен выполнять «ускорение-торможение» не только тогда, когда отдохнул, но и тогда, когда еще ощущает усталость. Как показывает практика, этот пример типичен для всех командных видов спорта.

В процессе отработки быстроты сложных движений атлеты должны выполнять динамические и мощные броски, пасы, серии ударов ногами или руками, прыжки и т. д. Например, делать от двух до четырех подходов по 5—10 повторов каждого упражнения с перерывом на отдых в течение одной-двух минут. Эти двигательные навыки применяются в большинстве видов командных спортивных игр. Над скоростью их выполнения воспитанники часто работают до появления чувства усталости.

Также хотелось бы упомянуть еще два важных элемента тренинга.

Во-первых, атлетам не следует выполнять рекомендуемые упражнения во всех подряд видах спорта или делать это в течение одного учебно-тренировочного занятия. Спринтеры, занимающиеся легкоатлетическим бегом на короткие дистанции, могут отрабатывать старт и бег с максимальной скоростью в течение одного занятия. Однако, по причине сложности выполнения этих упражнений, скоростную выносливость необходимо развивать во время специально отведенных для этой цели тренировочных занятий и отделять их от занятий другими видами тренинга. Футболистам и бейсболистам следует отрабатывать высокий старт, бег с ускорением и сменой направления движения во время одного тренировочного занятия. Примечание: в случае с бейсболом под изменением направления движения следует понимать бег по бейсбольному квадрату.

Во-вторых, тренинг на скоростную выносливость все же лучше проводить в отдельные дни или сочетать его с отработкой специфических для конкретной спортивной дисциплины беговых навыков с изменением направления движения.

Для большинства атлетов, занимающихся другими командными видами спорта, программа тренировок может комбинироваться следующим образом:

- **1—2 дня в неделю:** отработка высоких стартов, бег с максимальной скоростью и ускорением, бег с изменением направления движения.

- **2 дня в неделю:** выполнение ускорения и торможения, а также короткие забеги с остановками и стартом по команде тренера.

Примеры, представленные в таблицах 5.5 и 5.6, помогут вам составить более четкое представление о структуре тренировочного занятия. Упражнения для силовой тренировки мышц, предлагаемые в главе 6, помогут атлетам увеличить максимальную скорость и повысить быстроту двигательной реакции.

Как уже отмечалось ранее, начиная с постпубертатного периода, тренеры или инструкторы могут приступать к использованию модели ежегодной периодизации тренировки. На этом этапе атлетического развития спортсмены начинают участвовать в официальных соревнованиях, и тренировочный процесс должен быть разделен на определенные периоды, в зависимости от поставленных задач. При работе над составлением такой программы вы должны взять за основу концепцию периодизации тренировки, предлагаемую в таблицах 5.7—5.9.

Рассматривая примерные модели периодизации тренировки, представленные в таблицах 5.7 и 5.8, можно заметить тенденцию продвижения от выполнения определенного количества повторных забегов на короткие дистанции к отработке стартового разбега. Данная практика способствует достижению атлетами лучшей спортивной формы и максимальной скорости на определенном этапе подготовки. Только добившись нужного уровня подготовки, можно постепенно увеличивать длину дистанции (или забега) и постепенно довести их до нормативных (или максимальных) результатов в данном виде спорта.

В спортивных играх длина дистанции, которую атлет должен пробежать с максимальной скоростью, зависит от функций, выполняемых им в команде. Например, игрокам в американский футбол или бейсболистам приходилось пробегать с максимальной скоростью порой до 80 метров (или 87 ярдов). В футболе дистанция пробежек сокращается до 40—60 метров (или ярдов), а в баскетболе вообще не превышает 15—20 метров (или 16—22 ярдов), учитывая обратный путь игрока к своей корзине.

Кроме преодоления разных по длине дистанций с максимальной скоростью, вам следует организовать для атлетов специальные занятия на тренировку быстроты, построенные по принципу периодизации. Такие занятия должны включать элементы, развивающие максимальную скорость движений, скоростную силу и выносливость. Такие виды тренировочных программ сделают из атлета быстрого бегуна, способного развивать нужное ускорение.

Для тех, кто занимается командными видами спорта, недостаточно только способности к стартовому ускорению. Игрокам необходимо научиться вовремя изменять направление движения и быстро тормозить, чтобы иметь возможность развернуться и, выполнив стартовое ускорение, продолжить бег в другом направлении. Чем сильнее развиты ноги атлета, тем быстрее он может выполнять данные двигательные действия; поэтому одновременно с отработкой максимальной скорости движений необходимо развивать динамическую (скоростную) силу.

Таблица 5.5 Примерная модель тренировочного плана для отработки максимального ускорения (в индивидуальных видах спорта)

Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
• Разминка	• Разминка	• Разминка		• Разминка	• Разминка	
• Старты 6–10 раз 10–30 м ИО = 4 мин	• Максимальное ускорение 630 м/ярдов 450 м/ярдов ИО = 4 мин	• Скоростная выносливость 460 м/ярдов 280 м/ярдов 2120 м/ярдов 240 м/ярдов ИО = 5 мин • Силовой тренинг	Свободный от тренинга день	• Старты: 410 м/ярдов 220 м/ярдов 230 м/ярдов • Максимальная скорость: 340 м/ярдов 360 м/ярдов ИО = 4 мин	• Скоростная выносливость 280 м/ярдов 2120 м/ярдов 460 м/ярдов ИО = 5 мин • Силовой тренинг	Свободный от тренинга день

Примечание: упражнения для силовой тренировки мышц вы найдете в главе 6. Скоростно-силовые упражнения могут выполняться утром, отдельно от тренировки на максимальную скорость движений. Длина дистанции выражена в метрах/ярдах. Во время перерыва на отдых выполняется легкий стретчинг. ИО = Интервал отдыха.

Таблица 5.6 Примерная модель тренировочного плана для отработки максимального ускорения (в командных видах спорта)

Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
• Разминка	• Разминка	• Разминка		• Разминка	• Разминка	
• Т-тренировка: ускорение-торможение 1030 м/ярдов • Т-тренировка: с поворотами/изменением направления движения 1230 м/ярдов • Схватка за мяч (регби) ИО = 2 мин	• ТА тренировка: бег с изменением направления движения, торможение и старт 163 мин • Схватка за мяч (регби) ИО = 2 мин	• Т — тренировка: максимальное ускорение 615 м/ярдов 630 м/ярдов ИО = 4 мин • ТА тренировка: 12–141 мин ИО = 2 мин • Тренировка быстроты сложных движений	Свободный от тренинга день	• Т/ТА тренировка: быстроты и ловкости 1230 м/ярдов ИО = 4 мин • Т/ТА тренировка: повороты, торможение и старт 8–101 мин • Схватка за мяч (регби) • Тренировка быстроты сложных движений	• Ускорение и повороты 630 м/ярдов • Ускорение-замедление 830 м/ярдов • Торможение и старт 1030 м/ярдов ИО = 2 мин	Свободный от тренинга день

Примечание: по субботам программа может выполняться индивидуально, вне спортивного зала/ледовой арены. Дополните программу тренировок по понедельникам, средам и субботам силовым тренингом, упражнения для которого вы найдете в главе 6. Можно организовать занятия силовым тренингом по понедельникам, средам и субботам в утреннее время, отдельно от специализированной подготовки. Т — тренировка = совершенствование техники выполняемых движений. ТА-тренировка = совершенствование тактических знаний, умений, навыков и тактического мышления.

В заключение, прежде чем предложить несколько моделей периодизации тренировки, хотелось бы внести некоторое уточнение. Оно касается, главным образом, спринтеров и игроков в американский футбол. Во время тренировочного бега на 100 метров вы не набираете максимальную скорость сразу же, чем и отличается его выполнение от забега на ту же дистанцию на соревнованиях. С момента старта атлету требуется за четыре-пять секунд набрать максимальную скорость, которая зависит от силы его ног. Фактически анализ 100-метровых забегов показал, что атлеты достигают пика скорости от 50-го до 60-го метра дистанции и сохраняют его вплоть до 80-го метра (или ярда). С этого момента наблюдается тенденция к снижению скорости. На раннем этапе забега высокое ускорение зависит от мощности анаэробных механизмов систем энергообеспечения, скоростной динамической и «взрывной» силы мышц ног. Для сохранения скорости, начиная с 70–80-го метров дистанции, требуется скоростная выносливость.

Благодаря этому краткому анализу скорости при выполнении спринта вы можете заметить, что тренировка скоростных способностей атлетов является более сложным процессом, чем это могло бы показаться на первый взгляд. Вы должны знать, что существуют три фазы, из которых состоит забег; уметь правильно выполнять

движения во всех трех фазах и, следовательно, понимать, какие элементы скорости вам необходимо тренировать, чтобы стать быстрым бегуном (ускорение, максимальную скорость и скоростную выносливость).

В таблице 5.7 дана примерная модель годового плана периодизации тренировки по развитию быстроты реакции и скорости движений для атлетов в постпубертатный период, следуя которому, они должны достичь пика спортивной формы в июне — июле.

В верхней части таблицы указаны месяцы года и структура периодов тренировки. Ниже перечислены виды скоростного тренинга, дистанция и процент от уровня максимальной скорости, которого следует достичь, работая по программе этой части плана.

Все начинается с бега в медленном темпе или с особого вида тренировки, в начале которой атлет выполняет повторный пробег дистанции на 400 метров, а в конце — на 200 метров, повторяя эти упражнения по 8—12 раз. Скорость бега при этом составляет 50 процентов от максимума. Цель этого вида занятий заключается в развитии механизмов аэробно-анаэробного энергообеспечения. Тренинг, направленный на достижение аналогичной цели, запланирован в следующей части плана — в подготовительном периоде (конец ноября — середина января), но с выполнением от 8 до 19 повторов и с более высокой скоростью: 60—70 процентов от максимально возможной.

По плану, созданному за период учебно-тренировочных занятий с октября до середины января, атлеты постепенно наращивают нагрузку скоростных двигательных способностей, чтобы подвести их к наивысшей стадии развития (пику) в июне и июле. По мере приближения к началу соревнований (конец января и февраль) необходимо уделить время отработке максимальной скорости в беге на короткие дистанции, последовательно увеличивая при этом длину дистанции до нормативной.

Длина дистанции, на которой атлет делает повторные пробежки для увеличения максимальной скорости, зависит от степени владения им техникой бега. Фактически от уровня технической подготовки спортсмена зависят как длина дистанции, так и количество повторов упражнения. На раннем этапе этой тренировочной фазы применяют повторные пробежки отрезков длиной 15—20 метров. При этом необходимо, чтобы бегун оставался расслабленным и соблюдал правильную технику бега. Если атлетами нарушается техника движений, то они быстро устают и дальше не в состоянии бежать с максимальной скоростью.

Когда атлеты научатся пробегать дистанции по 30—40 метров, соблюдая правильную технику бега, вы сможете запланировать выполнение повторных пробежек на более длинные дистанции (от 40 до 60 метров). В нашем примере это период с начала марта и до середины апреля. На это же время тренер может запланировать отработку низкого старта с использованием повторных пробежек отрезков по 10—15 метров. Скорость и усилия при этом достигают 80—100 процентов от максимума. Всегда требуйте от спортсменов соблюдения правильной техники бега!

После выполнения в течение трех месяцев беговых упражнений на короткие и средние дистанции атлет может перейти к повторному бегу на 60—80 метров (или ярдов). Сконцентрируйте все его внимание на технике бега и увеличьте длину дистанции, когда атлеты научатся пробегать с максимальной скоростью весь предыдущий отрезок. С этого момента и далее, на протяжении соревновательного периода, атлеты должны выполнять бег на полную дистанцию или на расстояния, имеющие длину свыше определенной правилами соревнований. Это нужно для того, чтобы уметь развивать максимальную скорость и скоростную выносливость.

В период с апреля по июль количество повторов зависит от индивидуальной способности атлета переносить нагрузки и его уровня утомляемости. По мере приближения начала соревнований лучше недотренировать атлета, чем перетренировать его. Достижение победной максимальной скорости бега возможно лишь тогда, когда атлет полон сил, бодр и не испытывает напряжения.

В двух нижних рядах таблицы 5.7 представлены виды тренинга скоростной силы и скоростной выносливости, работать над развитием которых атлеты должны на протяжении всего годового тренировочного цикла, если они хотят подойти к пику своей спортивной формы в июне и июле.

Вы совсем не обязаны строго и неукоснительно следовать плану, предлагаемому в таблице 5.7!

Климатические условия и тренировочный потенциал атлетов могут потребовать внесения некоторых корректив. Однако, независимо от изменений, пожалуйста, придерживайтесь предлагаемой последовательности и модели тренинга.

Таблица 5.7

Примерная модель периодизации тренировок на развитие быстроты реакции и скорости движений в постпубертатный период

Период тренировки	Подготовительный					Соревновательный		Переходный				
	Месяц	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март		Апрель	Май	Июнь	Июль
Виды скоростной тренировки, дистанция и процент от уровня максимальной скорости	Медленный бег 8-12 раз 400-200 м/ярдов 50%	Быстрый бег 8-19 раз 200-100 м/ярдов 60-70%	Повторения 20-40 м/ярдов 95-100%	Повторения 40-60 м/ярдов 95-100% Низкие старты 10-15 м 80-100%	Повторения 60-80 м/ярдов 90-100% Старты 20-40 м 90-100%	40 м/ярдов до полной дистанции или выше полной дистанции со стартом или без старта	Прочие виды физической активности Спортивные игры					
Тренировка скоростных навыков	Анаэробная выносливость		Максимальная скорость		Максимальная скорость, максимальное ускорение, скоростная выносливость		—					
Силовой тренинг	Силовая выносливость		Стартовый разбег		Стартовый разбег, силовая выносливость		ФА					

Примечание: годовой план тренировки скоростных способностей спринтера в постпубертатный период, согласно которому пик спортивной формы приходится на июнь — июль.

ФА = Физиологическая адаптация организма.

Таблица 5.8

Примерная модель периодизации тренировки на развитие быстроты реакции и скорости движений на позднем этапе постпубертатного периода

Месяц	Октябрь		Ноябрь		Декабрь		Январь		Февраль		Март		Апрель		Май		Июнь		Июль		Август		Сентябрь		Октябрь			
	Подготовительный				Соревновательный				П				Подготовительный				Соревновательный				Переходный							
Период тренировки	Медленный бег		Быстрый бег		Повторения		Повторения		Повторения		Повторения		Быстрый бег		Повторения		Повторения		Повторения		Повторения		Повторения		Повторения		Повторения	
Виды скоростной тренировки, дистанция и процент от уровня максимальной скорости	400–200 м/ярдov 50–60%		200–100 м/ярдov		20–40 м/ярдov 95–100%		40–60 м/ярдov 95–100%		40–60 м/ярдov 95–100%		40–60 м/ярдov 95–100%		200 м/ярдov 75%		40–60 м/ярдov 95–100%		60–80 м/ярдov 95–100%		40 м/ярдov до полной дистанции Свыше полной дистанции		40 м/ярдov до полной дистанции Свыше полной дистанции		Прочие виды физической активности		Спортивные игры			
Тренировка скоростных навыков	Анаэробная выносливость				Максимальная скорость Максимальное ускорение				/				Анаэробная выносливость				Максимальная скорость Максимальное ускорение				Максимальное ускорение Максимальная скорость Скоростная выносливость							
Силовой тренинг	Силовая выносливость				Стартовый разбег				/				Силовая выносливость				Стартовый разбег				Стартовый разбег Силовая выносливость				ФА			

Примечание: годовой план тренировки скоростных навыков для атлета на позднем этапе постпубертатного периода.

П = Переходный период.

ФА = Физиологическая адаптация организма.

Развитие быстроты

Таблица 5.9 Примерная модель периодизации тренировок на развитие быстроты реакции и скорости движений в постубертатный период (для командных видов спорта)

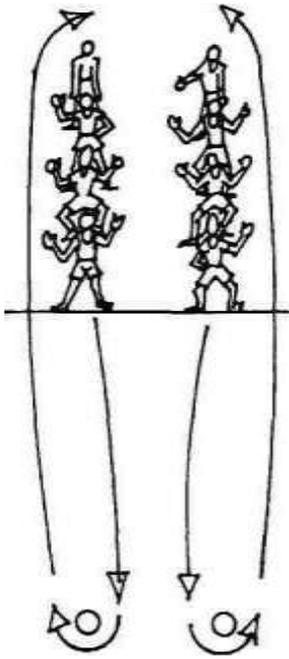
Месяц	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель					
Период тренировки	Подготовительный																
Виды скоростной тренировки, дистанция и % от уровня максимальной скорости	Медленный бег	600 м	50%	400 м	60%	Быстрый бег	100–200 м	65%	Быстрые повторные пробеги				20–30 м/ярдов	90–100%	Специальные упражнения	20–90 сек	95–100%
	Тренировка скоростных способностей	Анаэробная выносливость						Бег с максимальной скоростью с выполнением поворотов, торможения и ускорения, изменением направления движения									
Силовая тренировка	Силовая выносливость						Силовые упражнения на ускорение и торможение										
							Упражнения для поддержания спортивной формы: отработка ускорения и торможения						ФА				
							Упражнения для поддержания спортивной формы: бег с максимальной скоростью и бег с ускорением						Прочие виды физической активности: спортивные игры, тренировки на открытом воздухе				
							Тренировки для поддержания спортивной формы (максимальной скорости) с использованием специальных упражнений/ схваток за мяч (регби)						-----				
							Соревновательный						Переходный				

Примечание: соревнования на первенство лиги планируются на период с октября по январь (например, баскетбол, волейбол, хоккей и т.д.).

ЭСТАФЕТА СО СМЕНОЙ МЕСТА В ШЕРЕНГЕ

Цель: отработка техники бега и тренировка скорости

1. Разделите группу играющих на две или больше эстафетные команды по 8-10 человек в каждой.



2. Команды выстраиваются шеренгами за линией старта. Перед каждой командой на расстоянии 10 метров установлен конус. По сигналу тренера игроки, стоящие первыми в каждой шеренге, стараются как можно быстрее добежать до конуса.

3. После поворота, обегав конус, спортсмен возвращается к линии старта и касается руки следующего члена своей команды, стоящего в шеренге. Ни один игрок не может начать забег прежде, чем пробежавший этап передаст эстафету, коснувшись его руки своей рукой!

4. Каждый раз после забега игрок занимает место в конце шеренги.

5. Победившей считается та команда, которая первой завершит эстафетный бег и чьи игроки займут свои места в шеренге в том же порядке, что и в начале соревнования.

6. Вы можете организовать проведение эстафет для отработки техники бега, а также включать задания на ловкость. Например, дети могут нести мяч в руках, катить его перед собой, прыгать, скакать на одной ноге и т.д.

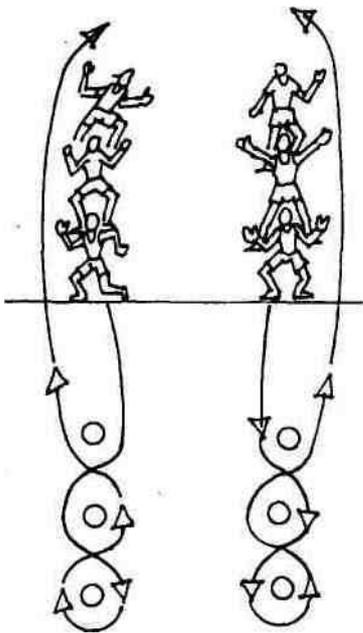
ЭСТАФЕТА «СЛАЛОМ»

Цель: тренировка быстрого бега с выполнением поворотов вокруг конусов.

1. Такой тип эстафет способствует развитию навыков быстрого бега с выполнением поворотов, что является необходимым качеством для тех, кто занимается командными видами спорта. Рекомендуется использовать мячи, чтобы дети могли катить их, нести в руках или выполнять дриблинг. Организация проведения данной эстафеты аналогична выполнению эстафетного бега со сменой мест в шеренге. Исключение состоит в том, что игроки выполняют повороты, обегая несколько конусов, установленных на определенном расстоянии перед каждой командой.

2. Как и в предыдущей эстафете, игроки могут либо просто бежать, либо вести мяч; нести в руках какой-либо предмет, например «медицинский» мяч.

3. Правила проведения эстафетного бега со сменой мест в шеренге применяются при организации любого вида эстафет.



«ЛИСА И БЕЛОЧКА»

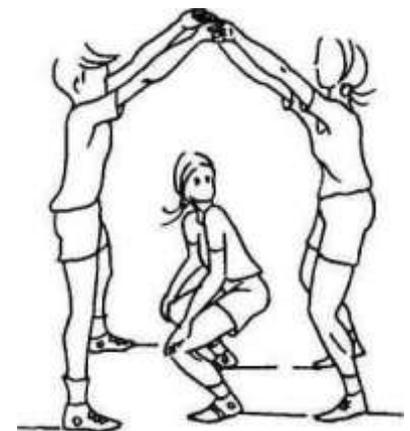
Цель: развитие быстроты реакции и скорости движений

1. Выберите одну «лису» и одну «белочку».

2. Все остальные будут изображать «деревья». Они расходятся попарно, взявшись за руки, по игровой площадке, становятся лицом друг к другу и поднимают руки вверх.

3. «Лиса» преследует и пытается осалить «белочку». «Белочка» может этого избежать, спрятавшись на «дереве». Если «белочка» спряталась на «дереве», то игрок, к которому она стала спиной, сам становится «белочкой».

4. Игра продолжается до тех пор, пока каждый игрок по очереди не побывает «лисой» или «белочкой».



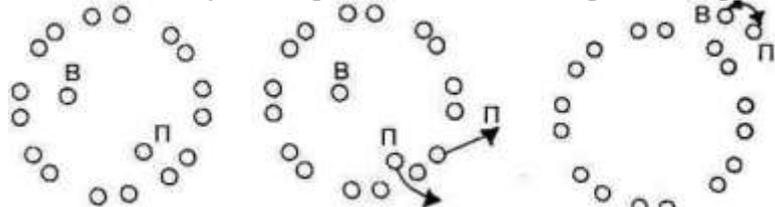
КРУГОВАЯ ИГРА В САЛКИ «УСПЕЙ НАЙТИ ПАРТНЕРА»

Цель: тренировка быстроты реакции и скорости в беге по кругу.

1. Выберите водящего (В) и первого преследуемого (П). Остальные игроки попарно выстраиваются, образуя круг.

2. Водящий гонится за преследуемым. Если он его осалит, то они меняются ролями.

3. Если преследуемый успеет занять место в паре прежде, чем его осалят, то игрок, оказавшийся аутсайдером, становится очередным преследуемым.



4. Заметив, что водящий начинает уставать, тренер должен назначить нового водящего.

ИГРА В САЛКИ «ОСЬМИНОГ»

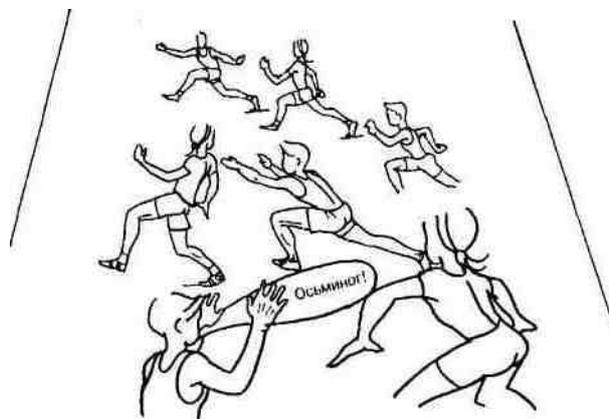
Цель: тренировка быстроты реакции и скорости бега с изменением направления движения

1. Организуйте группу из 20—30 игроков. Назначьте одного или двух участников игры «осьминогами». Остальные выстраиваются в линию вдоль стены.

2. После того как водящий, назначенный «осьминогом», прокричит: «Осьминог!», все участники игры бегут к противоположной стене.

3. Если «осьминог» коснется бегущего игрока, тот, повернувшись на одной ноге, начинает помогать водящему осаливать других.

Подготовка юных чемпионов



МАХИ ВПЕРЕД-НАЗАД РУКАМИ, СОГНУТЫМИ В ЛОКТЯХ ПОД УГЛОМ В 90 ГРАДУСОВ



Цель: отработка координации движений рук

1. Станьте прямо. Ступни прямых ног расставлены на ширине примерно 6 дюймов (15 см). Руки согнуты в локтях под углом в 90 градусов.

2. Не меняя положения тела и не разгибая рук в локтевых суставах, выполняйте махи руками вперед-назад. Плечи опущены и расслаблены, тогда как кисти рук поднимаются до уровня лица.

ОТРАБОТКА СТАРТОВОГО РАЗБЕГА ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ «СТОЯ».

Цель: быстрое увеличение скорости от начала движения до окончания стартового разгона

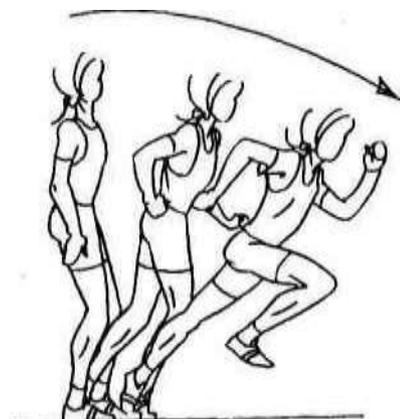
1. Во многих видах спорта, особенно в командных спортивных играх, необходима способность быстро развивать скорость. Поэтому упражнения на отработку стартового разбега из положения «стоя» развивают у атлетов способность к быстрому стартовому ускорению в определенном направлении.

2. Примите исходное положение: станьте прямо.

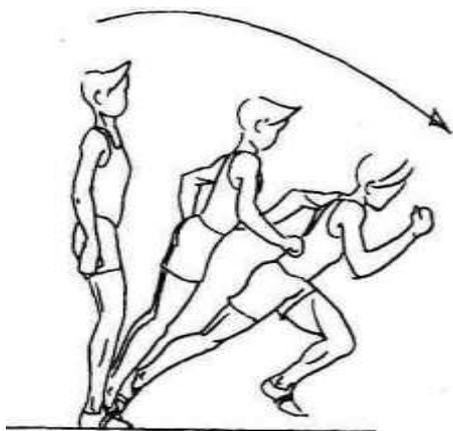
3. По сигналу тренера атлет пытается быстро выполнить стартовое ускорение в заданном направлении.

Альтернативный вариант:

Повторные пробежки с выполнением поворотов, огибая конус, или серии поворотов («слалома») с использованием четырех-пяти конусов.



ВЫСОКИЙ СТАРТ С НАКЛОНОМ ТУЛОВИЩА ВПЕРЕД



Цель: отработка быстрого стартового ускорения из положения «стоя» с наклоном туловища вперед

1. Исходное положение «стоя».
2. По команде «На старт!» атлет подходит к линии старта.
3. По команде «Внимание!» одна нога спортсмена отводится назад, разноименная рука — вперед, обе руки согнуты в локтях под углом 90 градусов. Вес слегка наклоненного тела перенесен вперед.
4. По команде «Марш!» выполняются попеременные энергичные махи руками вперед-назад. Отведенная назад нога выносится вперед, чтобы

сделать первый шаг.

СЕМЕНЯЩИЙ БЕГ

Цель: наращивание скорости путем увеличения частоты коротких шагов

1. Для старта можно воспользоваться любым из описанных выше положений.
2. Выполняйте забег короткими шагами со старта на 10-15 метров (или ярдов), приземляя стопу выносимой вперед ноги на одну линию с коленом. В результате скорость бега будет повышаться за счет увеличения частоты коротких шагов.



БЕГ С ВЫСОКИМ ПОДНИМАНИЕМ КОЛЕНА

Цель: укрепление икроножных мышц и мышц-сгибателей бедра

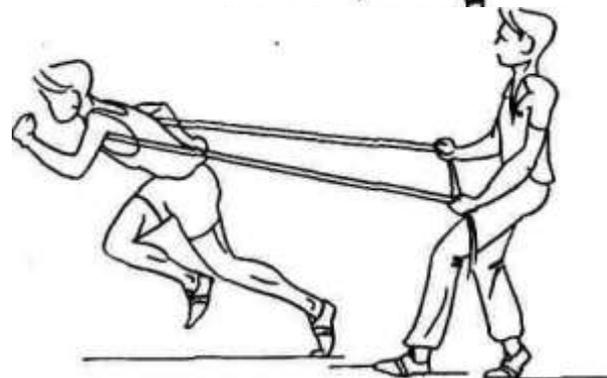
1. Выполняйте беговые шаги, горизонтально поднимая бедро выносимой вперед ноги и приподнимаясь на носок опорной ноги.
2. Координируйте энергичные махи «вперед-назад» руками, согнутыми в локтях под углом 90 градусов, с движением ног.
3. Повторные пробежки выполняются на 20-25 метров (или ярдов).



БЕГ «В УПРЯЖИ»

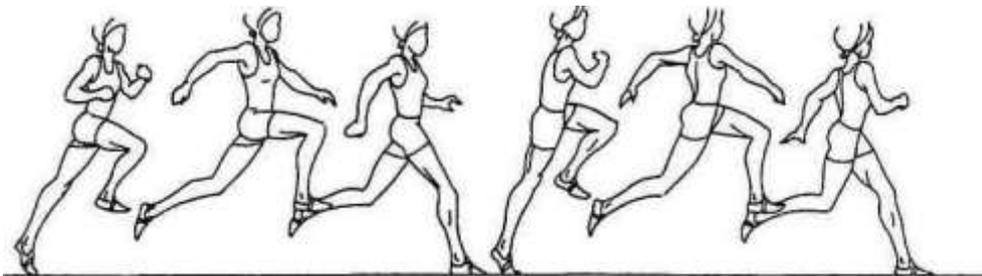
Цель: отработка техники движений рук и развитие силы мышц ног

1. Накиньте веревку или ленту на грудь атлета и, пропустив ее под мышками (наподобие лямок рюкзака), вытяните ее концы назад.
2. Тренер, удерживая концы веревки руками, препятствует движению атлета вперед.
3. Чтобы преодолеть сопротивление, атлету приходится с усилием отталкиваться ногами от земли, слегка наклонившись вперед, и при этом энергично выбрасывать колени вперед.
4. Повторите то же самое при повторном забеге на 10-15 метров (или ярдов).



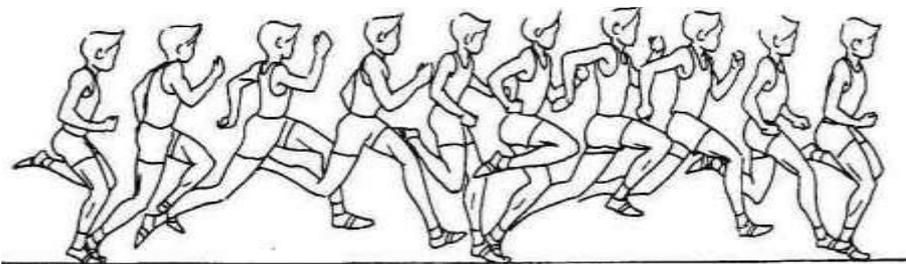
УДЛИНЕНИЕ ШАГОВ

Цель: развитие силы ног и отработка техники удлинения шагов



пройти всю дистанцию и вернуться на старт.

1. Исходное положение «стоя».
2. Сделайте 10-15 отметок (или кругов) на участке беговой дистанции, необходимых для вынужденного удлинения шагов во время выполнения упражнения.
3. Производя удлиненные шаги, атлеты каждый раз должны помещать стопы ног в обозначенные круги. Необходимо



БЕГ С УСКОРЕНИЕМ

Цель: развитие способности к стартовому ускорению

1. Исходное положение «стоя»: одну ногу поставьте вперед.
2. При выполнении повторного забега с ускорением следите за соблюдением спортсменами

правильной техники движений! Необходимо поднимать бедра до горизонтали, следить за координацией движений ног и рук, согнутых в локтях под углом 90 градусов;

при этом пятки должны подниматься до уровня ягодиц; мышцы плеч расслаблены, взгляд устремлен вперед.

ЭСТАФЕТА С МЯЧОМ В РУКАХ

Цель: отработка ускорения, торможения; развитие силы ног

1. Две команды выстраиваются в шеренги на расстоянии максимум 65 футов (20 метров) так, чтобы лица игроков, стоящих первыми, были обращены друг к другу.

2. Первый атлет из одной команды с мячом (например, теннисным) в руках подбегает к первому игроку в шеренге другой команды и передает ему этот мяч. После чего данный игрок становится следующим бегуном, а передавший эстафету садится, занимая место в конце шеренги.

3. Эстафета заканчивается тогда, когда все игроки пробегают дистанцию с мячом в руках и оказываются в положении «сидя».



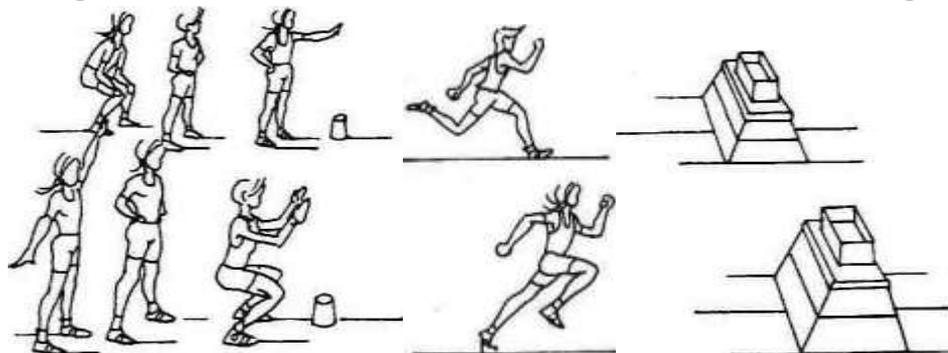
ЧЕЛНОЧНЫЙ БЕГ С ТЕННИСНЫМ МЯЧОМ

Цель: отработка быстрого ускорения

1. Игра заключается в беге с чередованием помещения в коробку и дальнейшего извлечения из нее теннисного мяча.

2. Первый бегун берет мяч и, пробежав дистанцию, помещает его в коробку. Следующий игрок старается как можно быстрее добежать до коробки и, забрав мяч, возвращает его команде, передавая на старте очередному участнику.

3. Игра заканчивается тогда, когда последний член команды возвращается на старт с мячом в руках.



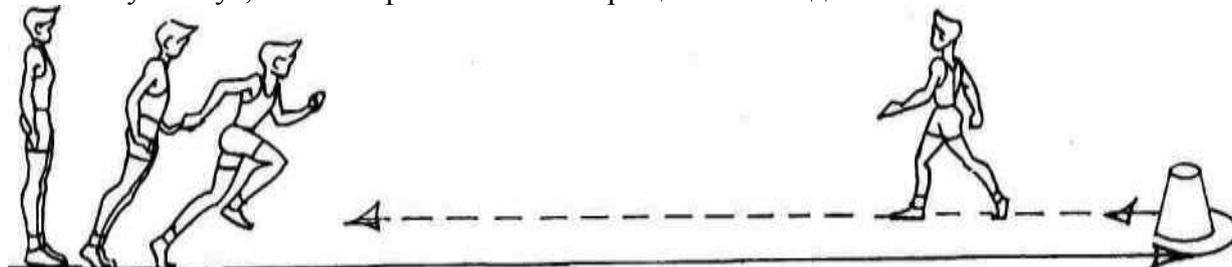
ПЕТЛЯ

Цель: отработка старта и быстрого бега с выполнением поворота

1. Разделите группу атлетов на небольшие команды по 6—8 членов.

2. Из положения «стоя», в наклоне туловища вперед, атлеты стартуют и бегут, огибая конус, и там выполняют «петлю».

3. Обогнув конус, они быстрым шагом возвращаются назад.



«КРОЛИКИ И ПЕТУХИ»

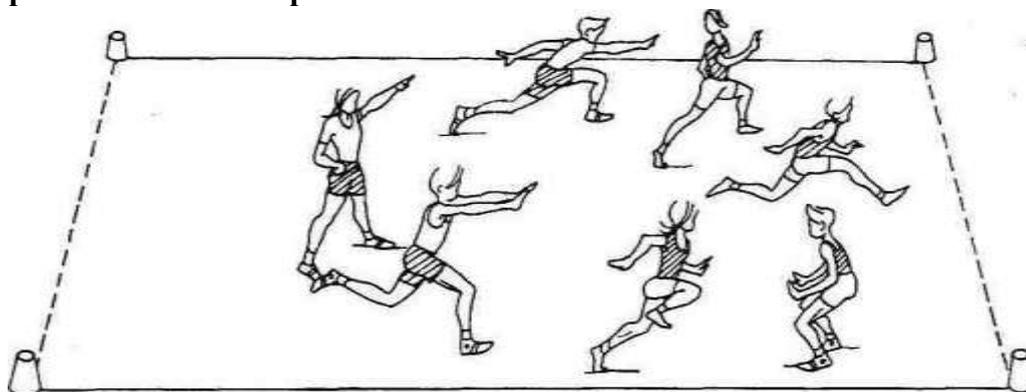
Цель: отработка ускорения при быстром изменении направления бега

1. Две команды выстраиваются вдоль противоположных стен спортзала на расстоянии четырех метров (или ярдов) друг от друга. «Зона безопасности» находится на расстоянии трех метров (или ярдов) от стены каждой команды.

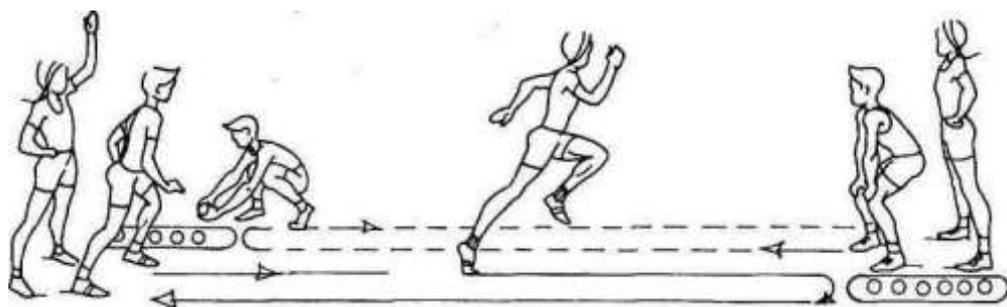
2. Назовите одну команду «Кролики», а другую — «Петухи».

3. По команде «Кролики!» игроки-«кролики» начинают преследовать игроков-«петухов», которые пытаются добежать до своей «зоны безопасности».

4. Осаленные «петухи» присоединяются к команде «кроликов».



«ДОБЫТЧИКИ И ХРАНИТЕЛИ»



Цель: отработка ускорения-торможения, развитие силы ног

1. Разделите атлетов на две команды по 4—5 человек. Команды выстраиваются в линии, лицом друг к другу, на расстоянии 15 метров (или ярдов). Занимаемая позиция — с правой стороны относительно своего обода, внутри которого находятся четыре

мяча.

2. Цель игры состоит в том, чтобы в ободке оказалось шесть мячей.
3. По сигналу тренера первый игрок бежит к ободу команды соперника и хватает любой попавшийся под руку мяч. Затем он возвращается к своему ободу и бросает в него «добычу».
4. Как только мяч падает на пол, второй игрок команды бежит за следующим мячом к ободу другой команды.
5. Раунд считается законченным, как только у одной из команд наберется шесть мячей.

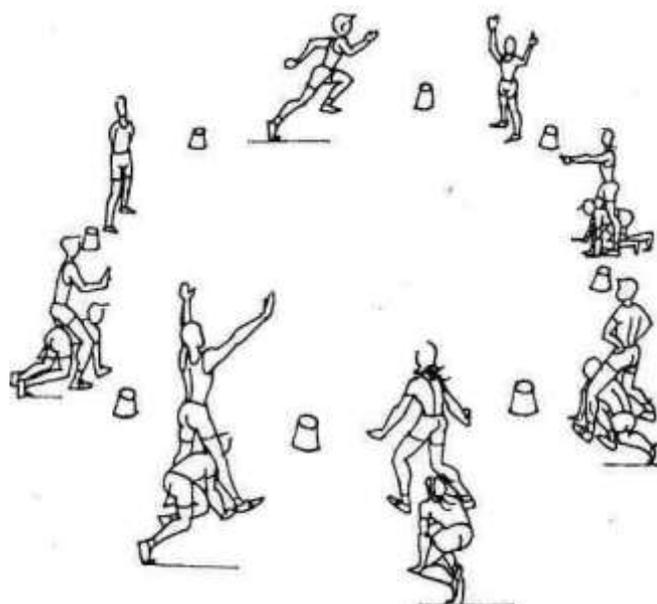
«ТУРИСТЫ» И «ПАЛАТКИ»

Цель: отработка быстроты реакции и ускорения

1. Атлеты разделяются на пары и образуют один или несколько кругов диаметром 15 — 20 метров (или ярдов). Каждая пара состоит из «палатки» — игрока, который стоит с широко расставленными ногами, и «туриста», — сидящего перед «палаткой».

2. Команды тренера начинаются со звуков «п» или «т». Когда выкрикивается слово «палатки» или «туристы», соответствующий партнер из каждой пары атлетов выполняет бег по кругу, а затем становится либо за сидящим игроком, либо заползает в «палатку».

3. Каждый, кто начнет движение после того, как тренер выкрикнет какое-то другое слово, а не «палатки» или «туристы», пропускает один забег.

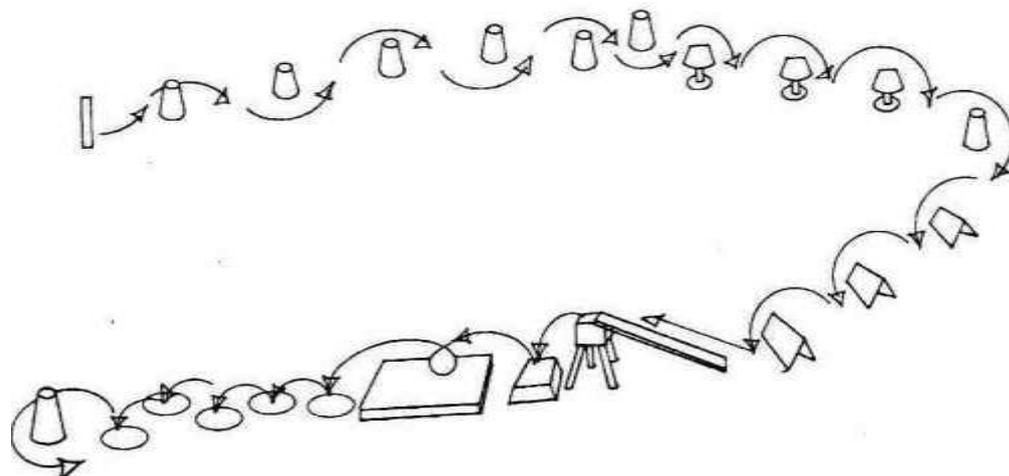


БЕГ С ПРЕПЯТСТВИЯМИ

Цель: развитие силы ног, тренировка бега с выполнением поворотов и преодолением препятствий

1. Расположите на полосе препятствий несколько конусов, скамейки — в качестве барьеров, обручи — для выполнения удлиненных шагов, маты — для кувырков вперед. Поставьте гимнастических коней — чтобы «нырять» под них, взбегать или прыгивать с них.

1. Для начала полосу препятствий следует проходить шагом, постепенно увеличивая скорость по мере ее освоения. Атлеты должны тренироваться на достаточном расстоянии друг от друга (особенно при выполнении кувырков вперед).



ЭСТАФЕТА С ПРЕОДОЛЕНИЕМ НИЗКИХ ПРЕПЯТСТВИЙ

Цель: отработка ускорения и развитие силы ног

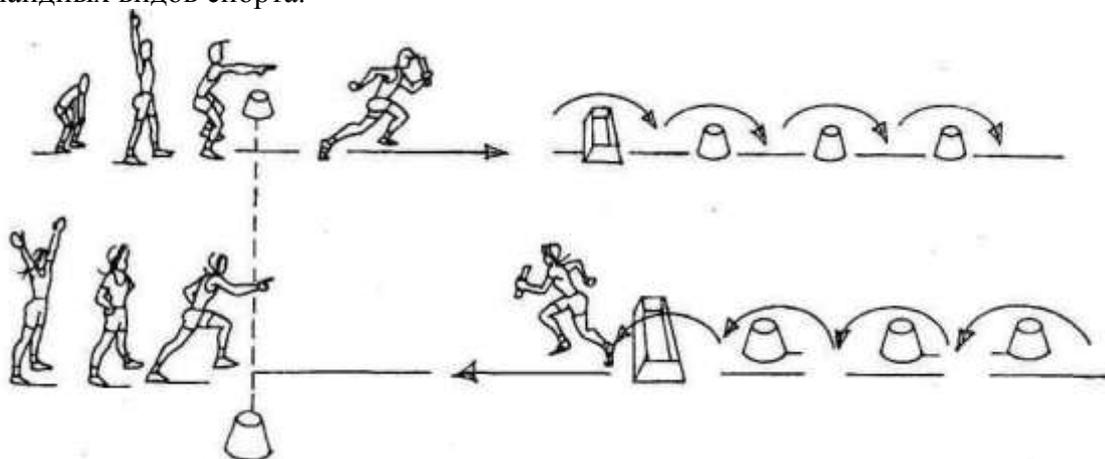
1. Установите на одной (можно на нескольких) прямых дистанциях конусы. Чем меньше атлетов выполняют упражнение на одной дистанции, тем лучше!

2. Препятствия на дистанции должны быть такими низкими, чтобы атлеты могли пробегать над ними, а не перескакивать или перепрыгивать через них.

3. Размещая препятствия на небольшом расстоянии друг от друга, вы способствуете выполнению атлетами коротких шагов с большей частотой. Увеличение расстояния между препятствиями — удлинение шагов!

4. Сначала бег выполняется на дистанции с препятствиями, установленными на расстоянии, равном двум шагам атлетов. Затем упражнение повторяется при расстановке препятствий на расстоянии, равном 3—4 шагам. Ритм преодоления полосы препятствий состоит из «приземления» плюс «три шага между конусами», словно в азбуке Морзе: точка-тире-тире-тире.

Примечание: Цель этих упражнений заключается в увеличении частоты движений ног, необходимой для многих командных видов спорта.



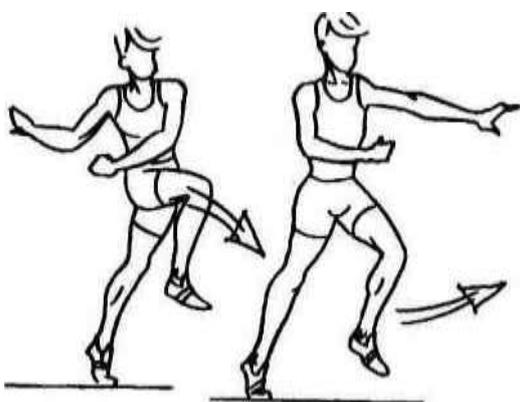
ПЕРЕДНИЕ ОКРЕСТНЫЕ ШАГИ

Цель: развитие ловкости и быстроты движений ног

1. Перемещение «окрестным» шагом влево на расстояние 10 метров (или ярдов). Техника выполнения: поднимаем бедро правой ноги до горизонтали, проносим его впереди левой опорной ноги и опускаем на расстоянии, необходимом для выполнения следующего элемента движения.

2. Затем такой же «окрестный» шаг атлет выполняет с движением вправо.

3. Повторение упражнения.

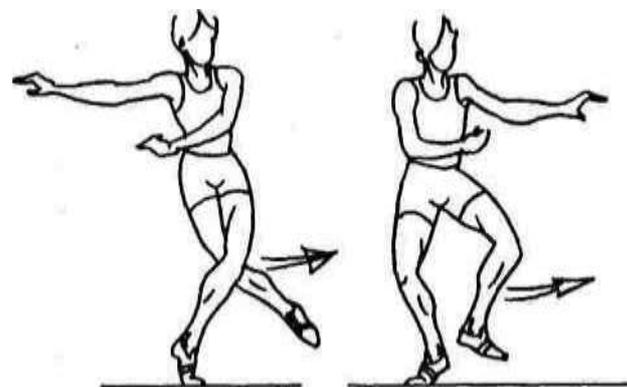


ЗАДНИЕ СКРЕСТНЫЕ ШАГИ

Цель: развитие ловкости и быстроты движений ног

1. Перемещение влево на расстояние 5-8 метров (или ярдов): правая нога проносится сзади опорной левой.

