Фадеев О.В.

Особенности тренировочного процесса легкоатлетов различной специализации

*Новосибирский военный институт имени генерала армии И. К. Яковлева войск национальной гвардии Российской Федерации
(Россия, Новосибирск)*

doi: 10.18411/lj-03-2021-204

idsp: ljjournal-03-2021-204

Аннотация

В статье рассматриваются ключевые различия между подготовкой к стартам спринтеров и стайеров на беговой дорожке и в спортивном зале ОФП.

Ключевые слова: физические упражнения, бег, тренировка, силовая подготовка, спринтерский бег, кроссовая подготовка.

Abstract

This article examines the key differences between sprinter and long-distance race preparation on the treadmill and in the gym.

Keywords: physical exercise, running, training, strength training, sprint running, cross training.

Бег — одно из старейших и испытанных средств укрепления здоровья. В Древней Греции на одной из скал были высечены слова: «Если хочешь быть сильным - бегай, хочешь быть красивым — бегай, хочешь быть умным - бегай». Дошла до нас и такая фраза, автором которой считают Горация: «Если не бегаешь, когда здоров, будешь бегать, когда заболеешь». Слова эти проникнуты верой в целебную силу бега.

Бег является одним из популярнейших занятий в мире. Занятия этим видом спорта являются важным средством физического воспитания.

В легкой атлетике беговые дистанции различаются по следующим категориям:

Короткие дистанции (спринт) - 30, 50, 60, 100, 200, 400 м. В программу Олимпийских игр включаются дистанция 100, 200 и 400 м и эстафеты 4 X 100 и 4 X 400 м. Спринтерский бег отличается высокой скоростью, большой мощностью и быстротой движений.

Средние дистанции включают в себя дистанции от 800 до 3000 метров, в том числе бег на 3000 метров с препятствиями. В программу Олимпийских игр включаются дистанция 800, 1500, 3000 метров и 3000 метров с препятствиями.

К бегу на длинные дистанции относятся:

кроссовые дистанции – 4 км, 5 км, 6 км, 8 км, 10 км, 12 км, 15 км;

бег по стадиону – 5000, 10000;

бег по шоссе – 21.1 км, 42.2 км.

На Олимпийских играх награды разыгрываются на стадионных 5000 и 10 000 метрах. Из шоссе-дистанций в программу игр включён только марафон.

Так же в некоторых источниках отдельно выделяют такую категорию бега как сверхдлинные дистанции сюда относят бег по шоссе и пересеченной местности от 50 км.

По этим видам с порта есть правила проведения соревнований и предусмотрено присвоение разрядов и званий в соответствии с требованиями Единой спортивной классификации. Это стимулирует систематические занятия и рост спортивных достижений бегунов.

Достижение высоких результатов в беге на короткие и длинные дистанции невозможно без достаточной разносторонней и специальной физической подготовленности, особенно без достаточно высокого уровня развития быстроты, силы, выносливости и скоростно-силовых качеств, а также координационных способностей.

В свою очередь подготовка спринтеров и стайеров очень сильно отличается хотя и основные средства остаются одинаковыми. Основные различия заключаются в задействованных мышцах бегунов, так у спринтеров это быстрые (белые) волокна, необходимые для короткой и высокоинтенсивной нагрузки – используют в качестве основного источника энергии запасы углеводов и креатина. Стайеры, наоборот используют медленные (красные) волокна, ответственные за продолжительные монотонные нагрузки, используют в качестве основного источника энергии жир. Соответственно, чем больше быстрых или медленных волокон у бегуна, тем он быстрее или более вынослив. Отсюда и методы воздействия на мышцы будут разные для различных специализаций легкоатлетов.

Основные средства: общеразвивающие упражнения, специально подготовительные упражнения; различные прыжки и прыжковые упражнения; разнообразные бросковые упражнения и метания; комплексы специальных беговых упражнений, упражнения с отягощениями (штанга, гири, гантели, набивные мячи и др.); бег с различной скоростью на короткие и длинные дистанции; подвижные и спортивные игры; длительный медленный бег (кроссы).

Кроме повторного применяются переменный, повторно-переменный, а также круговой, контрольный, соревновательный методы.

Тренировка на стадионе

Спринтерский бег, в отличие от стайерского, активизирует анаэробные процессы в организме. Это требует большого акцента на силовую работу во время тренировки и большой доли специальных и имитирующих тренировок. Обычным бегом в равномерном темпе спринтеры также занимаются, но объёмы, по сравнению с марафонцами, у них ниже.

Спринтеры отличаются от стайеров телосложением. Они всегда крепкие, у них как на ногах, так и в верхней части тела сильнее выражена мускулатура, которая является частью скоростной машины, позволяющей побеждать на коротких забегах.

В отличие от бега на средние дистанции и тем более спринтерского бега, в стайерском скорость выступает менее важным фактором, а вот темп и выносливость выходят на первое место.

