

ВЫВОДЫ

1. Динамометрия – это важный элемент антропометрии, который нашёл свое применение в физиологии, спортивной медицине, гигиене спорта. Благодаря показателям абсолютной и относительной величины силы производится оценка степени физического развития человека.

2. Относительная величина силы мышц кисти и силы спины у юношей и девушек различных факультетов 1–3 курса обучения имеет относительное сходство. Так, сила мышц кисти в основном находится на среднем уровне, тогда как сила спины у студентов в среднем на низком уровне. Есть необходимость в учебно-тренировочном процессе со студентами сделать больший акцент на развитие силы мышц, туловища и нижних конечностей.

3. Наиболее физически развитые среди юношей стали обучающиеся стоматологического факультета, среди девушек можно выделить лечебный факультет 3 курса обучения и медико-профилактический факультет.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов А.А. Состояние здоровья современных детей и подростков и роль медико-социальных факторов в его формировании / А.А. Баранов, В.Р. Кучма, Л.М. Сухарева // Вестник РАМН. – 2009. – № 5. – С. 6–11.
2. Макарова Г.А. Спортивная медицина: учебник / Г.А. Макарова. – Москва : Советский спорт, 2003. – 480 с.
3. Возрастная динамика мышечной силы современных школьников / О.Ю. Милушкина, Д.М. Федотов, Н.А. Бокарева, Н.А. Скоблина // Вестник РГМУ. – 2013. – № 1. – С. 62–65.
4. Гигиеническая оценка влияния средовых факторов на функциональные показатели школьников / В.Р. Кучма, О.Ю. Милушкина, Н.А. Бокарева, В.Ю. Детков, Д. М. Федотов // Гигиена и санитария. 2013. № 5. - С. 91–94.
5. Турушева А.В. Сравнение результатов измерений, полученных с использованием динамометра ДК-50 и динамометра JAMAR® Plus / А. В. Турушева, Е.В. Фролова Я. Дегриз // Российский семейный врач. – 2018. – Т. 22, № 1. – С. 12–17.

REFERENCES

1. Baranov, A.A., Kuchma, V.R. and Sukhareva L.M. (2009), “The state of health of modern children and adolescents and the role of medical and social factors in its formation”, *Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences*, No. 5, pp. 6–11.
2. Makarova, G.A. (2003), *Sports medicine*, textbook, Soviet sport, Moscow.
3. Milushkina, O.Yu., Fedotov, D.M., Bokareva, N.A. and Skoblina, N.A. (2013), “Age dynamics of muscle strength of modern schoolchildren”, *Bulletin of the Russian State Medical University*, No. 1, pp. 62–65.
4. Kuchma, V.R., Milushkina, O. Yu., Bokareva, N. A., Detkov, V.Yu. and Fedotov D.M. (2013), “Hygienic assessment of the influence of environmental factors on the functional indicators of schoolchildren”, *Hygiene and sanitation*, No. 5, p. 91–94.
5. Turusheva, A.V., Frolova, E.V. and Degriz, Ya. (2018), “Comparison of measurement results obtained using the DC-50 dynamometer and the JAMAR® Plus dynamometer”, *Russian Family Doctor*, Vol. 22, No. 1, pp. 12–17.

Контактная информация: antiadminus@mail.ru

Статья поступила в редакцию 24.03.2023

УДК 796.422.12

ОСНОВЫ ТРЕНИРОВКИ БЕГА НА КОРОТКИЕ ДИСТАНЦИИ В ЛЁГКОЙ АТЛЕТИКЕ

Александр Сергеевич Фадеев, кандидат педагогических наук, Евгений Анатольевич Пронин, кандидат педагогических наук, Владимир Иванович Горобец, кандидат

педагогических наук, доцент, Сергей Александрович Евсиков, преподаватель, Владимир Викторovich Ивченко, преподаватель, Виталий Владимирович Барлит, преподаватель, Михайловская военная артиллерийская академия, Санкт-Петербург