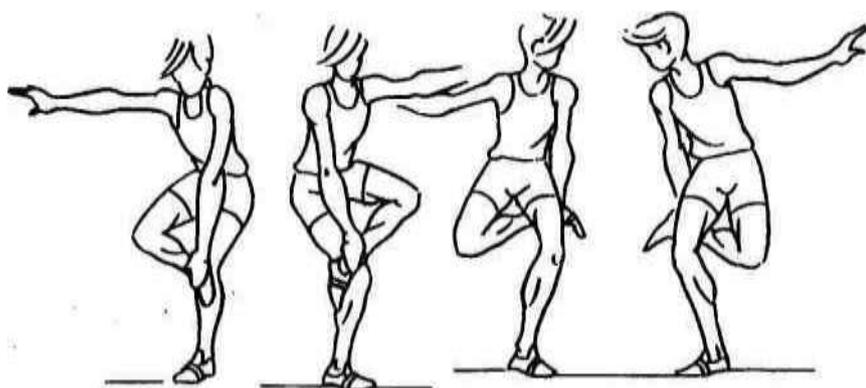
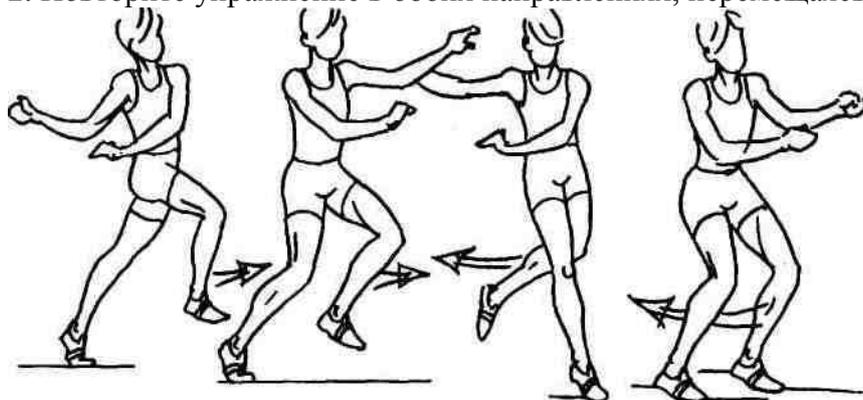
2. Повторите упражнение в другую сторону.



«КАРИОКА»

Цель: развитие ловкости и быстроты движений ног

1. Поочередное перемещение влево-вправо посредством выполнения передних и задних «окрестных» шагов; голова повернута в сторону движения.
2. Повторите упражнение в обоих направлениях, перемещаясь на расстояние 8-10 метров (или ярдов).



КАСАНИЕ РУКОЙ ПЯТКИ ПОДНЯТОЙ РАЗНОИМЕННОЙ НОГИ

Цель: развитие ловкости и быстроты движений ног

1. Коснитесь левой рукой пятки правой ноги, поднятой перед левой опорной ногой. Затем коснитесь правой рукой пятки левой ноги, поднятой перед опорной правой. Выполните касание левой рукой пятки правой ноги, поднятой сзади опорной левой.

Затем коснитесь правой рукой пятки левой ноги, поднятой позади опорной правой.

2. Повторите упражнение в быстром темпе.

Примечание: Быстроту простой двигательной реакции следует развивать в процессе выполнения детьми большинства двигательных действий. Способность мгновенно реагировать на команды, звучащие во время игры, является результатом четко отработанной быстроты двигательной реакции.

«БЕЖАТЬ, БЕЖАТЬ, БЕЖАТЬ, СТОП!»

Цель: отработка быстроты реакции, ускорения и торможения

1. Один атлет становится на расстоянии 10 метров (или ярдов) перед группой участников игры и поворачивается к ним спиной.
2. Этот игрок отдает команду «Бежать!» столько раз, сколько ему захочется, а затем командует резко «Стоп!»
3. По команде «Бежать!» участники бегут в направлении игрока, стоящего впереди, а услышав команду «Стоп!» — замирают на месте.
4. Игрок-командир оборачивается, чтобы проверить, все ли прекратили движение.
5. Тот, кто замрет последним, будет командовать в следующем раунде игры.



Развитие силы

Говоря простыми языком, понятие «сила» можно определить, как способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет мышечных усилий. Развитие силы мышц способствует более высокому качеству выполнения многих элементов спортивной техники. Спортивное мастерство атлетов, которым приходится производить двигательные действия по преодолению внешнего сопротивления, только возрастает благодаря силовой тренировке мышц. В различных спортивных дисциплинах атлетам приходится преодолевать такие виды внешнего сопротивления, как, например: в плавании и гребле — сопротивление воды; в беге и прыжках — силу тяжести; в борьбе, восточных видах единоборств и командных спортивных играх — сопротивление соперников.

Допустимость проведения силовых тренировок для детей довольно долго оставалась темой для споров и дискуссий. В прежние годы дети не решались выполнять упражнения с отягощениями из-за боязни травматизма или преждевременной остановки роста и развития. Однако данные последних научных исследований в этой области показали, что риск получения травм невелик, а силовые тренировки, наоборот, помогают предотвратить травматизм. Большинство травм в спорте связано с повреждением связок и сухожилий. Правильно спланированное повышение тренировочной нагрузки постепенно приведет к укреплению связок (соединительно-тканых волокнистых образований, соединяющих кости и формирующих сухожилия) и сухожилий (уплотнений соединительных тканей, посредством которых мышцы прикрепляются к костям). В результате это позволит атлету лучше справляться с напряжением, испытываемым на тренировках и во время соревнований. Силовые тренировки не только помогут предотвратить травматизм, но и обеспечат создание прочной основы для развития мастерства и достижения высоких результатов на последующих этапах атлетического развития юных спортсменов.

Еще одно неправильное представление, связанное с силовыми тренировками, состоит в том, что развивать силу мышц необходимо только тем, кто занимается бодибилдингом или пауэрлифтингом. Как показал опыт двух последних десятилетий, многие атлеты быстрее повысили уровень своего мастерства благодаря силовому тренингу, по сравнению с теми, кто просто занимался узкоспециальными тренировками в своей спортивной дисциплине. Силовые тренировки являются неотъемлемой частью физической подготовки футболистов, бейсболистов, легкоатлетов, теннисистов, гребцов на байдарках и каноэ, борцов и т.д.

В наши дни отношение к этому виду тренинга претерпело кардинальное изменение. Многие уже поверили в то, что нельзя достичь высоких показателей в беге, прыжках в высоту, а также добиться качественного отталкивания, не обладая скоростно-силовой подготовкой и тем более научиться выполнять результативные броски мяча, не имея сильных рук.

Действительно, силовой тренинг играет важную роль в подготовке атлетов, выступающих в большинстве видов спорта.

Помимо того, что силовые тренировки способствуют совершенствованию спортивного мастерства и профилактике травматизма, они еще и полезны для здоровья. Непосредственным результатом силового тренинга является повышение содержания минеральных веществ в костной ткани, что в последующие годы жизни будет предупреждать развитие остеопороза. Согласно медицинским данным, женщины в большей степени подвержены остеопорозу. Поэтому развитие силовых способностей должно стать частью учебной и тренировочной программ физической подготовки девочек (см. раздел «Библиография» — Комитет развития спорта при Совете Европы, 1982). Кроме того, силовой тренинг может оказывать положительное влияние на психологические и социальные

компоненты развития личности юного спортсмена; формируются такие важные качества, как самодисциплина, целеустремленность и упорство в достижении целей, намеченных тренировочной программой. К тому же каждой сильной личности необходима уверенность в собственных силах и высокая самооценка. В конечном итоге силовые тренировки должны стать неотъемлемой частью жизненного стиля и здорового образа жизни. Замечено, что с ростом мышечной массы повышается интенсивность обмена веществ в организме и в результате — сжигается гораздо больше калорий, чем при сидячем образе жизни.

Силовые тренировки могут стать позитивным компонентом активного образа жизни ребенка; однако вы должны подходить к планированию тренировочных программ с осторожностью, ориентируясь на конкретный возрастной период или требования, предъявляемые определенным видом спорта (см. раздел «Библиография» — Bar-Or and Goldberg 1989; Vompa, 1993a). Прежде чем приступать к выполнению программы силовых тренировок, юных атлетов необходимо подготовить как физически, так и психологически. Они должны иметь четкое представление о том, какую роль играет силовая подготовка и каким образом она влияет на повышение результативности выступлений в избранном ими виде спорта. Как тренером, так и ребенком должны соблюдаться меры безопасности при выполнении силовых упражнениях, включая страховку и предварительное ознакомление с правилами пользования различными видами спортивного снаряжения и оборудования. Не менее важно, чтобы тренер был компетентен в вопросах силовой подготовки и знаком не только с техникой подъема спортивных снарядов, но и с методикой учебно-тренировочного процесса воспитания силовых способностей.

До начала занятий по программе, направленной на развитие силовых способностей, ребенку необходимо пройти тщательное медицинское обследование. Это поможет выявить любое потенциальное заболевание (например, сердца), которое может стать противопоказанием для участия ребенка как в силовых тренировках, так и в любых других видах физической подготовки. С разрешения врача дети, имеющие некоторые физические или умственные отклонения, могут участвовать в программах, развивающих силовые способности, которые проводятся профессиональными тренерами в строгом соответствии с правилами предупреждения травматизма при выполнении силовых упражнений.

Терминология

В спортивной литературе используется несколько часто встречающихся терминов — тренировка с отягощениями, тренировка с преодолением внешнего сопротивления, тренировка силы или силовая тренировка мышц. Поскольку можно развивать силовые способности без применения отягощений, или преодоления внешнего сопротивления, я выбрал термин — «силовая тренировка мышц», определяющий силу, как результат мышечных усилий.

Вы можете также комбинировать силовые упражнения с упражнениями, развивающими быстроту и выносливость. В первом случае скоростно-силовые упражнения разовьют способность преодолевать сопротивление с максимальным мышечным напряжением в кратчайшее время. Типичными примерами применения этой так называемой «взрывной» силы могут служить двигательные действия спортсменов, отбивающих мяч в бейсболе или выполняющих прыжки. Вторая комбинация развивает силу и мышечную выносливость, которая дает возможность длительное время поддерживать необходимые силовые характеристики движений и преодолевать сопротивление внешней среды (например, в гребле, плавании или велоспорте).

Для решения двигательных задач, обусловленных спецификой того или иного вида спорта, задействуется достаточно большое количество мышц. Мышцы, непосредственно осуществляющие движение (создающие тягу), называются «первичными двигателями», или агонистами. Мышцы, выполняющие совместно одно определенное движение, называются синергистами. Мышцы-антагонисты действуют одновременно (или поочередно) в двух противоположных направлениях. Следовательно, все движения зависят от сокращений мышц-синергистов (также называемых агонистами) и сбалансированного, контролируемого расслабления мышц-антагонистов.

В то время как атлет производит движение, согласованная работа мышц агонистов и антагонистов обеспечивает его выполнение. При этом роль других групп мышц сводится к поддержанию необходимого положения конечности, такого, чтобы мышцы, участвующие в движении, могли осуществлять его. Например, когда бейсболист подает мяч, то мышцы брюшного пресса сокращаются, стабилизируя нижнюю часть туловища так, чтобы руки смогли выполнить бросок мяча. Мышцы, обеспечивающие поддержание определенной позы, называются «фиксаторами», или «стабилизаторами», поскольку сохраняют в неподвижном состоянии одну часть тела или конечность, в то время как мышцы другой части тела (или конечности) сокращаются, чтобы произвести движение.

Вес отягощений, применяемых для силовой тренировки мышц, выражается в фунтах (или килограммах) и рассчитывается в процентном отношении к максимальному весу для выполнения одного повторения (1ПМ — один повторный максимум). То есть соответствует максимальному весу, который атлет может поднять в одном повторении. Вы сможете легко определить максимальный вес отягощения, ознакомившись с этим на примере упражнения — «Жим штанги, лежа на горизонтальной скамье». Чтобы установить вес 1ПМ (одного повторного максимума), атлету следует начать с умеренного веса, скажем в 60 фунтов (1 фунт = 0,45 кг). Если атлет поднимет

его с легкостью, то следующий вес должен быть тяжелее (например, 80 фунтов и т.д.) Самый большой вес, который атлет сумеет поднять в одном повторении, и называется 1ПМ, или 100%. Используйте этот вес при расчете веса отягощений для тренировок, который в большинстве случаев составляет от 30 до 95% от 1ПМ.

Под «количеством повторов» следует понимать, сколько раз необходимо повторять упражнение при выполнении одного подхода. Следующие указания к выполнению упражнений помогут вам правильно организовать учебно-тренировочный процесс воспитания силовых способностей:

- При 100% весе отягощения выполняется только один повтор упражнения.
- При весе отягощения 95% от максимального можно выполнять 2—3 повтора,
- При весе 90% от 1ПМ можно выполнять 3—4 повтора.
- При весе 85% от 1 ПМ атлет может выполнять 5—6 повторов.
- При весе 80% от 1ПМ атлет может выполнять 8—10 повторов.
- При весе 75% от 1ПМ атлет обычно выполняет 12 повторов.
- При весе 70% от 1ПМ атлет может выполнить 12—15 повторов.
- При весе от 60 до 70% от 1ПМ тренированный атлет может легко выполнить 18—20 повторов.
- Если вес отягощения составляет 50% от 1ПМ, то атлет может выполнять свыше 25 повторов в одном подходе.

Во время учебно-тренировочного занятия юные атлеты могут выполнять по 1—2 подхода каждого упражнения. Атлеты на более позднем этапе постпубертатного периода могут выполнять до трех подходов, но увеличивать количество подходов следует постепенно, и для этого может потребоваться от двух до четырех лет. Юным атлетам не имеет смысла выполнять более 2—3 подходов. При этом количество выполняемых в течение одного занятия упражнений следует снизить до шести или семи.

В интервалах между выполнением подходов обязательно следует устраивать перерыв на отдых (ПО), чтобы атлеты могли восстановить силы и расслабить мышцы перед началом следующего упражнения. В предлагаемых тренировочных программах всегда предусматривается перерыв на отдых в течение 2—3 минут.

Законы развития силовых способностей

В «фундамент» качественной программы силовой тренировки мышц должны быть заложены три основополагающих закона развития силовых способностей. Эти законы применимы к каждому ребенку, занимающемуся силовой тренировкой в период взросления и физического развития. Но особо важны они для юных атлетов, которые находятся только в самом начале пути, ведущего к высотам спортивного мастерства.

Закон первый: развивайте подвижность суставов

Выполнение большинства силовых упражнений — особенно тех, где используются свободные веса и отягощения, — требует полной амплитуды движения в основных суставах: коленных, голеностопных и тазобедренных.

Например, при выполнении глубоких приседаний со штангой ее вес вызывает сдавливание коленных суставов, что может привести к растяжениям и болевым ощущениям, если у атлета эти суставы не разработаны. При включении глубоких приседаний со штангой в программу учебно-тренировочных занятий для детей, во избежание вероятности растяжений, необходимо применять крайне низкий вес отягощения.

Недостаточная разработанность голеностопных суставов заставляет атлета, выполняющего глубокое приседание, держаться на носках, а не опускаться на всю поверхность ступни, что обеспечило бы надежную опору и сохранение равновесия. Поэтому развитию подвижности голеностопных суставов у детей младшего возраста и подростков должно придаваться большое значение. Следовательно, подвижность суставов необходима спортсменам не только потому, что она позволяет выполнять движения с широкой амплитудой, но и в стратегических целях — для предупреждения травматизма. Приступайте к разработке суставов на начальном этапе подготовки и в пубертатный период, а затем на более поздних этапах атлетического развития ваших воспитанников просто поддерживайте их подвижность.

Закон второй: прежде чем развивать силу мышц, укрепите сухожилия

Сила мышц всегда развивается быстрее, чем способность сухожилий выдерживать напряжение. Также гораздо медленнее происходит повышение прочности связок, укрепляющих суставы и направляющих их удерживающие и двигательные свойства. Неправильное применение специализации и отсутствие долгосрочных программ вынуждают тренеров и других специалистов по физической подготовке постоянно обращаться только к специфическим упражнениям, направленным на развитие силовых двигательных способностей, необходимых для конкретного вида спорта. Выходит так, что они игнорируют применение силовых упражнений, необходимых для общего укрепления связок и сухожилий тогда, когда времени для этого еще более чем достаточно: в младшем школьном возрасте.

Юные атлеты укрепляют сухожилия и связки, занимаясь по программе, разработанной с целью достижения

анатомической адаптации (постепенного приспособления организма к воздействию физических силовых упражнений), о которой я расскажу в этой главе. При помощи сухожилий мышцы прикрепляются к кости. Основная функция сухожилий — передача силы тяги, генерируемой мышечным сокращением, к кости, чью подвижность обеспечивает соответствующий сустав. Энергичная силовая тренировка мышц без надлежащей анатомической адаптации связочно-суставной системы опорно-двигательного аппарата может привести к повреждению эластичных элементов мышц (сухожилий) и суставов (связок). Силовые упражнения способствуют укреплению связок и сухожилий, приводя к их расширению (увеличению в диаметре). В результате этого повышается их прочность и возрастает способность выдерживать напряжение.

Закон третий: сначала развивайте силу мышц туловища, затем силу мышц конечностей

Из-за неправильного понимания принципа специализации многие специалисты, занимающиеся физической подготовкой юных атлетов, сосредотачивают внимание на упражнениях, в первую очередь развивающих силу мышц рук и ног. Причиной такого заблуждения является то, что во время выступления в большинстве видов спорта атлетам приходится выполнять различные двигательные действия руками и ногами. Поэтому многие тренеры концентрируют все усилия на силовой подготовке мышц именно этих частей тела, полагая, что чем сильнее будет мускулатура конечностей, тем эффективнее они будут функционировать.

Несмотря на то что руки и ноги являются главными «исполнителями» движений во всех легкоатлетических дисциплинах, туловище играет роль связующего звена между ними. Мышцы рук и ног обладают силой в той же мере, что и мускулатура туловища спортсмена в целом. Если мышцы туловища развиты недостаточно, то они оказывают слабую поддержку трудолюбивым рукам и ногам!

Долгосрочные программы силовых тренировок не должны ограничиваться работой только над развитием силы мышц рук и ног. Надо обязательно включать в них упражнения на укрепление мускулатуры брюшного пресса, поясницы и спины. Следовательно, работая над подготовкой программы для юных атлетов — особенно для детей младшего возраста и подростков в период полового созревания, — учебно-тренировочные занятия необходимо планировать так, чтобы они начинались упражнениями на укрепление мышц туловища и затем переходили к проработке мускулатуры конечностей. Другими словами, прежде чем начать укреплять мышцы рук и ног, сосредоточьтесь на развитии силы связующего звена между ними, обеспечивающего поддержку всего корпуса — основных групп мышц туловища.

В центральной части спины и живота находится большое количество мышц, расположенных пучками и расходящихся в различных направлениях по всему туловищу.

Этот «мышечный корсет» обеспечивает надежную и мощную опору для выполнения широкого спектра физических действий.

Мышцы спины проходят вдоль позвоночного столба и подразделяются на длинные и короткие. Вместе с вращающимися и косыми (наружными и внутренними) мышцами живота они принимают участие в выполнении наклонов туловища вправо-влево, поворотах и вращательных движениях.

К мышцам живота относятся прямые, поперечные и косые (наружные и внутренние) мышцы, волокна которых составляют переднюю и боковые стенки живота. При своем сокращении они могут создавать тягу в противоположных направлениях, что позволяет туловищу наклоняться вперед и в стороны, а также поворачиваться и сгибаться. Мышцы брюшного пресса играют важную роль в осуществлении двигательных действий, характерных для многих видов спорта;

поэтому слабые мышцы живота могут снизить эффективность физической активности атлета.

Все мышцы туловища могут работать как единое подразделение для стабилизации и поддержания необходимой позы тела во время движений руками и ногами, особенно при выполнении метаний мяча: начиная от подачи мяча в бейсболе и до выполнения бросков спортивных снарядов на дальность в некоторых видах легкой атлетики.

Адаптация программы силовой тренировки мышц

Научные исследования показали, что и девочки, и мальчики прогрессируют в силовом развитии, занимаясь тяжелоатлетическими упражнениями (см. раздел «Библиография» — Bar-Or and Goldberg, 1989; стр. Micheli, 1988; Ramsay et al., 1990; Sale, 1986). В результате тестирования детей младшего возраста, подростков во время полового созревания, а также юношей и девушек в постпубертатный период, было установлено, что наилучшие результаты в развитии силы достигаются именно в постпубертатный период. Эти показатели часто превосходят уровень обычных результатов в два или даже в три раза, по сравнению с теми, которых смогли достичь дети младшего возраста. Также они почти вдвое выше, чем данные о приросте силы у подростков в пубертатный период.

Наиболее благоприятные показатели развития силы юных атлетов в постпубертатный период являются результатом увеличения мышечной массы (гипертрофии), а также факторов, не связанных с приростом объема мышц, таких как, например, адаптация к тренировкам нервно-мышечного аппарата и центральной нервной системы. Несмотря на то что рост силы у детей наблюдается и в младшем возрасте, и в период полового созревания, все же значительного прироста мышечной массы на этих стадиях физического развития не происходит. Поэтому развитие силовых способностей в раннем детстве происходит не в результате интенсивного наращивания мышечной массы (гипертрофии), а вследствие свойства центральной нервной системы (ЦНС) к активизации или стимулированию мышц (см. раздел «Библиография» — Вотра, 1993а; — Sale, 1986). Это становится заметным по совершенствованию двигательных навыков у детей, что позволяет им наиболее

эффективно выполнять технические элементы, требующие определенных сил и значительных энергозатрат. Следовательно, большинство мышц «привыкает» к взаимодействию за счет синхронизации их действий и сокращения передаточной цепочки мышц, задействованных в силовом тренинге. В результате происходит повышение конечного показателя силовой характеристики движения, выполняемого в заданном пространственном направлении.

Увеличение силы у атлетов мужского пола в постпубертатный период и в период наступления зрелости происходит чаще всего в результате наращивания мышечной массы. В это время главным стимулятором роста мышц становится мужской половой гормон (тестостерон), усиление секреции которого начинается во время полового созревания.

У представительниц женского пола в аналогичный период подобного увеличения мышечной массы не наблюдается из-за более низкого уровня тестостерона. Его содержание в крови девушек в это время в десять раз ниже, чем у спортсменов-мужчин (см. раздел «Библиография» — Fox, Bowers, and Foss 1989). По той же биологической причине, даже у далеких от спорта мужчин наблюдается заметное увеличение силы и рост мышц по сравнению с женщинами. Следовательно, возможности для роста и развития силовых показателей стремительно увеличиваются во время полового созревания, и этот благоприятный период успешно продолжается на следующих стадиях физического развития атлетов.

Развитие силы

Особенности организации силовых тренировок у детей младшего возраста

Для возрастного периода, предшествующего половому созреванию, характерен постоянный процесс роста и развития детского организма. Это весьма благоприятно для формирования и тренировки двигательных качеств и основных двигательных навыков. Прогресс в качестве индивидуального освоения движений детьми настолько очевиден, что техника их выполнения может улучшиться за короткое время. Конечно же наследственность и врожденные качества, перешедшие к детям от их родителей, играют важную роль, оказывая влияние на индивидуальные двигательные возможности ребенка и способность к их совершенствованию (см. раздел «Библиография» — Matsui, 1983).

Крепкое телосложение и физическая сила в большей мере важны для мальчиков; эти факторы способствуют росту спортивного мастерства. Однако избыточная жировая масса неблагоприятно влияет на выполнение атлетом большинства видов двигательных упражнений.

Уровень мастерства по выполнению двигательных навыков с возрастом заметно и неуклонно растет, но разница в средних показателях силы (особенно силы мышц нижней части тела), обусловленная половыми особенностями организма детей, не кажется такой разительной. Мальчикам лучше дается выполнение силовых упражнений для мышц верхней части тела (например, метания) по сравнению с тренингом нижней части тела, к примеру, бегом на короткие дистанции. Девочки более предрасположены к упражнениям на гибкость и сохранение равновесия (см. раздел «Библиография» — Duda, 1986; Smith, 1984).

Особенности организации силовых тренировок у подростков в период полового созревания

На протяжении всего периода полового созревания, по мере взросления юных атлетов, их двигательные навыки совершенствуются. Но обращаю ваше внимание на то, что этот процесс носит индивидуальный характер даже для подростков одного возраста и пола, выполняющих одни и те же тренировочные задачи (см. раздел «Библиография» — Malina, 1984). У девушек в период полового созревания наблюдается застой в росте результатов и в конечном счете уровень их силовых способностей не претерпевает заметных изменений. У юношей в этот период развитие силовых навыков происходит «на средней скорости», с периодическим ускорением и проявляется в моменты резких рывков в росте. Также у них этот процесс сопровождается существенным увеличением мышечной массы. Вероятно, в этом находят отражение такие компоненты развития личности подростка, как физический, который связан со значительным повышением уровня тестостерона в организме, и социальный, генерирующий стимулы для мотивации. Нельзя сбрасывать со счетов и извечное желание мальчишек выглядеть более взрослыми и быть сильнее всех в компании своих ровесников!

Поскольку добиться впечатляющего прироста мышечной массы на раннем этапе периода полового созревания нереально, то очень важно, чтобы все, кто имеет отношение к физической подготовке детей, отсоветовали юному атлету заниматься исключительно силовой тренировкой для наращивания мощной мускулатуры. Увеличение мышечной массы подростка станет возможным только после гормональных изменений, которые будут происходить в его организме на протяжении пубертатного возрастного периода. То есть тогда, когда процесс роста мышц будет идти параллельно с процессом развития половых органов (см. раздел «Библиография» — Bailey, Malina, and Mirwald, 1985).

Начиная с периода полового созревания и далее, юноши значительно превосходят девушек в силе мышц верхней части туловища и рук. Чуть меньшая разница наблюдается в уровне развития силы мышц ног. Проще говоря, сила, видимо, определяется соотношением между размером тела и составом его мышечной массы,

свободной от жира, что дает явное преимущество юношам, поскольку они имеют большую склонность к физической активности в самых разных видах, чем девушки (см. раздел «Библиография» — Kraemer and Fleck, 1993).

Исследования, проведенные среди юных атлетов во время выполнения ими прыжков в длину с места, показали, что девочки и мальчики младшего возраста демонстрируют сходные результаты. Но уже в период полового созревания при выполнении этого упражнения наблюдаются явные различия в уровне развития силовых способностей у подростков, вследствие половых особенностей организма. В то же время наличие излишков жировой массы у некоторых девушек приводит к ухудшению качества их выступления и снижению спортивных результатов.

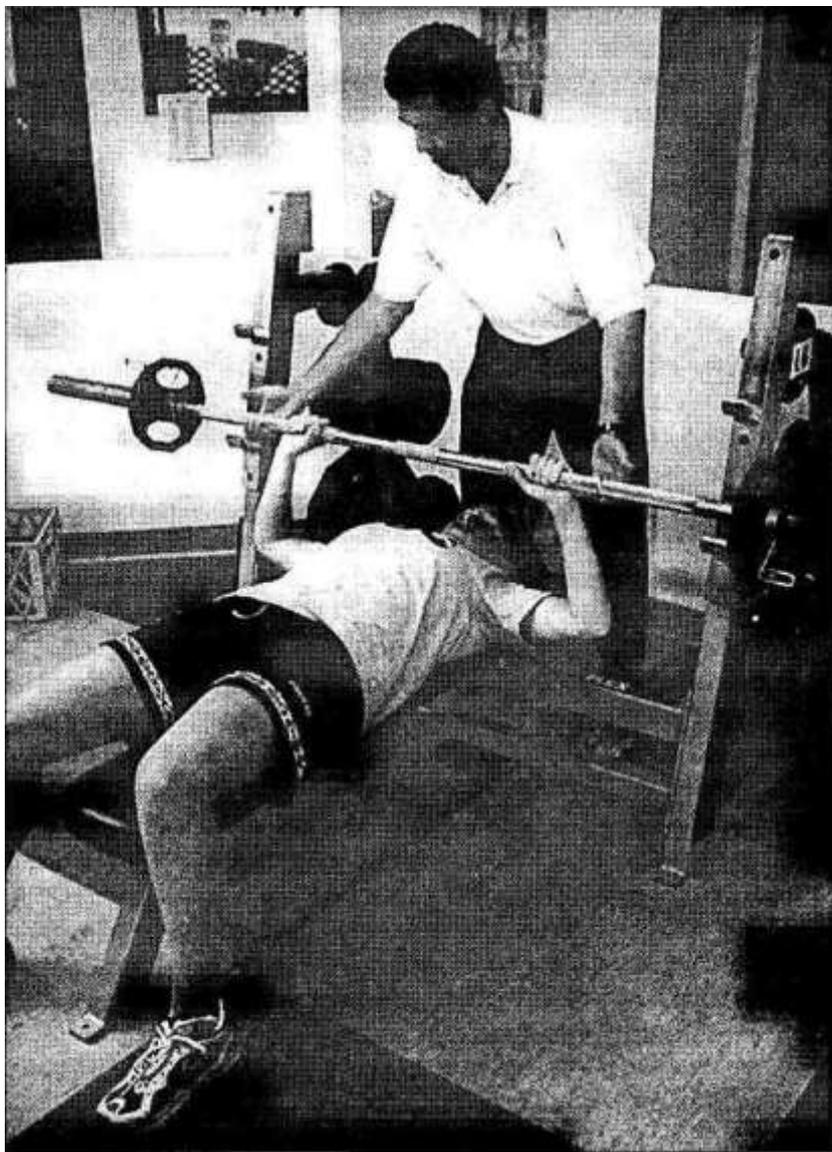
Особенности организации тренировок в постпубертатный период

Для возрастного периода, наступающего после полового созревания, характерен большой разрыв в уровне развития силовых двигательных способностей, связанный с половыми особенностями организма юных атлетов. В пору юности различия в силовых возможностях атлетов проявляются все быстрее, поскольку, благодаря развивающемуся резкими рывками организму, юноши продолжают наращивать силу, что отражается на уровне тренировочных задач и качестве их выполнения. В этот период лишь немногим девушкам под силу справиться с тренировочными нагрузками наравне с парнями так, как это было раньше, когда все они были детьми младшего возраста. Эти различия отражают половые особенности организма юных атлетов и, в частности, тот факт, что с возрастом юноши становятся крупнее, чем девушки. Комментируя качество выполнения атлетами силовых упражнений, можно объяснить, почему основная нагрузка силового тренинга в большей степени рассчитана на юношей. Обязательно необходимо учитывать такие важные факторы, как социальный и мотивационный!

У некоторых юношей во время пиковых скачков в увеличении роста наблюдается снижение уровня спортивной техники. Зачастую в этот период дети подрастают на 5—10 сантиметров (2—4 фута) в год, что, очевидно, отражается на технике исполнения движений. Это особенно заметно у девушек, которые переживают застой в развитии силовых способностей в связи с изменениями роста и пропорций тела (см. раздел «Библиография» — Bailey, Malina, and Mirwald, 1985;

Kraemer and Fleck, 1993; Micheli, 1988).

В следующем периоде, приходящем на смену фазы быстрого увеличения роста, начнут улучшаться силовые показатели. В большинстве случаев это объясняется хорошей адаптацией организма к возросшим тренировочным нагрузкам.



Однако из-за стремления быть сильным и пользоваться авторитетом среди своих сверстников, некоторым юношам бывает трудно противостоять искушению воспользоваться лекарственными средствами для наращивания мышечной массы. В это время очень важно, чтобы родители, педагоги и тренеры объяснили юным атлетам, что применение анаболиков опасно для здоровья и что есть альтернатива, такая как периодизация тренировки силовых навыков.

Стало очевидным, что одни дети растут и развиваются быстрее, чем другие, которым свойственно более позднее половое созревание. Девушки, у которых менструальный цикл начался в более раннем возрасте (в период полового созревания), несколько сильнее тех, у кого он наступил позднее. Ко времени, когда наступает постпубертатный период, те, кто достиг половой зрелости в более раннем возрасте, несколько уступают в силе девушкам, созревшим позднее, по причине относительного увеличения жировых отложений, наряду со снижением двигательной активности мышц в области верхней части тела. Девушки, для которых было свойственно более быстрое созревание организма, как правило, полнее и выше своих ровесниц, развивающихся медленнее. У достигших полового созревания в более раннем возрасте, вследствие ускоренного темпа развития организма, мышцы верхней части

тела и живота слабее, чем у остальных девушек. Поскольку рост тела увеличивается резкими скачками, то уровень силовых способностей у этих девушек значительно ниже, чем у тех, развитие организма которых происходит медленно и равномерно.

С окончанием пубертатного периода результаты силовой тренировки снова становятся заметными, причем похоже, что акселератки имеют преимущество в силе по сравнению со своими сверстницами, чье половое созревание было поздним. В особенности это касается ног, силу которых девушкам иногда удается сохранить и во время периода созревания.

Акселераты выполняют силовые упражнения лучше, чем мальчики, развивающиеся в обычные сроки или созревшие позже своих ровесников. Мальчики, развитие организма которых во время пубертатного периода проходило в нормальные сроки, прибавляют в росте до заключительного этапа юношеского периода. Начиная с этого этапа физического развития и далее, имеют место лишь незначительные различия в качестве выполнения силовых двигательных навыков между акселератами и обычными ребятами. Тем не менее юноши, достигшие половой зрелости в более раннем возрасте, демонстрируют лучшие результаты в силовых упражнениях (см. раздел «Библиография» — Borgms and Hebbelinck, 1984; Malina, 1984). С другой стороны, юноши, чье половое созревание было поздним, редко догоняют акселератов по уровню развития большинства видов двигательной активности, связанных с применением силы. По-видимому, размеры тела все же оказывают значительное влияние на результативность выступления атлета. Однако на более поздних этапах атлетического развития (в момент достижения высшей квалификации) может не сохраниться ни одного из преимуществ или недостатков, обусловленных ранним или поздним половым созреванием спортсменов.

Поэтому важно понять принципы долгосрочной периодизации тренировок, связанных с закономерностями развития спортивной формы, и неукоснительно следовать им! Чередование периодов тренировок гарантирует постепенное и более полное развитие физических качеств, необходимых для всех видов спорта.

В заключение следует сказать о том, что при составлении тренировочных программ для детей необходимо учитывать динамику роста и развития, присущую каждому возрастному периоду. На первых двух стадиях физического развития (в младшем школьном возрасте и в период полового созревания) программы учебно-тренировочных занятий, как девочек, так и мальчиков, должны быть сходными по содержанию и правильно сбалансированными. Но программы тренировок юных атлетов, достигших постпубертатного периода развития, должны составляться для них отдельно, с учетом половых особенностей организма. В качестве компонента всеобъемлющей концепции тренинга, можно сказать, что сила играет важную роль в подведении спортсмена к состоянию оптимальной готовности достижения высоких спортивных результатов. Для поддержания правильного силового соотношения мышц верхней и нижней части тела у девушек необходимо, начиная с периода полового созревания — и особенно в постпубертатный и все последующие возрастные периоды, — уделять особое внимание силовой тренировке мышц верхней части тела, туловища и плечевого пояса. Надо помнить, что в этих областях мышцы имеют тенденцию быть слабее!

Предупреждение травматизма при выполнении силовых упражнений

Развивающийся детский организм наиболее предрасположен к получению повреждений при выполнении силовых упражнений с тяжелыми весами, особенно в период, предшествующий половому созреванию и во время полового созревания. Не имея возможности по-взрослому активизировать свои мышцы, дети — особенно в младшем возрасте — более подвержены некоторым видам травм, чем зрелые спортсмены (см. раздел «Библиография» — Fleck and Falkel, 1986; Rovere, 1988). Некомпетентность в силовой подготовке, отсутствие навыков последовательного увеличения веса отягощений, неправильная осанка во время выполнения тяжелоатлетического упражнения и слабые мышцы брюшного пресса — вот то, что в большинстве случаев является основными причинами детского травматизма. При выполнении юными атлетами силовых упражнений типичными являются повреждения коленных суставов и мышц в области поясницы.

Повреждение суставных менисков, перегрузка коленных суставов и локальная нагрузка на отдельные позвонки и межпозвоночные диски, превышающая возможности развивающегося детского организма, относятся к числу наиболее тяжелых травм. Разрыв мениска в стадии роста, полученный в детские годы, может привести к тому, что травмированная конечность в зрелом возрасте будет короче разноименной. Повреждения такого рода часто имеют место в контактных видах спорта. Дети чрезвычайно подвержены серьезному травматизму вследствие внезапного и интенсивного применения против них силовых действий. Причина в том, что связки, укрепляющие суставы, гораздо прочнее находящихся в стадии развития хрящевых пластин. Следовательно, травма, которая могла бы повлечь за собой повреждение связок у взрослого спортсмена, в детском возрасте часто приводит к разрыву мениска.

Перегрузка мышц также может вызвать различные повреждения и травмы у детей. Чрезмерная интенсивность мышечных сокращений, передаваемых через сухожилия на костные рычаги, способна у взрослых спортсменов привести к разрывам мышечных волокон. А у детей это может стать причиной отделения сухожилия мышцы от поверхности кости. Если такие повреждения приведут к остановке роста и развития, то в результате возможны деформация и атрофия (снижение функции) мышц.

Гораздо чаще встречаются такие травмы, как повреждение мягких тканей, растяжение и уплотнение мышц, которых намного труднее избежать, чем повреждения суставного мениска. Они наиболее типичны и зачастую происходят в результате интенсивной силовой подготовки даже по высококачественным программам, предназначенным для занятий во время соревновательного периода. Хотя эти повреждения не обязательно могут носить серьезный характер, но они все же в состоянии привести к замедлению общего темпа развития юного спортивного дарования.

Правильно организованная структура учебно-тренировочных занятий по силовой подготовке и хорошо спланированные долгосрочные программы периодизации тренировки силовых способностей, подобные тем, которые представлены мною в этой главе, должны предусматривать меры безопасности при выполнении силовых упражнений детьми. Точное следование предлагаемым программам является ключевым моментом, обеспечивающим предотвращение травматизма! Не менее важно знать о том, что самые крупные и сильные дети, особенно во время заключительного этапа полового созревания и в постпубертатный период, весьма предрасположены к травматизму. Они чувствуют готовность работать с тяжелыми весами! Однако заблуждения этих юных акселераторов основаны на незнании того, что процесс формирования костей еще не завершен, и поэтому кости, связки и сухожилия в стадии роста отрицательно реагируют на односторонние и предельные нагрузки.

К числу самых эффективных способов предупреждения травматизма относятся следующие:

- Пользуйтесь только программами силовых тренировок, составленными с учетом правил предупреждения травматизма. Хорошо спланированная программа, предусматривающая долгий период физиологической адаптации (как это предлагается в представленных здесь моделях), в результате приведет к успешному формированию атлетов, не подвергая их риску травматизма. Если сравнить уровень травматизма спортсменов, которые никогда не занимались по программе силовой тренировки, с уровнем тех, кто регулярно развивает свои силовые способности, то это соотношение будет выражаться как 3:1.

- Создавая программу силовых тренировок, включайте в нее физические упражнения для всех мышечных групп тела. При этом особое внимание уделите тем, которые направлены на развитие силы мышц живота, сбалансированное укрепление мышц поясницы и вращающих мышц свободной верхней конечности, во избежание болевых ощущений в плечах. Этими зонами зачастую пренебрегают в процессе силовой подготовки.

- Не злоупотребляйте силовыми упражнениями для узкоспециальной подготовки в конкретной спортивной дисциплине, постоянно включая их в программы тренировок для детей. Построение программы силовой тренировки на основе общего и всестороннего развития силы в раннем возрасте с лихвой окупится при достижении спортсменом зрелости. Специализация силового тренинга применительно к детям младшего возраста имеет больше шансов привести к возникновению травмоопасных ситуаций и перетренированности юного организма.

- Не подвергайте атлетов на этапах: предшествующем половому созреванию, во время полового созревания и в начале постпубертатного периода, выполнению силовых упражнений с максимальным весом отягощений свыше 70—80% от 1ПМ. Это касается и скоростно-силовых упражнений со свободными весами, предназначенных для совершенствования «взрывной» силы мышц. Такие упражнения требуют больших усилий от любого спортсмена, не говоря уже о ребенке, чье физиологическое развитие еще до конца не завершено. В сущности, ощущение дискомфорта не должно стать неотъемлемой частью силовой тренировки детей на начальном этапе атлетической подготовки!

- Подробнейший инструктаж по технике выполнения силовых упражнений — особенно при работе со свободными весами — должен стать неотъемлемой частью любой программы силовых тренировок. Достаточно продолжительная фаза обучения технике правильного выполнения движения без отягощений, или с использованием легких весов, является логически необходимым условием, выдвигаемым каждым тренером, который работает в расчете на долгосрочную перспективу.

- Во избежание возникновения проблем во время проведения учебно-тренировочных занятий, необходимо осуществлять постоянное наблюдение и обеспечивать страховку при выполнении юными атлетами силовых упражнений. Дети, особенно младшего возраста, даже в период полового созревания не способны к продолжительной концентрации внимания на выполнении упражнения и не всегда обладают высоким уровнем мотивации для выполнения силовой тренировки. Ваша задача — постоянно направлять и контролировать их действия. Следите за тем, чтобы регулярно проводился осмотр и ремонт спортивных снарядов, и всегда убирайте отягощения в специально предназначенные для их хранения места.

- Никогда не используйте неисправные или изношенные тяжелоатлетические снаряды. Перед выполнением упражнений со свободными весами (например, со штангой), убедитесь, что все замки штанги надежно закреплены, во избежание травм из-за возможного падения дисков с грифа.

Круговая тренировка

Круговая тренировка состоит в выполнении физических упражнений в определенной последовательности, «по кругу». Можно использовать простой вариант круговой тренировки, состоящий из 7—9 различных упражнений и направленный на развитие базовых силовых способностей с помощью упражнений, представленных на страницах 151-184.

В таблицах 6.1 и 6.2 даны примеры программ круговых тренировок. Необходимо принимать во внимание следующие особенности организации и проведения круговых тренировок:

- Тренировка должна продолжаться от 15 до 20 минут. Ближе к окончанию этапа, предшествующего половому созреванию, можно постепенно увеличить время проведения тренировки до 30 минут.

- Последовательность выполнения упражнений определяется так: сменяя друг друга, они нагружают мышцы конечностей, различных частей тела и отдельные группы мышц.

Я предлагаю выполнять упражнения в следующем порядке: для ног, рук, брюшного пресса и спины.

- В программу следует включить от шести до девяти упражнений.

- Перед началом выполнения нового упражнения тренер обязан обучить юных атлетов правильной технике его выполнения. Предпочтение должно отдаваться качеству техники движения, а не количеству выполняемых повторений!

- Тренеру не следует требовать определенной скорости выполнения детьми одного или всех упражнений, включенных в программу круговой тренировки с максимально возможной скоростью. На этой стадии физиологического развития скоростные показатели не так уж и важны. Для того чтобы дети с удовольствием занимались круговой тренировкой, они должны затрачивать на выполнение упражнений столько времени, сколько им потребуется.

- Все движения должны быть плавными. Детям нужно научиться выполнять их без ощущения дискомфорта. Grimace на лице ребенка — это тревожный сигнал, предшествующий стрессовому состоянию, которое в этом возрасте крайне нежелательно. Стресс подавляет положительные эмоции и разрушает атмосферу радости и веселья. Останавливайте любую двигательную активность детей прежде, чем они начнут испытывать дискомфорт. Не давите на детей! Пусть приобретаемый ими опыт силовых тренировок будет иметь исключительно позитивный характер.

- Включайте в программу круговой тренировки как можно больше забавных и веселых упражнений, которые будут выполняться детьми с интересом.

- Следует постоянно поощрять и стимулировать юных атлетов за правильную технику выполнения движений, индивидуальные достижения и успехи. Круговая тренировка должна создавать благоприятную атмосферу для самосовершенствования, преодоления трудностей и личного удовлетворения, а не для соревнования между детьми. Однако с самого начала дети должны знать, что им не следует ожидать постоянного улучшения результатов во всех выполняемых ими упражнениях и других видах физической активности. На пути к овладению спортивным мастерством их ждет не только радость успехов, но и горечь разочарований, поскольку процесс роста результатов не всегда протекает непрерывно. Тем не менее постоянный и упорный труд всегда вознаграждается в последующие годы.

Помните о том, что детям младшего возраста не следует поднимать слишком большие отягощения. Ни один ребенок не должен даже предпринимать попытку установить, как много он может поднять, то есть определить для себя максимальный вес отягощения, или 1ПМ (вес одного повторного максимума). Ученые и врачи категорически возражают против использования тяжелых весов детьми, особенно при выполнении силовых упражнений со свободными весами. В раннем возрасте и во время полового созревания это грозит повреждением суставного мениска в стадии его роста (см. раздел «Библиография» — American Academy of Pediatrics, 1983).

Таблица 6.2 Программа круговой тренировки из девяти упражнений

Упражнения	Количество повторов/ продолжительность выполнения, в сек	Интервалы отдыха, в сек
• Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (отжимание)	6–8(10)	30
• Поднимание таза в упоре сзади, опираясь пятками о скамью	6–10	30
• Попеременные выпады наклонно	8–10/каждой ногой	60
• Прогибание из положения «лежа на животе» с ММ в руках	6–8	30
• Бросок ММ двумя руками снизу	10–12(15)	30
• Поднимание верхней части туловища из положения «лежа на спине» и наклон вперед до касания грудью колен	6–8	30
• Игра «Увернись от скакалки»	60 сек	60
• Сгибание в локтевом суставе руки с гантелью	8–10(12)	30
• Эстафетное прыжковое упражнение через скакалку	90 сек	120

Примечание: вначале программа выполняется один раз. Постепенно количество повторов доводится до двух, а затем, и до трех раз.
ММ = «Медицинский» мяч.

Таблица 6.1 Программа круговой тренировки из шести упражнений

Упражнения	Количество повторов/ продолжительность выполнения, в сек	Интервалы отдыха, в сек
• Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (отжимание)	4–6	30
• Бросок ММ двумя руками снизу	10–12(15)	30
• Сгибание в локтевом суставе руки с гантелью	8–10(12)	30
• Поднимание коленей в вися на брусьях	5–8	60
• Жим гантелей двумя руками от плеча из положения «стоя»	8–12	30
• Прыжки через скакалку на обеих ногах	60 сек	120

Примечание: в зависимости от своих физических возможностей, дети могут выполнять тренировочную программу 1–2 раза, а ближе к концу пубертатного периода даже 3 раза.
ММ = «Медицинский» мяч.

Методики тренировок и упражнения, которые предлагались мною ранее, отвечали требованиям формирования основы для последующих этапов развития силовых способностей. Выполнение детьми различных видов физической активности во время полового созревания создаст фундамент для тренировок, предстоящих в пору юности, а также в зрелом возрасте. Подготовка, осуществляемая любыми альтернативными способами, может привести к «перегоранию» юных атлетов и потере их интереса к спорту прежде, чем они сумеют достичь вершин спортивного мастерства с наступлением физической и психологической зрелости.

Модели периодизации тренировки силовых способностей

Таблица 6.3 представляет собой примерную модель долгосрочной периодизации тренировки силовых способностей. В ней отражены этапы атлетического развития спортсменов; форма, метод, объем (количество упражнений), интенсивность (нагрузка) тренировки и тренировочные средства.

Модель тренировки силовых способностей на начальном этапе атлетической подготовки детей младшего возраста

Рассматривайте предлагаемую модель тренировки детей младшего возраста как подготовительный период, в течение которого в непринужденной атмосфере с помощью забавных упражнений и веселых игр формируются физические качества, создающие основу для будущих достижений высот спортивного мастерства. Уровень хорошей физической подготовки спортсменов в пору атлетической зрелости не зависит от занятий тяжелоатлетическими упражнениями в период, предшествующий половому созреванию. На этой стадии физического развития детский организм легко подвержен травматизму под воздействием перенапряжения. Строгая регламентация напряженных силовых тренировок с использованием тренажеров не только подвергает атлетов младшей возрастной категории реальной опасности травматизма, но еще приводит к «перегоранию» и вредит карьере потенциальных мастеров спорта. Поэтому вам следует относиться к силовым тренировкам детей, не достигших подросткового возраста, всего лишь как к дополнительным занятиям, способствующим развитию двигательных навыков и общефизической подготовке. Программу необходимо ограничить выполнением упражнений с преодолением веса собственного тела, или силовых упражнений с «медицинским» мячом.