Время тренировки и восстановления на длинных дистанциях намного больше, чем для средних и коротких пробегов. Так, если у спринтера или средневика вышла плохая гонка, то следующую можно повторить через неделю или меньше. С полумарафоном и тем более марафоном такого уже не получится.

Элитные марафонцы, к примеру, за год пробегают не более 1-2 целевых марафонов. Конечно, все системы организма восстанавливаются за 2-3 недели, но тренеры рекомендуют делать перерыв между целевыми марафонами на 5-6 месяцев. За этот срок атлет успевает восстановиться психологически и качественно подготовиться к следующей гонке.

Разница между спринтерами и стайерами в проведении беговых тренировок очень сильно отличается. Различаются как специальные упражнения так и время затраченное на основную работу, а также время кроссовой подготовки. Если спринтеры отрабатывают бег с ускорением на короткие дистанции с отягощением или без с максимальной или около максимальной скоростью, то стайеры бегают средние дистанции от 800 метров до 5000 метров в зависимости от периода подготовки и специализации легкоатлета. Кроссовая подготовка у спринтеров составляет до 30 – 40 мин, у стайеров восстановительная кроссовая тренировка может занимать 20 – 30 км.

Тренировка со свободными весами

Зачастую силовая подготовка делится на три направления:

- Первое направление - увеличить максимальную скорость во время выполнения упражнений, повысить показатели стартового разгона и бега на различных промежутках дистанции.

- Второе направление - скоростно-силовая подготовка, спортсмену необходимо проводить тренировки по увеличению скорости движения мышц и силе их сокращения. Это направление характеризуется двигательными движениями, при которых ключевую роль играют сила и быстрота движения мышц. К данному направлению обычно относят упражнения, тренирующие быструю и взрывную силу.
- Третье направление – силовая подготовка, тут стоит задача развить наибольшую силу сокращения мышц, участвующих при выполнении основного упражнения. К данному направлению обычно относят упражнения, тренирующие максимальную и общую силу. В данной статье акцент будет сделан именно на развитии силовой подготовке спортсменов.

Сила — способность человека преодолевать внешнее сопротивление либо противодействовать ему посредством мышечных напряжений.

В свою очередь сила зависит от ряда факторов, некоторые из них:

1. Композиция мышечных волокон. Наличие быстрых и медленных мышечных волокон, если в мышце преимущественно больше ММВ, то мышца более вынослива, если БМВ – то наоборот. Композиция мышечных волокон для каждого человека наследуется и изменить ее невозможно.
2. Увеличение физиологического поперечника медленных и быстрых мышечных волокон. Элитные спортсмены увеличивают физиологический поперечник БМВ до 5 раз, а ММВ до 2,8 раз.

Таким образом, цель силовой подготовки - увеличить число миофибрилл в мышечных волокнах. Этот процесс возникает при ускорении синтеза и при прежних темпах распада белка. Исследования последних лет позволили выявить четыре основных фактора, определяющих ускоренный синтез белка в клетке:

- 1) запас аминокислот в клетке;
- 2) повышенная концентрация анаболических гормонов в крови;
- 3) повышенная концентрация "свободного" креатина в МВ;
- 4) повышенная концентрация ионов водорода.

Второй, третий и четвертый факторы прямо связаны с содержанием тренировочных упражнений.

Как правило в зависимости от специализации легкоатлета количество силовых тренировок может меняться, так у сильнейшие спринтеры планеты силовые тренировки могут проходить не реже 3 раз в неделю в зависимости от цикла подготовки. У стайеров 1 – 2 раза в неделю.

Развитию скелетной мускулатуры спортсмена способствует постоянное повторение различных упражнений. Мышечные волокна существуют следующих типов: мышечные волокна медленного сокращения (1 вид) или мышечные волокна быстрого сокращения (2 вид).

Волокна первого вида — это низкопороговые волокна. Они реагируют лишь на слабые раздражители. Эти мышечные волокна маломощны и могут, таким образом, сокращаться достаточно длительный промежуток времени. Волокна второго вида — это высокопороговые волокна. Они реагируют лишь на мощные раздражители. Они производят работу большой мощности, следовательно, быстро утомляются.

Следует помнить о том, что в соответствии с характером упражнений, будут тренироваться те двигательные единицы, на которые это упражнение направлено. Например, при упражнении в медленном беге с равномерным темпом или работе со штангой с маленькими весами, будут развиваться волокна медленного мышечного сокращения. При быстром беге на короткие дистанции или работе с тяжелыми

отягощениями начинают работать двигательные единицы, которые управляют волокнами быстрого сокращения.

Существует несколько методов силовой подготовки спортсмена. К ним относятся:

- тренировка с использованием только собственного веса спортсмена;
- тренировка с использованием свободных грузов;
- тренировка на специальных тренажерах.

С целью получения максимального результата спортсмену следует учесть преимущества каждого метода подготовки и воспользоваться ими.

Силу быстрых (БМВ) мышечных волокон для легкоатлетов спринтеров можно увеличить за счет следующих методов:

1. Увеличение БМВ для легкоатлетов спринтеров.