Аннотация

В статье авторы рассмотрели технику выполнения старта и стартового разгона, а также их важность. Установлено, что большое значение в тренировочном процессе спортсменов-легкоатлетов имеет техническая подготовка, рассмотрены и выявлены причины фальстарта. В ходе исследования авторы установили, что движения спортсмена при беге должны быть четкими, предельно скупыми строго целесообразными, то есть не содержащими каких-либо деталей, которые хотя бы в незначительной степени отрицательно влияют на увеличение скорости бега. И в то же время движения должны совершаться без излишнего напряжения. Одновременное выполнение этих требований и составляет основную трудность освоения техники бега на короткие дистанции. Тренеры, должны учитывать физические возможности, каждого спортсмена при планировании тренировочного процесса для внедрения специально-вспомогательных упражнений для развития стартовой силы (рывка).

Ключевые слова: легкая атлетика, старт, стартовый разгон, тренировочный разгон, важность.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.03.p483-487

BASICS OF SHORT-DISTANCE RUNNING TRAINING IN ATHLETICS

Alexander Sergeevich Fadeev, the candidate of pedagogical sciences, Evgeny Anatolyevich Pronin, the candidate of pedagogical sciences, Vladimir Ivanovich Gorobets, the candidate of pedagogical sciences, docent, Sergey Aleksandrovich Evsikov, the teacher, Vladimir Viktorovich Ivchenko, the teacher, Vitaly Vladimirovich Barlit, the teacher, Mikhailovskaya Military Artillery Academy, St. Petersburg

Abstract

In the article, the authors examined the technique of starting and starting acceleration, as well as their importance. It is established that technical training is of great importance in the training process of track and field athletes, the causes of false start are considered and identified. In the course of the study, the authors found that the movements of an athlete when running should be clear, extremely stingy, strictly expedient, that is, not containing any details that at least slightly negatively affect the increase in running speed. And at the same time, the movements should be performed without excessive tension. Simultaneous fulfillment of these requirements is the main difficulty of mastering the technique of running for short distances. Coaches should take into account the physical capabilities of each athlete when planning the training process for the introduction of specially auxiliary exercises for the development of starting strength (jerk).

Keywords: athletic, start, starting acceleration, training acceleration, importance.

ВВЕДЕНИЕ

Спортивная тренировка – целостный педагогический процесс, в ходе которого спортсмен овладевает специальными знаниями.

На первый взгляд техника бега кажется простой. Однако при достижении большой скорости она становится очень сложной. Бег на короткие дистанции – это система довольно сложных движений, совершаемых с максимальным напряжением в очень короткий отрезок времени. Поэтому движения спортсмена при беге должны быть четкими, предельно скупыми строго целесообразными, то есть не содержащими каких-либо деталей, которые хотя бы в незначительной степени отрицательно влияют на увеличение скорости бега. И в то же время движения должны совершаться без излишнего напряжения. Одновременное выполнение этих требований и составляет основную трудность освоения техники бега на короткие дистанции. Чтобы добиться хороших результатов, нужно быть физически разносторонне развитым, обладать необходимыми моральными качествами, а также в совершенстве освоить технику бега. Все это достигается регулярной круглогодичной

тренировкой.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В лёгкой атлетике большое значение имеет техническая подготовка и физическая готовность спортсмена. Сила ног у спортсменов-легкоатлетов очень важный аспект. Мышечная сила ног имеет большое значение как в беге, так и в прыжках. Чем сильнее мышцы, тем легче и успешнее справляются они с работой, которую им приходится выполнять. Но тем не менее в тренировочном процессе и не посредственно на соревнованиях большое внимание необходимо уделять старту и стартовому разгону. Быстрота – одно из важнейших качеств, наиболее необходимых легкоатлету. Для быстрых движений нужны сильные мышцы; влияет на быстроту и общая и так называемая скоростная выносливость. Чем выносливее спортсмен, тем позже будет снижаться быстрота движений. Для повышения быстроты исключительно важное значение имеет целесообразность, рациональность движений. Значит, для развития быстроты необходимо совершенствовать технику бега.

В ходе анализа научно-методической литературы, исследований отечественных авторов, опроса тренеров по лёгкой атлетике, мы не нашли решения вопроса по нашему исследованию. Из этого следует, что тренировочный процесс спортсменов-легкоатлетов, в частности старт и стартовый разгон, требует технических корректировок [1].