Таблица 6.3 Примерная модель долгосрочной периодизации силовой подготовки

Этапы атлетического развития	Форма тренировки	Тренировочная методика	Объем	Интенсивность	Тип упражнений
Начальный	<ul style="list-style-type: none"> • Простые силовые упражнения • Спортивные игры 	<ul style="list-style-type: none"> • Неформальная круговая тренировка (КТ) 	<ul style="list-style-type: none"> • Малый 	<ul style="list-style-type: none"> • Очень низкая 	<ul style="list-style-type: none"> • На преодоление собственного веса • Упражнения с партнером • С использованием легких «медицинских» мячей
Формирование атлетических навыков	<ul style="list-style-type: none"> • Общеразвивающая силовая подготовка • Эстафеты/игры 	<ul style="list-style-type: none"> • КТ 	<ul style="list-style-type: none"> • Малый — средний 	<ul style="list-style-type: none"> • Низкая 	<ul style="list-style-type: none"> • С использованием «медицинских» мячей • С легкими свободными весами

(продолжение на стр. 134)

Таблица 6.3 (продолжение)

Этапы атлетического развития	Форма тренировки	Тренировочная методика	Объем	Интенсивность	Тип упражнений
Специализация	<ul style="list-style-type: none"> • Общеразвивающая силовая подготовка • Специальная силовая подготовка 	<ul style="list-style-type: none"> • КТ • Метод динамического воздействия • Низкоинтенсивное плиометрическое воздействие 	<ul style="list-style-type: none"> • Средний • Средний или высокий • Максимальный 	<ul style="list-style-type: none"> • Низкая • Средняя • Субмаксимальная 	<ul style="list-style-type: none"> • Те же • Со свободными весами • Со свободными весами
Высшая квалификация	<ul style="list-style-type: none"> • Специальная силовая подготовка 	<ul style="list-style-type: none"> • Метод максимального воздействия • Метод динамического /плиометрического воздействия • Метод предельного воздействия (совершенствование силовой выносливости) 	<ul style="list-style-type: none"> • Средний • Средний или высокий • Максимальный 	<ul style="list-style-type: none"> • Средняя или высокая • Субмаксимальная 	<ul style="list-style-type: none"> • На тренажерах разных типов

Примечание:

соблюдайте последовательность в применении тренировочных методов! Особенно при увеличении объема,

интенсивности тренировок и во время перехода от простых упражнений (на начальном этапе подготовки) к упражнениям общего воздействия и далее — узкоспециальным.

Всегда помните о том, что разностороннее физическое развитие является главной целью тренировок детей младшего возраста. Принимая участие в разнообразных спортивных играх, дети развивают базовые силовые способности, выносливость, скоростную силу (при беге на короткие дистанции) и формируют у себя отличную координацию движений. Например, если ребенок участвует в программе по плаванию или водным играм, то ему неплохо было бы посетить несколько занятий по гимнастике — для общего развития гибкости и навыков балансирования. Играя и выполняя при этом разнообразные движения, дети развивают выносливость, скоростные и координационные двигательные способности, а также ловкость и пространственную ориентацию.

Овладение различными двигательными навыками скорее приведет юных атлетов к гармоничному физическому развитию, чем узкоспециализированные тренировки.

Несмотря на то что большую часть тренировочного времени дети тратят на освоение выбранного ими вида спорта, все же 20—30% этого времени следует посвятить развитию различных физических качеств, начиная с силы и заканчивая гибкостью. Эту программу юным атлетам нужно выполнять неформально, без соблюдения четкой регламентации, а еще лучше — весело и непринужденно, в игровой форме!

Программы силовых тренировок для детей младшего возраста и атлетов в период полового созревания необходимо рассматривать как учебно-тренировочные занятия, способствующие адаптации развивающегося организма ребенка. Во время таких занятий идет подготовка мышц, сухожилий и суставов к предстоящим тренировочным нагрузкам, без которых невозможно достичь высокого уровня спортивного мастерства (квалификации) в зрелые годы. Целью этой программы является общее, гармоничное и пропорциональное развитие организма ребенка, которому в принципе требуется разносторонняя физическая подготовка. Атлеты, начинающие тренироваться с 6-8 лет, постепенно готовят свой организм к преодолению возможных травм и повреждений в последующие возрастные периоды. Поэтому настоятельно рекомендуется самым тщательным образом соблюдать последовательность в применении тренировочных методов данной программы.

Работая над созданием долгосрочной программы, следует уделить внимание таким основным тренировочным принципам, как разностороннее физическое развитие, индивидуализация любой программы и упражнений, а также постепенное увеличение тренировочной нагрузки, о которых говорилось в главе 1.

Модель силовой подготовки на этапе формирования специфических спортивных навыков

К тренировочной программе подростков в период полового созревания следует относиться, как к продолжению в создании основы, необходимой атлету для специализации в каком-либо виде спорта. Это имеет первостепенное значение для достижения успеха, к которому стремятся многие спортсмены, особенно на тренировочном этапе овладения высшим уровнем квалификации. Поэтому тренинг атлетов в период полового созревания можно (вполне обоснованно) считать важной стадией «выравнивания» для успешной подготовки спортсменов высшей квалификации.

Несмотря на то что в период полового созревания идет быстрое развитие, и дети подрастают на 10—12 см (4—5 дюймов) за год, все же юным атлетам необходим адекватный силовой тренинг. Интенсивность тренировочных нагрузок на этой стадии развития организма ребенка должна оставаться низкой! Чрезмерные нагрузки в пубертатный период могут отрицательно повлиять на процесс роста и развития организма подростка и привести к травматизму (см. раздел «Библиография» — Matsuda et al., 1986).

Начиная с периода полового созревания и далее, наблюдаются существенные различия в росте результатов в ходе силовой подготовки у мальчиков и девочек. Во время пубертатного периода у мальчиков значительно усиливается секреция гормонов (содержание тестостерона в их организме в 10 раз выше, чем у девочек). Поэтому мальчики крупнее и сильнее.

Цель тренировки

Силовую тренировку следует рассматривать как составную часть разносторонней физической подготовки юных атлетов. Развитие разнообразных умений и основных двигательных навыков — таких, как гибкость, выносливость и скорость, все еще продолжает оставаться важной целью тренинга.

Цель программы силовых тренировок — пропорциональное и гармоничное развитие тела и мускулатуры атлетов. Исключением являются такие виды спорта, в которых спортсмены приобретают высокую квалификацию в завершающей фазе полового созревания или в ранней юности.

Не поддавайтесь соблазну узкоспециального тренинга! Не следует акцентировать на нем тренировочные методы и особенно не нужно использовать только те упражнения, которые направлены на развитие специфических качеств, присущих конкретным видам спорта. Отдание предпочтения узкой спортивной специализации на ранней стадии развития приведет атлетов к быстрой адаптации и достижению высокого уровня спортивного мастерства в слишком юном возрасте. Поскольку уровень спортивных результатов детей стремительно растет, то, соответственно, усиливается искушение повысить требования к технике выполнения движений с использованием

больших отягощений. Напряженный тренинг часто усугубляется выступлением юных атлетов в различных соревнованиях или их участием в напряженных состязаниях. Результаты такого подхода к силовой подготовке подростков вполне предсказуемы — сильный стресс и «перегорание». Задача силовой подготовки в пубертатный период состоит в дальнейшем создании основы развития силовых способностей уже на этапе приобретения спортсменом высшей квалификации. Итоги Олимпийских игр 1992 и 1996 гг. наглядно продемонстрировали, что большинство медалистов было в возрасте, близком к 30 годам, или даже чуть старше. Следовательно, советуем избегать специализации; работайте над разносторонним физическим развитием юных атлетов и создавайте прочную основу для будущих тренировок. И вот что самое главное — создайте такую атмосферу радости и веселья, чтобы приобретаемый детьми опыт спортивных тренировок имел только позитивный характер. Как гласит известное изречение: «Festina lente», что означает: «Поспешай медленно!»

Составление тренировочной программы

При составлении программы силовых тренировок для подростков в период полового созревания всегда необходимо опираться на три основных закона развития силовых способностей: тренируйте подвижность суставов, укрепляйте сухожилия и развивайте мускулатуру туловища — центральной части тела атлета.

Формирование надлежащей силовой базы и гармоничное развитие мускулатуры является основной целью силового тренинга на данном этапе. Это должно физиологически подготовить атлетов к тренировочным стрессам, которые им предстоит испытать в постпубертатный период и в зрелом возрасте. Прямая польза такой долгосрочной прогрессии состоит в подготовке атлетов, не подверженных травматизму. Это станет возможным, если при составлении программы тренировок учесть постепенное увеличение нагрузок.

Тренировочная программа для подростков в период полового созревания представляет собой более совершенный вариант такой подготовки. Это своего рода связующее звено с последующим тренингом спортсменов высшей квалификации. Хотя вы можете использовать такие же типы спортивных снарядов и тренировочных способов, как, например, упражнения по преодолению собственного веса и упражнения с партнером. Правда, в таком случае количество повторений и внешнее сопротивление должны быть чуть-чуть больше! Продолжайте включать в программу упражнения с «медицинскими» мячами, отдавая предпочтение выполнению бросков и различным эстафетам. Формируйте у атлетов основу развития силовых способностей с помощью упражнений на преодоление собственного веса или увеличения скорости движения конечностей с помощью отягощений, используя при этом «медицинские» мячи. Постепенно увеличивайте вес мяча с двух до четырех килограммов (с пяти до девяти фунтов). Для формирования силовой базы и укрепления связочного аппарата используйте упражнения с гантелями и блочными тренажерами.

Поскольку общий объем работы слегка возрастет, то дети, естественно, устанут. Это будет особенно заметно, если они станут заниматься отработкой специальных навыков в избранном виде спорта и плюс 30-минутной круговой тренировкой, развивающей силовые способности, в течение одного тренировочного дня. Необходимо прекратить двигательную активность до появления у детей болевых ощущений! Постоянно наблюдая за юными атлетами в процессе тренировочных занятий, тренер сможет точно определить оптимальную границу переносимости нагрузок, то есть какую нагрузку они в состоянии выдержать прежде, чем почувствуют дискомфорт.

Признаком достаточной физической нагрузки на данном этапе подготовки является продолжение выполнения атлетами программ учебно-тренировочных занятий так, словно эта работа не требует от них значительных усилий. Чтобы достичь такого результата, детям во время выполнения скоростно-силовых упражнений следует постоянно контролировать быстрое расслабление работающих мышц во избежание их растяжения. Юные спортсмены должны понять, что необходимо научиться не только быстро сокращать работающие мышцы, но и быстро их расслаблять.

На этом этапе тренировок дети могут овладеть навыками обращения со свободными весами и освоить выполнение упражнений с легким весом обычной штанги, имеющейся во всех спортивных залах. Однако это не означает, что необходимо обучать юных атлетов техническим приемам работы со штангой на уровне олимпийских чемпионов.

Скорее всего, это для них дополнительная возможность узнать, какие физические упражнения можно выполнять со штангой в подростковом возрасте. Главная причина того, почему детям предлагают работать со штангой, а не заниматься на сложных тренажерах, заключается в том, что со штангой атлеты могут выполнять больше вариантов движений в различных положениях и плоскостях. С помощью штанги легче воспроизвести точный рисунок различных соревновательных движений или отдельных технических элементов, которые атлетам предстоит выполнять в постпубертатном периоде или в зрелом возрасте. Прежде чем приступить к тренировкам со свободными весами, инструктор должен тщательно подготовить детей, обучив их правильной технике выполнения упражнений с отягощениями. Это крайне важно во избежание возможных травм!

К тому же большинство тренажеров не предназначено для юных атлетов, поскольку при разработке такого спортивного оборудования изначально не бралась в расчет длина детских конечностей.

Проводя базовый технический инструктаж по выполнению упражнений со штангой, следует обратить внимание на следующие ключевые моменты:

- Обучение основной стойке, когда ноги ставятся параллельно на ширине плеч. Такое положение обеспечит хорошую устойчивость, позволяющую атлету контролировать равновесие. Это означает, что ребенок, выполняя, например, жим штанги от груди «стоя», не потеряет равновесия.

- Ведущими при выполнении подъема штанги являются мышцы шеи и плечевого пояса. Например, поднимая штангу с пола на уровень груди или плеч (это называется «чистый» подъем), атлету на старте следует сконцентрировать все внимание на мышцах шеи и плеч. Не следует сосредотачиваться на штанге, она будет подниматься в процессе движения верхней части тела. Во второй фазе движения согните руки в локтевых суставах. Этот технический прием исключает ошибку — резкое выпрямление ног (производимое мышцами бедер и опережающее движение верхней части тела);

такие ошибки могут привести к растяжению мышц в поясничной области. Наибольшее значение следует придавать движениям, зависящим от подвижности различных суставов тела! Например, таким как в описанном выше упражнении, или при выполнении полуприседа. Поскольку одними из самых распространенных упражнений являются разнообразные приседания со штангой на плечах, то последовательность правильной техники их выполнения должна быть такой:

1. Начинайте обучение с выполнения приседаний без применения отягощений.
2. Для овладения навыком сохранения равновесия вначале вместо штанги, которая будет применяться в дальнейшем, воспользуйтесь шестом. Для этого положите его на плечи и возьмитесь за его концы руками.
3. Последующий цикл приседаний выполняйте с применением гантелей вместо штанги.
4. Дальнейшие упражнения выполняйте со штангой без изменения ее веса.
5. Постепенно увеличивайте вес штанги, сосредоточив внимание на правильной технике выполнения упражнения.

Если у тренера возникают сомнения относительно правильности выполнения атлетами данного упражнения, то ему следует проконсультироваться у специалиста. В любом случае необходимо понять, что для обучения технике выполнения приседания со штангой на плечах, в соответствии с предложенной выше последовательностью, потребуется долгий период времени. Обычно только через два года атлеты начинают использовать более тяжелые веса, и, как правило, это происходит в завершении постпубертатного периода.

По мере повышения уровня физической подготовки детей следует на тренировках постепенно повышать требования в целях совершенствования спортивной техники, а также скоростных и силовых способностей, ловкости. Так вы расширяете их предел адаптации, что улучшает переносимость нагрузок и влечет постепенное наращивание физического потенциала. Для достижения этих целей необходимо постепенно повышать тренировочные требования и действовать по определенной методике. Методика может быть такой:

1. Увеличьте продолжительность тренировочного занятия. Предположим, что в течение недели проводятся две одночасовые тренировки. Для того чтобы слегка повысить тренировочный объем, необходимо увеличить время каждого учебного занятия на 15 минут. Теперь ребенок уже тренируется два раза по 75 минут, то есть дополнительно 30 минут в неделю. Со временем, благодаря таким постепенным «прибавкам», продолжительность каждой тренировки может возрасти до 90 минут. Но продолжительность занятия, доведенная до 90 минут, еще не означает, что все это время должно отводиться для силовой подготовки. В программу должны входить технико-тактические упражнения, совершенствование скоростных способностей и ловкости. И только ближе к концу занятия — силовой тренинг.

2. Увеличьте количество тренировок, проводимых в течение недели. Принимая во внимание тот факт, что 90 минут вполне достаточно для выполнения программы одного занятия, следующим шагом на пути наращивания объема тренинга станет увеличение количества тренировок с двух до трех в неделю.

3. Увеличьте количество повторов всех типов упражнений и технических элементов на протяжении одного тренировочного занятия, а также при отработке специфических технико-тактических и физических навыков. Если в определенный период подготовки юных атлетов тренер почувствует, что три 90-минутных занятия в неделю являются для детей оптимальным пределом переносимости нагрузок, то в целях увеличения объема тренинга следует выполнять большее количество работы в течение 90 минут. Это означает, что детям будет предложено делать больше упражнений, направленных на совершенствование спортивной техники и развитие физических качеств. Поэтому рекомендуется слегка уменьшить время перерывов на отдых в интервалах между выполнением упражнений. Дети будут лучше адаптироваться к возросшим требованиям тренировки.

4. Увеличьте количество повторов в каждом подходе при выполнении упражнений, отработке технических элементов и развитии специфических навыков.

После того как вы исчерпали возможности предыдущих трех способов, дальнейшее повышение требований, предъявляемых к юным атлетам, можно осуществить благодаря увеличению числа повторов в одном подходе упражнения. Таким образом, новая тренировочная задача должна способствовать постепенной адаптации ребенка к выполнению большего количества повторов непрерывно, то есть без интервалов отдыха между ними.

Воплощать в жизнь предложенную последовательность увеличения объема тренировок необходимо внимательно и осторожно, на протяжении длительного периода. На повышение объема тренировочной нагрузки с двух 60-минутных занятий в неделю до трех еженедельных занятий по 90 минут может уйти два-три года. Опытный тренер конечно же сумеет сделать этот переход плавным и аккуратным.

Время для силовых тренировок можно постепенно увеличивать с 20 до 30 минут (или даже до 40). На стадии окончания периода полового созревания для силового тренинга можно отводить полностью учебно-тренировочное занятие!

Метод круговой тренировки по-прежнему должен отвечать требованиям развития силовых способностей. Исключение состоит только в том, что количество упражнений постепенно возрастает от 10 до 12, а число их повторов — с 8 до 15.

Строго придерживайтесь принципа индивидуализации — тренировочные программы должны соответствовать индивидуальному потенциалу юного атлета! Скорость выполнения упражнений определится ребенком самостоятельно, без оказания какого бы то ни было давления со стороны тренера. Это позволит подростку найти свой собственный ритм выполнения упражнения, соответствующий индивидуальному темпу роста и развития организма. Значительные различия в развитии могут быть даже у детей одного возраста.

Тренер может использовать поощрение в качестве инструмента, укрепляющего мотивацию. Однако любое поощрение (например, похвала за успешное выполнение поставленной задачи) должно скорее служить наградой за достижения в самосовершенствовании, чем за то, что ребенок является самым лучшим атлетом в группе.

Те легкоатлетические соревнования, в которых принимают участие дети в возрасте полового созревания, лучше проводить с использованием снарядов для метания с малым весом, например, применять теннисные мячи вместо метательного копья. Забеги на короткие дистанции — 50 метров (или 55 ярдов) — предпочтительнее, чем на 100 метров (или 110 ярдов). Польза от развития основных двигательных навыков, скоростных и силовых способностей у детей младшего возраста, а также в течение пубертатного периода совершенно очевидна. Состоит она в том, что на более поздних этапах атлетического развития произойдет важный позитивный переход, например, от успехов в метании копья к сложным подачам мяча в бейсболе. Хорошие показатели в спринте обязательно приведут к высоким достижениям в американском футболе, баскетболе или в соккере (европейском футболе). Напрашивается вывод — разносторонняя физическая подготовка детей в период полового созревания и до него является не просто концепцией тренинга, а насущной необходимостью для воспитания спортсменов высокой квалификации!

Программа тренировок

В программе силовой подготовки может успешно применяться метод круговой тренировки. В качестве руководства вы можете воспользоваться таблицами 6.1 и 6.2, в которых представлены программы круговой тренировки, состоящие из шести и девяти упражнений. Родители (или тренеры) могут легко создавать другие программы, используя ряд упражнений, представленных в конце этой главы. Только, пожалуйста, всегда планируйте количество повторов и «кругов» в соответствии с тренировочным потенциалом детей, для которых предназначена ваша программа!

Модель силового тренинга на этапе специализации

Необходимо отметить, что с началом постпубертатного периода тренировочная программа слегка меняется по сравнению с детскими и подростковыми программами, у которых на первых двух этапах атлетического развития главной целью была разносторонняя физическая подготовка. Основываясь на базе, созданной в младшем детском возрасте и в период полового созревания, атлеты, вступившие в постпубертатный период развития, начинают постепенно осваивать элементы выбранной спортивной дисциплины и следовать требованиям узкоспециальной тренировки. При таком подходе силовая подготовка становится все более разнообразной и для постепенного увеличения нагрузок составляется ежегодная программа периодизации тренировки для подготовки спортсменов к соревнованиям. В результате значительной секреции гормонов — в основном у мальчиков — в постпубертатный период заметно увеличивается объем мышечной массы и прибавляется сила. Начиная с этого возрастного периода и вплоть до наступления зрелости отношение мышечной массы к общей массе тела у юношей возрастает с 27 до 40 процентов. Конечно же при таких благоприятных условиях наблюдается значительный прирост силы! Хотя гормональная структура женского организма ограничивает рост мышечной массы, девушки также могут достичь наивысшего уровня развития своих силовых способностей (см. раздел «Библиография» - Hebbelinck, 1989; Malina, 1984).

Цель силового тренинга

Силовые тренировки в постпубертатный период объединяют юных атлетов с разницей в календарном возрасте в два-три года. Поэтому вы должны осторожно и постепенно вводить элементы узкоспециальной тренировки, придерживаясь требований конкретного вида спорта.

Продолжая развитие разносторонних физических качеств у юных атлетов на протяжении всего постпубертатного периода, постепенно в ходе тренировок изменяйте пропорциональное соотношение упражнений в пользу специальных. В равной степени важна работа по совершенствованию силовых способностей конечностей и повышению функциональных качеств центральной части тела.

Специализацию силовых тренировок следует рассматривать как включение в их программу упражнений, воспроизводящих по форме соревновательные движения, осуществляемые мышцами-агонистами. Такие движения должны выполняться атлетами под углами и в плоскостях, специфичных для выбранного вида спорта. Однако все же необходимо подбирать упражнения таким образом, чтобы узкая специализация не нарушала гармоничного развития других групп мышц (антагонистов).

Поскольку силовая тренировка становится все более разнообразной и отвечает специфике и требованиям конкретной спортивной дисциплины, то атлету предстоит развивать такие компоненты силы, как максимальная сила и силовая выносливость. Для удовлетворения этих требований следует применять специальные методы тренировки. Чтобы достичь оптимальных результатов и правильно составлять ежегодные программы, необходимо понять закономерность развития спортивной формы и использовать метод периодизации тренировки силовых способностей.

Создание программы периодизации силового тренинга

В последующие два года постпубертатного периода, когда все еще применяются методы, характерные для подготовки атлетов во время их полового созревания, силовой тренинг постепенно меняется, нагрузки растут. Вы можете использовать дополнительные методы тренировки и более разнообразные тренажеры.

По мере того как тренинг усложняется, а физическая сила начинает играть преобладающую роль в процессе подготовки атлета, вам следует контролировать реакцию его организма на тренировочную нагрузку. С повышением физической нагрузки и увеличением веса отягощений значительно возрастает интенсивность тренинга, вследствие чего у атлетов появляется ощущение усталости. Во избежание критического уровня усталости — недостатка физической силы для выполнения запланированной нагрузки, а также для снижения вероятности потенциального травматизма, тренеру следует знать правила постепенного повышения интенсивности силовых тренировок. Я предлагаю следующую последовательность повышения тренировочных нагрузок:

1. Сокращение интервала отдыха между выполнением подходов с 3 минут до 2,5 минут.

2. Увеличение количества подходов при выполнении упражнения во время одного тренировочного занятия, особенно при более высоком процентном отношении веса отягощения к 1ПМ (вес одного повторного максимума).

3. Увеличение веса отягощения. Согласно принципу постепенного повышения тренировочной нагрузки, увеличивайте вес отягощений в соответствии со «ступенчатым методом». Обычно за повышением нагрузки, осуществляемым в три этапа (три ступени), следует недельный перерыв для восстановления (более подробную информацию о ступенчатом методе повышения тренировочной нагрузки вы сможете найти в главе 1). Чтобы адаптироваться к новой нагрузке, атлет должен выполнять тренировочную программу с одинаковой интенсивностью примерно в течение недели, затем последует новое увеличение веса отягощения.

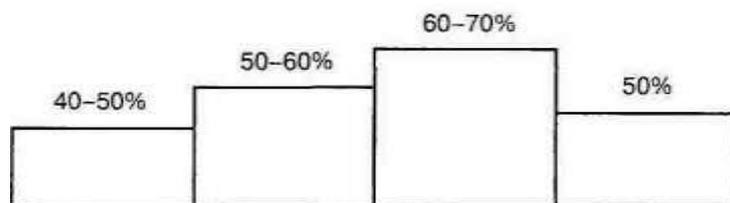


Схема 6.1 Последовательное увеличение веса отягощений для четырехнедельного тренировочного цикла (в процентах от максимально возможного).

Схема 6.1 иллюстрирует гипотетическое повышение веса отягощения в течение четырех недель. На каждой ступени вес отягощения повышается приблизительно на 10 процентов. Исключение составляет ступень, предназначенная для недели восстановления, когда вес отягощения снижается на 20 процентов! Пожалуйста, обратите внимание на то, что под повышением веса, указанного на каждой ступени, подразумевается его одноразовое увеличение при выполнении тренировочной программы первого дня недельного цикла. Затем атлет должен повторять упражнения с новым весом отягощения 2—3 раза, в зависимости от числа запланированных силовых тренировок в неделю.

По этой схеме можно работать в течение продолжительного периода времени. Со временем, естественно, вы вправе ожидать, что в конце постпубертатного периода или в зрелом возрасте атлеты будут использовать более высокие процентные соотношения веса отягощений, приближающиеся к 100 процентам от максимально возможного.

Также, в целях повышения нагрузки на мышцы, можно увеличить количество подходов от двух до четырех (и более). Это будет стимулировать адаптацию к новым требованиям и вызовет их дальнейшее развитие.

По мере усложнения тренировочного процесса легко поддаться искушению и воспользоваться тренажерами более сложных конструкций или тяжелоатлетическими упражнениями олимпийского класса — например, такими, как жим (после подъема штанги на грудь), толчок или рывок.

Вы полагаете, что их выполнение будет способствовать быстрому развитию силовых качеств, необходимых для избранного атлетами вида спорта? Я категорически возражаю против применения таких методов, поскольку они могут быть опасны в плане техники выполнения и не подходить для узкоспециальных тренировок.

Рынок предлагает различные типы тренажеров в дополнение к традиционным снарядам и оборудованию для универсальных спортивных залов. В их число входят следующие типы силовых тренажеров:

- Универсальные тренажеры для силовой подготовки, способные увеличить сопротивление тяговому усилию по мере нарастания скорости движения. Они создают условия для максимального (или близкого к нему) сокращения, создающего тягу в мышцах-агонистах практически на любом участке траектории движения.

- Изокинетические тренажеры создают особый режим для работы мышц с оптимальной нагрузкой и постоянной скоростью на всей траектории движения.

Весьма вероятно, что эти или другие тренажеры создают идеальные условия для более эффективного выполнения силовых упражнений и неплохо развивают отдельные группы мышц. И все же существует проблема, связанная с их применением. Она заключается в том, что тренажеры позволяют выполнять движения только в определенных направлениях и плоскостях.

Использование большого числа специфических упражнений и методов в тренинге приводит к тому, что начинает доминировать узкая спортивная специализация, особенно когда юные атлеты приближаются к этапу тренировки спортсменов высшей квалификации. Поэтому тренеру необходимо выбирать тот тип оборудования, который наилучшим образом отвечает требованиям, предъявляемым к подготовке спортсменов, специализирующихся в конкретном виде спорта. Несмотря на то что вы можете пользоваться тренажерами на определенном этапе тренировки (например, при развитии максимальной силы), все же выполнение упражнений со свободными весами более целесообразно. Имея большее сходство с двигательными действиями, характерными для многих видов спорта, выполнение этих упражнений координирует работу различных мышечных групп. Хотя овладеть надлежащей техникой выполнения упражнений со свободными весами труднее, чем научиться правильно работать на тренажере, свободный вес отягощений позволяет атлету выполнять движения в различных направлениях и плоскостях. По своему характеру такие упражнения повторяют большинство видов динамических двигательных действий, присущих выбранному виду спорта. Также они способствуют развитию специфического ускорения по ходу всей траектории движения. Фактически это является одним из наиболее важных преимуществ упражнений со свободным весом отягощений.

Силовые упражнения со свободными весами весьма популярны, но их неправильное выполнение может привести к травматизму. Обучая атлетов правильной технике выполнения движений, тренер должен обеспечить постоянное присутствие помощника для осуществления страховки спортсмена. Главная цель для помощника тренера — обеспечение мер безопасности и предупреждение травматизма при выполнении силовых упражнений! При ознакомлении юных атлетов с новым упражнением наиболее целесообразна следующая последовательность:

- Объяснение основных элементов техники подъема отягощения.
- Безукоризненная техника выполнения при демонстрации упражнения.
- Попытка атлета повторить движения, используя небольшой вес и выполняя все замечания по технике их исполнения.

- Объяснение и наглядная демонстрация роли помощника, осуществляющего страховку.

Ответственный за страховку (как правило, это один из тренеров или опытный атлет) должен:

- знать технику выполнения упражнения так же хорошо, как и соответствующие технические приемы страховки;

- давать атлету, выполняющему силовое упражнение, необходимые советы по технике выполнения;

- знать программу (запланированное количество повторов упражнения), чтобы внимательно и эффективно выполнять свои обязанности.

Методология развития силовых навыков у атлетов претерпевает изменения, и с приближением периода зрелости требования возрастают. Теперь спортсмен стремится к тренингу, направленному на развитие максимальной силы, или одного из ее компонентов — силовой выносливости, а не только к общему совершенствованию силовых способностей.

Программа тренировок

Тренинг в постпубертатный период (или на начальном этапе полового развития) включает силовую подготовку молодых людей в возрасте от 13 до 18 лет. Поскольку внутри этой возрастной группы существуют биологические и психологические различия, я решил разделить программу на две части: тренировка атлетов на ранней и поздней стадии постпубертатного периода.

Программа тренировки силовых способностей атлетов в раннем постпубертатном возрастном периоде

Биологический и психологический потенциалы у детей в ранний постпубертатный период (приблизительно с 14 до 15 лет) качественно ближе к потенциалам предыдущего периода полового созревания, чем к ожидаемым в юности. Поэтому в тренировочную программу по-прежнему рекомендуется включать круговую тренировку, очень полезную для продолжения процесса атлетического совершенствования. Главное отличие программы круговой тренировки, рекомендуемой для подростков в период полового созревания, от аналогичной программы тренинга для атлетов в ранний постпубертатный период состоит в следующем:

- Более сложные упражнения.
- Некоторые упражнения выполняются с большими отягощениями.
- Меньший интервал для отдыха между упражнениями.

В качестве примера приводим два варианта программ круговой тренировки, которые представлены в таблицах 6.4 и 6.5. Вторая программа более сложная, так как в нее включено больше силовых плиометрических упражнений.

Четко придерживайтесь указанных весов отягощений и соблюдайте необходимое количество повторений для упражнений на гибкость. Для некоторых юных атлетов программа может оказаться слишком трудной, а для других — слишком легкой. Поэтому, пожалуйста, регулируйте ее соответственно индивидуальным потенциальным возможностям спортсменов.

Упражнения	Количество повторов/ продолжительность выполнения (сек)	Интервалы отдыха (сек)
• Подтягивание из положения «вис на прямых руках»	4–8	30
• Отжимание ногами веса 50 кг/ 110 фунтов из положения «сидя»	10–12	30
• Повороты туловища вправо-влево	8–10	30
• Сгибание рук в локтевых суставах сверху–вниз с весом 40 кг/ 88 фунтов	6–8	30
• Прыжковое упражнение типа «Слалом»	30 сек	60
• Сгибание предплечий с весом 40 кг/ 88 фунтов	6–8(10)	30
• Прогибы в спине из положения «лежа на животе» с ММ в руках	6–8	60
• Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (отжимание)	6–8(10)	30
• Прыжки через ряд конусов	30 сек	120

Примечание: выполняется в два круга. Вес отягощения подбирается индивидуально для каждого ребенка, в соответствии с тренировочным потенциалом.
ММ = «Медицинский» мяч.

Упражнения	Вес отягощения	Количество повторов/ продолжительность выполнения (сек)	Интервалы отдыха (сек)
• Отжимание ногами в положении «сидя»	60 кг/132 фунта	12–15	20
• Подтягивание из положения «в виси на прямых руках»	–	4–6	30
• Одновременный подъем ног и туловища в сиде углом («складной нож»)	–	4–6(8)	30 (продолжение на след стр.)

Таблица 6.5 (продолжение)

Упражнения	Вес отягощения	Количество повторов/ продолжительность выполнения (сек)	Интервалы отдыха (сек)
• Вертикальные прыжки с места	–	30 сек	30
• Отжимание руками от пола (лежа на спине)	40 кг/ 88 фунтов	6–8	20
• Подъем верхней части туловища из положения «лежа на животе головой вниз» на наклонной скамье	–	6–8(10)	20
• Прыжки в длину приемом «ножницы»	30 сек	30	
• Сгибание обеих рук в локтевом суставе сверху–вниз	40 кг/ 88 фунтов	6–8(10)	20
• Прыжки через ряд конусов	–	30 сек	120

Примечание: выполняется в два круга. Применяйте тренировочную программу, учитывая индивидуальный потенциал атлетов.

Программа тренировки силовых навыков атлетов на позднем этапе постпубертатного возрастного периода

Эта программа предназначена для атлетов в возрасте 16—17 лет. Допустим, что спортсмены приступают к силовой тренировке сразу после завершения технической подготовки. Силовой тренинг является дополнительным видом физической активности, и продолжительность его может составлять 30—60 минут, что часто наблюдается в период проведения соревнований. Вы можете изменять эту тактику на протяжении нескольких микроциклов подготовительного периода. Например, организуйте проведение силовых тренировок отдельно от технической или тактической подготовки атлетов. Но в любом случае тренер обязан обеспечить атлетам проведение обстоятельной разминки!

В таблице 6.6 представлен годовой план периодизации тренировки силовых навыков. В нем соревновательный период приходится на летние месяцы. На базе этой модели вы можете создавать другие варианты подготовки спортсменов к соревнованиям, запланированным либо на осень (футбол), либо на зиму (лыжный спорт, баскетбол и т.д.). Вы легко можете использовать таблицу 6.6 для составления программ подготовки атлетов к выступлению в тех видах спорта, где необходима силовая выносливость. Или когда, например, объем выполняемой работы должен быть большим, а ее интенсивность — находиться в интервале от низкой до средней. Пожалуйста, обратите внимание на то, что в таблице под каждым периодом тренировки я указал вид силовых упражнений, которыми следует заниматься в данный период.

Программа тренировок для развития силовых качеств атлета

Предлагаю тренировочные программы для развития двух разновидностей силовых качеств атлета — максимальной силы (см. таблицу 6.7) и силовой выносливости (см. таблицу 6.8). Единственным исключением является период физиологической адаптации, в течение которого вы можете организовать проведение круговых тренировок, о которых упоминалось ранее.

Пожалуйста, приспособьте программу к реальным условиям, в которых будут проводиться тренировки. Обратите внимание на наличие спортивных снарядов и оборудования, которыми располагаете, и (самое главное!) учитывайте индивидуальные возможности и уровень подготовленности ваших атлетов. Информацию о силовой подготовке атлетов, достигших зрелости (18 лет и старше) и совмещающих занятия любительским спортом с учебой в колледже, вы можете получить из другой моей книги — «Периодизация тренировки в различных видах спорта» («Periodization of Training for Sports», Human Kinetics, 1999). В ней же вы найдете программу подготовки профессиональных спортсменов.

Родители или тренеры могут составлять собственные программы тренировок, но я убедительно прошу их соблюдать при этом несколько важных условий:

- Не используйте отягощения весом свыше 80 процентов от максимального (1ПМ). Ваши атлеты могут быть не готовы к выполнению таких упражнений.
- Чередуйте в течение недели тренировки на развитие максимальной силы с тренировками на «взрывную» силу
- В любую программу старайтесь включать по два упражнения для развития силы мышц рук и ног.
- Атлеты должны выполнять силовые упражнения динамично и при «взрывном» характере мышечных усилий.

- Не сокращайте время отдыха. При необходимости увеличьте его!
- Не торопитесь! У ваших атлетов остается в запасе еще несколько лет, прежде чем они приступят к напряженным тренировкам и работе с тяжелыми весами (свыше 80 процентов от максимально возможного). Журнал тренировок всегда удобен для ведения записей о ходе подготовки атлета и осуществлении более эффективного контроля над развитием его (или ее) силовых способностей. Форма «Журнала тренировок» дана в таблице 6.9.

Таблица 6.6 Модель годового плана периодизации силовых тренировок на позднем этапе постпубертатного периода

Месяцы	Ноябрь	Декаб.	Январь	Февр.	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сент.	Октяб.
Период тренировки	Подготовительный					Соревновательный			Переходный			
Периодизация тренировки силы	ФА		– М x С < 80% – «Взрывная» сила			«Взрывная» сила			ФА			

Примечание: ФА = Физиологическая адаптация организма. М x С = Упражнение на развитие максимальной силы с весом отягощения менее 80% от 1ПМ.

Таблица 6.7 Программа тренировки на развитие максимальной силы (вес отягощения < 80% от максимально возможного)

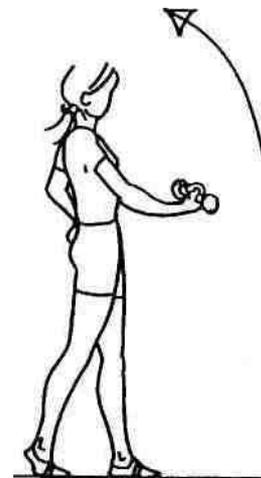
Упражнения	Вес отягощения в % 1ПМ	Количество повторов	Число подходов	Интервалы отдыха (сек)
• Отжимание ногами в положении «сидя»	70-80%	6-8	2	2
• Отжимание руками «лежа на спине»	70%	8	2	2
• Прогибы в пояснице	–	8-10(12)	1	1
• Подъем верхней части туловища в положении «лежа на животе головой вниз» на наклонной скамье	–	12-15	1	1
• Разгибание ног из полуприседа	60-70%	10-12	2	2
• Сгибание и разгибание рук «упав» из положения «стоя на коленях»	–	6-10	1	1
• Сгибание ног назад	50%	8	2	3
• Подтягивание из положения в висе на прямых руках	–	Максимум	2	2
• Подъем ног над головой в положении лежа спиной на наклонной скамье головой вверх	–	8-10	1	2

Примечание: — означает, что упражнение выполняется без отягощения или преодоления веса собственного тела.

ЖИМ ГАНТЕЛЕЙ ДВУМЯ РУКАМИ ОТ СГИБАНИЕ В ЛОКТЕВОМ СУСТАВЕ РУКИ С ГАНТЕЛЬНО

Зона воздействия: бицепсы

1. Станьте прямо, руки опущены вдоль туловища, ладони на уровне бедер обращены вперед-вверх.
2. Согните правую руку в локтевом суставе, поднимая гантель к правому плечу.
4. Вернитесь в исходное положение. Повторите упражнение левой рукой.



ПЛЕЧА ИЗ «СТОЯ» ПОЛОЖЕНИЯ

Зона воздействия: мышцы плеча, особенно трапецевидная

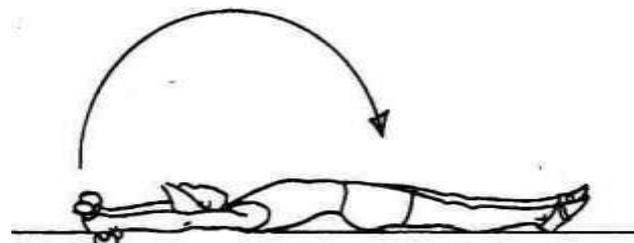
1. Станьте прямо, согните руки в локтевых суставах, поднимите гантели к плечам.
2. Поднимите руки с гантелями вертикально вверх.
3. Вернитесь в исходное положение.



ПОДЪЕМ ПРЯМЫХ РУК С ГАНТЕЛЯМИ НАД ГОЛОВОЙ

Зона воздействия: мышцы плеча

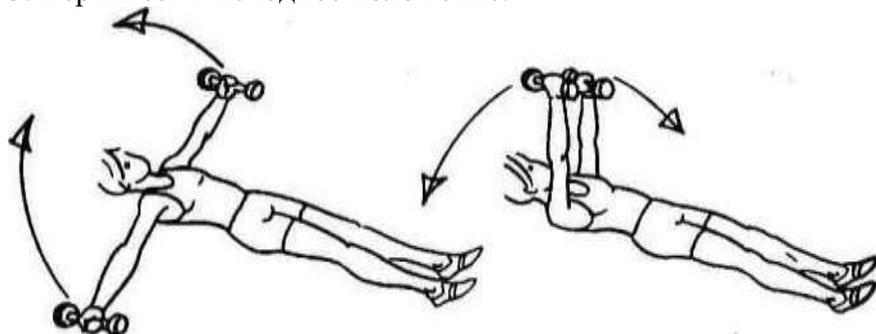
1. Лягте на спину, руки вытяните вдоль туловища.
2. Поднимите обе руки вверх и опустите их на пол за головой.
3. Вернитесь в исходное положение. *Альтернативный вариант:* Повторите те же движения каждой рукой поочередно.



В СВЕДЕНИЕ-РАЗВЕДЕНИЕ ПРЯМЫХ РУК С ГАНТЕЛЯМИ

Зона воздействия: мышцы груди и плеча

1. Лягте на спину, руки вытяните в стороны.
2. Поднимите обе руки вертикально вверх (над грудью).
3. Вернитесь в исходное положение.



В ПОЛОЖЕНИИ «ЛЕЖА»

Большинство упражнений, которые атлеты выполняют с «медицинским» мячом, связаны с бросками и ловлей. Броски мяча выполняются с постепенным увеличением скорости, в конце достигая максимального ускорения. Партнер ожидает броска мяча с вытянутыми вперед руками. Когда атлет ловит «медицинский» мяч, его руки постепенно сгибаются в локтевых суставах для амортизации удара. Частично сохраняя кинетическую энергию принимаемого мяча, можно отправить его обратно дугообразным движением, увеличивая его скорость в конечной фазе броска.

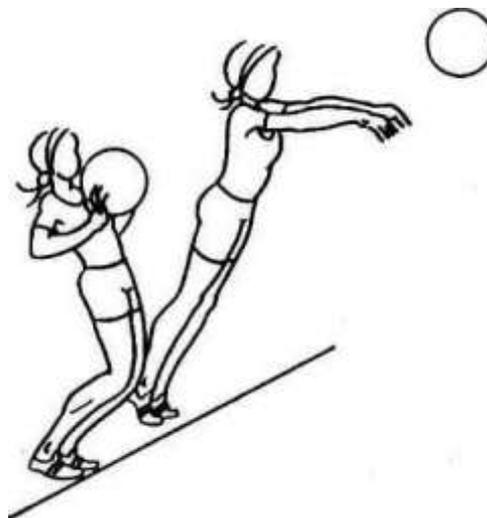
Примечание: для тренировок детей младшего школьного возраста рекомендуется следующий вес медицинского мяча — 2 килограмма (4 фунта); для подростков в период полового созревания — от 3 до 4 килограмм (7-9 фунтов), а для юных атлетов в постпубертатный период — от 4 до 6 килограмм (9-13 фунтов).

Развитие силы

БРОСОК «МЕДИЦИНСКОГО» МЯЧА ДВУМЯ РУКАМИ ОТ ГРУДИ

Зона воздействия: мышцы плеча и мышцы-разгибатели рук(трицепсы)

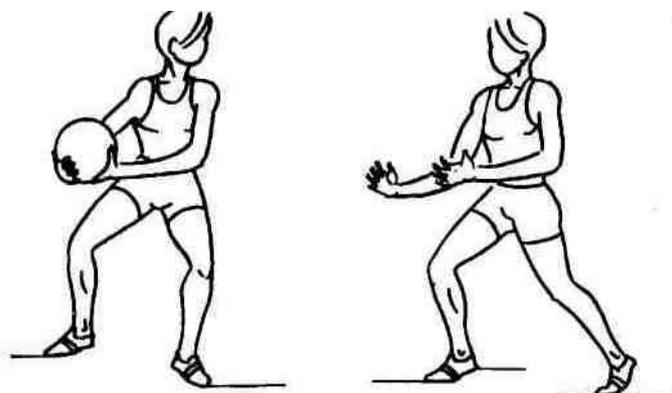
1. Два партнера становятся лицом друг к другу на расстоянии 8-10 футов (1 фут = 0,3м); партнер А держит мяч в руках на уровне груди.
2. Партнер А вытягивает руки вперед-вверх и выполняет бросок мяча в направлении груди партнера Б.
3. Партнер Б, поймав мяч, броском возвращает его обратно партнеру А.



БРОСОК «МЕДИЦИНСКОГО» МЯЧА ДВУМЯ РУКАМИ С РАЗВОРОТОМ ТУЛОВИЩА

Зона воздействия: мышцы рук, туловища и косые мышцы живота

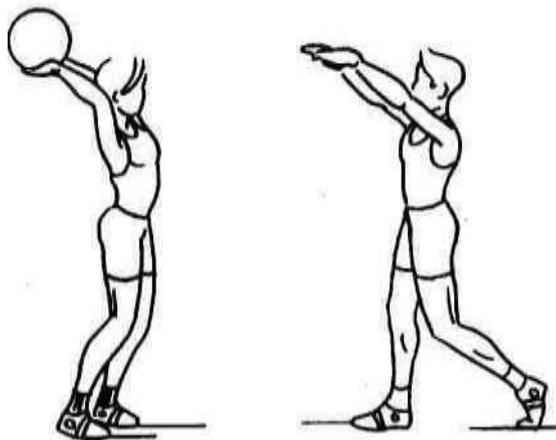
1. Партнер А стоит, повернувшись левым боком к партнеру Б, и, глядя на него, держит мяч на уровне бедра.
 2. Партнер Б, ожидая мяч с вытянутыми вперед руками, смотрит на партнера А.
 3. Партнер А выполняет бросок с разворотом туловища влево в сторону партнера Б.
 4. Поймав мяч, партнер Б принимает аналогичное исходное положение (становится боком к партнеру А и поворачивается к нему лицом), делает разворот и возвращает мяч партнеру А, выполняя точно такой же бросок.
- Подготовка юных чемпионов



БРОСОК МЕДИЦИНСКОГО МЯЧА ДВУМЯ РУКАМИ ИЗ-ЗА ГОЛОВЫ

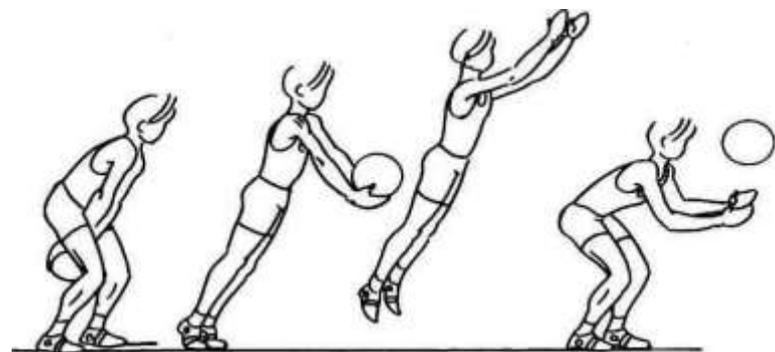
Зона воздействия: мышцы груди, плеча, рук и брюшного пресса

1. Партнеры стоят лицом друг к другу на расстоянии 2,5—3 метров (8-10 футов); партнер А держит мяч за головой.
2. Партнер А отводит руки назад, а затем быстрым движением вперед выполняет бросок в направлении груди партнера Б.
3. Поймав мяч, партнер Б возвращает его партнеру А, повторяя выполненный тем бросок.



БРОСОК «МЕДИЦИНСКОГО» МЯЧА ДВУМЯ РУКАМИ СНИЗУ

Зона воздействия: голеностопные и коленные суставы; мышцы-разгибатели бедра; а также мышцы руки, плеча и спины



1. Стоя ноги врозь, держите мяч между ног.
 2. Согните ноги в коленных суставах, затем сразу же выпрямите их, одновременно подбрасывая мяч вертикально вверх.
 3. Вытяните руки вверх, чтобы поймать мяч и вернитесь в исходное положение.
- Альтернативный вариант:* можно выполнять упражнение с партнером.

ПОДЪЕМ ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ТУЛОВИЩА ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ «ЛЕЖА НА СПИНЕ» И НАКЛОН ВПЕРЕД ДО КАСАНИЯ ГРУДЬЮ КОЛЕН

Зона воздействия: мышцы брюшного пресса и мышцы-сгибатели бедра

1. Лягте на спину, руки вытянуты вдоль туловища, ступни удерживаются на полу партнером, либо специальным приспособлением. Колени слегка согнуты.
2. Поднимите верхнюю часть туловища вверх и выполните наклон вперед до касания грудью колен.
3. Расслабьтесь и медленно верните туловище в исходное положение.