Максимальная сила (БМВ) может увеличиться, если при выполнении упражнений будут соблюдаться следующие правила:

- упражнение заставляет тренируемые мышцы сокращаться с максимальной амплитудой.
- скорость сокращения мышцы должна быть минимальной.
- активация мышц должна быть максимальной.
- продолжительность упражнения - до отказа (не превышает 20–30 с).

Упражнения выполняемые в тренажерном зале. Например (приседания со штангой на плечах или жим ногами), тренировка в кратком виде может выглядеть так:

- вес отягощения – 65 – 75 % от максимального;
- количество повторений – 9–13 (до отказа);
- интервал отдыха между подходами – 6–10 мин. (до полного восстановления);
- количество подходов – 3–6;
- количество тренировок – 1 в 14 дней.

Силу медленных (ММВ) мышечных волокон для легкоатлетов стайеров можно увеличить за счет следующих методов:

1. Увеличение массы миофибрилл ОМВ.

Для увеличения силы медленных мышечных волокон следует использовать упражнения по методике культуристов. Это силовые упражнения, выполняемые без расслабления мышц, в каждом подходе до отказа также известные как пампинг. Напряжение мышц затрудняет кровоток в них, создает анаэробные условия, увеличение концентраций свободного креатина и ионов водорода, что ведет к процессу синтеза белка в ОМВ. Так же известная как статодинамика.

- вес отягощения – 30 – 35 % от максимального;
- количество повторений – 30 секунд;
- интервал отдыха подходами – 30 секунд;
- количество подходов – 3 – 5;
- отдых между сериями – 3 – 5 минут;
- количество серий – 3 – 5.
- количество тренировок – 1 в 7 дней.

В процессе тренировки особое внимание необходимо обращать на процесс восстановления, который играет не меньшую роль, чем тренировочная нагрузка. Правильное использование средств восстановления помогает спортсмену быстрее восстанавливаться после нагрузки и более эффективно проводить подготовку. К средствам восстановления относятся: пассивный и активный отдых, различные виды массажа, тепловые процедуры и т.д.

Применение средств восстановления должно вестись рационально, в противном случае, чрезмерное использование их, может ослабить естественную способность организма к восстановлению.

1. Фадеев, О. В. Теоретические и методические основы развития физического качества "Сила" в физическом воспитании курсантов военного института войск Национальной гвардии Российской Федерации / О. В. Фадеев, Н. Е. Норин. — Текст : непосредственный // Тенденции развития науки и образования. — 2018. — № 38. — С. 38-41.
2. Селуянов, В. Н. Подготовка бегуна на средние дистанции / В. Н. Селуянов. — Москва : СпортАкадемПресс, 2001. — 104 с.
3. Зеличенко В.Б. Лёгкая атлетика: Энциклопедия. В 2-х томах (2 том). / Зеличенко В.Б., Спичков В.Н., Штейнбах В.Л. Т. 2. — М.: Человек, 2013. — 832 с.
4. Ивочкин В.В. Легкая атлетика: бег на средние и длинные дистанции, спортивная ходьба: Примерная программа спортивной подготовки для ДЮСШ, СДЮШОР / Ивочкин В.В., Травин Ю.Г., Королев Г.Н., Семаев Г.Н. — М.: Советский спорт, 2009. — 108 с.
5. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. / Матвеев Л.П. — М.: «Физкультура и спорт», 2005г.- 284с.

Фасхутдинова Г.Р.

Студентоцентрированный подход в преподавании иностранного языка в высшей школе

*ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(Россия, Казань)*

doi: 10.18411/lj-03-2021-205

idsp: ljjournal-03-2021-205

Аннотация

В статье анализируются преимущества применения студентоцентрированного подхода в преподавании иностранных языков в университете. Несмотря на некоторые трудности в реализации данного подхода, практика показывает, что студентоцентрированное обучение может быть весьма успешно организовано в рамках дисциплины «иностраный язык» и будет способствовать повышению мотивации к изучению языка.

Ключевые слова: студентоцентрированное обучение, иностранный язык, высшая школа, совместное обучение, студент

Abstract

The article analyzes the advantages of using a student-centered approach in teaching foreign languages at the university. Despite some difficulties in the implementation of this approach, our experience shows that student-centered teaching can be very successfully organized in foreign language classroom and it will help increase motivation for learning a language.

Keywords: student-centered learning, foreign language, higher education institution, cooperative learning, student

Созданное в 2010 году единое Европейское пространство высшего образования привело к существенным изменениям высших учебных заведений не только в Европейском Союзе, но так же и в странах, которые стали участниками Болонского процесса. Перемены в сфере высшей школы в странах Европы, миссия и направленность университетов на постоянный поиск, передача знаний и формирование компетенций, достаточно сильная научная и техническая подготовка позволяют студентам и выпускникам преуспеть в будущей профессиональной жизни [6]. Как отмечают исследователи, внутри данного пространства разрабатываются национальные