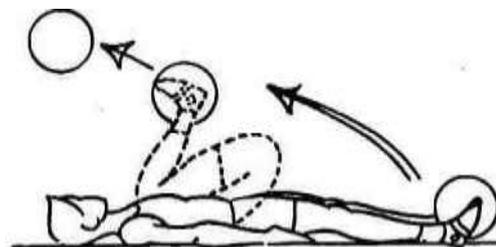
ПОДЪЕМ ПРЯМЫХ НОГ С «МЕДИЦИНСКИМ» МЯЧОМ МЕЖДУ СТУПНЯМИ ВВЕРХ И ЗА ГОЛОВУ

Зона воздействия: мышцы брюшного пресса и мышцы-сгибатели бедра

1. Лягте на спину; руки вытянуты вдоль туловища; «медицинский» мяч удерживается между ступней, колени чуть согнуты.
2. Поднимите ноги таким образом, чтобы они располагались над головой.
3. Верните ноги в исходное положение.

Альтернативный вариант: можно делать упражнение с партнером, выполняя бросок мяча назад над головой.

Примечание: когда мяч находится над лицом, прикройте его кистями рук, обращенными ладонями вверх. Так вы сможете поймать мяч, во избежание его падения на лицо или на голову.

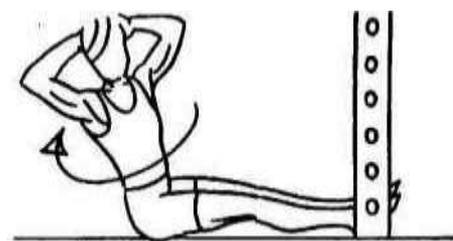


ПОВОРОТЫ ТУЛОВИЩА ВПРАВО-ВЛЕВО

Зона воздействия: косые мышцы живота

1. Сядьте на пол так, чтобы партнер мог удержать вас за лодыжки. Можно поместить ступни под какой-нибудь тяжелый предмет или под нижнюю рейку гимнастической стенки; руки соединены в «замок» за головой; колени чуть согнуты.
2. Слегка отклонитесь назад, чтобы туловище приняло наклонное положение. Разверните туловище влево так далеко, насколько это возможно.
3. Вернитесь в исходное положение и разверните туловище вправо, выполняя поворот с максимально возможной амплитудой.

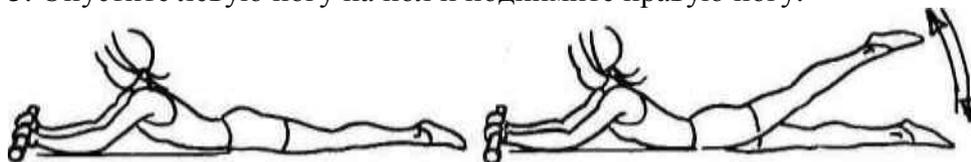
Подготовка юных чемпионов



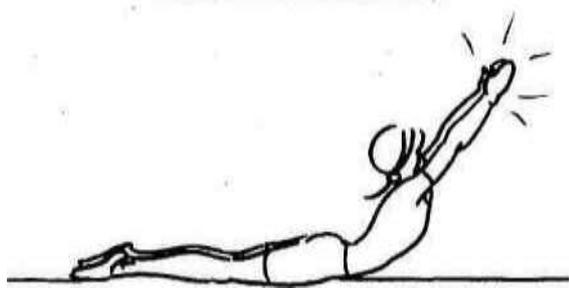
ПОДЪЕМ ПРЯМОЙ НОГИ ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ «ЛЕЖА НА ЖИВОТЕ»

Зона воздействия: мышцы-разгибатели бедра и мышцы позвоночника

1. Лягте на живот и вытяните руки перед собой.
2. Поднимите прямую левую ногу как можно выше.
3. Опустите левую ногу на пол и поднимите правую ногу.



ПРОГИБ НАЗАД ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ «ЛЕЖА НА ЖИВОТЕ» С ВЫПОЛНЕНИЕМ ХЛОПКОВ ЛАДОНЯМИ



Зона воздействия: мышцы поясницы

1. Лягте на живот и вытяните руки перед собой на полу.
2. Оторвите от пола верхнюю часть туловища и вытянутые вперед руки. Сделайте два или три хлопка ладонями.
3. Расслабьте мышцы туловища и опустите руки на пол.

СТРЕТЧИНГ МЫШЦ СПИНЫ В ПОЛОЖЕНИИ «СИДЯ» С ПРЕОДОЛЕНИЕМ СОПРОТИВЛЕНИЯ ПАРТНЕРА

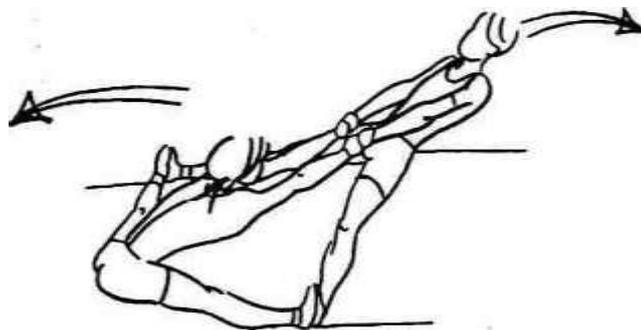
Зона воздействия: мышцы спины и плеча

1. Партнеры сидят на полу лицом друг к другу, крепко держась за руки. Ноги широко разведены, руки вытянуты вперед на уровне плеч.

2. Партнер Б выполняет стретчинг (растяжку) мышц верхней части туловища, а партнер А оказывает ему легкое сопротивление таким образом, чтобы партнер Б мог выполнять движение медленно.

3. При повторе упражнения партнеры меняются ролями.

Развитие силы



ПРЫЖКИ СКАКАЛКУ НА ОБЕИХ НОГАХ

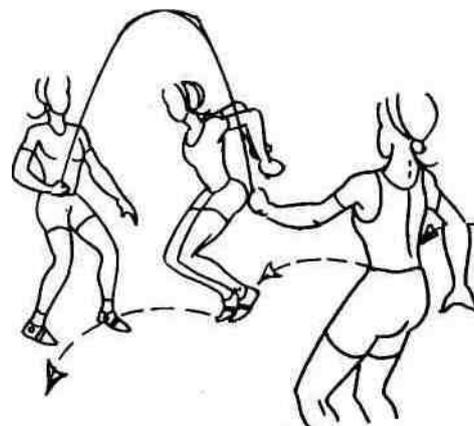
Зона воздействия: мышцы голени и мышцы-разгибатели коленных суставов

1. Два ребенка держат скакалку за концы, а третий приготовился к прыжкам через нее.

2. Дети вращают скакалку, а «тренирующийся» выполняет прыжки, стараясь избежать удара скакалкой.

3. Выполнение упражнения прекращается через 15-20 секунд, затем дети меняются ролями. *Альтернативные варианты:*

- Прыжки на месте на одной ноге.
- Прыжки вперед на двух ногах.
- Прыжки вперед на одной ноге.
- Прыжки назад на двух ногах.
- Прыжки назад на одной ноге.
- Попеременные прыжки вперед-назад на одной или двух ногах.



ЭСТАФЕТНОЕ ПРЫЖКОВОЕ УПРАЖНЕНИЕ ЧЕРЕЗ СКАКАЛКУ

Зона воздействия: мышцы голени и мышцы-разгибатели коленных суставов

1. Игроки двух команд выстраиваются друг за другом у стартовой черты. На расстоянии 15 метров (или ярдов) перед каждой командой установлен конус.

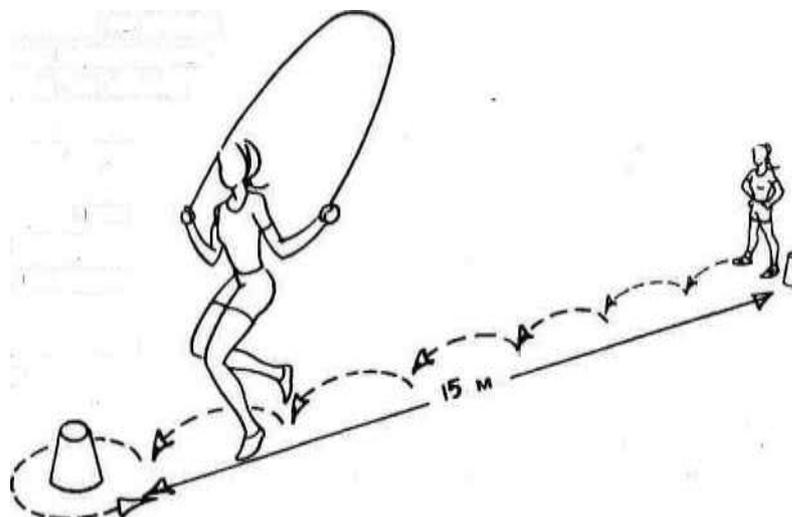
2. По сигналу два первых игрока команд начинают продвигаться вперед, прыгая через скакалку. Затем они огибают конус и возвращаются обратно на старт.

3. Скакалка передается следующим игрокам команды, а закончившие выступление на своем этапе отправляются в конец шеренги.

4. Каждый игрок старается прыгать через скакалку как можно быстрее.

5. Выигрывает та команда, у которой все участники закончат выполнение эстафетного упражнения раньше своих соперников.

Альтернативный вариант: можно учитывать индивидуальное время выполнения упражнения каждым участником (скорость прохождения этапа от старта до финиша).



ИГРА «УВЕРНИСЬ ОТ СКАКАЛКИ»

Зона воздействия: мышцы голени и мышцы-разгибатели коленных суставов

1. Группа игроков образует круг. В центре круга находится игрок, который держит в руке один конец скакалки. Расстояние между игроком в центре и участниками игры, образовавшими круг, равно длине скакалки.

2. Игрок в центре вращает скакалку по кругу на уровне лодыжек. Каждый участник (или участница) игры с приближением скакалки перепрыгивает через нее.

3. Если скакалка задевает не успевшего увернуться игрока, то он (или она) выходит в центр круга.

БРОСКИ «МЕДИЦИНСКОГО» МЯЧА «ЗИГЗАГАМИ»

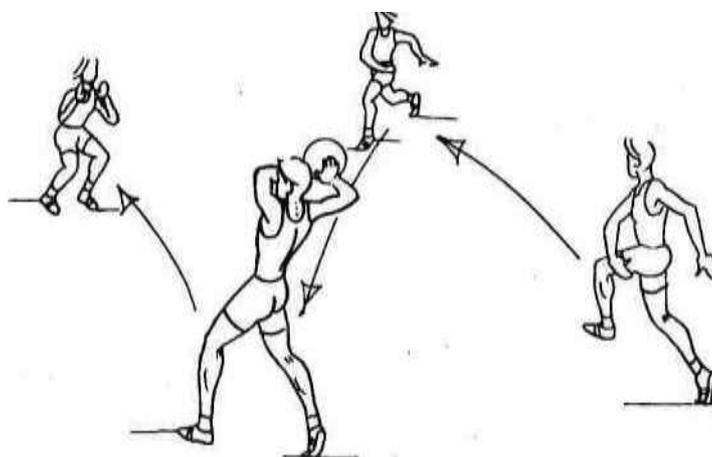
Зона воздействия: мышцы рук и плеч

1. На площадке, где можно выполнять броски мяча «зигзагами», две команды с одинаковым количеством участников выстраиваются в линии напротив друг друга на расстоянии 4 метров (10 футов). В первой линии игрок одной из команд держит в руках «медицинский» мяч.

2. Броски мяча выполняются двумя руками (от игрока к игроку).

3. Победившей считается команда, которая первой закончила выполнение упражнения.

Альтернативный вариант: можно выполнять броски мяча одной рукой, двумя руками, из-за головы или сбоку.



ЭСТАФЕТА С ПЕРЕДАЧЕЙ В ПОВОРОТЕ НАЗАД ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ «СИДЯ»

Зона воздействия: косые мышцы живота и мышцы плеч (дельтовидные)

1. Одинаковое количество игроков каждой из двух команд усаживается на пол друг за другом с широко разведенными ногами.

2. Первые игроки обеих команд держат в руках «медицинские» мячи.

3. Рассчитайте расстояние, на котором должны находиться игроки друг от друга, чтобы им было удобно осуществлять передачу мяча.

4. Первый игрок поворачивается назад-вправо, передавая мяч следующему игроку.

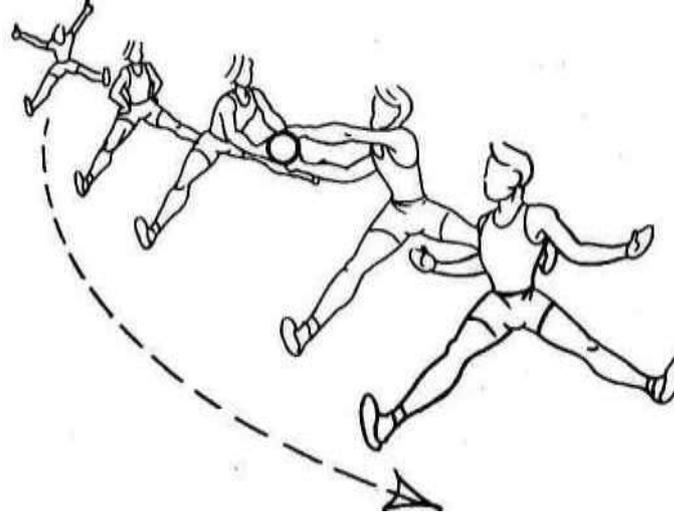
5. Это движение с максимально возможной скоростью повторяется всеми членами команды.

6. Последний игрок встает и как можно быстрее бежит с мячом вперед, садится на пол и начинает выполнять новую серию передач.

7. Эстафета считается законченной, когда первый игрок окажется в конце своего ряда.

8. Победившей считается та команда, которая первой завершит выполнение эстафеты. *Альтернативные варианты:*

- Передавайте мяч, чередуя повороты вправо и влево.
- Передавайте мяч обратно над головами игроков.
- Удерживая мяч между стоп, выполните кувырок назад (перекат от ягодиц к лопаткам) и передайте мяч к ногам следующего игрока.



Упражнения для подростков в период полового созревания

Упражнения для пубертатного периода позволяют развивать у подростков такие физические качества, как координация движений и ловкость. Причем делать это в форме игры, во время которой дети выполняют базовое силовое упражнение. Разнообразные движения помогают детям развивать основные координационные навыки и ловкость, а также получать представление о том, как работают мышцы при различных положениях тела.

ПОПЕРЕМЕННЫЕ НАКЛОННЫЕ ВЫПАДЫ

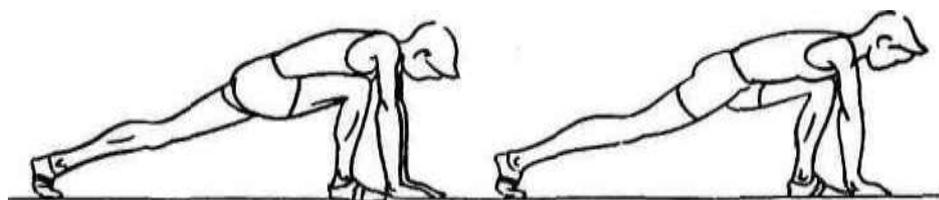
Зона воздействия: мышцы плеч и спины

1. Примите положение «упор лежа» (с опорой на прямые руки и носки вытянутых ног). Согните правую ногу в коленном суставе так, чтобы она располагалась под грудной клеткой, а левую ногу вытяните назад.

2. Меняйте положение ног, попеременно выставляя вперед согнутую в колене одну из них и вытягивая назад другую.

3. Повторяйте упражнение до появления ощущения усталости.

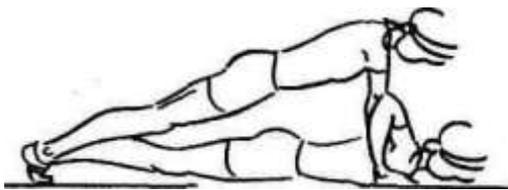
Альтернативный вариант: выполняйте упражнение двумя ногами одновременно.



СГИБАНИЕ И РАЗГИБАНИЕ РУК В «УПОРЕ ЛЕЖА» (ОТЖИМАНИЕ)

Зона воздействия: мышцы плеч, трицепсы и мышцы спины

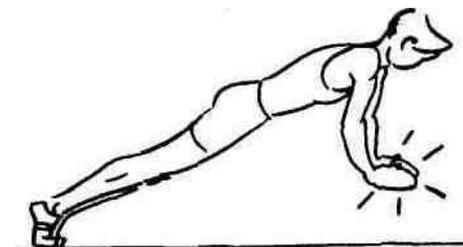
1. Примите положение «упор лежа», руки — прямые.
2. Согните руки в локтевых суставах так, чтобы туловище опустилось до уровня пола.
3. Вернитесь в исходное положение.



СГИБАНИЕ И РАЗГИБАНИЕ РУК В «УПОРЕ ЛЕЖА» (ОТЖИМАНИЕ) С ВЫПОЛНЕНИЕМ ХЛОПКА ЛАДОНЯМИ

Зона воздействия: мышцы плеч, трицепсы, мышцы-разгибатели лучезапястных суставов и мышцы спины

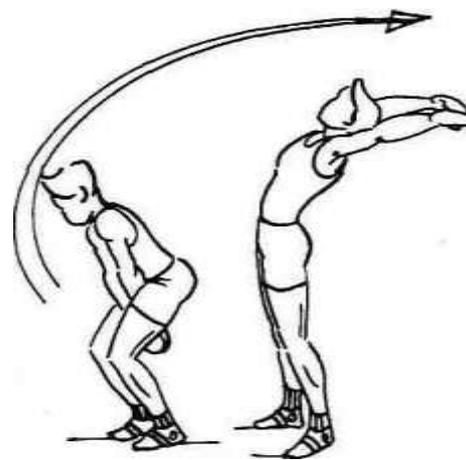
1. Примите положение «упор лежа», руки — прямые.
2. Согните руки в локтевых суставах так, чтобы тело опустилось до уровня пола, и с силой выпрямите руки.
3. Полностью выпрямив руки, оттолкнитесь ладонями от пола и быстро выполните хлопок ладонями.
4. В то время как тело опускается в направлении пола, снова поместите ладони на пол, и энергично отождитесь. Продолжайте выполнять упражнение.
5. Выполнив запланированное количество повторений, вернитесь в исходное положение.



ТОЛЧОК ЯДРА НАЗАД ЧЕРЕЗ ГОЛОВУ

Зона воздействия: мышцы-разгибатели бедра и голени, мышцы плеч и спины

1. В полуприседе поставьте ноги врозь; ядро держите руками между ног.
2. Разогнув ноги в коленных и тазобедренных суставах, выпрямите туловище и, выполнив замах, обеими руками произведите толкание снаряда назад через голову.
3. Расслабив мышцы, вытяните руки вдоль туловища, затем возьмите ядро и повторите упражнение.

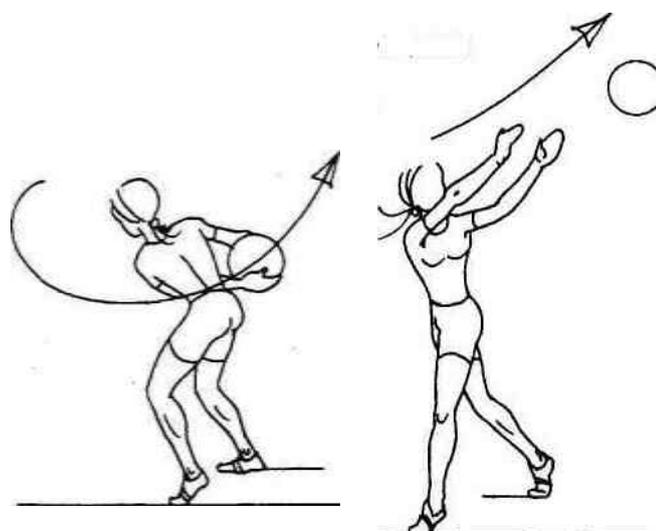


БРОСОК «МЕДИЦИНСКОГО» МЯЧА С ПОВОРОТОМ ТУЛОВИЩА В СТОРОНУ ПАРТНЕРА ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ СТОЯ СПИНОЙ

Зона воздействия: косые мышцы живота, мышцы-разгибатели ног и мышцы плеч

1. Партнер А держит «медицинский» мяч двумя руками справа относительно бедер, стоя спиной к партнеру Б.
2. В динамичном развороте туловища, бедер и плеч партнер А выполняет бросок мяча в направлении партнера Б.
3. Партнер Б ловит мяч, поворачивается спиной к партнеру А и повторяет упражнение.

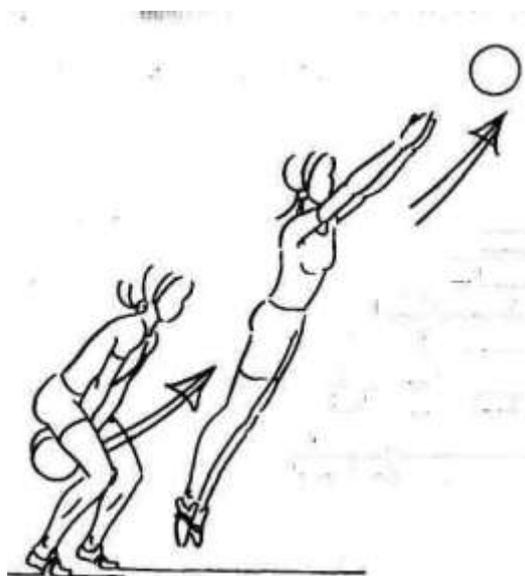
Подготовка юных чемпионов



ТОЛЧОК ЯДРА «ВПЕРЕД ОТ СЕБЯ» БРОСОК «МЕДИЦИНСКОГО» МЯЧА ДВУМЯ РУКАМИ СНИЗУ

Зона воздействия: мышцы-разгибатели ног, мышцы бедер, спины, рук и плеч

1. Станьте лицом в направлении выполнения толчка (броска), согните ноги в тазобедренных и коленных суставах. Поставьте ступни на ширине плеч; ядро/«медицинский» мяч держите на ладонях обеих, полностью выпрямленных, рук.
2. Сделайте замах руками назад между ног. Направьте верхнюю часть тела и руки вперед, выпрямляя ноги и выполняя толчок ядра «вперед от себя» (бросок «медицинского» мяча двумя руками снизу).
3. Сходите за ядром (мячом) и повторите упражнение. *Альтернативный вариант:* можно выполнять упражнение с партнером, стоя на расстоянии 4 метров (15 футов) друг от друга.



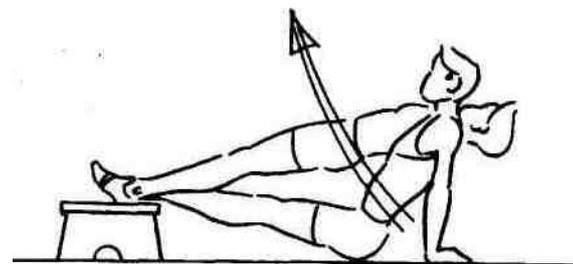
ПОДЪЕМ ТАЗА В УПОРЕ СЗАДИ, ОПИРАЯСЬ ПЯТКАМИ О СКАМЬЮ

Зона воздействия: мышцы брюшного пресса, мышцы-сгибатели бедер и мышцы рук и плеч

1. Сидя на полу с опорой на руки, чуть отведенные назад (сзади таза), поместите ступни на скамью или любой другой предмет высотой не менее 1 фута (0,3м).

2. Поднимите таз, полностью выпрямляя тело, до принятия им горизонтального положения (или выше).

3. Вернитесь в исходное положение.



ПОДЪЕМ КОЛЕНЕЙ В ВИСЕ НА БРУСЬЯХ

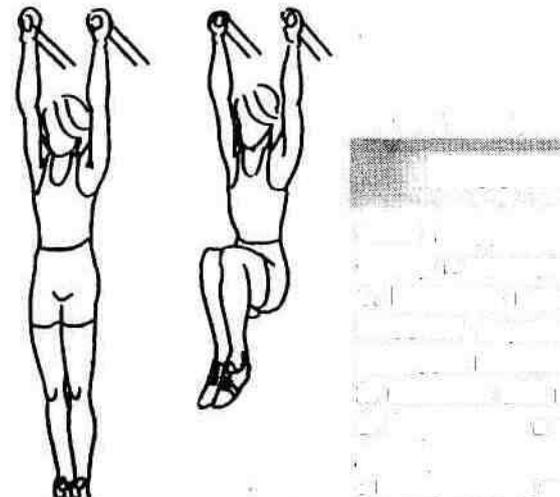
Зона воздействия: мышцы брюшного пресса, мышцы-сгибатели бедер и пальцев рук

1. Примите исходное положение в вися на параллельных брусьях, высокой перекладине, кольцах или на другом снаряде, подходящем для выполнения этого упражнения.

2. Согните обе ноги в коленных суставах и подтяните их к животу.

3. Вернитесь в исходное положение. *Альтернативные варианты:*

- Выполняйте упражнение поочередно каждой ногой.
- Поднимайте прямые ноги.



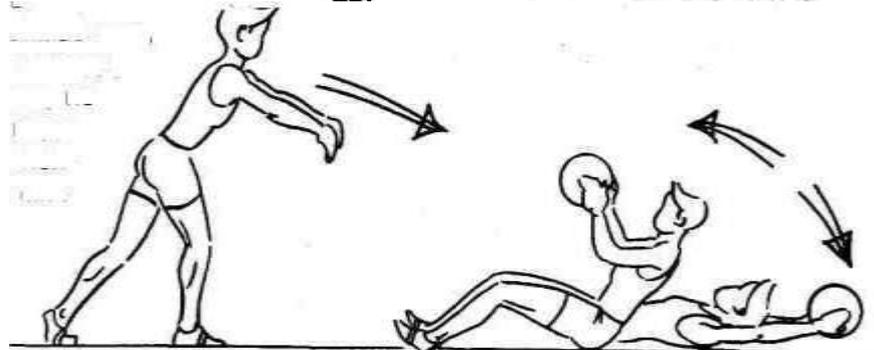
БРОСОК «МЕДИЦИНСКОГО» МЯЧА ПРИ ПОДЪЕМЕ ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ТУЛОВИЩА ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ «ЛЕЖА НА СПИНЕ»

Зона воздействия: мышцы брюшного пресса и плеч

1. Партнер А, стоя в положении «ноги врозь», держит в руках «медицинский» мяч. Партнер Б сидит с разведенными ногами, слегка согнутыми в коленных суставах.

2. Партнер А бросает мяч в направлении груди партнера Б. Поймав мяч, партнер Б перекачивается назад (с ягодиц на лопатки), а затем, используя силу инерции при подъеме верхней части тела, выполняет бросок, возвращая мяч партнеру А.

3. Вернитесь в исходное положение. Поменяйтесь ролями.



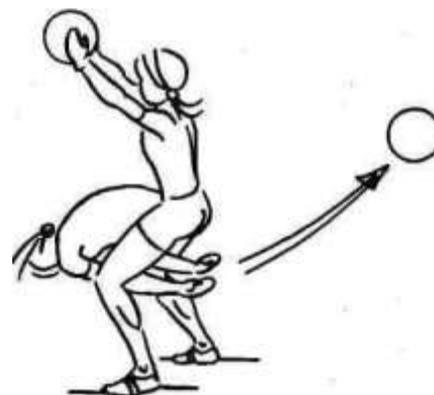
БРОСОК «МЕДИЦИНСКОГО» МЯЧА МЕЖДУ НОГ НАЗАД

Зона воздействия: мышцы брюшного пресса и плеч

1. Партнер А, стоя в положении «ноги на ширине плеч», держит «медицинский» мяч над головой. Партнер Б стоит сзади, лицом к спине партнера А.

2. С силой согнув ноги в тазобедренных суставах и перемещая руки между ног, партнер А выполняет бросок «медицинского» мяча назад, в сторону партнера Б.

3. Партнер Б ловит мяч, поворачивается кругом и выполняет аналогичный бросок в сторону партнера А.



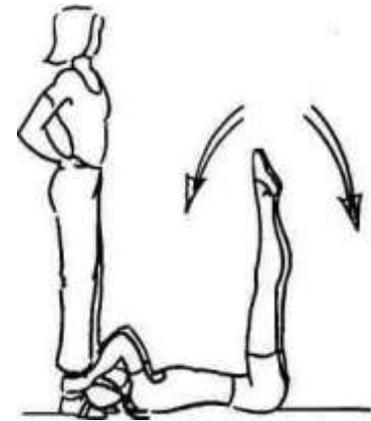
ПОДЪЕМ И ОПУСКАНИЕ ПРЯМЫХ НОГ ОТ СЕБЯ И НА СЕБЯ ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ «ЛЕЖА НА СПИНЕ»

Зона воздействия: косые мышцы живота

1. Партнер А стоит «ноги врозь». В это время партнер Б лежит на спине (его голова находится возле ступней партнера) и держится руками за лодыжки партнера А.

2. Партнер Б поднимает прямые ноги вертикально вверх. Затем он опускает их с правой стороны от себя на пол, после чего снова поднимает ноги вертикально и опускает их в противоположную сторону.

3. Ноги возвращаются в исходное положение. Партнеры меняются ролями.



ПРОГИБЫ НАЗАД ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ «ЛЕЖА НА ЖИВОТЕ» С «МЕДИЦИНСКИМ» МЯЧОМ В РУКАХ

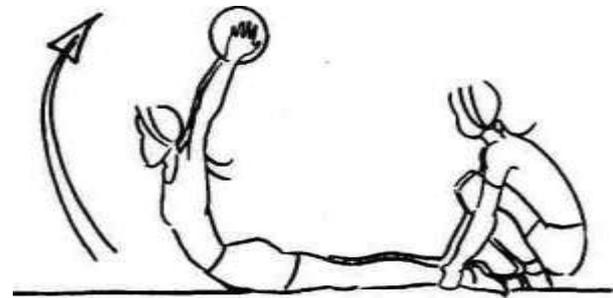
Зона воздействия: мышцы спины, бедер и плеч

1. Партнер А лежит на животе и держит мяч в вытянутых перед собой руках. Партнер Б держит партнера А за лодыжки.

2. Партнер А, прогибая спину, поднимает мяч.

3. Возвращение в исходное положение.

4. Каждый партнер выполняет упражнение поочередно.



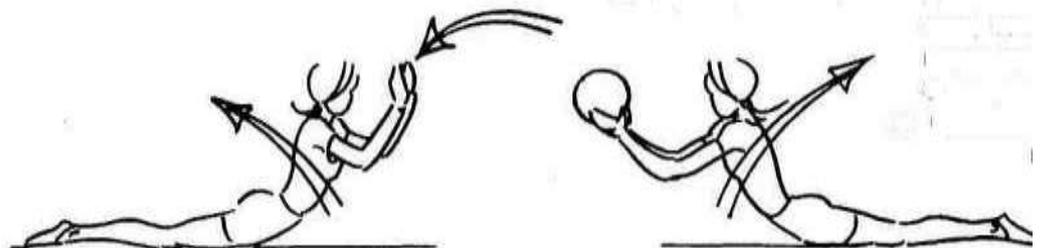
БРОСКИ «МЕДИЦИНСКОГО» МЯЧА «ПРОГНУВШИЕСЬ НАЗАД» ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ «ЛЕЖА НА ЖИВОТЕ»

Зона воздействия: мышцы спины и плеч

1. В исходном положении партнеры лежат на животе, головами друг к другу, на расстоянии 3 метров (10 футов); партнер А берет в руки мяч, который находится на полу.

2. Прогнувшись назад, партнер А поднимает мяч, затем бросает его партнеру Б.

3. Партнер Б ловит мяч и бросает его обратно партнеру А.



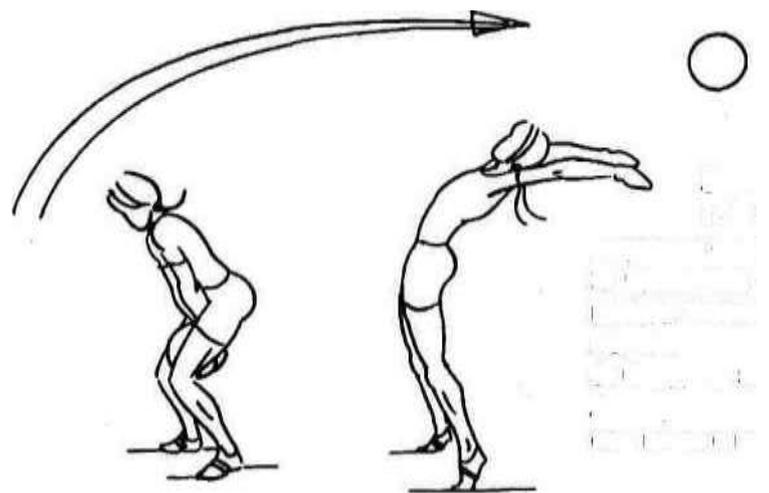
БРОСКИ «МЕДИЦИНСКОГО» МЯЧА НАЗАД ЧЕРЕЗ ГОЛОВУ

Зона воздействия: мышцы спины и плеч

1. В полуприседе поставьте ноги врозь и держите «медицинский» мяч между ног.

2. Сделайте замах руками вверх и, прогнувшись назад, выполните бросок мяча в том же направлении.

3. Сходите за мячом и повторите упражнение. *Альтернативный вариант, можно выполнять броски мяча с партнером.*



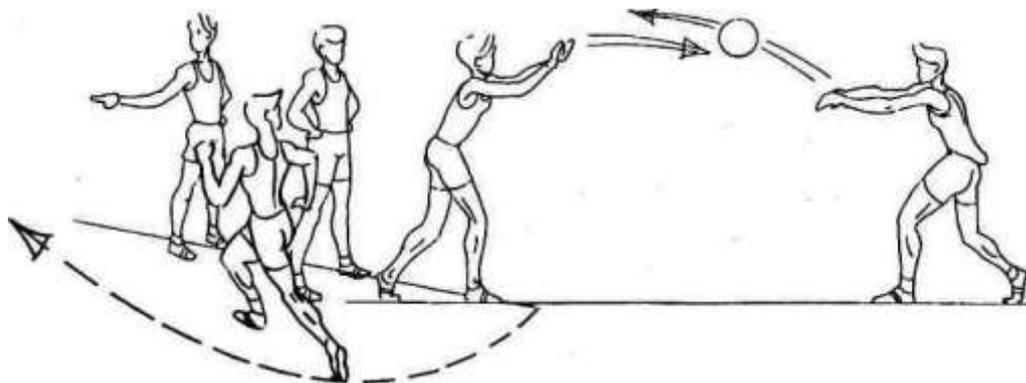
ЭСТАФЕТА С ВЫПОЛНЕНИЕМ БРОСКОВ «МЕДИЦИНСКОГО» МЯЧА ДВУМЯ РУКАМИ ОТ ГРУДИ

Тренировка силы мышц рук, силы мышц ног; отработка стартового ускорения

1. Две или большее количество команд выстраиваются в линию, лицом к своему капитану.

2. Он (или она) направляет мяч первому игроку, который выполняет передачу, возвращает мяч капитану, затем отправляется в конец линии и садится позади последнего члена своей команды.

3. Команда, которая первой закончит выполнение упражнения и в полном составе примет положение «сидя» быстрее друг их, считается победившей.



ПЕРЕДАЧА «МЕДИЦИНСКОГО» МЯЧА ВЕРХОМ И НИЗОМ

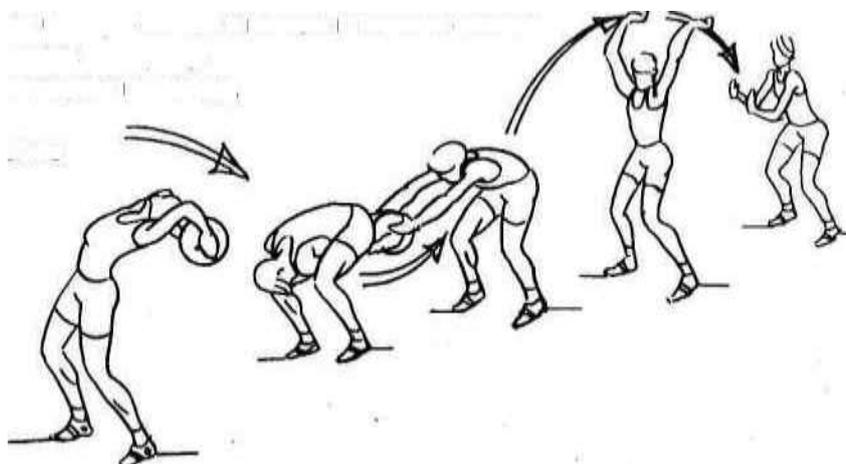
Зона воздействия: мышцы-разгибатели колонных суставов и мышцы-разгибатели туловища, мышцы брюшной прессы

1. Члены каждой команды поочередно передают друг другу «медицинский» мяч над головой и между ног.

2. Последний игрок быстро бежит с мячом в начало своего ряда и снова начинает эстафету.

3. Победившей считается команда, которая первой закончит выполнение упражнения.

Подготовка юных чемпионов



ПРОКАТИ «МЕДИЦИНСКИЙ» МЯЧ ПОД «МОСТОМ»

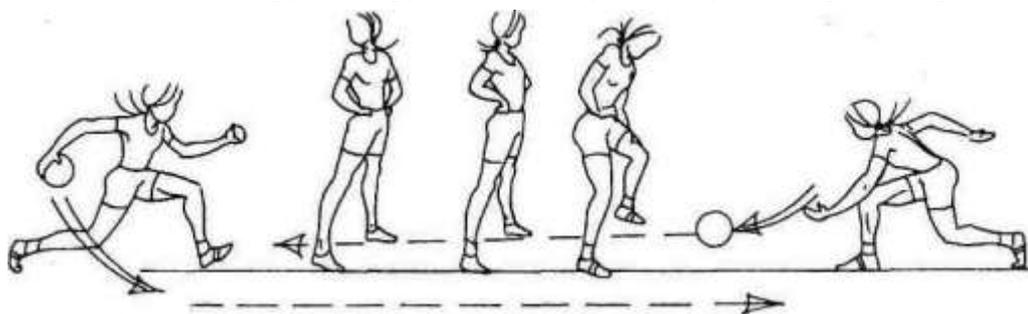
Зона воздействия: мышцы плеч и ног; отработка бега на короткую дистанцию

1. Игроки каждой команды выстраиваются в линию друг за другом, ноги врозь. Первый игрок направляет последнему в своей линии игроку мяч, который катится между ног других членов команды. Затем спортсмен перемещается в конец линии.

2. Последний игрок ловит мяч и быстро бежит вперед, чтобы занять место первого игрока и продолжить выполнение упражнения.

3. Победившей считается команда, которая первой закончит упражнение.

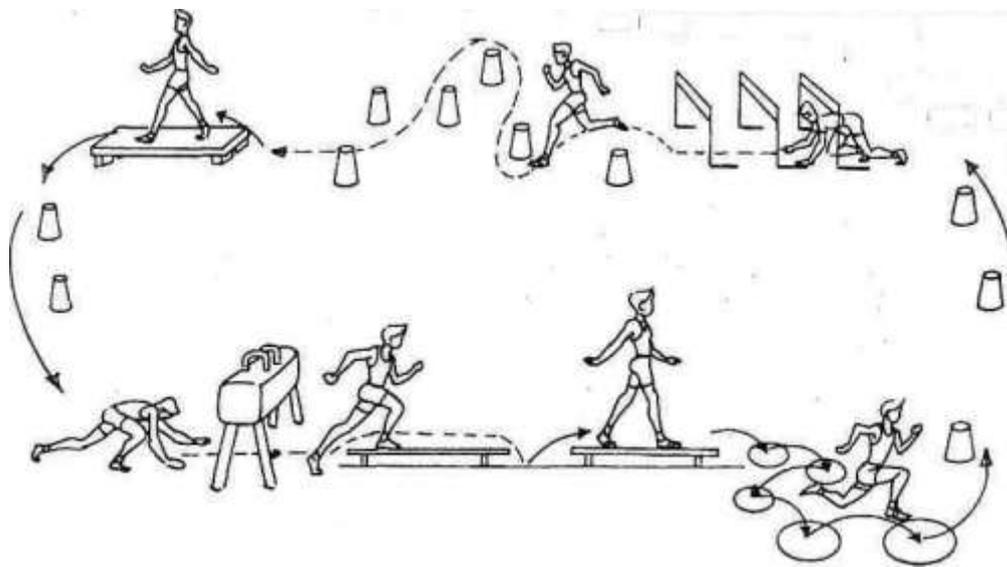
Альтернативный вариант: направляйте мяч, заставляя его катиться, двумя руками.



ЭСТАФЕТА С ПРЕОДОЛЕНИЕМ ПРЕПЯТСТВИЙ

Тренировка навыков балансирования; силы мышц ног (бег на короткие дистанции)

1. Создайте эстафетную дистанцию с препятствиями из подручных средств и снарядов, имеющихся в вашем распоряжении.



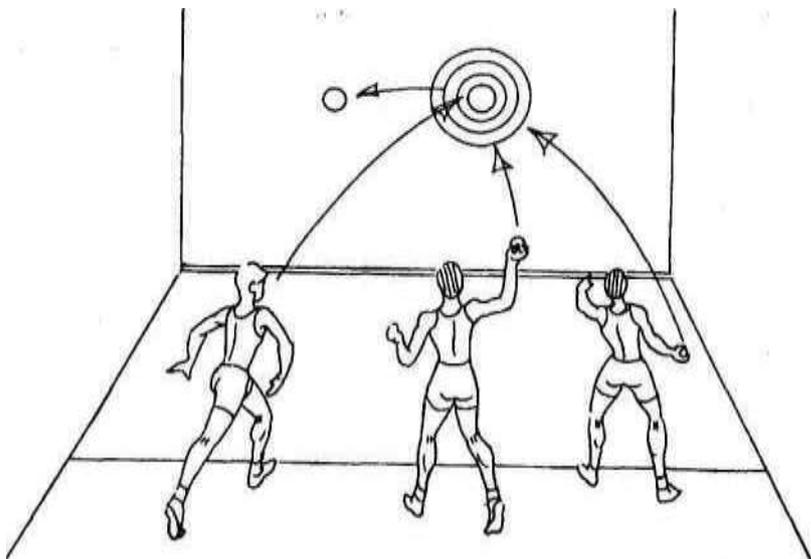
2. Сделайте поэтапную разметку дистанции таким образом, чтобы каждый участник эстафеты мог выполнять одни и те же задания.

3. Регистрируйте время прохождения дистанции каждым атлетом для контроля над индивидуальным ростом результатов.

Альтернативный вариант: организуйте соревнование между двумя равными по уровню подготовки командами и подсчитайте общее время, затраченное каждой командой на выполнение данного упражнения.

ИГРА С МЕТАНИЕМ БЕЙСБОЛЬНОГО ИЛИ ТЕННИСНОГО МЯЧА

Тренировка силы мышц плеч и отработка точности в прицельном метании



1. Нарисуйте на стене пять кругов. Диаметр центрального круга составляет 30 сантиметров (1 фут), а радиус каждого из последующих на 20 сантиметров (восемь дюймов) больше, чем предыдущего. Попадание в круг следует оценивать результатом от 10 до 6 очков. Это означает, что если атлет попал в центральный круг мишени, то он получает 10 очков. За попадание во внутренние круги дается соответственно 9, 8 и 7 очков, а во внешний (последний) круг — 6 очков. Обозначьте линии дистанций броска на расстоянии 15 метров (50 футов), 20 метров (65 футов) и 30 метров (100 футов).

2. Каждому игроку разрешается производить по 3 броска с каждой дистанции, используя технику броска поверх плеча (как при метании копья или выполнении подачи в бейсболе).

3. За каждое попадание атлет получает соответствующее количество очков.

4. Сумма очков за все удачно выполненные броски

является основанием для итоговой оценки выступления атлета. В конце игры каждый из них занимает место согласно достигнутым результатам.

5. Это упражнение можно выполнять, объединив атлетов в команды.

Упражнения для атлетов на раннем этапе постпубертатного периода

Для выполнения большинства из предлагаемых упражнений не требуется много специального оборудования, поэтому их можно делать в домашних условиях или в клубах здоровья.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ УПРАЖНЕНИЯ «СГИБАНИЕ И РАЗГИБАНИЕ»

Зона воздействия: мышцы плеч и мышцы-разгибатели коленных суставов/трицепсы и трапециевидные мышцы

1. Отжимание от стены (стоя в упоре ноги врозь, энергично разогните руки, возвращая тело в вертикальное положение).

2. Сгибание-разгибание рук, опираясь ладонями о стул или подставку.

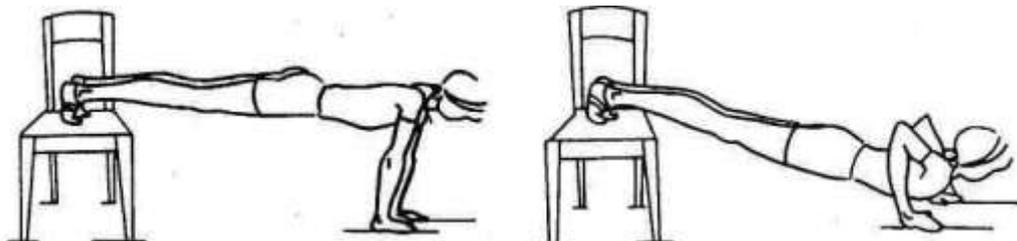
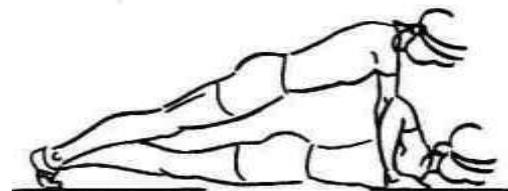
3. Отжимание из упора стоя на коленях.

4. Обычный вариант: сгибание и разгибание рук в упоре лежа. (Рис. 1)

5. «Сгибание и разгибание рук лежа в упоре» с выполнением хлопка ладонями.

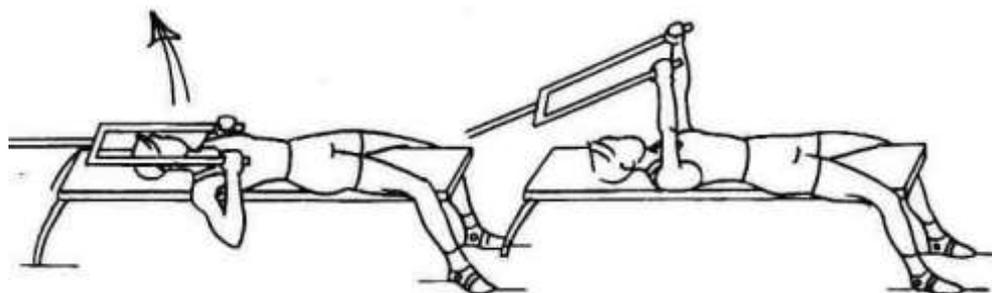
6. Отжимание в положении «ноги выше головы» (с опорой прямыми руками на пол и носками вытянутых ног на стул или подставку). (Рис. 2)

7. Отжимание в положении «ноги выше головы» (см. пункт 6) с выполнением хлопка ладонями.



ОТЖИМАНИЕ РУКАМИ ЛЕЖА НА СПИНЕ

Зона воздействия: трицепсы (мышцы-разгибатели локтевых суставов), мышцы плеч и груди



1. Лежа на спине, возьмитесь за рукоятки универсального силового тренажера, за гриф штанги, или воспользуйтесь любым тренажером, создающим условия для выполнения данного упражнения. Ноги согните в коленях и поместите на скамью, или поставьте на пол.

2. Давите на ручки тренажера, продвигая их вверх до тех пор, пока локти не окажутся выпрямленными.

3. Медленно опустите рычаг тренажера, возвращая его в исходное положение.

Развитие силы

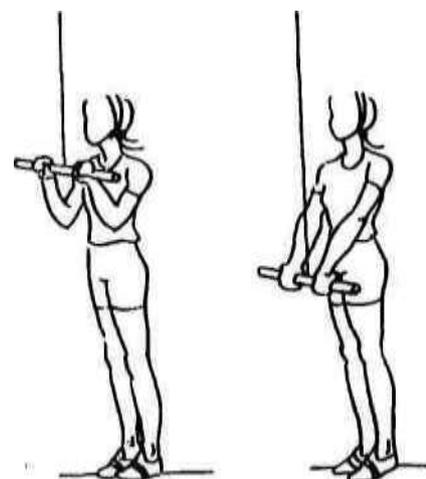
РАЗГИБАНИЕ РУК В ЛОСЕВЫХ СУСТАВАХ НА БЛОЧНОМ ТРЕНАЖЕРЕ

Зона воздействия: мышцы-разгибатели локтевых суставов (трицепсы)

1. Станьте лицом к блочному тренажеру (ноги врозь). Возьмитесь согнутыми в локтях руками за гриф тренажера узким хватом сверху на уровне груди.

2. Опустите гриф тренажера до уровня бедер.

3. Медленно, контролируя движение, вернитесь в исходное положение.



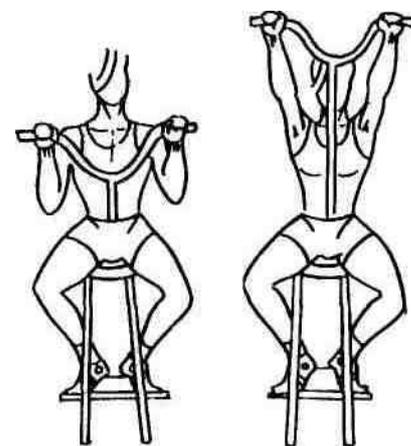
РАЗГИБАНИЕ РУК СНИЗУ ВВЕРХ В ЛОКТЕВЫХ СУСТАВАХ

Зона воздействия: мышцы плеч и мышцы-разгибатели локтевых суставов (трапециевидные мышцы и трицепсы).

1. В положении «сидя» возьмитесь широким хватом сверху за ручки рычага тренажера.

2. Выполняйте вертикальную тягу рычага тренажера до тех пор, пока локти не окажутся полностью выпрямленными.

3. Медленно вернитесь в исходное положение.



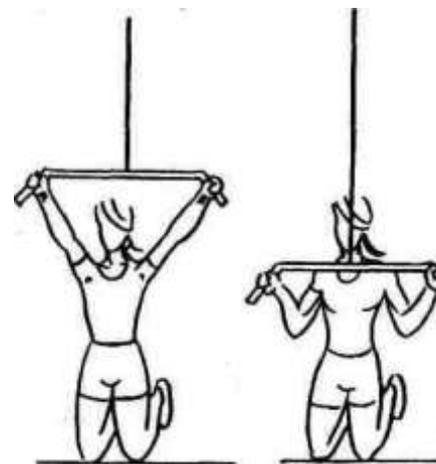
РАЗГИБАНИЕ СВЕРХУ ВНИЗ РУК В ЛОКТЕВЫХ СУСТАВАХ (ПЕРЕД СОБОЙ)

Зона воздействия: мышцы-сгибатели рук и широкие мышцы спины (latissimus dorsi)

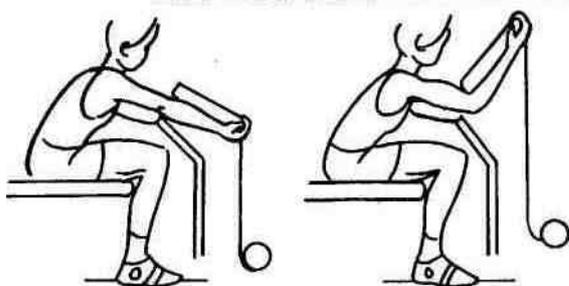
1. В положении «стоя на коленях» лицом к блочному тренажеру возьмитесь широким хватом сверху за изогнутый гриф тренажера.

2. Выполните тягу сверху вниз, опуская гриф тренажера до уровня груди.

3. Вернитесь в исходное положение.



СГИБАНИЕ ПРЕДПЛЕЧИЙ



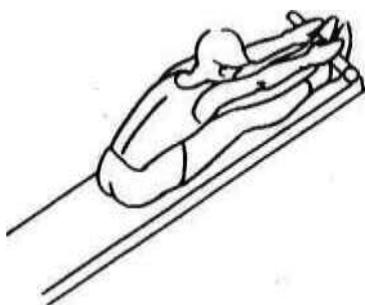
3. Вернитесь в исходное положение.

Зона воздействия: мышцы-сгибатели локтевых суставов (преимущественно бицепсы)

1. В положении «сидя» вытяните руки прямо перед собой. Положите локти на подушку тренажера, поверните ладони кверху и возьмитесь за ручку тренажера.

2. Потяните ручку тренажера на себя и согните локти. Ваши плечи должны располагаться несколько выше локтей.

ПОДЪЕМ ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ТУЛОВИЩА ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ «ЛЕЖА СПИНОЙ» НА НАКЛОННОЙ СКАМЬЕ



Зона воздействия: мышцы брюшного пресса

1. Лягте спиной на наклонную скамью. Ноги слегка согнуты в коленях, ступни за валиком; руки вытянуты за головой.

2. Поднимите верхнюю часть туловища до касания носков пальцами рук.

3. Вернитесь в исходное положение.

ОДНОВРЕМЕННЫЙ ПОДЪЕМ НОГ И ТУЛОВИЩА В СЕДЕ «УГЛОМ» («СКЛАДНОЙ НОЖ»)

Зона воздействия: мышцы брюшного пресса и мышцы-сгибатели бедер



1. Лягте на спину. Руки вытянуты за головой.

2. Одновременно поднимите верхнюю часть туловища и прямые ноги (до касания носков ног пальцами вытянутых рук) в «сиде углом».

3. Вернитесь в исходное положение.

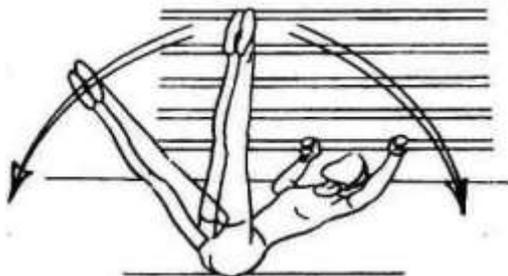
УПРАЖНЕНИЕ «РАДУГА»

Зона воздействия: косые мышцы живота и мышцы бедер

1. Лягте на спину так, чтобы ваша голова находилась возле гимнастической стенки, и возьмитесь руками за ее нижнюю рейку.

2. Поднимите прямые ноги вертикально вверх и опустите их с правой стороны от себя. Затем поднимите их снова и опустите с левой стороны.

3. Опустите ноги на пол, в исходное положение.



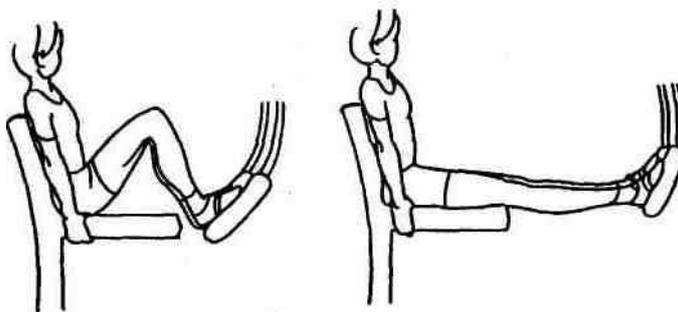
ОТЖИМАНИЕ НОГАМИ В ПОЛОЖЕНИИ СИДЯ

Зона воздействия: мышцы-разгибатели коленных суставов (квадрицепсы)

1. Сядьте на сиденье тренажера для выполнения отжиманий ногами. Согните ноги в коленях и поставьте ступни на платформу.

2. Нажимайте ступнями на платформу до полного выпрямления ног в коленных суставах.

3. Вернитесь в исходное положение.



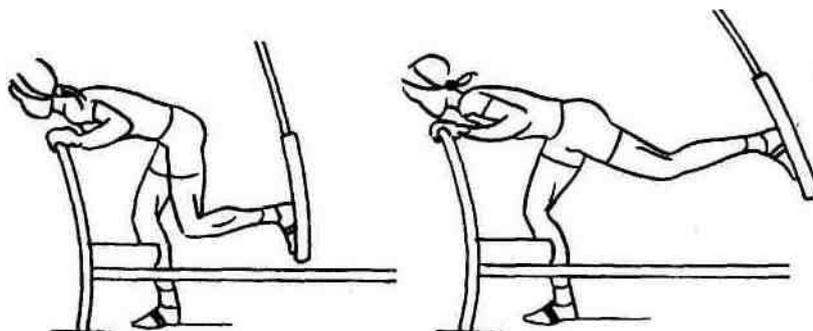
ОТЖИМАНИЕ ОДНОЙ НОГОЙ, СТОЯ В УПОРЕ СОГНУВШИСЬ СПИНОЙ К ТРЕНАЖЕРУ

Зона воздействия: мышцы-разгибатели бедер и мышцы ягодиц

1. Встаньте спиной к тренажеру для выполнения отжиманий ногами. Наклонившись вперед, поместите стопу одной ноги, согнутой в колене, на платформу (оставив опорную ногу на полу). Обопритесь руками о спинку сиденья.

2. Нажимайте на платформу стопой до полного выпрямления ноги в колене.

3. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение другой ногой.



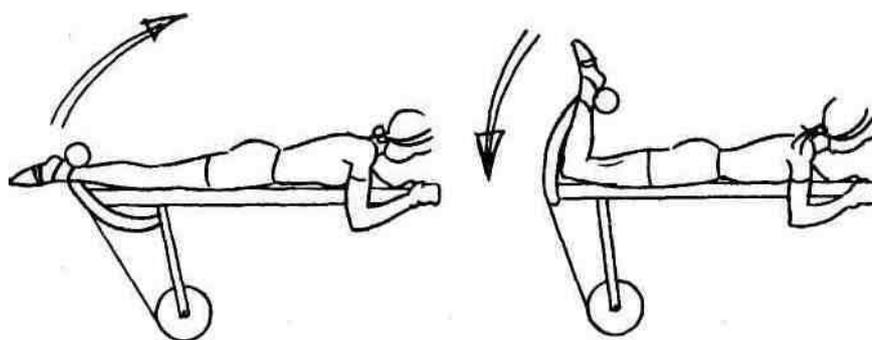
СГИБАНИЕ НОГ НАЗАД

Зона воздействия: мышцы-разгибатели коленных суставов, подколенные сухожилия

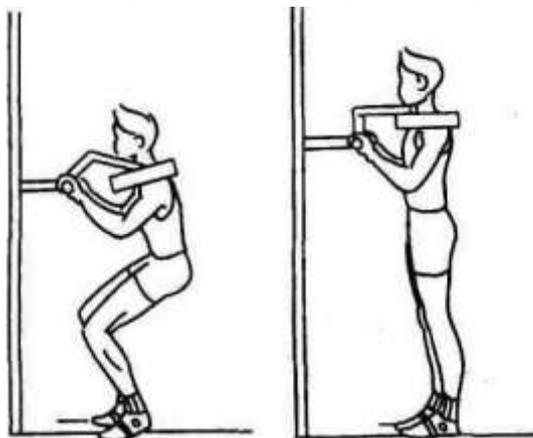
1. Лягте на живот и поместите пятки под валик рычага тренажера; выпрямите ноги в коленях.

2. Сгибая ноги в коленных суставах, максимально приблизьте валик рычага тренажера к ягодицам.

3. Вернитесь в исходное положение.



РАЗГИБАНИЕ НОГ ИЗ ПОЛУПРИСЕДА



Зона воздействия: мышцы-разгибатели коленных и тазобедренных суставов

1. Поместите плечи под подушки тренажера; руки сжимают его рычаг. Поставьте ноги на ширине плеч, колени согните в полуприседе, спину держите прямо.

2. Продвигая голову и плечи вверх, полностью выпрямите ноги в коленных суставах.

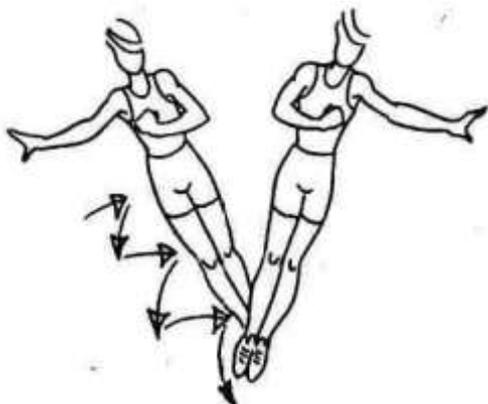
3. Вернитесь в исходное положение.

ПРЫЖКОВОЕ УПРАЖНЕНИЕ «СЛАЛОМ»

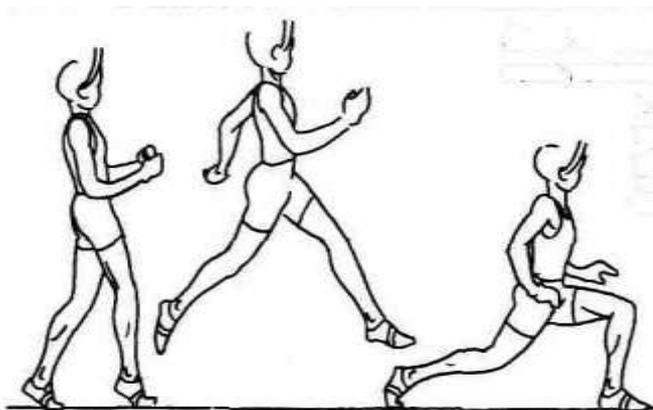
Зона воздействия: мышцы голени и мышцы-разгибатели коленных суставов

1. Исходное положение «стоя».

2. Выполните серию прыжков, отталкиваясь от земли двумя ногами и продвигаясь вперед-наискось, подобно слаломисту.



ПРЫЖКИ В ДЛИНУ СПОСОБОМ «НОЖНИЦЫ»



Зона воздействия: мышцы голени и мышцы-разгибатели коленных суставов

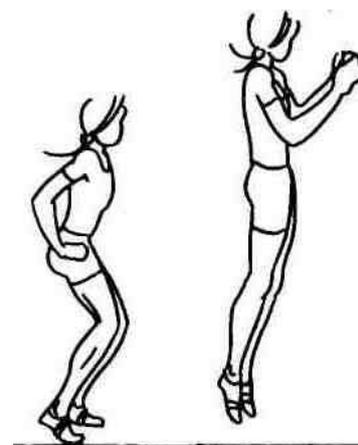
1. В положении «стоя» вынесите опорную ногу вперед, а другую — отведите назад.

2. Оттолкнитесь для выполнения прыжка в высоту и в полете быстро поменяйте ноги местами. После приземления сразу же повторите прыжок и далее выполняйте многократные прыжки, чередуя толчки левой и правой ногой.

ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ПРЫЖКИ С МЕСТА

Зона воздействия: мышцы голени, мышцы-разгибатели коленных суставов

1. Исходное положение «стоя».
2. Взмахните вверх согнутыми в локтях руками и одновременно с силой оттолкнитесь от земли двумя ногами для выполнения вертикального прыжка.
3. В момент приземления для смягчения удара руки опустите до уровня бедер.
5. Повторите упражнение.



ПРЫЖКИ ЧЕРЕЗ РЯД КОНУСОВ



Зона воздействия: мышцы голени и мышцы-разгибатели бедер

1. Встаньте перед конусами, установленными в ряд на расстоянии 2 метров (или ярдов) друг от друга.

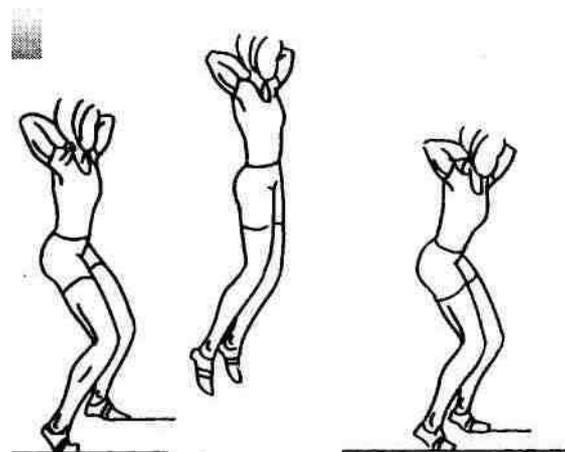
2. Разбежавшись, перепрыгните через каждый конус.

3. Вернитесь на линию старта.

«МНОГОСКОКИ» НА ДВУХ НОГАХ

Зона воздействия: мышцы голени, мышцы-разгибатели коленных и тазобедренных суставов

1. Исходное положение: «стоя ноги врозь, руки за голову».
2. Используйте серию активных движений с последовательным перемещением вверх-вперед («многоскоки» на двух ногах). Приземление выполняется на пальцы, с последующим опусканием стоп на пятки. Для смягчения удара ноги слегка сгибаются в коленных суставах.
3. Повторите серию прыжков.



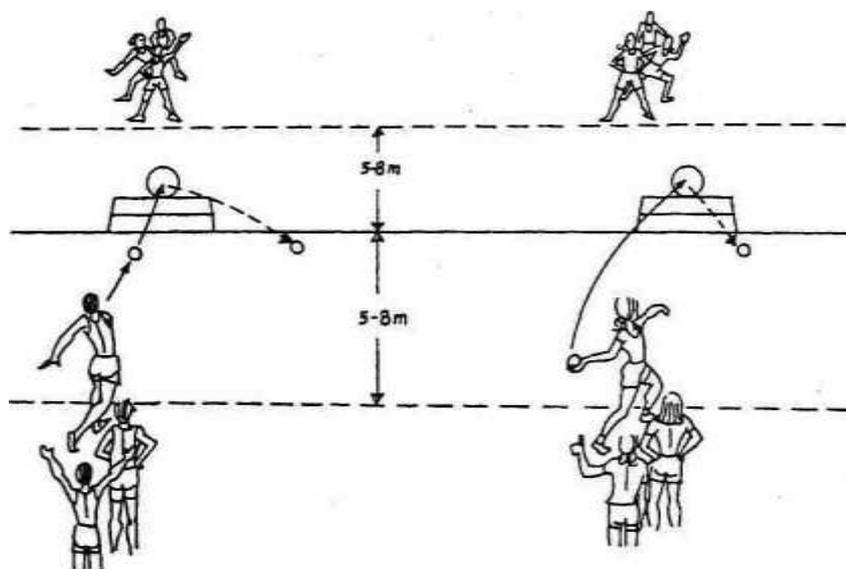
БРОСКИ БЕЙСБОЛЬНЫМ ИЛИ ТЕННИСНЫМ МЯЧОМ НА ТОЧНОСТЬ ПОПАДАНИЯ ПО НЕЗАКРЕПЛЕННОЙ ЦЕЛИ

Зона воздействия: мышцы плеч

1. На расстоянии 10-15 метров игроки каждой из двух команд выстраиваются в две линии.

2. В центре спортивного зала или на площадке с соответствующей разметкой помещаются два мяча (кегли для боулинга или перевернутые конусы), которые могут легко упасть при попадании в них мячом.

3. За сбивание предмета каждая команда (или отдельный игрок) получает очки.



Упражнения для атлетов на позднем этапе постпубертатного периода

Тренировочные программы, подготовленные для атлетов конца юношеского возрастного периода, по своей структуре ближе к программам тренировок спортсменов высшей квалификации. В этом состоит их отличие от спортивных программ раннего этапа того же периода. Упражнения, включенные в этот раздел, в большей степени соответствуют узкой специализации атлетов. В дополнение к следующим ниже упражнениям на данном этапе атлетической подготовки вам следует продолжать использовать некоторые упражнения из тренинга раннего постпубертатного периода. Например, такие как: «Отжимание руками лежа на спине», «Разгибание рук в локтевых суставах на блочном тренажере», «Разгибание снизу вверх рук в локтевых суставах», «Сгибание сверху вниз рук в локтевых суставах (перед собой)» и «Сгибание предплечий» (выполняются на тренажерах).

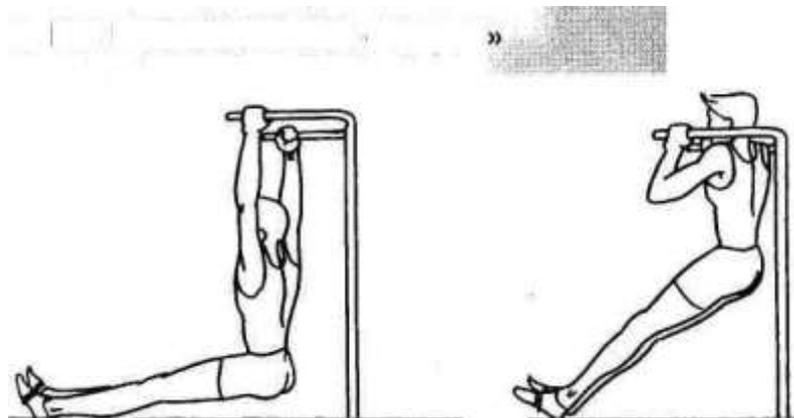
ПОДТЯГИВАНИЕ ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ «СИДЯ»

Зона воздействия: мышцы-сгибатели локтевых суставов, мышцы груди и широкие мышцы спины

1. Возьмитесь за ручки или перекладину рамы универсального силового тренажера, поместите ступни на скамейку или низкую подставку.

2. Подтянитесь до полного сгибания рук в локтевых суставах.

3. Разгибая руки, вернитесь в исходное положение.



ПОДТЯГИВАНИЕ ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ «ВИС НА ПРЯМЫХ РУКАХ»

Зона воздействия: мышцы-сгибатели локтевых суставов, мышцы груди и широкие мышцы спины

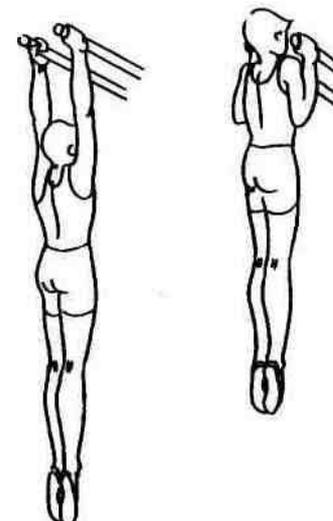
1. Возьмитесь (ладонями внутрь) за ручки или перекладину рамы универсального силового тренажера и, выпрямив руки и тело, опуститесь в положение вися.

2. Подтянитесь, полностью сгибая руки в локтевых суставах.

3. Разогните руки в локтевых суставах и вернитесь в исходное положение.

Альтернативный вариант:

Возьмитесь за перекладину рамы тренажера ладонями наружу.



ЛАЗАНИЕ ПО КАНАТУ

Зона воздействия: мышцы сгибатели-разгибатели лучезапястных, локтевых суставов и мышцы-сгибатели плечевых суставов.

1. С помощью рук и ног.
2. С помощью только рук.
3. С помощью рук, удерживая ноги в горизонтальном положении.
4. С помощью рук по двум канатам одновременно.
5. Так же, но с удерживанием «медицинского» мяча между ног.



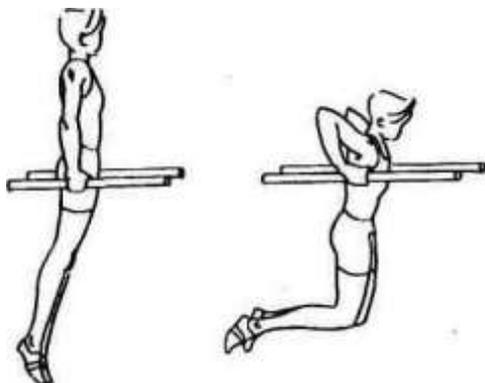
ОТЖИМАНИЕ «ГУСЕНИЦА»

Зона воздействия: мышцы рук, мышцы-разгибатели локтевых и плечевых суставов, мышцы спины

1. Исходное положение: «стоя в наклоне вперед» с опорой прямыми руками (на ширине плеч) и носками прямых, широко расставленных ног.
2. Согните руки в локтевых суставах, приближая плечи к полу. Продвиньтесь вперед, поднимая голову и выпрямляя руки.
3. Приблизьте ступни к рукам (как в исходном положении) и повторите упражнение.



СГИБАНИЕ И РАЗГИБАНИЕ РУК В УПОРЕ (НА ТРЕНАЖЕРЕ)



Зона воздействия: мышцы-разгибатели локтевых суставов и мышцы груди

1. Возьмитесь хватом «ладони внутрь» за ручки рамы универсального силового тренажера.
2. Согните руки, опуская грудь к перекладине тренажера.
3. Вернитесь в исходное положение.

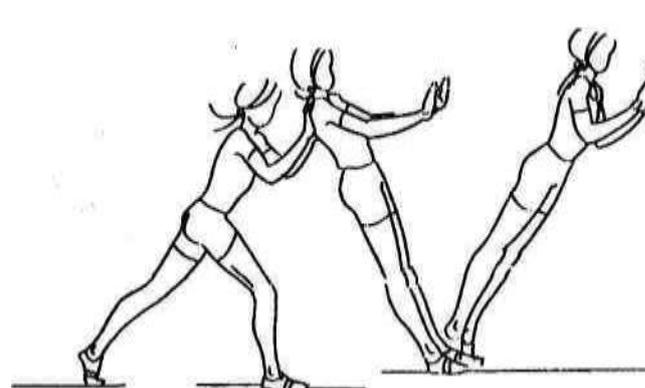
ОТЖИМАНИЕ ОТ СТЕНЫ

Зона воздействия: мышцы-разгибатели локтевых суставов, мышцы груди и плеч

1. Партнер А стоит на расстоянии примерно 1 метра (2 или 3 футов) от стены; партнер Б, упираясь ладонями в лопатки партнера А и выставив опорную ногу вперед, находится позади выполняющего упражнение.

2. Партнер Б толкает партнера А в направлении стены. Партнер А слегка сгибает руки в локтях, чтобы смягчить удар.

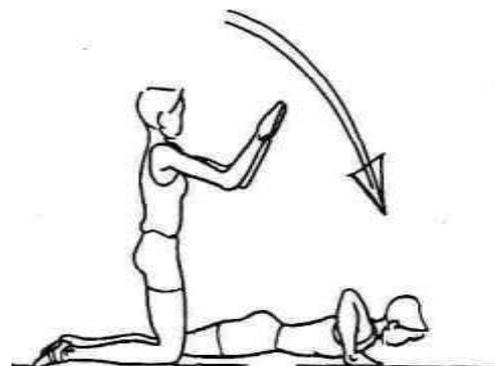
3. Быстрым, энергичным движением партнер А отталкивается от стены и возвращается в исходное положение. Упражнение повторяется непрерывно, путем выполнения нескольких «отжиманий» подряд.



СГИБАНИЕ И РАЗГИБАНИЕ РУК. «УПАВ» ИЗ ПОЛОЖЕНИЯ «СТОЯ НА КОЛЕНЯХ»

Зона воздействия: мышцы-разгибатели рук, мышцы груди и мышцы спины

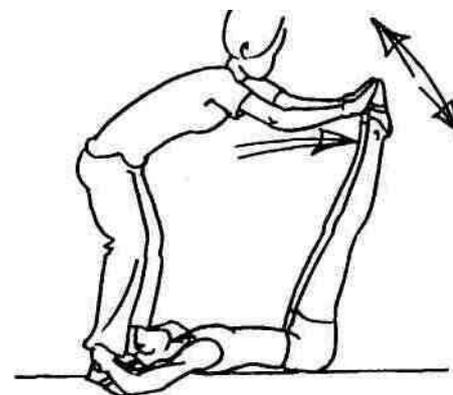
1. Опуститесь на колени и согните руки в локтевых суставах под углом 90 градусов.
2. Позвольте туловищу «упасть» в направлении пола, удерживая руки согнутыми в локтях под прямым углом.
3. Энергично оттолкнитесь руками от пола и вернитесь в исходное положение.



УДЕРЖАНИЕ ПРЯМЫХ ПОДНЯТЫХ НОГ ПОСЛЕ ТОЛЧКА ИХ ПАРТНЕРОМ

Зона воздействия: мышцы живота, косые мышцы живота

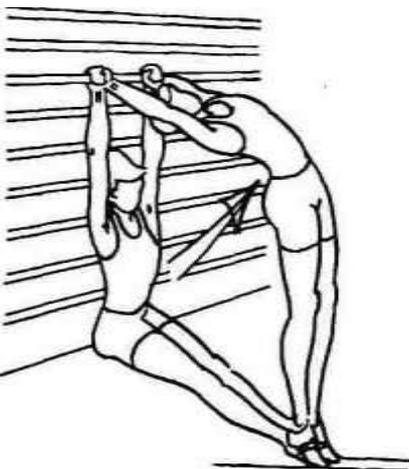
1. Партнер А лежит на спине, вытянув прямые ноги перед собой на полу и держа партнера Б за лодыжки.
2. Партнер А поднимает ноги к груди партнера Б. Партнер Б с силой толкает его ноги вперед-вниз или в одну сторону (несколько раз подряд), а затем в другую. Это создает высокое внутрибрюшное давление.
3. Опустите ноги в исходное положение. Поменяйтесь ролями.



ПРОГИБЫ В ПОЯСНИЦЕ

Зона воздействия: мышцы живота, бедер, плеч и спины

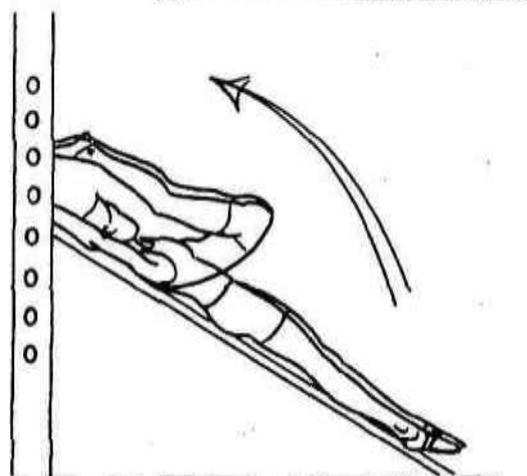
1. Сядьте спиной к гимнастической стенке, поднимите руки над головой и возьмитесь за ближайшую рейку.
2. Энергично подайте таз вперед, прогибаясь в пояснице (не отрывайте ступни от пола; крепко держитесь руками за рейку).
3. Вернитесь в исходное положение.



ПОДЪЕМ НОГ НАД ГОЛОВОЙ В ПОЛОЖЕНИИ «ЛЕЖА СПИНОЙ ГОЛОВОЙ ВВЕРХ» НА НАКЛОННОЙ СКАМЬЕ

Зона воздействия: мышцы брюшного пресса

1. Лежа спиной на наклонной скамье, держитесь вытянутыми над головой руками за рейку гимнастической стенки.
2. Быстро поднимите прямые ноги над головой.
3. Медленно опустите ноги в исходное положение.



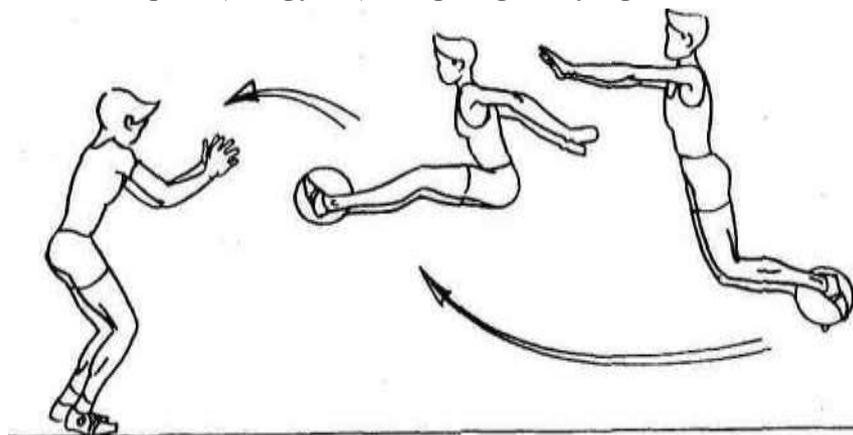
БРОСКИ «МЕДИЦИНСКОГО» МЯЧА В ПРЫЖКЕ ВПЕРЕД ДВУМЯ НОГАМИ

Зона воздействия: мышцы-разгибатели ног и мышцы живота

1. Два партнера стоят лицом друг к другу на расстоянии 3 метров (10 футов). Партнер А удерживает «медицинский» мяч между ступнями и носками ног (носки чуть ниже мяча).

2. Партнер А выполняет толчок мяча обеими ногами. С приближением к высшей точке прыжка, слегка согнув ноги в тазобедренном и коленном суставах, он отводит ступни назад. С силой сокращая мышцы брюшного пресса, партнер А как можно быстрее выносит ноги вперед и посылает мяч в направлении груди партнера Б.

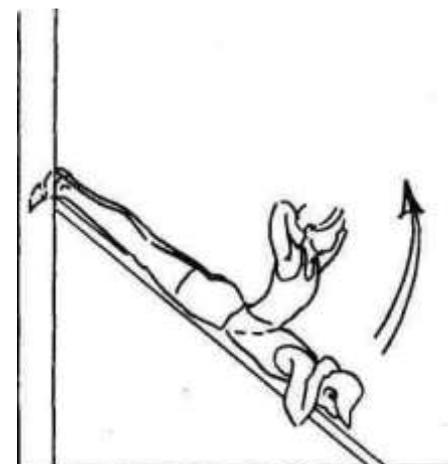
3. Партнер Б ловит мяч и выполняет те же двигательные действия.



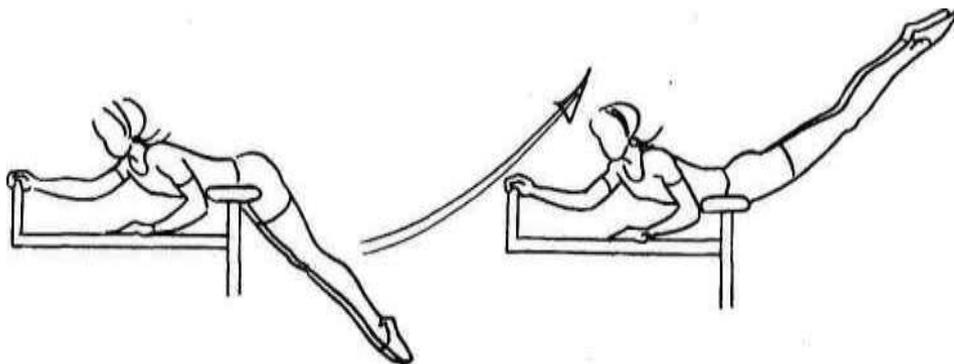
ПОДЪЕМ ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ТУЛОВИЩА В ПОЛОЖЕНИИ «ЛЕЖА ЖИВОТОМ ГОЛОВОЙ ВНИЗ» НА НАКЛОННОЙ СКАМЬЕ

Зона воздействия: мышцы спины

1. Лягте животом на наклонную скамью головой вниз.
2. Поднимите верхнюю часть туловища как можно выше.
3. Вернитесь в исходное положение и повторите упражнение.



ПОДЪЕМ ПРЯМЫХ НОГ НАЗАД - ВВЕРХ

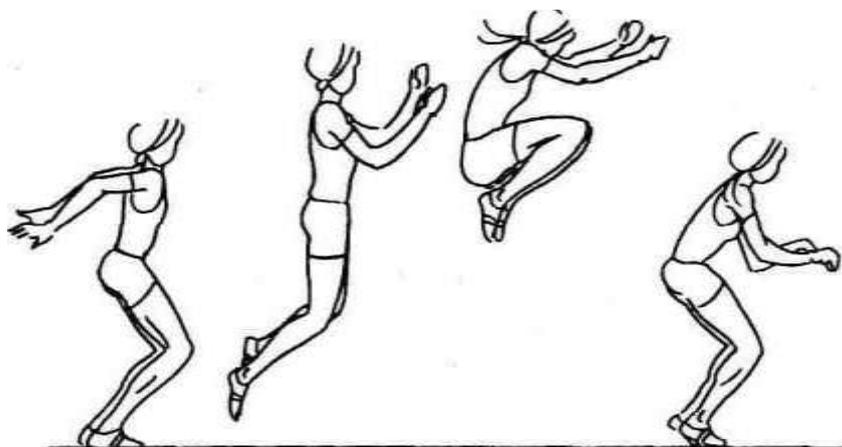


Зона воздействия: мышцы спины и мышцы разгибатели бедер

1. Лягте на живот, касаясь бедрами края подушки тренажера; возьмитесь за ручку.
2. Поднимите ноги вверх.
3. Опустите ноги в исходное положение и повторите упражнение.

В этом разделе собраны в основном упражнения для силовой тренировки мышц ног, которые не всегда бывают достаточно хорошо представлены в атлетическом тренинге. Для развития «взрывной» силы мышц ног также могут применяться упражнения, предлагаемые атлетам на раннем этапе постпубертатного периода.

ПРЫЖОК ПРИЕМОМ «СОГНУВ НОГИ»



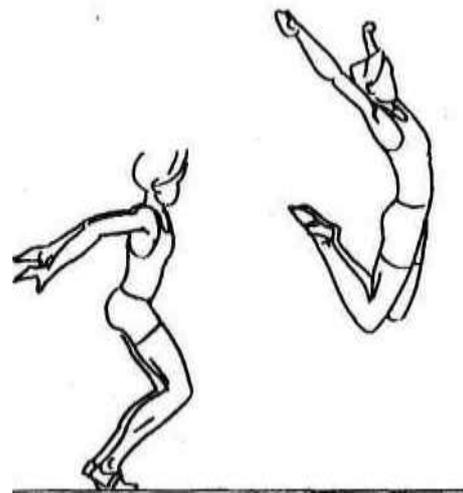
Зона воздействия: мышцы голени, колени и мышцы-разгибатели бедер

1. Исходное положение «стоя».
2. Выполнив руками мах вперед, с силой оттолкнитесь двумя ногами от земли для выполнения вертикального прыжка «согнув ноги».
3. Приземляйтесь на носки обеих ног, опуская руки; моментально выполните руками мах вверх и повторите прыжок.
4. Сгруппируйтесь перед приземлением, чтобы смягчить удар и прекратите прыжки.

ПРЫЖОК «СОГНУВ НОГИ НАЗАД»

Зона воздействия: мышцы-разгибатели голеностопных, коленных и тазобедренных суставов

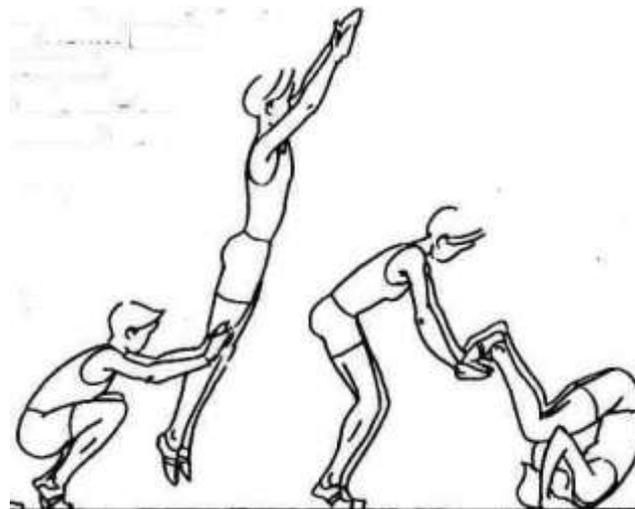
1. Исходное положение «стоя».
2. В вертикальном прыжке подтяните пятки к ягодицам.
3. Приземляйтесь на носки, чтобы смягчить удар; или продолжайте выполнять прыжки, или остановитесь.



КУВЫРОК ВПЁРЕД И ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПРЫЖОК

Зона воздействия: мышцы-разгибатели голеностопных, коленных и тазобедренных суставов, мышцы рук и плеч

1. Примите положение «упор стоя согнувшись». Стойте, наклонившись вперед, опираясь на прямые руки. Локти располагаются примерно на одном уровне с коленями.
2. Подогните голову и выполните кувырок вперед в упоре присев. С силой разогните ноги и сделайте вертикальный прыжок.
3. После приземления повторите упражнение.



КУВЫРОК НАЗАД В СТОЙКУ НА РУКАХ

Зона воздействия: мышцы рук и плеч

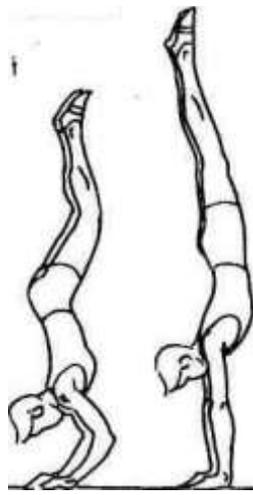
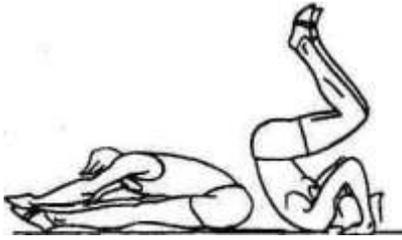
1. Сядьте и согните туловище таким образом, чтобы грудь располагалась над коленями.
2. Выполните кувырок назад в стойку на плечах, касаясь пола головой и подставляя руки на опору (ладонями вниз) за плечами.

3. Примите вертикальное положение рук.

4. Опустите ноги и, приняв

положение «головой вниз с опорой на кисти» и выпрямите

положение «стоя в упоре согнувшись», повторите упражнение.



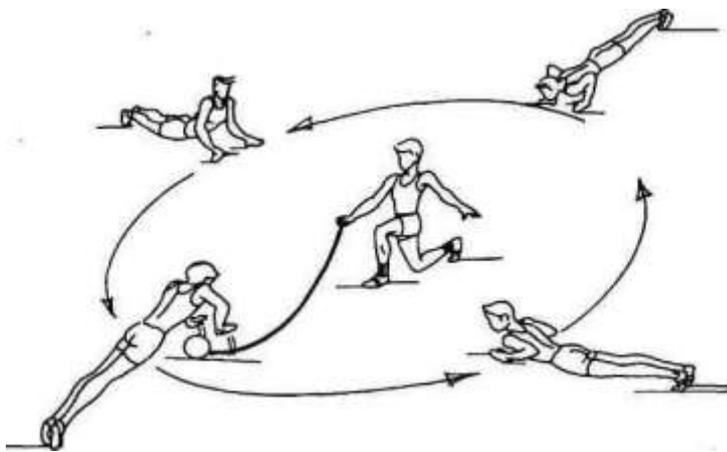
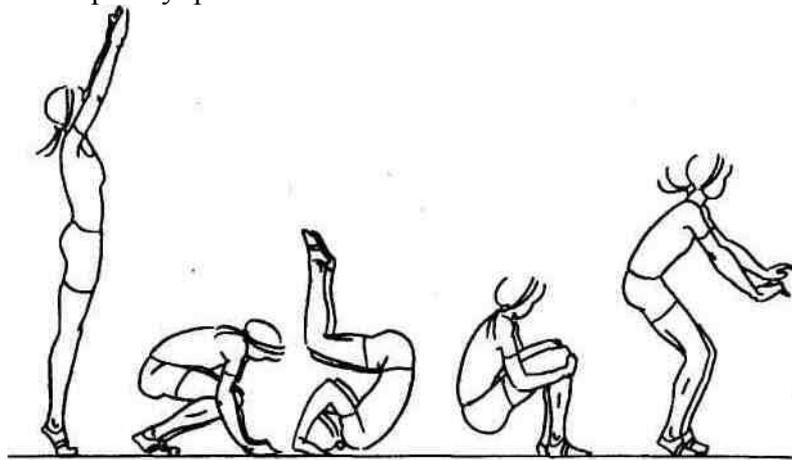
КУВЫРОК НАЗАД В ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ПРЫЖОК

Зона воздействия: мышцы рук, плеч, голени, мышцы-разгибатели коленных и тазобедренных суставов

1. Положение полуприседа.

2. Полностью согните ноги в коленных суставах и сделайте кувырок назад в упор присев. Из положения «упор присев» сразу же выполните энергичный вертикальный прыжок.

3. Приземлитесь, затем повторите упражнение.



СИЛОВАЯ ИГРА «УВЕРНИСЬ ОТ МЯЧА»

Зона воздействия: мышцы-разгибатели локтевых суставов, мышцы плеч и поясницы

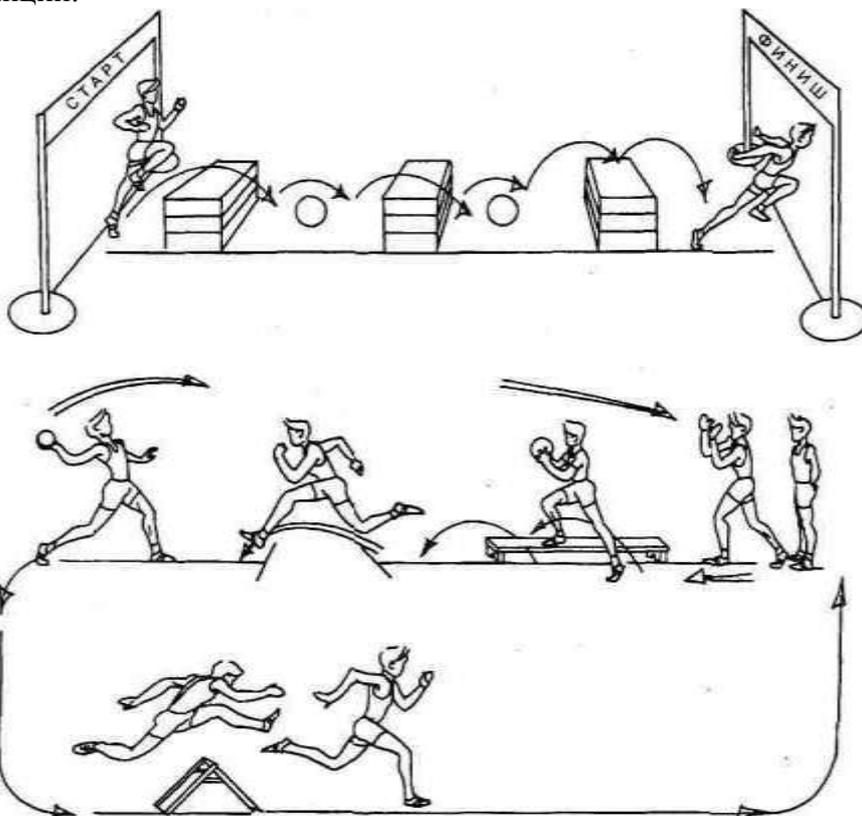
1. Это силовое упражнение напоминает ранее представленную игру «Увернись от скакалки». Разница состоит лишь в том, что игрокам приходится отжиматься, чтобы избежать удара мяча. За инструкциями по выполнению упражнения, пожалуйста, обратитесь к игре «Увернись от скакалки» (стр. 182).

ЭСТАФЕТА «БЕГ С ПРЕПЯТСТВИЯМИ»

Зона воздействия: мышцы-разгибатели голеностопных, коленных и тазобедренных суставов

1. Для выполнения этого упражнения разместите на дистанции искусственные препятствия (подставки, конусы или мячи), через которые будут выполняться прыжки. Оставьте между ними короткие отрезки для бега.
2. Регистрируйте время прохождения дистанции каждым атлетом от старта до финиша.
3. Оценивать выступление атлетов можно как индивидуально, так и командой. *Альтернативный вариант:*

На первой половине дистанции атлет может преодолевать препятствия с «медицинским» мячом в руках, затем в конце этапа броском возвратит мяч следующему участнику эстафеты и после этого продолжать прохождение второй половины дистанции.



ВЫПОЛНЕНИЕ БРОСКОВ «МЕДИЦИНСКОГО» МЯЧА НА СКОРОСТЬ

Зона воздействия: мышцы-разгибатели плечевых и локтевых суставов, мышцы спины

1. Игроки выстраиваются в два ряда на расстоянии 5 метров (16 футов) лицом друг к Другу.
2. Мяч находится у игроков правого ряда.
3. Цель упражнения: определить, какая пара сможет выполнить наибольшее количество бросков в течение 30 секунд (или 60, 90, 120 секунд).
4. Техника выполнения бросков — на усмотрение тренера.

Примечание: для выполнения броска «медицинского» мяча между ног вперед-назад следует увеличить расстояние между партнерами до 10-12 метров (33-39 футов).

ИГРА В ВОЛЕЙБОЛ «МЕДИЦИНСКИМ» МЯЧОМ

Цель: определить, какая из команд в двух из трех партий быстрее наберет 15 очков.

Правила: на площадке две команды, по 3 игрока в каждой. Соблюдаются правила игры в волейбол. Отличие только в том, что площадка делится средней линией на два квадрата 3х3 метра (10х10 футов), а вместо подач игроки выполняют броски мяча через сетку на сторону соперника. Поймавший мяч посылает его товарищу по команде, который в свою очередь направляет мяч третьему партнеру. После трех передач между игроками одной команды мяч посылается обратно через сетку.

Сетка: верхний край сетки (канат, лента и т.д.) должен быть укреплен где-то на уровне плеч игрока среднего роста.

Судья: тренер или один из игроков.

Примечание: вы можете использовать ленту в качестве маркировочных линий или поместить мелкие, но хорошо различимые предметы по углам площадки. Не следует использовать для разметки импровизированной волейбольной площадки мячи, поскольку это может привести к травме, если игрок случайно наступит на один из них. Можно ограничить время игры, например три тайма по пять минут.

Развитие выносливости

Выносливость, определяемая как способность поддерживать необходимый уровень интенсивности работы в течение длительного периода времени, важна для тех видов спорта, в которых продолжительность выступления спортсменов составляет больше одной минуты. Хорошей выносливостью должны обладать не только бегуны на длинные дистанции, она крайне необходима многим спортсменам: начиная от баскетболистов, футболистов и заканчивая теми, кто занимается триатлоном. Основная польза от развития выносливости для выступающих в большинстве видов спортивных дисциплин состоит в обретении способности к сопротивляемости утомлению, возникающему в процессе интенсивных тренировок и напряженных соревнований. Кроме того, с хорошей базовой подготовкой по развитию выносливости спортсмену будет легче противостоять чувству усталости на тренировках. Спортивная закалка будет полезна во время учебы в школе и поможет юному атлету вести более активный образ жизни.

В спорте утомление — это враг номер один! Спортсмен, который не способен эффективно противостоять утомлению, вероятнее всего, имеет больше шансов на неудачное выступление или проигрыш в игре, забеге, матче. Утомление отрицательно сказывается на способности к длительной концентрации внимания, что часто приводит к ошибкам технического и тактического характера. Например, к неточности в стрельбе или к некачественному выполнению бросков. Именно по этой причине ближе к окончанию игры или матча становятся все более заметными ошибки в действиях спортсменов. Если хотите улучшить свою спортивную форму — развивайте выносливость!

Различают два вида выносливости: аэробную и анаэробную. При аэробной — атлет способен выполнять работу за счет использования кислорода, а при анаэробной — он может проявлять быструю, динамичную и непродолжительную двигательную активность в условиях недостатка кислорода. За счет недостатка времени сердце не имеет возможности доставлять кислород к работающим мышцам, что тормозит в них энергетические процессы.

Анаэробная выносливость характерна для командных спортивных игр, тенниса, восточных единоборств и т.д. Эффективная работа спортсмена в течение более длительного времени, как это происходит, например, в велоспорте, плавании, триатлоне, беге на длинные дистанции, лыжных кроссах, зависит в большей мере от его аэробных возможностей. Однако большинство атлетов просто нуждается в создании хорошей аэробной базы, прежде чем перейдет к нагрузкам более высокого уровня и разовьет компонент специальной — анаэробной выносливости.

Развитие выносливости также приносит ощутимую пользу для здоровья спортсменов. Физически активные индивидуумы, постоянно совершенствующие свою выносливость, имеют крепкое сердце и более низкие показатели кровяного давления и частоты сердечных сокращений. Выносливость снижает риск возникновения кардиореспираторных заболеваний и число случаев смерти от болезней сердца. Спортсмены, выполняющие различные упражнения на выносливость, используют большее количество жиров в качестве «топлива», поэтому они выглядят более стройными по сравнению с иными атлетами. Физическая активность, способствующая развитию выносливости, должна стать неотъемлемой частью вашей жизни!

Подобно скорости, выносливость непосредственно зависит от композиционного состава мышц, который обусловлен генетически, поскольку соотношение имеющихся в мышцах типов быстрых и медленных волокон в значительной степени определяет потенциал выносливости спортсмена. Окончательный результат выступления атлета в спортивной дисциплине или в соревнованиях на 70 процентов зависит от генетического (биологического) композиционного состава мышц индивидуума. При этом доминирующим качеством является способность к оптимальному управлению их моторикой (см. раздел «Библиография» — Matsui, 1983). Следующим фактором, влияющим на повышение показателя выносливости, является психологический настрой спортсмена: мотивация, сила воли и стремление к победе. Однако даже если атлет по своим врожденным качествам имеет предрасположенность к видам физической активности, требующим выносливости, это еще не означает, что он (или она) всегда будут самыми лучшими! Этика тренинга, целеустремленность и мотивация часто стимулируют тяжелую работу спортсмена и помогают восполнить недостаток врожденного таланта. Лучшим примером из тех,

что приходят мне на память, могут послужить достижения чешского бегуна Эмиля Затопека. Этот спортсмен завоевал золотые медали в беге на дистанциях 5000 и 10000 метров на Олимпийских играх в 1948 и 1952 гг., побив несколько мировых рекордов. Эмиль не был от рождения самым одаренным бегуном, но он много работал и, благодаря своей целеустремленности, стал одной из наиболее ярких и запоминающихся личностей в истории легкой атлетики. Независимо от наличия природного таланта, с детских лет и до наступления периода физиологической зрелости все спортсмены могут повышать показатели выносливости. Так, например, в раннем детстве прирост выносливости составляет 10—20 процентов в год. При достижении спортивной зрелости, наоборот, наблюдается снижение этого показателя на 5—10 процентов, хотя от атлетов олимпийского класса можно ожидать повышения потенциала выносливости где-то в интервале от 3 и до 7 процентов ежегодно.

В тех видах спорта, где доминируют требования к выносливости атлетов, постоянный рост спортивных результатов происходит в детские и юношеские годы, с раннего дошкольного возраста и до позднего постпубертатного периода. Наивысших спортивных результатов атлеты достигают в пору полной физиологической зрелости. Спортсменки могут достичь пика своей формы быстрее, чем спортсмены-ровесники мужского пола: возможно, это объясняется более ранним половым созреванием девочек по сравнению с мальчиками. На протяжении этих стадий физиологического развития показатели результативности мальчиков в целом выше, чем у девочек (см. раздел «Библиография» — Hughson, 1986). Исключение составляют показатели в тех видах спорта, где требуется выносливость, например: плавание, беговые дисциплины, велоспорт, триатлон, академическая гребля, лыжные кроссы, гребля на байдарках и каноэ. Видимо, из-за больших нагрузок эти виды спорта пользуются меньшей популярностью у детей, чем командные спортивные игры. Однако медики и специалисты по фитнесу говорят об этих «непопулярных» спортивных дисциплинах, как о полезных для здоровья формах физической активности, подразумевая, что многим следовало бы заниматься ими для развития выносливости. В отличие от командных спортивных игр, дети могут заниматься упражнениями на воспитание выносливости индивидуально или небольшими группами, выполняя движения в приемлемом для них темпе и получая удовольствие от тренировки. Такие занятия могут дать толчок и пробудить интерес к спорту, увлеченность которым может длиться всю жизнь и приносить радость и пользу для здоровья. Вовсе не обязательно тренироваться по три-четыре часа в день, чтобы получать удовольствие от занятий этими видами спорта. Даже кратковременные нагрузки могут повысить показатели выносливости, особенно в раннем детстве!

Адаптация органов дыхания и сердечно-сосудистой системы к тренировкам на развитие выносливости приносит большую пользу детскому организму. Значительно улучшается функционирование сердца и легких, повышается количество красных кровяных телец, снабжающих работающие мышцы кислородом. Только в присутствии кислорода происходит «сжигание» гликогена и жирных кислот, что необходимо для производства энергии и поддержания физической активности, направленной на развитие выносливости. Также в процессе тренировок атлеты учатся более экономно расходовать энергию, что приводит к совершенствованию навыков и качеств, определяющих спортивный результат.

Модель тренировки выносливости на начальном этапе атлетической подготовки

Для многих юных атлетов тренировки в период, предшествующий половому созреванию, являются началом долгого и серьезного увлечения спортом. В раннем возрасте двигательные навыки развиты еще плохо из-за низкого уровня организации процесса передвижения и плохой переносимости сердцем физических нагрузок.

У детей младшего возраста самое низкое кровяное давление (количество крови, перекачиваемое сердцем в течение одной минуты), совсем небольшой объем легочной вентиляции и низкий уровень потребления кислорода от максимума ($\dot{V}O_2 \max$). Однако у юных атлетов наблюдается последовательное повышение этих показателей, и происходит это намного эффективнее, чем у детей, которые не занимаются спортом. Такой прогресс свидетельствует об адаптации организма к тренировочным нагрузкам! Следует также упомянуть о том, что показатели выносливости у мальчика младшего школьного возраста выше, чем у девочки того же возраста. Отчасти потому, что к концу периода, предшествующего половому созреванию, уровень потребления кислорода девочками снижается примерно на 10 — 15 процентов от максимума. Эту разницу по большей части можно объяснить тем, что максимальное потребление кислорода тесно связано с количеством и качеством мышечной массы тела: у мальчиков более развита мускулатура и ниже содержание жира. По усредненным данным, мальчики проявляют себя на 10 — 20 процентов успешнее девочек в различных видах физической активности, требующей преимущественного развития выносливости. Тем не менее в самом начале периода полового созревания показатель уровня потребления кислорода от максимума ($\dot{V}O_2 \max$) улучшается и у мальчиков, и у девочек. Наряду с этим повышается качество и формируется стабильность выполнения физических упражнений на выносливость. Все эти положительные изменения происходят благодаря регулярному тренингу и увеличению объема легких, сердца и мускулатуры юных атлетов (см. раздел «Библиография» — Hughson, 1986; Roberts et al., 1987).

Нормальное функционирование легких является важным элементом системы, обеспечивающей поступление кислорода в организм. Однако из-за неправильной техники дыхания нагрузка на легкие возрастает, происходят

негативные изменения в дыхательном процессе и, как результат, не происходят увеличение объема воздуха и легочная вентиляция. Фактически легкие у детей подвергаются гипервентиляции, если сравнить их интенсивное и неглубокое дыхание с более продолжительными и глубокими вдохами и выдохами взрослых атлетов. Частота дыхания с возрастом снижается! Частота дыхания в состоянии покоя у детей младшего школьного возраста составляет примерно от 18 до 20 вдохов и выдохов в минуту. К моменту достижения половой зрелости это количество снизится приблизительно до трех-четырех вдохов и выдохов в минуту. Сердечно-сосудистая система ребенка (сердце-артерии-вены) отличается от кардиоваскулярной системы взрослого человека. Ритм работы сердца (число сердечных сокращений в 1 минуту) в состоянии покоя и во время физической активности у детей младшего возраста более высокий (примерно 200—215 ударов в минуту), чем на всех последующих стадиях физиологического развития организма, с возрастом он постепенно снижается. По мере взросления происходит уменьшение частоты сердечных сокращений и возрастает эффективность работы сердца, также увеличивается объем легких и в организм поступает большее количество кислорода и оптимизируется его потребление (см. раздел «Библиография» Hebbelinck, 1989; Shephard, 1982).

В результате тренировок в крови растет содержание красных кровяных телец и гемоглобина (гемоглобин — сложная молекула, содержащая железо и повышающая способность красных кровяных телец осуществлять транспортировку кислорода к тканям и органам). Одновременно с этим увеличивается поступление в организм кислорода и, следовательно, растет эффективность тренинга аэробной выносливости. В младшем школьном возрасте у девочек и мальчиков наблюдается примерно одинаковый уровень содержания гемоглобина в крови, но уровень сноровки при выполнении упражнений на выносливость — разный. По всей видимости, разница в выносливости обусловлена другими факторами, о которых говорилось ранее.

Цель тренировки выносливости

Основная цель тренировки заключается в том, чтобы дети младшего возраста смогли выполнять физические упражнения в течение более продолжительного тренировочного занятия, время проведения которого вам следует увеличивать постепенно и осторожно, поскольку дети не должны испытывать ощущения утомления.

Вы можете увеличить объем тренировки анаэробной и аэробной выносливости с помощью различных форм физической активности, таких как забавные упражнения, игры или обучение навыкам в других видах спорта, для которых необходима выносливость (например: легкая атлетика, плавание, велоспорт или лыжные гонки). Так же можно организовать тренировки с включением в их программу командных спортивных игр, чтобы увеличение игрового времени или несколько повторений отдельных элементов могли принести положительные результаты в процессе развития выносливости.

Вы не должны развивать выносливость у детей, не достигших возраста полового созревания, строго регламентируя дистанцию и скорость при выполнении беговых упражнений. Фактически это было бы грубой ошибкой, поскольку вы оказали бы плохую услугу юным спортсменам. Чем раньше дети начнут испытывать болевые ощущения, тем скорее они разочаруются, «перегорят» и даже захотят прекратить спортивные занятия.

Развитие выносливости должно стать частью разносторонней физической подготовки на этой стадии развития детского организма. Зачастую юные спортсмены могут выполнять упражнения на выносливость, совмещая их с технической тренировкой или в качестве дополнения к ней. Необходимо включать в программу спортивных занятий такие формы физической активности, предназначенной для тренировки выносливости, которые создавали бы атмосферу веселья, были забавны и интересны для детей, чтобы они могли развивать сердечно-сосудистую и дыхательную системы, тренируясь разнообразно и с удовольствием.

Составление тренировочной программы

Дети младшего возраста лучше справляются с короткими и скоростными упражнениями, либо с упражнениями продолжительностью свыше двух минут, выполняемыми в медленном темпе. Соревновательные упражнения в беге на дистанциях от 200 до 800 метров (или ярдов) нежелательны для детей младшего и подросткового возраста. Забеги на эти дистанции не должны включаться в любые легкоатлетические программы юных спортсменов, так как дети не способны переносить высокий уровень концентрации молочной кислоты в работающих мышцах и крови, образующийся при данном виде интенсивной тренировочной нагрузки.

Бег на такие дистанции следует включать в программу соревнований только для атлетов в позднем постпубертатном возрастном периоде! На этом этапе развития юные атлеты уже имеют прочную базу аэробной и анаэробной выносливости, а также мощные по эффективности функционирования сердечно-сосудистую и дыхательную системы, поэтому они в состоянии безболезненно переносить высокие уровни концентрации молочной кислоты.

Возрастной период, предшествующий половому созреванию, следует рассматривать, как время ранней физиологической адаптации сердца, легких, суставов и мышц к продолжительной физической активности. Этот период, на протяжении которого атлеты развивают аэробную и анаэробную выносливость, должен стать базовым, и необходим он для последующей специализированной подготовки и тренировки спортсменов высшей квалификации.

Тренировочные программы, в которых запланирована совместная подготовка мальчиков и девочек, должны быть тщательно спланированы. Составляя их, необходимо учитывать постепенное повышение нагрузки в течение

(по меньшей мере) 2—3 лет, а также возраст детей перед началом выступлений на соревнованиях в конкретной спортивной дисциплине. Такие программы требуют осторожного применения принципа индивидуализации и точных знаний о способностях каждого ребенка переносить нагрузки и утомление, а также отображать различные варианты детской мотивации.

Начальный этап подготовки — это время, когда в тренировочные программы следует включать разнообразные формы движений или игр. Можно обучать детей командным играм по упрощенным правилам, проявляя как можно меньше строгости. Кроме того, снимите ограничения (в том числе и временные), пусть дети играют до тех пор, пока им это забавно и не утомительно.

В дополнение к забавам и играм дети могут развивать основную выносливость с помощью беговых упражнений на участках с различным рельефом местности, с применением наименее утомительных способов бега. Тренеру следует включить собственное воображение и организовать бег небольшими группами с одновременным выполнением различных заданий и игр, например в салки или пятнашки. Особое внимание нужно уделить не только технике бега, но и выполнению различных заданий во время бегового упражнения.

Развивать основную выносливость дети также могут, занимаясь индивидуально плаванием, греблей, велоспортом или лыжными гонками. Однако не следует превращать такие тренировки в соревнования, пусть дети занимаются этим потому, что им это нравится!

В качестве руководства по планированию тренировок основной выносливости для атлетов младшего школьного возраста вы можете воспользоваться таблицей 7.1. В графу «Форма тренировки» включены забавные упражнения и игры, которые дети могут выполнять в разном темпе и с любой продолжительностью во времени. В графе «Количество повторов» указано число игр или количество повторов одной игры во время тренировки.

Таблица 7.1 Модель периодизации тренировки выносливости на начальном этапе атлетической подготовки детей младшего школьного возраста

Формы тренировки	Длина дистанции/ продолжительность упражнения	Скорость	Количество повторов	Интервалы отдыха (минуты)
Забавные упражнения и игры	—	Средняя– высокая (для непродолжи- тельных игр)	2–4	Варьируемые
Длительные эстафеты	40–200 м/ярдов	Средняя	2–4	2–3
Низкоинтенсивные аэробные упражнения: бег, плавание, гребля и лыжные гонки	20–60 мин	Низкая и постоянная	1–2 (в зависимости от длины дистанции)	—

Рекомендуется от двух до четырех повторов с перерывом такой продолжительности, чтобы дети смогли полностью отдохнуть, прежде чем продолжить тренировку.

Если дети выполняют эстафетный бег на дистанции 200 метров (или ярдов) и более, скорость бега не должна быть выше средней. В этом возрасте дети не могут пробегать дистанцию в 200 метров (или ярдов) на высокой скорости. Юные атлеты могут повторять эстафеты 2—4 раза с обязательным перерывом на отдых продолжительностью две-три минуты перед каждым повтором.

Детям легче заниматься продолжительной двигательной деятельностью (бегом, плаванием или лыжными гонками), если она выполняется с низкой скоростью и не превышает 60 минут. Не торопите ребенка во время выполнения физической нагрузки такого рода! Дайте возможность найти индивидуально-подходящую для него скорость, и пусть дистанция станет настоящим испытанием его способностей! Лучше если бег на длинную дистанцию будет выполняться в медленном темпе, чем устраивать короткую пробежку на высокой скорости.

Модель тренировки выносливости на этапе формирования специфических спортивных навыков

При достижении атлетами периода полового созревания показатели выносливости неуклонно растут, особенно если тренировки носят организованный характер. В этом случае юные атлеты быстро совершенствуют выносливость просто потому, что до этого времени их уровень развития выносливости был низким.

Дети могут повысить $\dot{V}O_2 \max$ (уровень потребления кислорода от максимума) во время пубертатного периода, причем более высокие показатели будут наблюдаться в моменты резких скачков в физиологическом развитии организма. Несмотря на то что повышение уровня потребления кислорода в период, предшествующий половому созреванию, идет примерно с одинаковой скоростью и у мальчиков, и у девочек, все же во время полового созревания процесс развития выносливости у мальчиков ускоряется. Происходит это, главным образом, благодаря увеличению у мальчиков объема мышечной массы, тогда как девочки имеют тенденцию набирать жировую массу.

В результате у мальчиков более высокие показатели аэробной емкости и эффективности работы сердечно-сосудистой и дыхательной систем (см. раздел «Библиография» — Hughson, 1986; Shephard, 1982).

Большинство изменений, происходящих в организме атлетов в период полового созревания, предопределено генетически. Некоторые из подобных перемен разительным образом проявляются в способности подростков выполнять работу за счет аэробных источников энергообеспечения (аэробной выносливости). Иногда юные атлеты переживают временные периоды явного застоя в развитии выносливости — так называемые «плато» — или даже снижение спортивных результатов в аэробной выносливости, несмотря на непрерывные тренировки.

Иногда наблюдаются временные изменения в результативности тренировочного процесса. Примерно за полгода до скачка роста у подростков может происходить заметное снижение тренировочного потенциала в развитии выносливости. Однако непосредственно перед этим физиологическим скачком или сразу же после него происходит быстрый рост показателя выносливости. Следовательно, можно сделать вывод о том, что уровень результативности в развитии выносливости зависит от изменений, связанных с ростом тела детей в период полового созревания.

Пубертатный период для девочек, вероятнее всего, является этапом физиологического развития, когда происходит самое быстрое и качественное повышение показателей выносливости, хотя, как уже упоминалось ранее, ровесники — представители сильного пола опережают их и достигают более высоких результатов. Вполне возможно, что девочки уже никогда не смогут вновь достичь пика спортивной формы, к которому подходят в период полового созревания, если они не будут продолжать спортивные занятия под руководством тренера. Главной причиной снижения уровня спортивной формы у девушек в постпубертатный период является накопление жировой массы во всем теле.

Объем сердца и легких непосредственно влияет на функционирование сердечнососудистой и дыхательной систем организма. Благодаря более активному участию в физической деятельности и анатомическому размеру легких эти органы лучше развиты у мальчиков. Частота дыхания в состоянии покоя у подростков обоих полов составляет приблизительно 18 вдохов и выдохов в минуту; однако если сравнить характер дыхания подростков с дыхательным процессом взрослых спортсменов, то окажется, что дети дышат менее глубоко и с большей частотой. Это заставляет юных атлетов во время выполнения упражнений испытывать гипервентиляцию, которая выражается в повышенной частоте дыхания и более низкой эффективности в использовании кислорода. В период полового созревания проявляются и другие особенности развития организма подростков. Например, благодаря большей физической активности мальчиков количество красных кровяных телец и концентрация гемоглобина в их крови значительно превосходит такие же показатели у девочек.

С возрастом частота пульса во время выполнения упражнений снижается, но у юношей, начиная с периода полового созревания и до наступления полной физиологической зрелости, частота сердечных сокращений всегда чуть ниже из-за большего размера и мощности сердца. Во время полового созревания самые высокие показатели частоты пульса начинают снижаться приблизительно на один-два удара в год. Наиболее высокие показатели частоты пульса, зафиксированные до наступления и во время периода полового созревания, составляют от 195 до 215 ударов в минуту (см. раздел «Библиография» — Bailey, Malina, and Mirwald, 1985; Malina, 1984). Такие факторы, как низкий уровень спортивной формы, тучность, состояния тревоги и стресса также влияют на частоту пульса, особенно у нетренированных индивидуумов.

В период резких скачков в росте и в результате высокого физического напряжения дети могут быть подвержены травмам мышц при выполнении бега на длинные дистанции (особенно на дорожках с твердым покрытием) или просто перетренироваться. Поэтому для снижения травматизма спортсменов необходимо проводить регулярные аэробные тренировки!

Родители и тренеры! Будьте осторожны при внесении в тренировочный процесс методов строгой регламентации и единообразия, которые могут привести к болезненным ощущениям и даже подвергнуть риску здоровье юных атлетов! Не забывайте о том, что для выполнения беговых упражнений на длинные дистанции потребуются значительная часть тренировочного времени и дети не смогут заниматься приятной и увлекательной физкультурой, коллективными играми, или обучаться другим видам спортивных дисциплин.

Цель тренировки выносливости

Любая программа тренировки выносливости для юных атлетов в период полового созревания должна ставить своей целью дальнейшее развитие базовой аэробной и анаэробной выносливости. Это необходимо для того, чтобы поднять на более высокий уровень результаты, которые были достигнуты в плане развития выносливости на начальном этапе атлетической подготовки во время предыдущего возрастного периода.

Не менее важным является продолжение работы по развитию и укреплению сердечно-сосудистой и дыхательной систем, способствующей повышению мощности сердца, чтобы оно могло более эффективно осуществлять движение крови по кровеносным сосудам к тканям тренируемых мышц. Результаты этой работы будут выражаться в постепенном снижении частоты сердечных сокращений и увеличении объема крови, перекачиваемого сердцем в 1 минуту.

С наступлением периода полового созревания атлетов и на протяжении всех последующих этапов их физиологического развития происходит четкая дифференциация между девочками и мальчиками в плане способностей к тренировке выносливости, поэтому при составлении тренировочных программ необходимо учитывать возрастные и половые особенности подростков.

Период полового созревания следует рассматривать как начало эффективно организованного тренировочного процесса, направленного на развитие выносливости. Развитие этого физического качества будет полезно для повышения уровня подготовленности атлетов в целом и поможет им противостоять утомлению. Чем выше уровень показателя выносливости, тем легче спортсмен сможет справляться с возрастающими еженедельными нагрузками и увеличением продолжительности учебно-тренировочных занятий, а также со всеми требованиями, которые будут повышаться во время пубертатного и постпубертатного периодов. Благодаря выработанной выносливости также ускорится процесс восстановления в перерывах между тренировками, что позволит атлетам лучше переносить постепенно повышающиеся тренировочные нагрузки.

Составление тренировочной программы

В период полового созревания юных атлетов следует от тренировки общей выносливости постепенно переходить к развитию специальной выносливости, чтобы затем тренинг специфической соревновательной выносливости стал преобладающим в программе учебно-тренировочных занятий.

Как показано в таблице 7.2, программа может расширяться за счет включения в нее соревнований по легкоатлетическому бегу на средние дистанции, а также беговых упражнений с увеличением длины дистанций от 800 до 2000 метров (0,5—1,25 мили). Поскольку бег является наиболее распространенным физическим упражнением, входящим в состав различных спортивных дисциплин, я думаю, что настало время обучить детей правильной технике бега. Для этого следует разработать такую учебную программу, которая поможет атлетам выполнять бег на определенную дистанцию, задаст нужное количество повторений упражнений и определит время, в течение которого спортсмен сможет демонстрировать правильную технику бега. Испытывающий утомление бегун допускает технические ошибки, и продолжать тренировку в таких условиях непродуктивно.

Продолжайте развивать выносливость спортсменов, особенно во время их технико-тактической подготовки. Однако вам следует предусмотреть возможность отселения выполнения программы на развитие выносливости от технико-тактической работы (так называемое «закаливание»), В таких случаях тренер всегда должен помнить о том, что каждая часть тренировки вызывает утомление и ему следует учитывать общий объем работы при расчете тренировочной нагрузки (включая закаливание).

Постепенное повышение нагрузки в процессе тренировок на развитие выносливости можно осуществлять в следующем порядке:

1. Сначала увеличьте продолжительность тренировочного занятия с 45 минут до 60, 75 и до 90 минут включительно.
2. Увеличьте количество тренировок, проводимых в течение недели, с двух-трех до четырех-пяти, а в некоторых спортивных дисциплинах и свыше пяти занятий в неделю.
3. Увеличьте количество упражнений (или повторов), выполняемых во время учебно-тренировочного занятия.

Когда вы исчерпаете лимит времени, установленный для проведения тренировок, можно довести до максимума число занятий в неделю.

Форма тренировки	Длина дистанции	Скорость	Количество повторов	Интервалы отдыха (минуты)
Игры и эстафеты, как на начальном этапе подготовки	40–200 м (ярдов)	Высокая – средняя	3–5	Варьируемые
Забег по интервальному методу тренировки	200–400 м (ярдов)	Средняя	3–5 (небольшое количество повторов для дистанции 400 м/ярдов)	2–3
Аэробные упражнения (продолжительное повторение)	800–2000 м (0,5–1,25 мили)	Средняя или постоянная, иногда с чувством легкого дискомфорта	1–3	3–5

Следующим шагом будет постепенный переход к большему количеству повторов в течение тренировки. На этом этапе подготовки требования, предъявляемые к спортсменам, возрастают, и вместе с ними растет необходимость в более эффективных тренировках выносливости.

4. Увеличьте продолжительность выполнения каждого повтора упражнений. Если упражнение или повтор выполнялись прежде за 45 секунд, то на этом этапе, в целях повышения нагрузки, вы можете продлить время выполнения до 60, 70 и более секунд.

При увеличении длительности тренинга у детей повышается потоотделение, и поэтому им следует употреблять жидкость перед началом, во время и после окончания тренировки. Родители или тренер должны учитывать необходимость частых перерывов для принятия воды, особенно если тренировки проходят в условиях жаркого и влажного климата. Детский организм нуждается в поддержании теплового баланса и отрицательно реагирует на слишком большую потерю жидкости.

Тренировочная программа

Программа, созданная для тренировки атлетов в период полового созревания, по-прежнему должна включать в себя различные формы спортивных игр и забав. Правильно сочетайте их с более формальными методами работы, направленными на развитие выносливости. Тренеру во время планирования комплексной программы рекомендуется вносить в нее как можно больше разнообразных упражнений, которые будут выполняться детьми с удовольствием. Несмотря на то что под развитием выносливости довольно часто подразумевается упорное и неоднократное повторение упражнений одного и того же вида, все же избегайте строгой регламентации и единообразия в действиях.

Повторение некоторых видов упражнений на развитие выносливости вовсе не означает скучную и однообразную отработку, например, техники бега. Для того чтобы дети тренировались с удовольствием, вы можете варьировать длину дистанции, проводить тренировки на воздухе с использованием особенностей местности или организовывать забавные эстафеты. Для юных спортсменов, занятых в командных видах спорта, можно организовать продолжительные технические и тактические тренировки, совмещая их с упражнениями на развитие выносливости. Рекомендуемая 60-секундная продолжительность выполнения упражнений предпочтительна не только с точки зрения отработки технических и тактических приемов, но также способствует развитию специальной выносливости в определенном виде спортивной деятельности.

В программу тренировки выносливости должны включаться беговые упражнения, выполняемые на различных дистанциях и с разной продолжительностью, так как каждое из них может способствовать развитию определенного компонента выносливости. Например, медленный бег с постоянной скоростью повышает мощность работы сердца и увеличивает объем перекачиваемой им крови за одно сокращение, что приводит к снижению частоты сердечных сокращений.

Некоторые виды упражнений (преимущественно аэробные) благотворно влияют на капилляры — мельчайшие кровеносные сосуды, отходящие от вен и артерий, что обеспечивает более эффективное поступление кислорода из крови в ткани каждой части организма.

Интервальный метод тренировки заключается в повторном выполнении бега на определенную дистанцию с заданной интенсивностью, продолжительностью и интервалами отдыха. Такой метод способствует укреплению сердца и легких. Если продолжительность выполнения упражнения составляет 2—3 минуты, то организм атлета активно развивает способность к максимальному потреблению кислорода. Если же упражнение выполняется с менее продолжительными по времени повторами, будут постепенно повышаться показатели анаэробной выносливости. Поскольку тренинг по этой программе приводит к повышению концентрации молочной кислоты — «побочного продукта» анаэробного тренинга, вырабатываемого вследствие утомления в работающих мышцах и крови, то вам нужно относиться к нему осторожно и вводить постепенно. Интервальный метод следует максимально использовать во время постпубертатного периода — главным образом, на этапе подготовки спортсменов высшей квалификации. С этой точки зрения период полового созревания, особенно в его заключительной фазе, следует рассматривать, как подходящий момент для знакомства юных атлетов с интервальным методом тренировки.

Тренировка подростков по данному методу направлена более на достижение соответствующей этому возрастному периоду цели — физиологической адаптации, чем на физическое совершенствование и повышение спортивного результата. Это означает, что повторный бег должен выполняться на средних дистанциях, а также при средних уровнях скорости и интенсивности, с интервалами отдыха для полного восстановления организма. В результате тренировок по такой программе у детей будет достаточно времени (примерно 2—4 года), чтобы физиологически приспособиться к будущим более интенсивным физическим нагрузкам. При интервальном методе тренировки дети достигают стадии физиологической адаптации без выполнения типичных высокоинтенсивных упражнений короткой продолжительности, которые часто приводят к увеличению частоты сердечных сокращений

(до 200 или свыше ударов в минуту). При такой частоте сердечных сокращений снижается способность сердца к эффективному перекачиванию крови, что необходимо для обеспечения клеток мышечных тканей кислородом и глюкозой, а также для производства энергии. Существует ошибочное мнение, что тренировка по интервальному методу должна быть короткой по времени и обязательно приводить к мышечной боли.

Основной закон тренировки выносливости в период полового созревания гласит: «Прежде чем приступать к тренировке специальной выносливости, заложите физиологическую основу общей выносливости» (основанную на анатомических особенностях сердечно-сосудистой и дыхательной систем).

Особенности тренировки выносливости на этапе специализации

Показатели специальной выносливости и ее разновидностей, определяющие спортивный результат, неуклонно растут в период физиологического созревания организма атлета. В пору юности у атлетов-мужчин вы можете отметить незначительное ускорение роста показателей этого физического качества, в это же время у женщин наблюдается более быстрый прирост показателей. Средние показатели максимального потребления кислорода остаются примерно на одном уровне (см. раздел «Библиография» — Armstrong and Davies, 1984; Shephard, 1982). Когда атлеты лучше адаптируются к тренировочным нагрузкам, они смогут более эффективно и экономно расходовать энергию. Вот тогда и начнется постоянное повышение уровня спортивной техники! Следовательно, высокое качество выполнения упражнений напрямую связано с более экономным расходом энергии за счет рациональности движений, независимо от уровня скоростных и аэробных возможностей.

В течение постпубертатного периода продолжают возрастать биологические различия, так же как, впрочем, и разница в уровне спортивных результатов. Для женщин-спортсменок менее вероятно достижение полного раскрытия своего физического потенциала.



Причины, скорее всего, кроются в социальном факторе, чем (что совсем необязательно) в биологических особенностях женского организма. Общество привыкло к тому, что спортом в основном занимаются мужчины. Несмотря на значительные перемены, произошедшие в сознании людей, и признание того факта, что мужчины и женщины имеют равные права на участие в активной спортивной деятельности, все же продолжается широкая популяризация «мужских» видов спорта. Отсутствие достойных примеров для подражания, недостаточный интерес средств массовой информации и даже обычная поведенческая реакция сверстников, связанная с отношением к женщинам-спортсменкам, — все это вызывает состояние скованности и напряженности, а также создает социальные и психологические барьеры для многих молодых девушек. Но даже при изменении их отношения к процессу тренинга не следует исключать возможность ликвидации разрыва в уровне показателей выносливости у атлетов женского и мужского пола.

Цель тренировки выносливости

Базируясь на общей выносливости, заложенной во время подготовки юных атлетов на начальном этапе и в период полового созревания, дальнейшее развитие этого физического качества должно иметь более специфический характер и соответствовать требованиям избранной атлетами соревновательной дисциплины.

Разнообразный тренинг, который я пропагандировал на предыдущих этапах подготовки, здесь постепенно сужается, особенно если ваш воспитанник приближается к периоду тренировки спортсмена высшей квалификации. Под разнообразием тренировки на развитие выносливости теперь следует понимать разнообразные варианты и комбинации аэробных и анаэробных упражнений.

Спортивная форма, подведение к которой являлось целью долгосрочной программы тренинга атлетов в младшем возрасте и в период их полового созревания, достигнет своего «пика» на протяжении постпубертатного периода и в пору полной физиологической зрелости. Однако, начиная с постпубертатного периода и дальше, тренер должен составлять ежегодные тренировочные планы, включающие аэробно-анаэробные упражнения и обязательно вносить в них элементы эргогенезисного тренинга.

«Эргогенезис» — это термин греческого происхождения. Слово «эргон» означает «работа», а «генезис» переводится как «начало», «создание». В спортивной интерпретации понятие «эргогенезис» обозначает «работу в смешанном режиме» по развитию определенных компонентов специальной выносливости, в соответствии со спецификой требований избранного вида спорта. По существу, «эргогенезис» — это общий вклад механизмов аэробной и анаэробной энергопродукции в обеспечение выполнения работы, выраженный в процентах. Например, в гребле доля аэробной энергопродукции составляет 83%, а анаэробной — 17%. В беге на 800 метров 51% приходится на долю аэробной и 49% — на долю анаэробной энергопродукции. В заплыве на 200 метров вклад в обеспечение работы аэробных и анаэробных источников энергии составляет 70 и 30% соответственно. В баскетболе работа спортсмена на 40% выполняется за счет аэробных и на 60% за счет анаэробных источников энергии. Следовательно, составляя планы тренировок на год, тренер должен включать в них периоды, когда будет преобладать эргогенезис, или правильное соотношение объема нагрузки в смешанном аэробно-анаэробном режиме энергообеспечения. Развитие специальной выносливости по такой программе обеспечит прогрессирующий рост уровня спортивных результатов.

Составление тренировочной программы

Поскольку в постпубертатном возрастном периоде на этапе специализации атлеты начинают узкоспециальные тренировки в избранной спортивной дисциплине и овладевают технико-тактическими приемами позиционной игры в командных спортивных играх, а также начинают участвовать в соревнованиях, то тренировка специфической соревновательной выносливости приобретает более отчетливые черты. Но тем не менее даже в этих условиях вам не следует исключать из программы элементы тренировки, предназначенные для разносторонней физической подготовки спортсменов. Атлет должен продолжать развивать аэробную выносливость и оставаться способным выполнять работу за счет аэробных источников энергообеспечения.

Физиологическая адаптация сердечно-сосудистой и дыхательной систем, укрепление сердца и повышение эффективности транспортировки кислорода от легких к тканям должны быть постоянными целями аэробных тренировок. Программа развития выносливости атлетов во время постпубертатного возрастного периода должна быть направлена на последовательное совершенствование их аэробных возможностей для эффективного производства и рационального расходования энергии за счет использования кислорода.

В течение первых двух-трех лет постпубертатного периода развитие аэробных возможностей становится главной целью тренировки атлетов, занимающихся как индивидуальными, так и командными видами спорта. Заключительная часть тренировки выносливости во время постпубертатного периода приобретает более узкоспециальную направленность и должна соответствовать специфике требований, которые предъявляются к выносливости в избранном виде спорта. Как уже отмечалось ранее, в программе этого возрастного периода и далее необходимо сочетать развитие аэробной выносливости и эргогенезис (нагрузки в смешанном аэробно-анаэробном режиме энергообеспечения) для создания прочной аэробной базы.

Постоянное совершенствование аэробных способностей и доведение этого показателя, по мере возможности, до самого высокого уровня, обеспечивает ряд определенных преимуществ:

- Наблюдается улучшение циркуляции крови по сосудам, обеспечивающей транспортировку кислорода к органам и тканям. В этом процессе важную роль играет мощное сердце.
- Атлеты могут избежать легочной гипервентиляции при правильной технике дыхания: чередование активных выдохов с глубокими и равномерными вдохами. Это дает возможность наполнять легкие свежим воздухом, насыщенным кислородом.
- Высокий уровень аэробной мощности позитивно влияет на показатели анаэробной мощности, так как увеличивается продолжительность периода функционирования и отодвигается порог усталости. Атлеты, обладающие высоким уровнем аэробной мощности, могут переносить тяжелую анаэробную нагрузку, приводящую к сильному утомлению и увеличению концентрации лактата в мышцах и крови.
- Организм атлета с большой аэробной мощностью способен быстрее восстанавливаться после утомительных тренировок, повторов отдельных упражнений или трудных технических элементов. Следовательно, такой спортсмен может слегка сократить продолжительность восстановительных интервалов между повторами и выполнять больший объем работы. Не забывайте, что увеличение объема тренировочной нагрузки обычно приводит к росту спортивных результатов!

Тренировочная программа для постпубертатного возрастного периода должна также предусматривать развитие анаэробной выносливости, особенно во второй половине этапа специализации. Анаэробные возможности атлета дают возможность работать в условиях недостатка кислорода и постепенно улучшать переносимость высокого уровня концентрации молочной кислоты, являющейся побочным продуктом анаэробного тренинга.

Развитие аэробных или анаэробных возможностей атлета зависит от выбора метода тренировки. Последовательный метод включает медленный непрерывный бег на длинные дистанции в равномерном темпе с постоянной скоростью. Переменный интервальный метод характеризуется сочетанием длительных повторяющихся упражнений со специфическими беговыми упражнениями на выносливость это развивают аэробные способности. Однако, составляя программу для атлетов, специализирующихся в командных видах спорта, тренер должен помнить о том, что можно развивать эти способности с помощью специфических упражнений, особенно направленных на отработку тактических умений и навыков. Составляйте план тренировки с учетом того, что упражнения продолжительностью свыше трех минут способствуют развитию аэробного компонента общей и специальной выносливости. В то же время упражнения, продолжительность которых составляет от 30 до 60 секунд, увеличивают анаэробные возможности атлетов.

Методы тренировки, предлагаемые мною в таблице 7.3, не исчерпывают выбора способов развития выносливости из числа применяемых в спортивной практике. Однако именно на этом этапе атлетического развития, особенно в ранней юности, обязательно необходимо постоянно сочетать тренировку аэробных способностей, как с применением медленного бега на длинные дистанции (равномерный непрерывный метод), так и с продолжительными повторами выполнения упражнений по интервальному методу. Всегда, пожалуйста, помните о том, что прочная аэробная база, созданная в эти годы без напряжения и стресса, гарантирует прирост спортивных результатов в зрелом возрасте! В конце концов, атлеты достигают наивысших спортивных результатов в пору полной физиологической зрелости, а не в ранней юности! Желание тренера ускорить ход событий зачастую приводит к «перегоранию» юных атлетов и даже к уходу из спорта.

В таблице 7.3 предлагается продолжительность интервалов отдыха. Помните, что это всего лишь рекомендация! Если вы хотите рассчитать продолжительность интервалов отдыха между повторами, пожалуйста, воспользуйтесь методом ориентации по частоте сердечных сокращений (уд/мин):

1. После выполнения повтора упражнения немедленно подсчитайте частоту пульса.
2. Продолжайте контролировать частоту сердечных сокращений. Когда она снизится до 120 ударов в минуту, атлет может приступить к выполнению следующего повтора.

Таблица 7.3 Модель периодизации тренировки выносливости на этапе специализации атлетов в постпубертатном возрастном периоде

Метод тренировки	Длина дистанции/ продолжительность упражнения	Скорость	Количество повторов	Интервал отдыха (мин)
Равномерный метод (длинная дистанция)	2000–5000 м/ 1,25–3,1 мили	Низкая или средняя	1	–
Интервальный метод: длительные нагрузки	800–1500 м/ 0,5–1 миля	Средняя	2–4 (6)	2–3
Интервальный метод: кратковременные нагрузки	200–400 м/ярд	Средняя	4–6	3–5
Тактическая подготовка (длительная) для командных видов спорта	2–5	Средняя	3–6	2–3
Тактическая подготовка (кратковременная) для командных видов спорта	30–60	Высокая	4–6 (8)	3–5

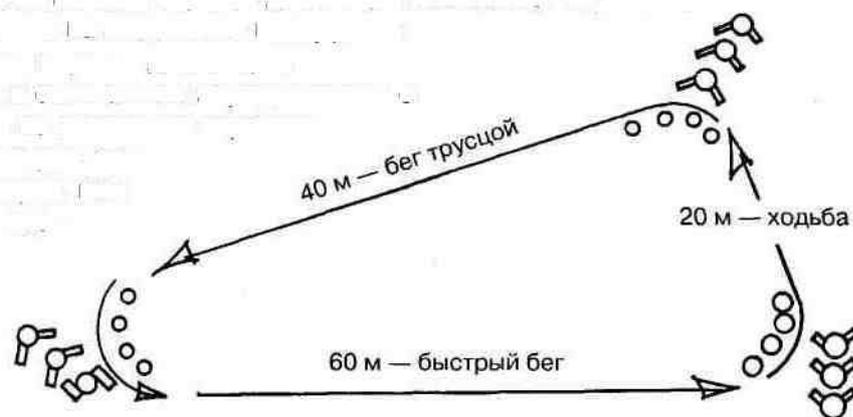
Упражнения для детей младшего возраста

Следующие четыре упражнения подходят для юных атлетов в младшем возрастном периоде.

СМЕШАННОЕ ПЕРЕДВИЖЕНИЕ ПО «МНОГОУГОЛЬНИКУ» С КОНТРОЛИРУЕМОЙ СКОРОСТЬЮ

Цель: тренировка общей выносливости

1. Обозначьте многоугольную площадку произвольной формы (или попросите сделать это атлетов).



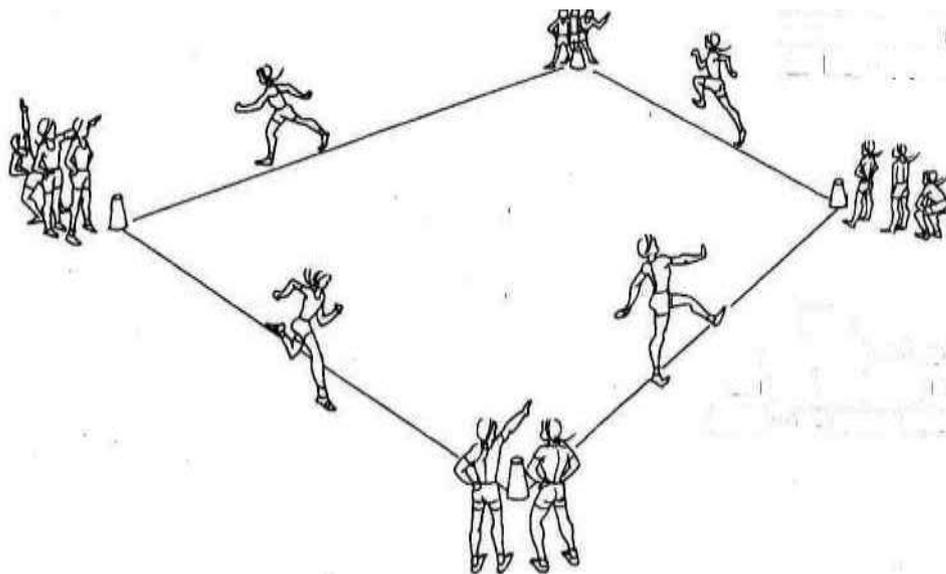
2. Максимальное время бега на каждом отрезке дистанции составляет 15 секунд.
3. Группа спортсменов поделена на небольшие подгруппы; они занимают место у каждого отрезка дистанции.
4. Упражнение заключается в смешанном передвижении с чередованием бега и ходьбы на различных отрезках дистанции (например: 40 метров или ярдов бега трусцой, 60 метров или ярдов быстрого бега; затем восстановительная ходьба — 20 метров или ярдов, и повторное передвижение по многоугольнику).

«КВАДРАТ»

Цель: тренировка общей выносливости

1. Сторона квадрата равна 50 метрам или ярдам: каждая команда начинает выполнять упражнение от своего угла (углы квадрата прямые). 2. Бег трусцой по двум сторонам квадрата (18-20 секунд) и ходьба по двум сторонам (40-50 секунд).

3. *Альтернативный вариант:* чередование ходьбы (50 метров) и бега трусцой (50 метров) — по двум сторонам; ходьбы (50 метров) и бега трусцой (50 метров) - по двум другим сторонам.



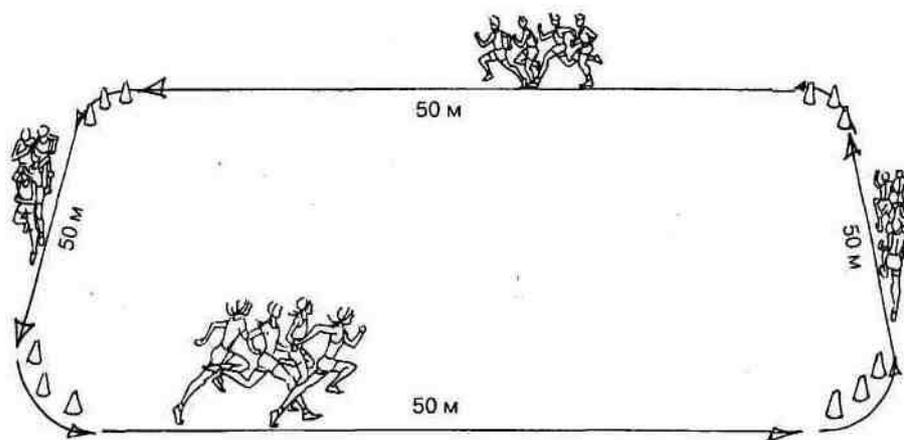
«ЧЕТЫРЕХУГОЛЬНИК»

Цель: тренировка общей выносливости

1. Разделите атлетов на четыре группы и разместите их в четырех углах площадки для выполнения упражнения на смешанное передвижение.

2. Дети выполняют смешанное передвижение по сторонам четырехугольника со скоростью, выбранной по собственному усмотрению (группой или индивидуально), чередуя ходьбу с быстрым бегом; бег трусцой с быстрой ходьбой.

3. Они повторяют упражнение «по кругу» от двух до четырех раз непрерывно.



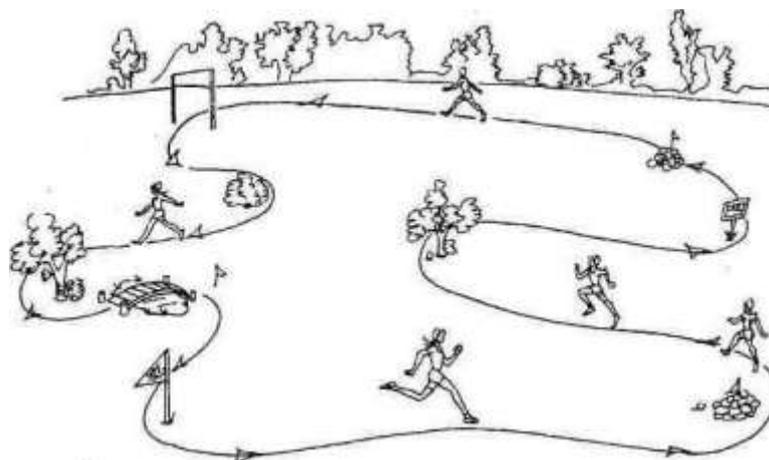
УПРАЖНЕНИЕ НА СМЕШАННОЕ ПЕРЕДВИЖЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОСОБЕННОСТЕЙ МЕСТНОСТИ

Цель: тренировка общей выносливости

1. Обозначьте дистанцию длиной от 300 до 500 метров (330-545 ярдов) на участке открытой местности.

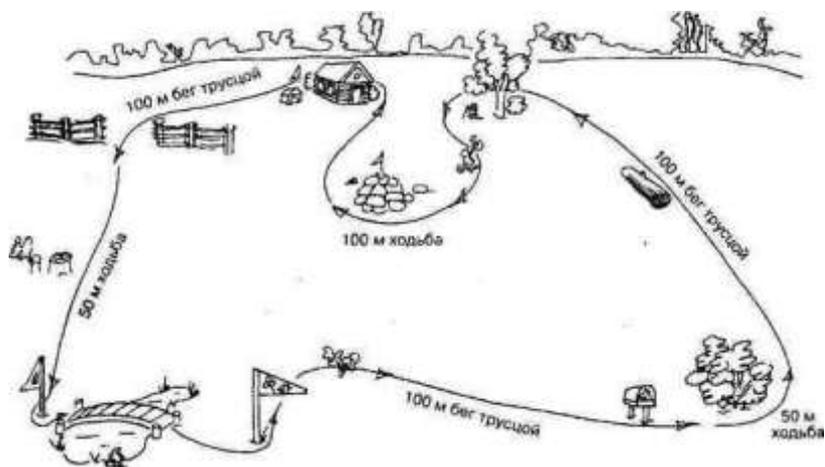
2. Разделите дистанцию, чередуя отрезки длиной 100 метров (110 ярдов) и 50 метров (55 ярдов), с помощью естественных ориентиров.

3. Отрезки дистанции длиной 50 метров (55 ярдов) предназначены для ходьбы, а отрезки длиной 100 метров (110 ярдов) — для бега трусцой. Каждый атлет должен повторить это упражнение 2-4 раза.



Альтернативный вариант:

Атлеты с более высоким уровнем подготовки могут пробегать всю дистанцию, чередуя скорость бега на отдельных ее участках



Упражнения для подростков

Следующие пять упражнений предназначены для тренировки выносливости у атлетов в период полового созревания.

АЭРОБНАЯ ТЕХНИКА БЕГА

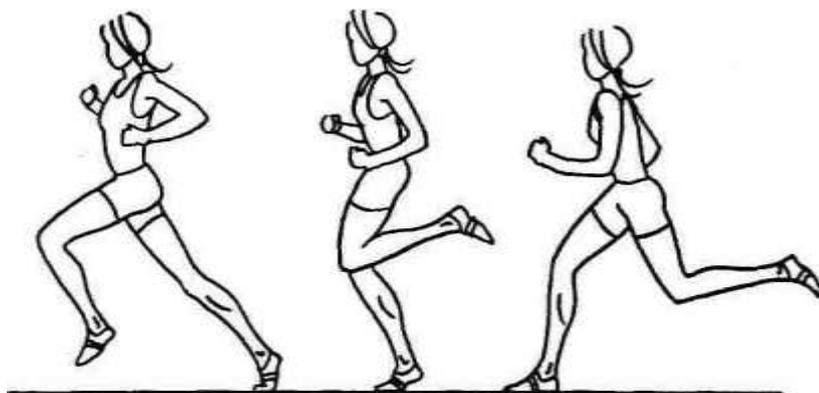
Цель: отработка техники бега

1. Техника бега на дистанции состоит из следующих важных элементов: слегка наклонное положение корпуса, голова поднята вверх, плечи опущены и расслаблены, руки быстро движутся вперед-назад синхронно с ногами.

2. Подъем колена и опускание ноги вниз-назад ниже, чем в спринте; стопа ноги

вначале опускается на пятку, затем вес тела переносится на переднюю часть стопы с последующим отталкиванием в новой фазе движения.

3. Постоянное соблюдение соотношения длины и частоты шагов, определяющих скорость бега, всегда является важным атрибутом при выполнении бегового упражнения на выносливость.

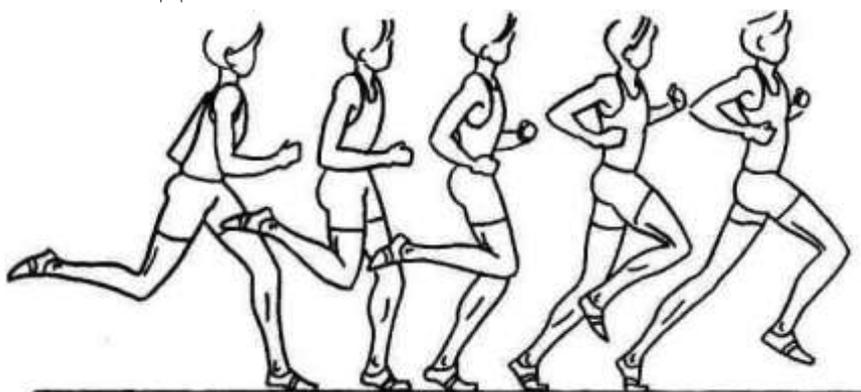


ПОВТОРНЫЙ БЕГ ДЛЯ ОТРАБОТКИ СООТНОШЕНИЯ ДЛИНЫ И ЧАСТОТЫ ШАГОВ

Цель: тренировка аэробной выносливости и отработка соотношения длины и частоты шагов

1. Бег на дистанции от 800 до 2000 метров (1,25 мили) в равномерном темпе и бег

изменения длины шагов (постоянное соотношение длины и частоты шагов). В целях обеспечения более эффективного обучения тренер может регистрировать индивидуальное время выполнения атлетом каждого повтора. Однако нельзя допускать, чтобы учет результатов становился соревнованием среди тренирующихся!



ИНТЕРВАЛЬНЫЙ ТРЕНИРОВОЧНЫЙ БЕГ

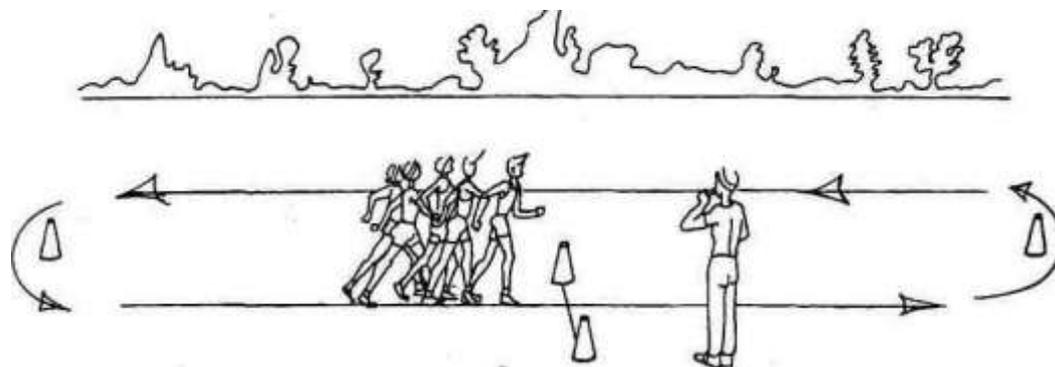
Цель: тренировка аэробной и анаэробной выносливости

1. Интервальный тренировочный бег выполняется на 200—400 метровой беговой дорожке со средней скоростью и одинаковой длиной шагов.

2. Сконцентрируйте внимание на правильной технике бега, движения выполняйте раскрепощенно, в равномерном темпе.

3. Каждый повтор выполняется с постоянной скоростью (без изменения длины и частоты шагов).

4. Не ускоряйте бег! Помните, что упражнение выполняется со средней скоростью (60% от максимальной).



10-МИНУТНЫЙ БЕГ «ПО ТРЕУГОЛЬНИКУ»

Цель: тренировка аэробной выносливости

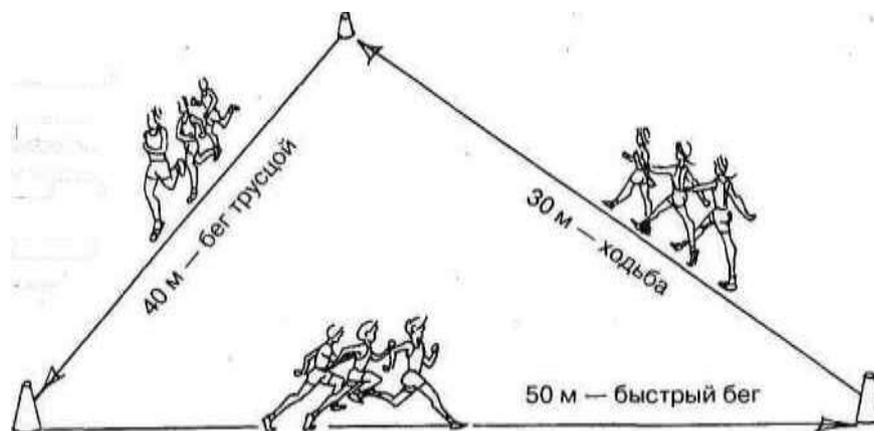
1. Разделите детей на три группы; каждая из групп начинает выполнять упражнение из разных углов треугольника.

2. Ребенок может выполнять смешанное передвижение, чередуя ходьбу с бегом трусцой и быстрым бегом, соответственно своим возможностям.

3. В зависимости от индивидуальных возможностей детей упражнение на этой дистанции можно повторять от 2 до 4 раз.

4. В перерыве между повторами — отдых (2—3 минуты) в виде ходьбы. *Альтернативные варианты:*

- Сделайте треугольник большего размера.
- Решите, какое количество повторов («петель») следует выполнять бегом трусцой, быстрым бегом или ходьбой.
- Бег трусцой выполняется около 10 минут. Быстрый бег — только 10 минут. Постепенно увеличивайте продолжительность выполнения упражнения до 12, 15, 20, 30 минут и далее.



«ОБХОД СПРАВА» (ПЕРЕМЕННЫЙ БЕГ)

Цель: тренировка анаэробной и аэробной выносливости

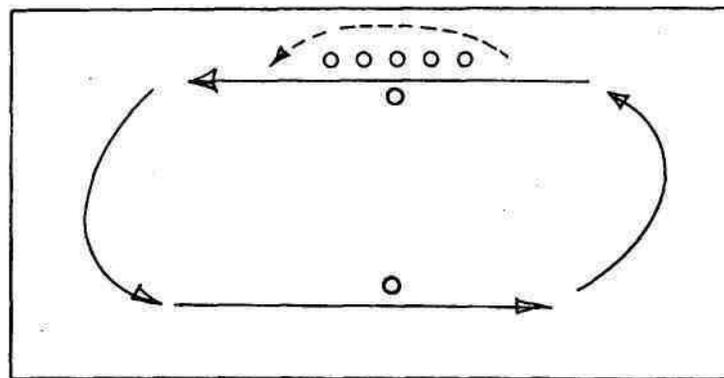
1. Команды стартуют с мест, отмеченных на овальной площадке стадиона, и бегут группой.

2. Через каждые 10 шагов тот, кто бежит последним, перемещается вперед, «обходя» товарищей по команде с правой стороны.

3. Каждый раз, когда атлеты пробегают по овальной дистанции мимо точки, с которой они стартовали, тренер подает сигнал свистком о начале спринта.

4. После повторного свистка тренера атлеты возвращаются к первоначальной скорости бега.

6. Бег продолжается до выполнения заранее запланированного количества повторов («петель»), например 3, 4 или 5.



Упражнения для атлетов в юном возрасте

Цель тренировки в постпубертатный возрастной период заключается в развитии специфической соревновательной выносливости на базе аэробной и анаэробной подготовки, которую юные атлеты получили в младшем возрасте и во время полового созревания. Атлеты выполняют большинство видов тренировочных упражнений с предметами (например, с мячом), которые они используют в избранном виде спорта. Таблицы 7.4 и 7.5 служат примерами периодизации тренировки выносливости для атлетов в постпубертатный возрастной период. Тренировочная программа выполняется в течение предлагаемых периодов с постепенным переходом от аэробного (в октябре — ноябре) к смешанному виду тренинга. Половина программы отводится на выполнение упражнений по интервальному методу на развитие анаэробной выносливости, и в то же время продолжается совершенствование аэробных возможностей организма. На протяжении соревновательного периода тренировка выносливости отчетливо ориентируется на выполнение специфических требований, предъявляемых к этому

физическому качеству соревновательной дисциплиной. Причем на 50 процентов программа состоит из эргогенезисного тренинга!

В течение всего соревновательного периода можно совмещать технико-тактическую подготовку атлетов со специфическим тренингом аэробной и анаэробной выносливости, согласно нижеследующим примерам:

- Аэробная тренировка: специфические упражнения продолжительностью от 90 секунд до 3 минут и выше:

Интервал отдыха: 1—2 минуты. Контрольная частота сердечных сокращений 166—174 удара в минуту.

- Анаэробная тренировка: специфические упражнения продолжительностью от 20 до 60 секунд (высокоинтенсивные нагрузки):

Интервал отдыха: 2—3 минуты.

Контрольная частота сердечных сокращений 176—186 ударов в минуту. Количество повторов каждого типа упражнений определяет тренер. Оно зависит от тренировочного потенциала атлетов, а также от расписания тренировочных игр и соревнований.

Таблица 7.4 Годовой план периодизации тренировки выносливости атлетов на раннем этапе постпубертатного возрастного периода

Месяцы	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь
Период тренировки	Подготовительный								Соревновательный	П		
Вид тренировки	Аэробная выносливость			Аэробная — по интервальному методу длительных нагрузок		Смешанный аэробно-анаэробный режим		Избирательное воздействие на отдельные компоненты специфической выносливости, введение эргогенезиса			Аэробная	

Примечание: обратите внимание на последовательность представленных в таблице видов тренировки и на их содержание. Виды тренировки меняются в соответствии с целями конкретного периода. П = Переходный период.

Таблица 7.5 Годовой план периодизации тренировки выносливости атлетов на позднем этапе постпубертатного возрастного периода

Месяцы	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь
Период тренировки	Подготовительный		Соревновательный		П		Подготовительный		Соревновательный		П	
Вид тренировки	Аэробная	Смешанный эрго	Специфической выносливости эрго		А		А	Смешанный эрго	Специфической выносливости эрго		А	

Примечание: А = Аэробная; Эрго = Эргогенезис.

Подготовка для побед в соревнованиях и участие в них

Соревнование является важной характеристикой роста и развития детей в спортивной среде. Организованные на должном уровне, они могут быть полезны как для общего развития атлета, так и сыграть активную роль в формировании необходимых для него волевых качеств при адаптации к социально-психологическим условиям борьбы за победу. Участие в соревнованиях дает возможность юным спортсменам применить на практике технические и тактические навыки, проявить свое умение в организованной игре, познать победу и поражение. Совершенствование спортивного мастерства и моральных качеств обязательно пригодятся в дальнейшей жизни! Однако многие программы соревнований по различным видам спортивных дисциплин предъявляют к детям слишком высокие требования физического и психологического плана. Неблагоприятное влияние таких ранних стрессов может отрицательно сказаться на росте спортивных результатов и привести к утрате интереса юными участниками соревнований к избранному виду спорта. Это может даже привести к уходу из него прежде, чем произойдет полное раскрытие таланта и потенциальных возможностей. Поэтому вам следует относиться к соревнованиям исключительно как к спортивному и социальному инструменту, а не как к радикальному средству для немедленного создания чемпиона. Положительный опыт, приобретенный во время занятий спортом и участия в соревнованиях, может впоследствии найти отражение в активном образе жизни на протяжении многих лет. Согласитесь, это гораздо важнее, чем стать просто юным чемпионом!

Эта глава адресована авторам ряда полемических публикаций относительно спортивных детских соревнований высшего уровня. Кроме того, в ней рассказывается о том, как вы, будучи профессиональным тренером или тренирующим родителем, сможете извлечь пользу из участия в соревновании ваших воспитанников.

Проблемы, связанные с подготовкой и участием детей в соревнованиях

Дети любят соревноваться, а родители и подавно. В попытке удовлетворить собственную жажду к состязаниям родители и тренеры могут подвергать детей тренировке по непосильным программам, либо вовсе непригодным для их уровня физической подготовки. Даже если юные атлеты в состоянии справиться с физическим компонентом такой программы, у них могут возникать трудности психического плана, связанные с чрезмерными эмоциональными нагрузками, возникшими в процессе подготовки или во время выступления в соревнованиях. Предъявление детям на тренировках завышенных требований и слишком раннее начало выступлений в соревнованиях с напряженным графиком — две типичные ошибки, из-за которых тренеры и родители доводят юных атлетов до стрессового состояния и «перегорания».

Когда можно начинать участвовать в соревнованиях?

Большинство детей приобретает свой первый спортивный опыт во время участия в соревнованиях. Нередко уже в четырехлетнем возрасте юные атлеты выступают в соревнованиях на первенство лиги, которые проводятся по официальным правилам, предусматривают судейство и наличие спортивной формы для команд-участниц. Главной целью участия в таких соревнованиях является победа!

Известно, что в США дети в возрасте от трех до пяти лет соревнуются в плавании или гимнастике, а пятишестилетние спортсмены выступают в состязаниях по легкой атлетике, борьбе, бейсболу или европейскому футболу! В Бразилии шестилетние дети участвуют в соревнованиях по футболу и плаванию, а в Канаде юные атлеты в возрасте шести — восьми лет борются за первенство на уровне провинции (штата) (см. раздел «Библиография» — Passer, 1988).

Тем не менее можно привести также и некоторые просто ужасающие примеры. Так в конце 1980-х годов девятилетняя девочка участвовала в марафонском беге в Финиксе (штат Аризона). Несколькими годами позже 12-летняя девочка пробежала такую же дистанцию в Сан-Франциско. Остается только догадываться, о чем думали организаторы соревнований и родители этих юных спортсменов?!

Как реагировали на такие опасные для детского здоровья факторы, как: чрезмерные тренировочные нагрузки, вероятность «перегорания», риск травматизма, нарушение сердечной функции, негативные последствия для будущего материнства, резкие изменения в питании?

Участие в соревнованиях в раннем возрасте — это один из способов оказания давления на детей в целях ускорения прироста спортивного результата. Начиная с первого или второго года тренировки, родители и тренеры вносят своих воспитанников в списки участников важнейших соревнований штата, провинции или общенациональных чемпионатов. Поскольку юным атлетам предстоит соответствовать высоким специфическим требованиям соревновательных дисциплин, то это заставляет тренеров искусственно ускорять процесс их адаптации к высокоинтенсивной работе. Во многих случаях такой подход способствует подведению детей к пику спортивной формы в довольно раннем возрасте и они, действительно, могут добиваться потрясающих спортивных результатов. Отрицательной стороной этого метода подготовки является «перегорание» юных спортсменов задолго до того, как они будут готовы побеждать в соревнованиях и достигнут физической и физиологической зрелости. К этому времени некоторые из них уже уйдут из спорта, а среди тех, кто будет продолжать тренироваться, мало кто сможет повторить результаты, которые демонстрировали в подростковом возрасте.

Более того, в таких видах спортивных дисциплин, как легкая атлетика, дети допускаются к участию в соревнованиях в беге на дистанциях 400 метров (440 ярдов), 800 метров (880 ярдов) и 1500 метров (1 миля), которые требуют от них слишком большого физического и психического напряжения. Для участия в таких соревнованиях необходима хорошая подготовка, поскольку повышенные требования предъявляются к скорости бега, а также к скоростным, анаэробным и аэробным компонентам выносливости. Аналогичными примерами дурного обращения с детьми являются попытки ускорить прирост спортивного результата за счет выполнения ими тройного прыжка. При выполнении трех чередующихся прыжков и последующего приземления позвоночник испытывает ударную нагрузку, которую не смягчает ни приземление в яму с песком на обе ноги, ни группировка перед приземлением, как при выполнении обычного прыжка в длину. Дети в возрасте от восьми лет и старше допускаются к участию в таких соревнованиях, где прыгуны должны обладать хорошей прыжковой силой обеих ног. Во многих странах Европы юным атлетам запрещено участвовать в соревнованиях в беге на 400 метров и состязаться в выполнении тройного прыжка до их 16-летия, то есть пока они не будут обладать достаточным уровнем физической подготовки.

В приведенных примерах неправильного обращения с детьми виновными являются тренеры, родители и организаторы спортивных соревнований. Часто, чтобы продемонстрировать свою компетентность, тренеры ведут регистрацию побед и поражений своих воспитанников. Для некоторых из них дети превращаются всего лишь в объект статистики! Юные атлеты не должны расплачиваться за амбиции их тренеров! Нетерпеливые честолюбцы — те родители, которые жаждут, чтобы их дети достигли вершин спортивного мастерства и немедленно стали чемпионами!

Им не нужны долгие ожидания на протяжении четырех — шести лет; они хотят достичь желаемых результатов как можно скорее. Организаторы соревнований и представители отделов народного образования могли бы помочь в популяризации легкой атлетики, как вида детской соревновательной дисциплины. Но это станет возможным только при условии, что при организации соревнований будут учитываться потенциальные возможности детей и вводиться четкие возрастные границы, определяющие надлежащий возраст юных спортсменов для участия в соревнованиях высокого уровня.

Почему дети перестают заниматься спортом?

В университете штата Мичиган было проведено крупнейшее из когда-либо ранее имевших место исследований по изучению проблем, связанных с регулярными спортивными занятиями в детском и юношеском возрасте. В исследованиях (1990 г.) Марты Юинг и Верна Зеефельдта принимало участие 10 000 учащихся. В результате было установлено, что 45 процентов из числа детей в возрасте 10 лет регулярно занимались спортом. Однако среди 18-летних показатель количества тренирующихся снизился до 26 процентов, то есть почти вдвое. Почему? По данным, представленным Мартой Юинг и Верном Зеефельдтом, наиболее важными причинами из числа тех, по которым дети перестали заниматься раз личными видами спорта, являются следующие:

- Потерял интерес к спорту.
- Стало скучно тренироваться.
- Тренировки отнимают слишком много времени

- Мой тренер был плохим педагогом.
- Тренировочная нагрузка была непосильной.
- Хотелось большей интенсивности тренировочных нагрузок.
- Устал от тренировок.
- Необходимо было уделять больше времени учебе.
- Тренер благоволил к любимчикам.
- Надоело заниматься спортом.
- Слишком большое значение придавалось победам в соревнованиях.

Слишком интенсивный график соревнований

Тренеры и инструкторы часто стараются копировать для своих подопечных то количество игр, в котором выступают профессиональные спортсмены. Возьмем, к примеру, хоккей с шайбой в Канаде или соккер в США. Юные хоккеисты в возрасте от 8 до 10 лет в течение сезона проводят от 60 до 80 игр. Тренерская логика такова: так как профессионалы на протяжении сезона играют по 80 матчей, то и вы должны делать то же самое, если хотите стать профессиональными хоккеистами!

В отличие от этой методики, советская система тренировки игроков, пережившая период расцвета в 1950—1980 годах, предлагала следующее соотношение количества тренировок и игр —4:1. Это значит, что на протяжении четырех тренировочных занятий дети отработывают технические элементы и развивают двигательные навыки, готовясь к каждой игре. Здесь, в Северной Америке, можно считать, что детям, занимающимся командными видами спорта, повезло, если соотношение количества тренировок и игр составляет 1:1. В хоккее с шайбой соблюдается крайне жесткое соотношение: на три игры приходится одна тренировка! Когда же этим детям заниматься совершенствованием мастерства и повышением уровня спортивной подготовки?

Часто в командных видах спорта, таких как хоккей, бейсбол, соккер (европейский футбол) или баскетбол, дети принимают участие в турнирах, проводимых по уикендам. В этих случаях соотношение количества игр к числу тренировок может быть даже ниже, чем 1:1. Так стоит ли удивляться тому, что совершенствование спортивного мастерства происходит медленными темпами, а дети испытывают эмоциональные нагрузки, которые значительно превышают уровень предельно допустимых для их возраста?

В индивидуальных видах спорта, например в легкой атлетике, гимнастике, лыжном спорте и (хотя и необязательно) в плавании, ситуация намного лучше. Для этих видов спортивных дисциплин соотношение количества тренировок и выступлений в соревнованиях часто составляет от 8:1 до 10:1 или даже выше 10.

Мы должны отдавать себе полный отчет в том, что ранний успех юного спортсмена еще не означает, что от него можно ожидать победных выступлений и впредь, а также не является гарантией «звездной» спортивной карьеры в будущем. Успех в детские годы означает участие в большом количестве соревнований, что приводит к психологическим стрессам и остановке в совершенствовании спортивных навыков. Чем больше игр, в которых приходится выступать детям, тем меньше тренировок! Из-за этого снижается уровень спортивного мастерства и качество игры, поэтому необходимо, чтобы дети тренировались больше, а соревновались меньше.

Завышенная оценка важности победы в соревнованиях

Если нашей основной целью является развитие спортивных талантов юных атлетов, то необходимо придавать особое значение формированию и совершенствованию специфических умений и навыков и не подчеркивать излишнюю важность победы в спортивных программах для детей.

Завышенная оценка важности победы может привести к созданию атмосферы, когда дети начинают испытывать излишний стресс и становятся неспособными адекватно развивать свои спортивные умения. Зачастую в такой обстановке они допускают больше ошибок, в результате чего закрепляются технически неверные двигательные навыки.

Лучшего всего развивать у детей спортивное мастерство, тренируя их в веселой, непринужденной обстановке, когда они не испытывают напряжения и беспокойства. Такая атмосфера возникает редко в условиях подготовки юных атлетов по спортивным программам с соревновательным уклоном. В большинстве случаев дети слишком часто выступают в состязаниях, и у них остается мало времени для тренировок и совершенствования необходимых специфических умений и навыков, которые помогли бы им повысить уровень подготовки.

В некоторых спортивных лигах, например хоккейной, детям приходится проводить по 80 игр в течение сезона, в результате чего остается слишком мало времени для совершенствования спортивной техники. В процессе игры дети применяют, а не развивают спортивное мастерство. Если юные спортсмены не смогут должным образом



Фото Викта Сайле

развить свои умения и навыки до того, как начнут применять их на практике, они будут постоянно допускать технические ошибки и, безусловно, у них закрепятся вредные привычки.

Если дети неправильно заучили упражнения на движение, то такие технические ошибки трудно поддаются исправлению. Юные спортсмены должны иметь возможность грамотно развивать свои двигательные навыки и лишь затем применять их во время соревнований. В противном случае, вероятнее всего, им удастся овладеть лишь теми специфическими навыками, которые позволят достигнуть успеха только на определенном соревновательном этапе, но не будут соответствовать уровню подготовки, необходимому для победы в более престижных состязаниях.

Давайте представим, что тренер хочет добиться блестящих результатов от 10-летнего борца-любителя. Он может обучить ребенка нескольким замечательным броскам, которые откроют прекрасные перспективы для достижения успеха в его возрасте. Однако, вероятнее всего, что уже к 14 годам у подростка снизится уровень техники выполнения приемов из-за того, что в более раннем возрасте у него не хватило сил и энергии на изучение правильного выполнения бросков. Вместо того, чтобы развивать силу и создавать прочную техническую базу, юный борец потратил слишком много времени на участие в соревнованиях. В

результате он может быть обескуражен тем, что его 14-летние соперники гораздо лучше владеют техникой выполнения приемов (например, при использовании ног в вольной борьбе), необходимой для достижения успеха.

Дискриминация детей с задержкой полового созревания

Тренеры, которые хотят победы, делают ставку на своих лучших игроков. Очень часто в их число входят рано созревшие акселераты. Они крупнее, сильнее, быстрее и выносливее своих ровесников. В таких случаях дети-акселераты занимают ведущее положение в спортивных командах, в то время как их товарищи, которые еще не достигли половой зрелости, остаются на скамейке для запасных игроков.

Безусловно, юные атлеты, достигшие раннего полового созревания, в детские годы превосходят по уровню спортивного результата ребят своей возрастной группы. Однако данные многих научных исследований указывают на то, что дети, созревание которых протекает в более медленном темпе, могут иметь больший потенциал для достижения показателей на уровне мировых стандартов в избранном виде спорта в пору зрелости. В 1980-х годах была фактически пересмотрена концепция о лидирующем положении одаренных акселератов в спортивном мире. Так, например, в бывших социалистических странах Восточной Европы внимание наставников было перенесено на детей, достигавших половой зрелости в более позднем возрасте. Как показал опыт, практика отбора юных акселератов далеко не всегда отвечала возлагавшимся на нее ожиданиям. Напротив, дети, отстающие в половом развитии от своих сверстников, выступали более стабильно и в большинстве случаев достигали более высоких спортивных результатов.

У юных атлетов с замедленным развитием резкие скачки в росте происходят гораздо позднее и имеют большую продолжительность, чем у их ровесников-акселератов. По мере взросления те дети, чье половое созревание было поздним, превосходят по уровню атлетического развития их рано созревших одноклассников. К сожалению, «поздно созревающим» юным атлетам не предоставляются равные возможности участия во многих детских спортивных соревновательных программах из-за преувеличенной значимости побед в таких состязаниях. Во многих ситуациях эти дети находятся в худших условиях.

Риск травматизма

Помимо того, что интенсивные тренировки, требующие больших физических и психологических нагрузок, могут привести к «перегоранию» юных спортсменов, часто они являются причиной травматизма. Можно привести многочисленные примеры, когда дети не занимаются по программам, рассчитанным на долгосрочную перспективу. Напротив, родители и тренеры хотят добиться быстрых результатов. В процессе борьбы за достижение быстрого прироста спортивного результата тренеры уделяют мало внимания тренингу, способствующему укреплению развивающегося детского организма. Когда тренером игнорируется состояние связок, сухожилий, хрящей и мышечных тканей ребенка, то зачастую это говорит о том, что в его тренировочной программе отсутствует часть, предусматривающая меры по предупреждению травматизма при выполнении упражнений. Такая недоработка при составлении программы в конечном итоге приводит к высокоинтенсивному тренингу, который может повлечь за собой травматизм.

Как определить готовность детей участвовать соревнованиях ?

В большинстве случаев родители или тренеры, но не дети, подают заявку на включение их в списки участников соревнований. Я хотел бы попросить тех, кто берет на себя ответственность принимать такие решения за юных атлетов, принять к сведению следующие рекомендации:

- Вносите детей в списки участников соревнований только тогда, когда они *действительно* готовы к ним. Прежде всего, важна мотивационная готовность — хотят ли они соревноваться. Также для того, чтобы быть конкурентоспособным в спортивной борьбе, нужно обязательно иметь соответствующий уровень спортивных результатов и достаточно высокие показатели физических качеств, например отличные двигательные способности.

- Детям необходимо создать условия, при которых они будут получать удовольствие от процесса подготовки к соревнованиям и от участия в них. Обучить основам техники движения, достичь нужного уровня тактических знаний и навыков, формировать психологическую готовность к соревнованиям — вот цели, которые вы должны ставить перед юными спортсменами. Задача ставится примерно так: «Если во время игры вы сумеете выполнить пять хороших передач, то я (тренер) буду вами доволен».

- Организуйте соревнования для тех, кто занимается индивидуальными видами спорта. Например, под девизом: «Победит самый умелый!» — могут проводиться соревнования по бегу, плаванию, гребле или лыжам. Сделайте акцент на развитии специфических для избранной спортивной дисциплины умений и навыков, применяемых в ходе соревнований. Это обязательно принесет пользу в дальнейшем, поскольку будет способствовать адаптации юных атлетов к социально-психологическим условиям соревнований, а также избавит их от необходимости упорно трудиться над отработкой правильной спортивной техники.

- Отговорите детей в возрасте моложе семи-восьми лет от участия в соревнованиях! У них есть возможность для самоутверждения и взаимного контроля над уровнем подготовки в более спокойной обстановке, чем в условиях соревнований.

- Только в 12—13 лет дети начинают понимать значение соревнований и осознавать, какой ценой (с точки зрения уровня подготовленности) достается победа или поражение. Поэтому дебютировать в соревнованиях следует в среднем школьном возрасте, начиная с 11—12 лет или позже.

Таблица 8.1 (стр. 224) содержит рекомендации относительно возраста детей, допускаемых к участию в соревнованиях, а также необходимого количества соревнований в течение года.

Обратите, пожалуйста, внимание на разницу в количестве соревнований, проводимых в командных и индивидуальных видах спорта. Для индивидуальных спортивных дисциплин указано количество стартов (забегов, заплывов и т.д.), а не число соревнований (например, в спринте на 100 м вы можете устроить три забега в течение одного соревнования: отборочный, полуфинальный и финальный).

Питание атлетов во время подготовительного и соревновательного периодов

Юным атлетам необходимо правильно питаться для сохранения здоровья и поддержания оптимального уровня спортивной формы. Кроме того, питание должно обеспечивать их рост и физическое развитие. Тренерам и родителям нужно уделять особое внимание питанию юных атлетов и следить за тем, чтобы в их рацион включалось необходимое для обеспечения нормальной жизнедеятельности развивающегося организма количество жидкости и питательных веществ.

«Пирамида питания»

Что следует понимать под понятием «правильное питание»? На странице 222 представлена схема «Пирамиды питания», которая приводит советы по вопросам питания, опубликованные министерством сельского хозяйства США. На этой схеме представлены шесть групп продуктов и даны рекомендации относительно норм потребления для каждой группы из расчета потребности среднего ребенка в возрасте старше трех лет. Вопреки бытующим

представлениям о том, что пища, рекомендуемая спортсменам, незначительно отличается от еды, входящей в рацион обычного ребенка, все же существуют различия. Главные из них заключаются в размере порций и ежедневном количестве калорий. Юным спортсменам, которые физически активнее, чем их ровесники, ведущие сидячий образ жизни, естественно, необходимо большее количество энергии для удовлетворения повышенных потребностей повседневной жизнедеятельности организма.

«Пирамида питания» предлагает, чтобы как минимум половина общего количества калорий ежедневного рациона ребенка приходилась на долю углеводов. При усвоении углеводов образуется глюкоза, за счет которой покрываются энергетические потребности организма для осуществления всех видов физической активности. Как вы можете заметить, «Пирамида питания» рекомендует 6-11 раз в день употреблять пищу, богатую углеводами. Примерами продуктов с высоким содержанием углеводов являются: хлебобулочные изделия, крупы, рис и макароны. Детям желательно потреблять 3-5 раз в день овощи и 2-4 раза в день — фрукты.

В дополнение к углеводной пище (фрукты и овощи) организму необходимы белки. Они содержатся в молоке, йогурте, сыре, мясе, рыбе, бобах, яйцах и орехах. Министерство сельского хозяйства США рекомендует ежедневно включать в рацион детского питания двух-трехразовый прием молочных продуктов. Наряду с этим необходимо дважды или трижды в день употреблять белковую пищу: мясо, мясо птицы, рыбу, бобы, яйца и орехи. Белки важны для детского питания, так как они способствуют поддержанию нормальной жизнедеятельности и строительству мышечных структур развивающегося организма. Протеин также содействует образованию гемоглобина, участвующего в переносе кислорода от органов дыхания к клеткам тканей организма.

Жиры животного и растительного происхождения, а также сладости, не должны исключаться из рациона детского питания. Жиры способствуют усвоению организмом витаминов и играют важную роль в построении клеточных структур. Употребление ненасыщенных и мононенасыщенных жиров, таких как подсолнечное, кукурузное, арахисовое и оливковое растительные масла гораздо предпочтительнее включения в рацион насыщенных животных жиров и сливочного масла. Рекомендуется, чтобы из общего количества калорий, ежедневно потребляемых организмом, на долю жиров приходилось 30 (или менее) процентов, из которых всего 10 процентов составляли бы насыщенные жиры.

Обезвоживание организма

Обезвоживание организма у юных атлетов происходит довольно часто, пагубно сказываясь на здоровье и качестве их выступления. Вода играет важную роль в процессе осуществления физической активности, поскольку участвует в процессах регуляции температуры тела, транспортировки питательных веществ и кислорода. Большие потери воды приводят к сгущению крови. Вода является необходимым компонентом для производства энергии. К сожалению, жажда не может служить объективным показателем потребности организма в жидкости, поскольку его обезвоживание происходит прежде, чем атлет ощутит потребность в воде. Поэтому юным атлетам следует чаще пить! Проследите за тем, чтобы они приступали к тренировке или начинали выступление в соревновании, полностью удовлетворив потребность организма в воде. Следует выпивать по 10-14 унций (1 унция = 28,3 г) жидкости за один-два часа до спортивного соревнования и еще 10 унций за 10-15 минут до его начала. Позаботьтесь о том, чтобы во время соревнования атлеты пили по 3-4 унции воды через каждые 15 минут.

После окончания соревнования атлету следует выпить холодной воды в количестве из расчета по 16 унций (т.е.

450 г) на каждый фунт (1 фунт = 0,5 кг) собственного веса, чтобы восстановить запасы жидкости, утраченные организмом вследствие повышенного потоотделения. Вместо воды могут употребляться «спортивные напитки», которым дети чаще всего отдают предпочтение. Согласно рекомендациям, такие восстановительные «коктейли» должны содержать от 6 до 8 процентов углеводов. Углеводы обеспечивают организм необходимым энергетическим «топливом» и могут оказаться полезными для атлетов, которые участвуют в соревнованиях, требующих выносливости.

Питание атлетов младшего возраста

Во время периода, предшествующего половому созреванию, родители отмечают у детей снижение темпов роста и полное



развитие двигательных навыков, как простых, так и требующих ловкости, а также изменение аппетита. Каждый раз

дети могут съесть разное количество еды, иногда отказываясь от мясных продуктов или овощей, или есть одну и ту же пищу изо дня в день. Следует учитывать вероятность проявления любого из вышеупомянутых поведенческих изменений.

Процессы формирования пристрастий и психических качеств, а также посторонние факторы могут привести к изменению вкусовых привычек и предпочтительному выбору определенных видов пищи. Тем не менее дети должны ежедневно обеспечиваться регулярным, сбалансированным трехразовым питанием и двумя-тремя легкими, полезными для здоровья закусками в интервалах между основными приемами пищи.

Питание атлетов в период полового созревания

В подростковом возрасте, наряду с интенсивным развитием организма во время полового созревания, повышаются и требования к питанию юных атлетов. Благодаря быстрому росту тела у подростков обоих полов костная масса увеличивается на 40—45 процентов. Поэтому витамин D и кальций (примерно 1,2 мг в день) необходимы для обеспечения нормального развития костной ткани. Молоко является одним из самых богатых продуктов в рационе по содержанию кальция. Обычный для подросткового возраста дефицит минеральных веществ и соединений — низкий уровень железа и кальция — чаще наблюдается вследствие недостаточного употребления в пищу овощей и мяса.

По оценке специалистов, подросткам, занимающимся спортом, требуется на 600-1500 калорий в день больше, чем их ровесникам, ведущим менее активный образ жизни. Тем не менее на этой стадии физического развития не рекомендуется избыточное потребление детьми протеина или углеводов. Дополнительные калории не помогут повысить спортивный результат или быстро нарастить мышечную массу; вместо этого они будут откладываться в тканях в виде жирового запаса.

От 45 до 50 процентов общего количества калорий, ежедневно потребляемых юными атлетами во время полового созревания, должно приходиться на долю углеводов, обеспечивающих тренирующийся организм энергетическим «топливом». Жиры должны составлять в целом менее 30 процентов от общего количества суточных калорий. Белок (который содержится в «красном» мясе, мясе кур, рыбе, бобах и яйцах) необходим для роста и развития юного организма. В ежедневном рационе подростка он должен составлять около 15 процентов. Многие продукты, богатые протеином, также являются еще и поставщиками железа, необходимого организму ребенка в период полового созревания в связи с увеличением объема крови. Ежедневное потребление железа в подростковом возрасте должно составлять примерно около 12 мг для мальчиков и 15 мг для девочек. Для поддержания адекватного уровня содержания железа в организме юные спортсменки могут увеличить его потребление вплоть до 30 мг в день. Железо, запасы которого пополняются организмом за счет питания легко усваиваемой животной пищей, упоминается как «кровяное», поскольку имеет прямое отношение к процессу производства гемоглобина.

В период полового созревания резкие скачки в развитии у девочек приводят к значительному увеличению жировой массы тела и низкому приросту мышечной ткани, свободной от жира. В результате интенсивного, скачкообразного развития организма у мальчиков происходит в большей степени прирост мышечной массы, а жировой — в меньшей, чем у девочек. Однако процесс созревания у мальчиков протекает несколько иначе, чем у девочек. У мальчиков это чаще проявляется в быстром росте тела, опережающем увеличение его веса. Родители и тренеры не должны заниматься специализацией юных атлетов в спортивных дисциплинах, которые ориентированы на развитие максимальной или скоростной силы до тех пор, пока не будет создана база для таких силовых нагрузок. Когда за счет прироста мышечной массы будет набран необходимый вес тела, у подростков появятся благоприятные условия для развития силы. Пока атлеты не достигнут поры полной физиологической зрелости, их подготовка должна быть направлена на формирование специфических умений и навыков, а не на развитие силовых качеств!

Питание атлетов в постпубертатный период

В течение этого периода вводятся дополнительные виды питания (углеводное, белковое питание или другие). Это необходимо для того, чтобы иметь определенные преимущества перед соперником на соревнованиях. Для разных видов спорта и каждого спортсмена в отдельности требуются индивидуальные советы относительно вопросов питания. Вы можете пользоваться «Пирамидой питания» в качестве руководства, которое обеспечивает правильное употребление продуктов из всех представленных шести групп с соблюдением основных требований и норм потребления.

Таблица 8.1

Виды и количество детских соревнований

Возраст	Виды соревнований	Количество соревнований в году
4-7	Неформальные соревнования («Веселые старты»)	-----
8-11	• Неофициальные соревнования не ради победы, а для выявления уровня спортивного мастерства. Выступление в других видах спорта для забавы и удовольствия.	Командные виды спорта: 10-15
12-13	• Участие в соревнованиях, цель которых — не победа, а решение определенных физических, технических или тактических задач.	Командные виды спорта: 5-10 Индивидуальные виды спорта: 5-8
14-16	• Участие спортсменов в соревнованиях без оказания давления на них. Цель — максимально возможный спортивный результат.	Командные виды спорта: 15-20 Индивидуальные виды спорта: 8-10
17-19	• Участие группы юниоров в квалификационных соревнованиях. Цель № 1 - получить допуск к состязаниям более крупного масштаба (на первенство штата, чемпионат страны). Цель № 2 — достичь пика спортивной формы к моменту выступления в соревнованиях более высокого уровня	Командные виды спорта: 20-35 Индивидуальные виды спорта: 20-30 Кратковременное выступление: 20-30 Продолжительное выступление: 6-8

Методы предупреждения стресса и «перегорания» юных атлетов

Обычно под стрессом подразумевают негативную реакцию организма, выражающуюся в состоянии психического напряжения при угрожающей ситуации или неспособности достичь ожидаемого результата. Соревнования являются фактором, способным вызвать стресс у юных атлетов. Особенно трудно приходится тем, кто соревнуется в индивидуальных видах спорта и не имеет возможности разделить тяжесть эмоционального напряжения с товарищами по команде. Независимо от уровня соревнований, в которых участвуют дети, переживаемый ими сильный стресс приводит к таким негативным последствиям, как бессонница, потеря аппетита, ощущение тошноты перед началом выступления.

Давление, исходящее с обеих сторон, как от родителей, так и от тренеров, ожидающих победного выступления, усиливает степень психического напряжения ребенка. Уровень эмоциональной нагрузки юного спортсмена еще более значителен, если любовь и благоприятное мнение родителей зависят от его успешного выступления в соревнованиях. В большинстве случаев дети (особенно младшего возраста) не могут справиться со стрессовым состоянием, возникающим в условиях мощного давления, оказываемого на них родителями, тренерами или приятелями, пришедшими на соревнования, чтобы продемонстрировать свою поддержку. Тренеры и специалисты, занимающиеся вопросами физического воспитания детей, часто говорят о негативных последствиях стресса, переживаемого юными атлетами во время соревнований, но не придают особого значения психическому напряжению и боли, которые приходится испытывать их воспитанникам в процессе подготовки к важным турнирам и состязаниям. Очень часто интенсивные тренировки, предшествующие соревнованиям, оказывают такое же негативное воздействие на детей, как и соревновательные нагрузки. Однако стресс в «умеренных дозах» может создать благоприятные условия для укрепления мотивации и повышения уровня спортивного результата.

Стрессовое состояние, связанное с соревновательной деятельностью, может проявляться у детей как перед началом соревнований или во время участия в них, так и после их завершения.

- Стресс, возникающий у детей перед началом соревнований, может проявляться в боязни неудачного выступления, страхе подвести товарищей по команде и не оправдать их надежд, в нарушении сна, в неугомонности и нетерпении или даже в диарее и частом мочеиспускании.

- Во время соревнования стресс проявляется в страхе сделать ошибку или неспособности воспользоваться благоприятной ситуацией. Из-за сильного волнения и болезненной реакции спортсмена на критические замечания тренера или товарищей по команде может произойти неудачное выступление, наступить упадок сил, бледность и нервная дрожь.

- После соревнования (в случае проигрыша в игре или после неудачного выступления) стресс проявляется в вялости, апатичности, состоянии уныния, угрюмости, раздражительности, в нежелании общаться с друзьями и близкими. Стресс влечет за собой потерю аппетита, нарушение сна, а также нежелания тренироваться вообще или появляться на первой тренировке после поражения.

«Перегорание» является результатом хронического стресса, возникающего вследствие тренировочных и соревновательных нагрузок высокой интенсивности. Оно может выражаться в нехватке физической силы, истощении организма, появлении бессонницы и раздражительности. У спортсмена ухудшается состояние здоровья, возникают головные боли, внезапные вспышки гнева и как результат — низкая самооценка, угнетенное состояние и снижение уровня спортивных результатов. Некоторые жертвы «перегорания» навсегда уходят из спорта.

Вы можете с довольно высокой степенью вероятности избежать состояния стресса и «перегорания», если воспользуетесь следующими методами (см. раздел «Библиография» — Rotella, Hanson, and Coop, 1991):

- Тренируйтесь и соревнуйтесь с удовольствием! Почувствуйте, как приятно тренироваться вместе с друзьями и совершенствовать свое спортивное мастерство. Ставьте перед собой цели, которые не имеют прямого отношения к результатам соревнования.

- Не следует давать себе низкую самооценку, исходя из неудачного выступления команды (особенно, если вами выполнялись специфические задачи). Неспособность команды победить в игре не зависит непосредственно от вас. Ставьте перед собой только реальные цели, которых вы можете достичь. Пока намеченные вами личные цели выполняются, вы можете быть довольны собой.

- Расширяйте круг интересов, не имеющих отношения к избранной вами спортивной дисциплине. Жизнь и удовлетворенность ею не должны находиться в прямой зависимости от ваших спортивных достижений. Увлекайтесь музыкой, рисуйте, общайтесь с друзьями и находите другие поводы, по которым вы сможете быть счастливы.

- Относитесь к занятиям спортом как к развлечению. Принимайте участие в игре просто потому, что это забавно и весело!

- В перерывах для отдыха и восстановления сил проводите время в семейном кругу или с друзьями.

- Не забывайте о том, что спорт — это всего лишь игра!

- Научитесь относиться к себе с юмором, признавать собственные ошибки и поражения, а также делать из них правильные выводы и радоваться своим успехам. Спорт — это только одна из сфер вашей многообразной жизни! Неудача в игре может быть с легкостью компенсирована успехами в других областях вашей деятельности.

Советы для тренеров, воспользовавшись которыми они смогут помочь атлетам избежать «перегорания»:

- Следите за появлением признаков перетренированности (например, отсутствие энтузиазма, раздражительность, снижение уровня спортивного результата).

- Вносите элементы развлекательности и разнообразия в тренировочный процесс.

- Помогите атлетам найти разумный компромисс между занятиями спортом и повседневной жизнедеятельностью.

- Поддержите атлетов в стремлении разнообразить круг своих интересов вне спорта.

- Соблюдайте рекомендации относительно возможностей и перспектив участия в соревнованиях (для атлетов и для себя).

- Делайте больший акцент на правильной технике выполнения отдельных элементов и двигательных навыков, чем подчеркивайте значение результата выступления в целом.

Кроме того, избежать стрессовых состояний и «перегорания» ваших воспитанников можно путем чередования узкоспециального тренинга с другими видами физической активности. При составлении детского тренировочного плана на неделю в качестве образцов вы можете использовать таблицы 8.2 и 8.3.

Контроль над состоянием спортсмена и его готовностью выполнять тренировочные нагрузки

В период участия детей в соревнованиях со стороны родителей и тренеров должен осуществляться постоянный контроль над их состоянием и поведением, а также проводиться тщательные медицинские обследования. Для грамотного контроля над динамикой роста спортивных результатов и реакцией организма ребенка на

тренировочную нагрузку каждому тренеру и родителю следует применять только самые передовые и современные методы. Некоторые тренеры и спортивные клубы имеют доступ (и финансовые средства) в научно-исследовательские лаборатории, которые разрабатывают физиологические, психологические и биомеханические методы тестирования уровня спортивной техники, а также физической и психической подготовки спортсмена и эффективности его двигательных способностей.

Таблица 8.2 Расписание на неделю с тремя учебно-тренировочными занятиями

Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
Тренировка	Свободный день. Общение с друзьями	Тренировка	Свободный день. Спортивные забавы, игры	Тренировка	Спорт для отдыха и развлечений День любимых занятий	Свободный день

Таблица 8.3 Расписание на неделю с четырьмя учебно-тренировочными занятиями

Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
Тренировка	Тренировка	Тренировка	Свободный день. Общение с друзьями	Тренировка	Спорт для отдыха и развлечений День любимых занятий	Свободный день

К сожалению, не у всех есть такие возможности! Но независимо от того, какими возможностями для тестирования и контроля вы располагаете, предлагаемые мною таблицы просты, практичны и полезны для каждого спортсмена, поскольку официальное тестирование проводится всего лишь несколько раз в году. В интервалах между плановыми комплексными тестированиями спортсменов вы можете по желанию либо изредка осуществлять контроль над оперативным состоянием спортсменов, либо не заниматься этим вообще. Вот почему предложенные в этой главе методы оценки состояния спортсмена удобны и просты и способствуют повышению уровня его подготовки. С тестированием при помощи таблиц, представленных ниже, легко справятся и родители, и тренеры. Регулярное внесение в таблицы соответствующих показателей позволит вам следить за ростом индивидуальных результатов вашего ребенка и поможет правильно установить уровень тренировочных нагрузок.

В процессе занятий по тренировочной программе тренер должен всегда иметь возможность определить оптимальный предел переносимости нагрузки юными атлетами. Индивидуальная способность переносить нагрузки может характеризоваться показателями физиологического и психологического плана, которые вы можете ежедневно вносить в соответствующие таблицы. Первая таблица, в которой указана частота сердечных сокращений, позволит родителю или тренеру контролировать интенсивность нагрузки, ориентируясь на физиологические показатели. А вторая — отражает психологические показатели и реакцию спортсмена на нагрузку.

Каждая таблица представлена в качестве образца для заполнения. Сразу под названием таблицы оставлено свободное место — для того чтобы вписать фамилию спортсмена и указать месяц заполнения. Для удобства обе таблицы составлены с указанием максимального количества дней в месяце — 31. Каждому тренирующемуся следует заполнять таблицы ежедневно. Их можно хранить дома в виде журнала учета показателей. Тогда родители смогут контролировать регулярность заполнения, а юному атлету будет удобно брать его с собой на тренировку, чтобы показать тренеру.

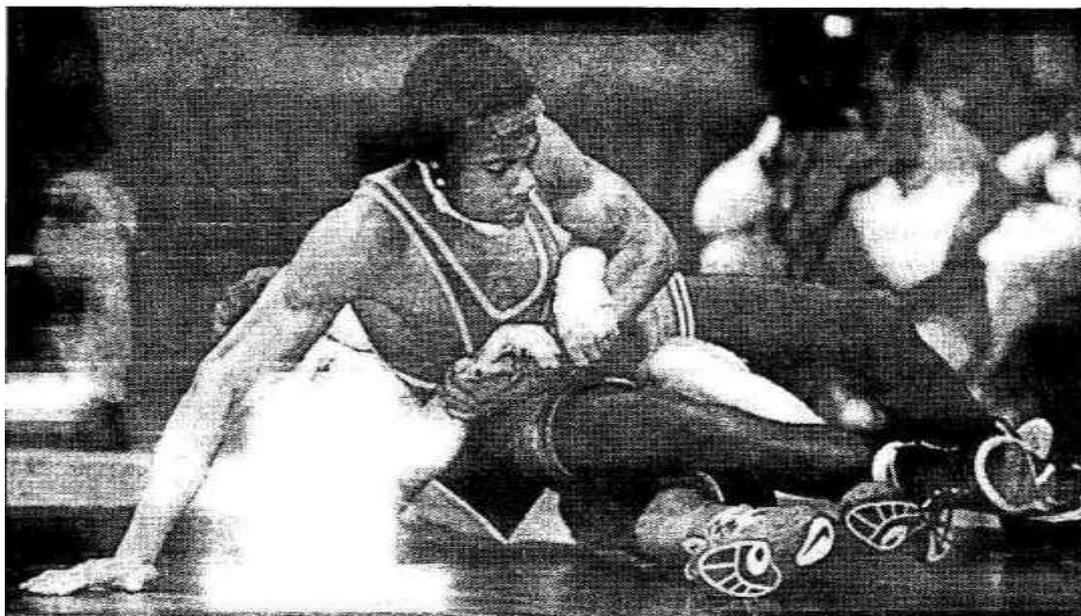
Очень важно, если у тренера есть возможность просматривать таблицы каждого спортсмена до начала занятий и менять тренировочную программу в зависимости от его (или ее) физического состояния и уровня утомления. Например, если в первой таблице показатели частоты сердечных сокращений говорят о высоком уровне утомления, а во второй таблице — в разделе о продолжительности и качестве сна — отмечены только четыре часа беспокойного сна, тогда программа тренировки в этот день должна быть с небольшими нагрузками. Атлет испытывает лишь легкое утомление!

Таблица «Показатели частоты сердечных сокращений»

Частота сердечных сокращений (ЧСС) — это важный показатель контроля за реакцией организма атлета на тренировочную нагрузку в программе предыдущего дня. Прежде чем воспользоваться таблицей «Показатели частоты сердечных сокращений» (стр.232), атлету необходимо определить свою базовую или ориентировочную частоту сердечных сокращений (ОЧСС). Эта величина определяется показателем ЧСС в минуту, измеряется утром, до того как атлет встанет с постели. Как правильно ее измерить? Нужно подсчитать частоту пульса за 10 секунд, а затем результат умножить на 6.

Возьмите таблицу и поставьте точку в колонке под номером 1 (в нижней трети таблицы), затем отметьте величину частоты сердечных сокращений (например, «53» как на таблице-образце). Это — точка отсчета, от которой при дальнейшем заполнении колонок уровень показателей может подниматься вверх или опускаться вниз. Продолжайте измерять ОЧСС ежедневно и тогда, отмечая точкой соответствующую строку в следующей колонке и соединяя ее с предыдущей точкой, вы получите кривую диаграммы.

Ориентировочная частота сердечных сокращений (ОЧСС) также меняется в зависимости от реакции организма атлета на интенсивность тренировки предыдущего дня. В тех случаях, когда за один день ОЧСС увеличивается на шесть-восемь ударов в минуту по сравнению со стандартным числом, это может означать, что организм плохо переносит нагрузку, оптимальная граница которой была превышена на предыдущей тренировке. Или говорить о том, что атлетом не соблюдался обычный распорядок дня. Например, юный спортсмен может испытывать утомление по причине болезни или ощущать сильную усталость оттого, что слишком поздно лег спать и не выспался. Тренеру следует выяснить причину недомогания атлета и, какой бы она ни была, обязательно изменить запланированную программу тренировки, чтобы не увеличивать и без того высокий уровень утомления. Тренировки по обычной программе могут быть возобновлены только после того, как кривая диаграммы снизится до нормативных уровней.



ОЧСС иллюстрирует физиологическое состояние атлета и реакцию его организма на тренировочные нагрузки. В нормальных условиях кривая диаграммы не имеет многочисленных отклонений. Однако динамика кривой может меняться в зависимости от периода тренировки и стадии адаптации атлета к тренировочным нагрузкам. По мере адаптации организма кривая ОЧСС постепенно опускается вниз. Чем выше уровень адаптации, тем ниже падает

кривая! Конечно же характер кривой зависит от выбранного вида спортивной дисциплины. Обычно у атлетов, занятых в тех видах спорта, где требуется высокий уровень выносливости, наблюдается низкий уровень ОЧСС.

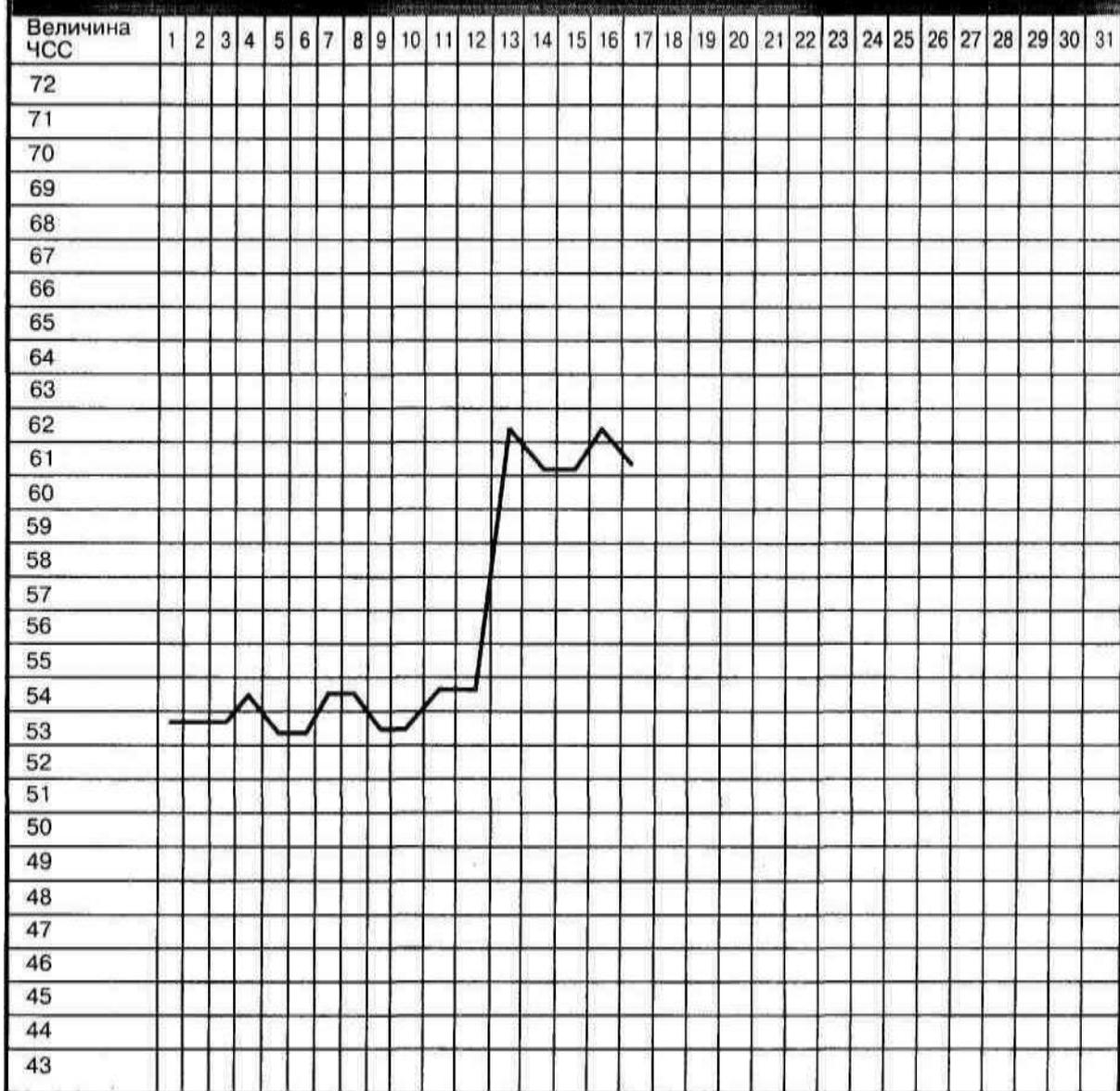
Таблица «Психологические аспекты и данные об аппетите»

Также атлеты должны ежедневно заполнять все разделы таблицы, представленной на странице 234. Психологические аспекты, указанные в разделах этой таблицы, в значительной степени взаимосвязаны с физиологическими показателями предыдущей таблицы. Переутомление приводит к нарушению сна и снижению аппетита, что, в свою очередь, отрицательно сказывается на оценке атлетом степени усталости и готовности принимать участие в тренировках и соревнованиях. Кривая перечисленных выше показателей снижается по мере повышения уровня утомления или из-за перетренированности атлета.

Образец таблицы, приведенный на странице 234, представляет собой иллюстрацию ситуации, взятой из реальной жизни, когда атлет занимался подготовкой к участию в Олимпийских играх. Благодаря адекватным изменениям, внесенным в программу тренировок, и улучшению рациона питания за счет пищевых добавок, атлет восстановил силы и удачно выступил на Олимпиаде. Как и ожидалось, он занял четвертое место в своей соревновательной дисциплине.

Эти простые и практичные таблицы для контролирования состояния атлета и его готовности выполнять тренировочные нагрузки будут полезны для тех, кто всерьез занимается спортом. Вы сможете предотвратить многие нежелательные ситуации, если будете ежедневно заполнять эти таблицы и предъявлять их тренеру перед началом каждой тренировки. Затратив всего лишь минуту в день на их заполнение, можно избежать перетренированности вашего организма!

Образец таблицы «Показатели частоты сердечных сокращений (ЧСС)»



настолько хорошо заучил двигательное действие, что может выполнять его стабильно, произвольно и на достаточно высоком уровне.

Для закрепления формирующихся двигательных навыков требуется определенное время. Юные спортсмены овладевают ими на протяжении нескольких этапов атлетического развития. На начальном этапе физической подготовки двигательные действия часто выполняются детьми с некоторой скованностью. Зачастую ребенок неловок из-за недостаточно развитой координации движений, поэтому он произвольно подключает к работе те мышцы, участие которых не требуется для выполнения конкретного движения. В зависимости от уровня подготовки ребенка и его природной способности координировать движения, этот этап тренинга может быть или совсем коротким, или длиться иногда до двух лет.

Обучившись в первые годы тренировок основам спортивной техники, атлет начинает повторять заученные движения уверенно и с легкостью. Это время уходит на доведение любых двигательных навыков до автоматизма и естественности выполнения, независимо от их сложности. Наконец наступает время, когда в процессе участвуют только те мышцы, которые непосредственно осуществляют движение и оно выполняется легко и плавно.



Начиная с этапа доведения до автоматизма заученных движений, тренер приступает к тренировкам, направленным на совершенствование владения техникой. Безупречность владения спортивной техникой или (как ее часто называют!) вершина мастерства наступает тогда, когда технические элементы повышенной сложности выполняются на высокой скорости, с превосходным качеством и максимальной эффективностью.

Приобретение тактических навыков спортсменами (особенно специализирующимися в командных видах спорта) также требует продолжительного времени, поскольку тактическая подготовка должна проводиться в определенной

последовательности. Как только спортсмен овладеет основными техническими навыками, его постепенно начинают обучать простым индивидуальным тактическим приемам. Как правило, это совокупность приемов и средств, имеющих отношение к действиям игрока и зависящих от функций, выполняемых им в команде. Подразумевается, что ребенок должен обучаться тактическим приемам и применять их в конкретной ситуации, в зависимости от избранного вида командной спортивной игры.

Следующий этап подготовки юных атлетов наступает тогда, когда каждый ребенок освоит и сможет уверенно применять тактические навыки, которые требуются для игры на его позиции. Теперь тренер обучает игроков взаимодействию друг с другом, что основано на индивидуальных тактических умениях и навыках каждого члена команды. Поскольку тактика команды меняется в зависимости от стратегии, применяемой противниками, игрокам необходимо проявлять гибкость при реализации тактических планов. На данном этапе подготовки от юных атлетов требуется адаптация индивидуальных навыков к специфике игры, с учетом возможного влияния на ее результат условий, в которых она проводится. Например, погода, направления ветра, температура и т.д.

Также мне хотелось бы посоветовать всем тренерам в течение первых лет подготовки обучать юных спортсменов приемам игры на различных позициях. Чем лучше каждый член команды овладеет навыками игры на других позициях, тем легче будет изменить его специализацию, если впоследствии возникнет такое желание. В раннем возрасте, при подготовке спортсменов-игроков, трудно с полной уверенностью сказать, где тот или иной юный атлет проявит себя с лучшей стороны — в нападении или в защите.

Вот почему юному спортсмену следует пробовать себя в разных игровых амплуа. Только в старшем подростковом возрасте, на этапе специализации, за каждым игроком следует «закрепить» ту позицию, на которой он демонстрирует самую высокую результативность игры.

Значительная часть таблицы посвящена тренировке физических способностей, требующих преимущественного развития для выступления в данной соревновательной дисциплине. Процесс подготовки юных атлетов начинается с развития координационных двигательных способностей. Это осуществляется посредством постепенного перехода от обучения простым умениям в раннем детстве, к выполнению упражнений, направленных на овладение более сложными навыками в среднем подростковом возрасте. Конечным результатом процесса обучения является достижение максимально возможного уровня совершенства координации движений.

Далее в таблице указана последовательность развития гибкости у юных атлетов. Тренировки детей в возрасте 6—14 лет должны быть направлены на развитие общей гибкости для достижения максимально возможного уровня подвижности всех суставов тела. Затем следует обратить особое внимание на приобретение юными спортсменами с 14 и до 18 лет специальной гибкости, а также продолжить поддержание наработанного уровня общей гибкости. Если развитие гибкости у детей осуществляется по данной методике, то в возрасте старше 18 лет они будут посвящать время на тренировках поддержанию ранее достигнутого ими уровня гибкости. Сохранить определенный уровень всегда легче, чем тренироваться, добываясь его!

Следует сосредоточить внимание на развитии ловкости во время пубертатного и постпубертатного периодов, а в последующие годы поддерживать достигнутый атлетами уровень координационных способностей. Как уже говорилось ранее, дети могут не только развивать ловкость благодаря выполнению специальных упражнений, но и непосредственно влиять на процесс овладения этим качеством, повторяя специфические упражнения для избранного вида спорта. Еще одним способом положительного воздействия на развитие ловкости являются многократные повторы различных видов силовых и скоростно-силовых упражнений.

Скоростная тренировка спринтера включает в себя отработку двух элементов:

стартового ускорения (прямолинейной скорости) и техники выполнения старта. Скорость бега в стартовом разбеге начинает возрастать с момента старта и постепенно достигает максимальной величины примерно на 40—60 метре/ярде дистанции. С 80 метров /ярдов и далее способность поддерживать высокую скорость бега по дистанции зависит от скоростной выносливости бегуна (за информацией о развитии скоростных способностей, пожалуйста, обратитесь к главе 5). Хороший старт — это навык, которому надо учиться. Он зависит от быстроты двигательной реакции индивидуума. Эффективность выполнения старта повышается в результате обучения и практической отработки этого навыка. Также развитие силовых способностей у детей младшего возраста начинается, как и предлагалось, с неформальных повторений простых упражнений, на смену которым через год приходят регулярные силовые тренировки с четким соблюдением последовательных периодов целевой ориентации. Такие тренировки начинаются с физиологической адаптации организма к растущим нагрузкам (в данном случае это период с 10 до 18 лет) и последующим повышением силовой выносливости, а также увеличению «взрывной» силы мышц. Заканчиваются они тренингом, направленным на развитие максимальной силы. Вполне понятно, что смена видов силового тренинга сопровождается последовательным переходом от выполнения упражнений с низкими весами к большим отягощениям, и достигают самых высоких показателей в период развития максимальной силы, где-то с 18 лет и старше. К тому времени, когда юный атлет начнет тренироваться с использованием тяжелых весов (период развития максимальной силы), он (или она) будут иметь за плечами восьмилетний опыт тренировок с низкими весами. Такое построение тренировочного процесса способствует надлежащей и продолжительной адаптации, в результате позволяющей избежать травматизма атлетов.

Развитие компонента выносливости в подготовке юных атлетов также представляет собой долгосрочный процесс с переходом от развития общей выносливости к аэробной и (наконец) анаэробной. Анаэробный — это самый сложный тип тренинга для любого атлета и особенно для юного!

И еще, каждый, кто занимается тренировкой юных атлетов, должен осознавать, что существует определенное расписание, согласно которому дети участвуют в соревнованиях. Для того чтобы ребенок мог получать удовольствие от спорта, ему (или ей) вовсе необязательно часто выступать в напряженных состязаниях. Пожалуйста, помните всегда о том, что победы десятилетнего ребенка в соревнованиях еще не являются гарантией его победных выступлений в зрелом возрасте. Чаще наблюдается прямо противоположный результат. Участие детей раннего возраста в соревнованиях должно сводиться к достижению только двух целей — удовольствия и веселья! По мере того как ребенок взрослеет и постепенно повышает уровень спортивного мастерства и физической подготовки, он может последовательно начинать участвовать в местных, региональных и в общена-

циональных соревнованиях. Конечно же некоторые атлеты, прошедшие подготовку по долгосрочной программе, будут побеждать в избранном виде спорта, выступая на международных любительских соревнованиях или в профессиональном спорте.

		ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА (СПРИНТ)																			
		ВОЗРАСТ																			
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	30	35
ЭТАПЫ АТЛЕТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ		Начальный				Форм. атлет. навыков				Спец.				Высшие достижения							
Подготовка	Специальная	Основные навыки				Авто				Совершенствование											
Т Р Е Н И Р О В К А	Координация	Простая				Сложная				Совершенствование											
	Гибкость	Общая				Специфич.				Поддержание уровня											
	Ловкость									Поддержание уровня											
	Скорость	Стартовое ускорение																			
		Быстрота двигательн. реакции					Старты				Совершенствование										
	Сила	Физиолог. адаптация																			
		Силовая выносл.																			
		«Взрывная» сила																			
		Максимальн. сила																			
	Выносли- вость	Общая																			
Анаэробная																					
С О Р Т И В Н О В	Неформальные («Веселые старты»)																				
	На первенство города (села)																				
	Региональные (на пер-во респ-ки/края/обл-ти)																				
	Общенациональные																				
	Международные среди любителей/ профессионалов																				

ПОЯСНЕНИЯ: Участки, выделенные в таблицах (стр. 243-253) черным цветом, показывают возрастные границы тренировки данного физического качества. Авто = Отработка двигательных навыков до автоматизма.

		ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА (МЕТАНИЕ И ПРЫЖКИ)																			
		ВОЗРАСТ																			
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	30	35
ЭТАПЫ АТЛЕТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ		Начальный			Форм. атлет. навыков			Спец.			Высшие достижения										
Подготовка	Специальная	Основные навыки: бег, прыжки, метания					Авто			Совершенствование											
Т Р Е Н И Р О В К А С О Р Е Н И Е	Координация		Простая					Сложная			Совершенствование										
	Гибкость		Общая					Специфич.			Поддержание уровня										
	Ловкость										Поддержание уровня										
	Скорость	Стартовое ускорение																			
		Быстрота двигательн. реакции																			
	Сила	Физиолог. адаптация																			
		«Взрывная» сила																			
		Максимальн. сила																			
	Выносливость	Общая																			
		Анаэробная																			
Неформальные («Веселые старты»)																					
На первенство города (села)																					
Региональные (на пер-во респ-ки/края/обл-ти)																					
Общенациональные																					
Международные среди любителей/ профессионалов																					

ПОЯСНЕНИЕ: Авто = Отработка двигательных навыков до автоматизма.
Долгосрочное планирование учебно-тренировочных занятий

БЕЙСБОЛ

		ВОЗРАСТ																			
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	30	35
ЭТАПЫ АТЛЕТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ		Начальный					Форм. атлет. навыков			Специальный				Высшие достижения							
Подготовка	Специальная						Основы			Позиционная специфика				Позиционная и игровая специфика							
	Тактическая						Простая стратегия игры			Стратегия игры				Позиционная/игровая стратегия							
T	Координация	Простая					Сложная			Совершенствование											
P	Гибкость	Общая					Специфич.			Поддержание уровня											
E	Ловкость									Поддержание уровня											
H И P O	Скорость	Стартовое ускорение																			
		Бег с выполн. повор./изм. направл.																			
		Быстрота двигательн. реакции																			
B K A	Сила	Физиолог. адаптация																			
		«Взрывная» сила																			
		Максимальн. сила																			
C O P E H O B	Выносливость	Общая																			
		Анаэробная																			
C O P E H O B	Неформальные («Веселые старты»)																				
	На первенство города (села)																				
	Региональные (на пер-во респ-ки/края/обл-ти)																				
	Общенациональные																				
B	Международные среди любителей/ профессионалов																				

		ВОЗРАСТ																			
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	30	35
ЭТАПЫ АТЛЕТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ		Начальный					Форм. атлет. навыков			Специальный				Высшие достижения							
Подготовка	Специальная	Основные навыки					Авто			Совершенствование											
	Тактическая	Простые индивид. тактические действия					Формир. нав. ком. игры			Совершенствование											
Т Р Е Н И Р О В К А С О Р Е В Н О В	Координация	Простая					Сложная			Совершенствование											
	Гибкость	Общая					Специфич.			Поддержание уровня											
	Ловкость																				
	Скорость	Стартовое ускорение																			
		Бег с выполн. повор./изм. направл.																			
		Быстрота двигательн. реакции																			
	Сила	Физиолог. адаптация																			
		Силовая выносл.																			
		«Взрывная» сила																			
		Максимальн. сила																			
Выносливость	Общая																				
	Аэробная																				
	Анаэробная																				
С О Р Е В Н О В	Неформальные («Веселые старты»)																				
	На первенство города (села)																				
	Региональные (на пер-во респ-ки/края/обл-ти)																				
	Общенациональные																				
	Международные среди любителей/ профессионалов																				

ПОЯСНЕНИЕ: Авто = Отработка двигательных навыков до автоматизма.

		АМЕРИКАНСКИЙ ФУТБОЛ																			
		ВОЗРАСТ																			
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	30	35
ЭТАПЫ АТЛЕТического РАЗВИТИЯ		Начальный					Мини-футбол			В.Ш.		Спец.			Высшие достижения						
Подготовка	Специальная						Основы			Авто		Совершенствование игровых вариантов спортивной техники									
	Тактическая						Правила простых тактических действий			Тактика игры		Специфические позиции тактических действий									
Координация		Простая					Сложная			Совершенствование											
Гибкость		Общая					Специфич.			Поддержание уровня											
Ловкость																					
СКОРОСТЬ	Стартовое ускорение																				
	Бег с выполн. повор./изм. направл.																				
	Быстрота двигательн. реакции																				
СИЛА	Физиолог. адаптация																				
	«Взрывная» сила																				
	Максимальн. сила																				
ВЫНОСЛИВОСТЬ	Общая																				
	Аэробная																				
	Анаэробная																				
Неформальные («Веселые старты»)																					
На первенство города (села)																					
Региональные (на пер-во респ-ки/края/обл-ти)																					
Общенациональные																					
Международные среди любителей/ профессионалов																					

ПОЯСНЕНИЯ: В.Ш. = Высшая школа.

Спец. Специализация в данном виде соревновательной дисциплины.

СПОРТИВНАЯ ГИМНАСТИКА (ЖЕНЩИНЫ)																
		ВОЗРАСТ														
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ЭТАПЫ АТЛЕТического РАЗВИТИЯ		Начальный		Форм. атлет. навыков			Спец.			Высшие достижения						
Подготовка	Специальная	Форм. двиг. нав.		Авто		Совершенствование										
Т	Координация	Простая			Сложная			Совершенствование								
	Гибкость	Общ.	Плечи/бедро		Поддержание уровня											
Е	Ловкость															
	Скорость	Стартовое ускорение														
И	Сила	Физиолог. адаптация														
		«Взрывная» сила														
		Максимальная сила (мужчины)														
А	Выносливость	Анаэробная														
	Неформальные («Веселые старты»)															
С	На первенство города (села)															
	Региональные (на первенство респ-ки/края/обл-ти)															
В	Общенациональные															
	Международные среди любителей/ профессионалов															

ПОЯСНЕНИЯ: Спец. = Специализация в данном виде соревновательной дисциплины. Форм. двиг. нав. = формирование двигательных навыков. Авто = Отработка двигательных навыков до автоматизма. Плечи/бедро = Плечевой пояс и тазобедренные суставы.

		ХОККЕЙ С ШАЙБОЙ																				
		ВОЗРАСТ																				
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	30	35	
ЭТАПЫ АТЛЕТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ		Начальный										Форм. атл. нав.	Спец.	Высшие достижения								
Подготовка	Специальная	Основы										Авто	Совершенствование									
	Тактическая	Простые индивидуальные тактические действия										Тактика игры					Индивид. позиционная и коллективная тактика игры					
Т	Координация	Простая										Сложная					Совершенствование					
	Гибкость	Общая										Специфическая					Поддержание уровня					
Р	Ловкость																					
	Скорость	Стартовое ускорение																				
Техника передвиж. на коньках: повороты, смена направл.																						
Быстрота двиг. реак.																						
О	Сила	Физиолог. адаптация																				
		Силовая выносл.																				
		«Взрывная» сила																				
		Максим. сила																				
В	Выносливость	Общая																				
		Аэробная																				
		Анаэробн.																				
С	О	Неформальные («Веселые старты»)																				
		На первенство города (села)																				
		Регион. (на первенство респ-ки/края/обл-ти)																				
		Общенациональные																				
		Международные среди любителей/ профес.																				

ПОЯСНЕНИЯ: Форм.атл. нав. = Формирование атлетических спортивных навыков.

Спец. = Специализация в данном виде соревновательной дисциплины.

Авто = Отработка двигательных навыков до автоматизма.

		ЕВРОПЕЙСКИЙ ФУТБОЛ																				
		ВОЗРАСТ																				
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	30	35	
ЭТАПЫ АТЛЕТического РАЗВИТИЯ							Мини-футбол		Начинающ.								Юниоры				Высшее спортивное мастерство	
Подготовка	Специальная	Основные навыки										Авто					Совершенствование					
	Тактическая																Тактика игры				Индивид. позиц. и коллективн. тактика игры	
Координация									Простая							Сложная					Совершенствование	
Гибкость									Общая							Специфич.					Поддержание уровня	
Ловкость																						
СКОРОСТЬ	Скорость	Стартовое ускорение																				
		Бег с выполн. повор./изм. направл.																				
		Быстрота двиг. реак.																				
СИЛА	Сила	Физиолог. адаптация																				
		Силовая выносл.																				
		«Взрывная» сила																				
		Максим. сила																				
ВЫНОСЛИВОСТЬ	Выносливость	Аэробная																				
		Анаэробн.																				
СОРТОВЫЕ	Неформальные («Веселые старты»)																					
	На первенство города (села)																					
	Регион. (на первенство респ-ки/края/обл-ти)																					
	Общенациональные																					
	Международные среди любителей/ профес.																					

ПОЯСНЕНИЕ: Авто = Отработка двигательных навыков до автоматизма.

		ПЛАВАНИЕ																			
		ВОЗРАСТ																			
ЭТАПЫ АТЛЕТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ		Начальный					Форм. атл. нав.		Спец.			Высшего спортивного мастерства									
Подготовка	Специальная	Основные навыки					Авто		Совершенствование												
	Тактическая						Старты		Повороты												
Т Р Е Н И Р О В К А С О Р Е В Н О В	Координация	Простая					Сложн.		Совершенствование												
	Гибкость	Общая					Спец.		Поддержание уровня												
	Ловкость																				
	Скорость	Стартовое ускорение																			
		Повор./изм. направл. движений																			
		Быстрота двиг. реак.						Старты		Совершенствование											
	Сила	Физиолог. адаптация																			
		Силовая выносл.																			
		«Взрывная» сила																			
		Максим. сила																			
Выносливость	Общая																				
	Аэробная																				
	Анаэробная																				
С О Р Е В Н О В	Неформальные («Веселые старты»)																				
	На первенство города (села)																				
	Регион. (на первенство респ-ки/края/обл-ти)																				
	Общенациональные																				
	Международные среди любителей/ профес.																				

ПОЯСНЕНИЯ: Спец. = Специализация в данном виде соревновательной дисциплины.
Авто = Отработка двигательных навыков до автоматизма.

		ТЕННИС																				
		ВОЗРАСТ																				
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	30	35	
ЭТАПЫ АТЛЕТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ		Начальный				Форм. атл. нав.				Спец.				Высшие достижения								
Подготовка	Специальная	Основные навыки								Авто				Совершенствование								
	Тактическая	Простые тактические действия								Тактика игры				Совершенствование								
Т Р Е Н И Н Г О В К А С О Р О В Н И В А	Координация	Простая								Сложн.				Совершенствование								
	Гибкость	Общая								Специфич.				Поддержание уровня								
	Ловкость																					
	Скорость	Стартовое ускорение																				
		Бег с вып. повор./изм. направл. движений																				
		Быстрота двиг. реак.																				
	Сила	Физиолог. адаптация																				
		Силовая выносл.																				
		«Взрывная» сила																				
		Максим. сила																				
Выносливость	Общая																					
	Аэробная																					
	Анаэробн.																					
С О Р Е В Н И В А	Неформальные («Веселые старты»)																					
	На первенство города (села)																					
	Регион. (на первенство респ-ки/края/обл-ти)																					
	Общенациональные																					
	Международные среди любителей/ профес.																					

ПОЯСНЕНИЯ: Спец. = Специализация в данном виде соревновательной дисциплины.
Авто = Отработка двигательных навыков до автоматизма.

		ВОЛЕЙБОЛ																			
		ВОЗРАСТ																			
		6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	25	30	35
ЭТАПЫ АТЛЕТического РАЗВИТИЯ		Начальный					Осн. нав.			Форм. атлет. навыков			Спец.		Высшие достижения						
Подготовка	Специальная						Осн. нав.			Авто			Совершенствование								
	Тактическая						Прост. такт.			Форм. нав. ком. игры			Совершенствование								
Т Р Е Н И Р О В К А С О Р Е В Н О В	Координация		Простая					Сложн.			Совершенствование										
	Гибкость		Общая					Спец.			Поддержание уровня										
	Ловкость																				
	Скорость	Стартовое ускорение																			
		Повор./изм. направл. движений																			
		Быстрота двиг. реак.																			
	Сила	Физиолог. адаптация																			
		Силовая выносл.																			
		«Взрывная» сила																			
		Максим. сила																			
Выносливость	Общая																				
	Аэробная																				
	Анаэробн.																				
Неформальные («Веселые старты»)																					
На первенство города (села)																					
Регион. (на первенство респ-ки/края/обл-ти)																					
Общенациональные																					
Международные среди любителей/ профес.																					

ПОЯСНЕНИЯ: Спец. = Специализация в данном виде соревновательной дисциплины.

Осн. нав. = Основные навыки.

Прост, такт. = Простые тактические действия.

Форм. нав. ком. игры = Формирование навыков командной игры.

Авто = Отработка двигательных навыков до автоматизма.

Библиография

American Academy of Pediatrics. 1982. Risks in long-distance running for children, a statement. The Physician and Sports medicine 10: 82-83.

American Academy of Pediatrics. 1983. Weight training and weightlifting:

Information for the pediatrician. The Physician and Sportsmedicine 11 (3): 157-161.

Anderson, A. B., K. Froberg and O. Lammert. 1987. Should we revise our ideas of the effectiveness of youth training? New Studies in Athletics 1: 65-72.

Anshel, M.H., P.Freedman, J. Hamill, K.Haywood, M. Horvat and S.A. Plowman. 1991. Dictionary of the sport and exercise sciences. Champaign, IL: Human Kinetics.

Armstrong, N., and B. Davies. 1984. The metabolic and physiological responses of children to exercise and training. Physical Education 7: 90-105.

Baily, D.A. 1973. Exercise, fitness and physical education for growing child. Canadian Journal of Public Health 64 (Sept./Oct.): 421-430.

- Baily, D.A., R.M. Malina and R.L. Mirwald. 1985. The child, physical activity and growth. Pp. 147-170 in Human growth, Vol. 2, 2d ed., edited by F. Falkner and J.M. Tanner. New York: Plenum.
- Baratta, R., M. Solomonow, B.H. Zhou, D. Letson, R. Chuinard and R. Ambrosia. 1988. Muscular coactivation. The role of the antagonist musculature in maintaining knee stability. *American Journal of Sports Medicine* 16: 113-122.
- Bar-Or, O. 1983. *Pediatric sports medicine for the practitioner*. New York: Springer-Verlag.
- Bar-Or, O. and B. Goldberg. 1989. Trainability of the prepubescent child. *The Physician and Sportsmedicine* 17 (5)
- Bompa, T. 1993a. *Periodization of strength: The new wave in strength training*. Toronto: Veritas.
- Bompa, T. 1993b. *Power training for sport: Plyometrics for maximum power development*. Oakville, New York, London: Mosaic Press.
- Bompa, T. 1994. *Theory and methodology of training*. Dubuque, IA: Kendall/Hunt.
- Bompa, T. 1999. *Periodization: Theory and methodology of training*, 4th ed. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Bompa, T. 1999. *Periodization Training for Sports*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Borms, J. and M. Hebbelinck. 1984. Review of studies on Olympic athletes. Pp. 7-27 in *Physical structure of Olympic athletes, Part II, Kinanthropometry of Olympic athletes*. *Medicine and sport science*, XVIII, edited by J.E.L. Carter. Basel: Karger.
- Bowerman, R.W. and E.L. Fox. 1992. *Sports physiology*. Dubuque, IA: Brown.
- Carlson, R. 1988. The socialization of elite tennis players in Sweden: An analysis of the players' backgrounds and development. *Sociology of Sport Journal* 5: 241-256.
- Coakley, J. 1986. When should children begin competing? A sociological perspective. In *Sports for children and youths*, edited by M.R. Weiss and D. Gould. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Committee for the Development of Sport of the Council of Europe. 1982. *Conclusion of an International Seminar on Sport for Children*. Norway. Document CDDS (82).
- Cureton, T.K. and M. Jette. 1976. Anthropometric and selected motor fitness measurement of men engaged in a long term program of physical activity. *Research Quarterly* 47:666-667.
- Docherty, D. and R.D. Bell. 1985. The relationship between flexibility and linearly measures in boys and girls 6-15 years of age. *Journal of Human Movement Studies* 11:
- Duda, M. 1986. Prepubescent strength training gains support. *The Physician and Sportsmedicine* 14 (2): 157-161.
- Duquet, W, M. Hebbelinck, and J. Vajda. 1978. Biometrische studie van lichaams-bouwkenmerken van Belgische langeafstands lopers (Biometrical study of body type characteristics of Belgian long distance runners). *Sport (Extra Nummer: Sport weten-schappelijke bijdragen*. Brussel. BLOSO): 41-48.
- Ewing, M.E., and V. Seefeldt. 1990. *American young and sports participation*. Youth Sports Institute of Michigan State University (sponsored by the Athletic Footwear Association, Palm Beach, FL).
- Fleck, S.J., and J.E. Falkel. 1986. Value of resistance training for the reduction of sports injuries. *Sports Medicine* 3: 61-68.
- Forbes, J.K. 1950. *Characteristics of flexibility in boys*. Doctoral diss., University of Oregon.
- Forsyth, G. 1974. Burnout: Psychological or physiological? *Swimming Technique* 11 (1): 2-4, 20.
- Fox, E.L., R.W. Bowers and M.L. Foss. 1989. *The physiological basis of physical education and athletics*. Dubuque, IA: Brown.
- Harre, D. 1982. *Trainingslehre*. Berlin: Sportverlag.
- Harris, M.L. 1969. A factor analytic study of flexibility. *Research Quarterly* 40 (1): 62-70.
- Hebbelinck, M. 1989. Development and motor performance. *Roma, Scuola dello Sport VIII*: 16.
- Henschen, K.P. 1986. Athletic staleness and burnout: Diagnosis, prevention, and treatment. In *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance*, edited by J. Williams. Palo Alto, CA: Mayfield.
- Hughson, R. 1986. Children in competitive sports: A multi-disciplinary approach. *Canadian Journal of Applied Sport Science* 11 (4): 162-172.
- Kabat, H. 1958. Proprioceptive facilitation in the therapeutic exercises. In *Therapeutic exercises*, edited by M.S. Licht. Baltimore: Waverly Press.
- Kemper, H.C.G., and R. Verschuur. 1985. Motor performance fitness tests. In *Growth, health and fitness for teenagers. Longitudinal research in international perspective*. *Medicine and sport science*, XX, edited by H.C.G. Kemper. Basel: Karger.
- Klafs, C.E., and D.D. Arnheim. 1977. *Modern principles of athletic training*. 4th ed. St. Louis: Mosby.
- Kraemer, W.L., and S.J. Fleck. 1993. *Strength training for young athletes*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Laubach, L.L., and J.T. McConville. 1966. Relationships between flexibility anthropometry, and the somatotype of collegemen. *Research Quarterly* 37 (2): 241-251.
- Malina, R.M. 1984. Physical growth and maturation. In *Motor development during childhood and adolescence*, edited by J.R. Thomas. Minneapolis: Burgess.
- Malina, R.M. 1986. Readiness for competitive youth sport. In *Sport for children and youths*, edited by M.R. Weiss and D. Gould. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Malina, R.M., and C. Bouchard. 1991. *Growth, maturation, and physical activity*. Windsor, ON: Human Kinetics.
- Martens, R. 1978. *Joy and sadness in children's sports*. Champaign, IL: Human Kinetics.

- Martens, R. 1981. Young sport in the USA. In *Children in sport*, 3d ed., edited by F.L. Smoll, R.A. Magill and M.J. Ash. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Mason, T.A. 1970. Is weight lifting deleterious to the spines of young people? *British Journal of Sports Medicine* 5: 54-56.
- Matsuda, J.J., R.F. Zernicke, A.C. Vailns, V.A. Pedrinin, A. Pedrini-Mille and J.A. Maynard. 1986. Structural and mechanical adaptation of immature bone to strenuous exercise. *Journal of Applied Physiology* 60 (6): 2028-2034.
- Matsui, H. 1983. Discovery of hereditary ability for junior athletes. *Asian Studies of Physical Education* 6 (I): 50-56.
- McGovern, M.B. 1984. Effects of circuit weight training on the physical fitness of prepubescent children. *Dissertation Abstracts International* 45 (2): 452A-453A.
- McGuire, R.T, and D.L. Cook. 1983. The influence of others and the decision to participate in youth sports. *Journal of Sport Behavior* 6: 9-16.
- Micheli, L.J. 1988. Strength training in the young athlete. Pp. 99-105 in *Competitive sports for children and youth*, edited by E.W. Brown and C.E. Brants. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Nagorni, M.F. 1978. Facts and fiction regarding junior's training. *Fizkulturai Sport* 6.
- National Strength and Conditioning Association. Position paper on prepubescent children. Phd. diss., *Dissertation Abstracts International*. 7 (4):
- Passer, M.W. 1988. Determinants and consequences of children's competitive stress. In *Children in sport*, 3d ed., edited by F.L. Smoll, R.A. Magill, and M.J. Ash. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Pechtl, V. 1982. The basic and methods of flexibility training. In *Traininglehre*, edited by E. Harre. Berlin: Sport verlag.
- Purdy, D.A., S. Haufler, and D.S. Eitzen. 1981. Stress among child athletes: Perceptions by parents, coaches and athletes. *Journal of Sport Behaviour* 4(1):.
- Ramsay, J.A., C.J.R. Blinikie, K. Smith, S. Garner, J.D. Mac Dougal and D.G. Sale. 1990. Strength training effects in prepubescent boys. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 22: 605-614.
- Reiff, G.G., W.R. Dixon, D. Jacoby, X.G. Ye, C.G. Spain, and P.A. Hunsiker. 1985. Presidents Council on Physical Fitness and Sports. National School Population Fitness Survey. Ann Arbor, MI: University of Michigan.
- Rians, C.B., A. Weltman, B.R. Cahill, C.A. Janney, S.R. Tippet and F.I. Katch. 1987. Strength training for prepubescent males: Is it safe? *American Journal of Sports Medicine* 15: 483-489.
- Roberts, D., A. Norton, A. Sinclair and R Lavkins. 1987. Children and long distance running. *New Studies in Athletics* 1: 7-8.
- Roberts, G.C. 1986. The perception of stress: A potential source and its development. In *Sport for children and youths*, edited by M.R. Weiss and D. Gould. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Roberts, S.O., and D. Pillarella. 1996. *Developing strength in children: A comprehensive guide*. Reston, VA: American Alliance for Health, Physical Education, Recreation, and Dance (AAHPERD).
- Ross, J.G., O. Dotson, G.G. Gilbert and S.J. Katz. 1985. The national children and youth fitness study: New standarts for fitness measurement. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance* 56: 20-24.
- Rotella, R.J., T. Hanson, and R.H. Coop. 1991. Burnout in youth and sports. *Elementary School Journal* 91 (5).
- Rovere, G.D. 1988. Low back pain in athletes. *The Physician and Sportsmedicine* 15:105-117.
- Rowland, T.W. 1989. Oxygen uptake and endurance fitness in children: A development perspective. *Pediatric Exercise Science* 1: 313-328.
- Sailors, M., and K. Berg. 1987. Comparison of responses to weight training in pubescent boys and men. *Journal of Sports Medicine* 27: 30-37.
- Sale, D.G. 1986. Neural adaptation in strength and power training. Pp. 281-305 in *Human muscle power*, edited by N.L. Jones, N. McCartney, and A.J. McComs. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Sapega, A.A., T.C. Quendenfeld, R.A. Moyer, and R.A. Butler. 1981. Biophysical factors in range of motion exercise. *The Physician and Sportsmedicine* 9: 57-65.
- Schonberger, K. 1987. Young people and athletics in the GDR. *New Studies in Athletics* 1: 9-14.
- Sharma, K.D., and P. Hirtz. 1991. The relationship between coordination quality and biological age. *Medicine and Sport* 31 (June): 3-4.
- Shephard, R.J. 1982. *Physical activity and growth*. Chicago: Yearbook Medical.
- Smith, T.K. 1984. Preadolescent strength training. Some considerations. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance* 55: 43-44, 80.
- Torbert, M., and L.B. Schnieder. 1986. Positive multicultural interaction: Using low organized games. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance* (September): 40-44.
- Weiskopf, D. 1974. Stretch to win. *Athletic Journal* (December): 32-34.
- Yessis, K. 1988. *Secrets of Soviet sports fitness and training*. New York: Arbor House.

Об авторе



Тудор Бомпа, всемирно известный специалист по вопросам периодизации тренировки и составлению сбалансированных программ, в которых соотношение нагрузки, продолжительности и интенсивности тренинга направлено на подведение спортсмена к максимальному соревновательному результату. Впервые он разработал концепцию «периодизации силовой тренировки» в 1963 году, находясь в Румынии. Автор уникальной идеи помог спортсменам стран восточного блока занять доминирующее положение в спортивном мире. Тудор Бомпа применил свою систему при подготовке 11 спортсменов, завоевавших медали на Олимпийских играх, а его модель периодизации тренировки стала стандартным методом подготовки чемпионов высокого уровня.

Доктор философии, профессор Йоркского университета в г.Торонто (Канада), Т. Бомпа написал несколько книг по вопросам общекондиционной тренировки, в числе которых: «Серьезная силовая тренировка» (Serious Strength Training (Human Kinetics, 1998); «Периодизация: Теория и методология тренировки» (Periodization: Theory and Methodology of Training (Human Kinetics, 1999); «Периодизация тренировки в различных видах спорта» (Periodization Training for Sports (Human Kinetics, 1999) и «Силовая тренировка в соревновательном периоде:

Плиометрические упражнения для развития максимальной силы» (Power Training for Sport: Plyometrics for Maximum Power Development), а также множество статей на ту же тему.

Работы Т. Бомпы были переведены на девять языков мира. Идеи автора имеют огромный успех и с энтузиазмом принимаются многими ведущими профессиональными спортсменами и тренерами.

К О Н Е Ц