Бег состоит из старта, стартового разгона, бега по дистанции и финиша – все это следующие одна за другой и непрерывно переходящие друг в друга части бега. Каждая из них имеет свою особую технику выполнения.

В ходе нашего исследования мы рассмотрели, технику и важность старта, а также стартового разгона.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Борьба за победу в беге на короткие дистанции начинается уже на старте. Правильное начало бега – залог успеха. Считанные секунды отделяют момент старта от того мгновения, когда бегун пересечет линию финиша. Доли секунды, потерянные при взятии старта, трудно, а порой и невозможно наверстать на дистанции. Вот почему отработке старта бега на короткие дистанции нужно уделять особое внимание. Для начала бега спортсмену нужно найти такое положение, из которого можно наиболее быстро сделать первый шаг и послать тело вперед. Таким положением при беге на короткие дистанции является низкий старт. Он помогает своевременно (по сигналу) и без задержки начать бег и способствует наиболее быстрому нарастанию скорости. Овладение правильной техникой бега с низкого старта – необходимое условие для развития скорости на дистанции. Чтобы создать упор для ступни, нужно воспользоваться стартовыми колодками, которые получили широкое распространение. Постоянство расположения колодок облегчает начало бега, делает отталкивание более уверенным. Все это способствует повышению результата [2]. От расположения стартовых колодок зависит положение тела бегуна перед началом бега. Поэтому каждый бегун должен найти то наиболее удобное для него расположение колодок, которое позволит ему как можно быстрее начать бег. Если стартовые колодки расположить далеко от линии старта, то ноги в коленных суставах будут почти выпрямлены и бегун не сможет полностью использовать их силу при отталкивании. Нельзя располагать стартовые колодки и очень близко к стартовой линии, так как в этом случае тело бегуна будет излишне согнуто. Расстояние от линии старта до колодок зависит от роста человека: чем выше рост, тем дальше должны быть колодки. Расстояние между колодками зависит от ширины таза спортсмена. В настоящее время большинство наших лучших бегунов на короткие дистанции располагает стартовые колодки следующим образом. Ближайшая к стартовой линии колодка (для упора сильнейшей ноги) устанавливается на расстоянии примерно двух ступней от этой линии, а вторая колодка – на ступню дальше. Расстояние между колодками составляет в среднем 20–25 см. Угол наклона опорной плоскости первой

колодки равен 45–55 градусам, а второй – 70–80 градусам. Стартер в соответствии с существующими правилами сначала произносит две предварительные команды: «на старт» и «внимание», а затем командой «марш» или выстрелом стартового пистолета дает сигнал к началу бега. Каждой из двух предварительных команд соответствует определенное положение бегуна на старте. Остановимся на каждом из этих положений. По команде «на старт» бегун после двух-трех глубоких вдохов-выдохов упирается ступней сильнейшей ноги в переднюю колодку, пальцами обеих рук (большим и указательным) в землю у стартовой линии, а ступней другой ноги в заднюю колодку, затем колено этой ноги опускает на землю. Плечи располагаются над линией старта, руки расставлены на ширину плеч и полностью выпрямлены, вес тела частично передан на руки. Взгляд устремлен вперед-вниз. По команде «внимание» спортсмен плавно поднимает таз вверх, отрывая от земли колено и выводя плечи вперед за линию старта. На прямые руки переносится значительная часть веса тела. В этом положении бегун замирает в ожидании команды «марш» или выстрела. Обычно пауза между командой «внимание» и выстрелом колеблется от 1 до 3 сек. Каждый бегун должен настойчиво добиваться быстрой и своевременной реакции на сигнал стартера в любых условиях, не отвлекая в это время свое внимание на всякие посторонние раздражители. Некоторые бегуны стараются как бы угодить под выстрел, то есть начать бег раньше времени, и этим допускают грубую ошибку (фальстарт). Такие бегуны получают от стартера предупреждение, а после второго фальстарта снимаются с дистанции. Но можно своевременно реагировать на сигнал и все же неудачно начать бег. Это происходит по следующим причинам:

- 1) ноги бегуна недостаточно сильны, в результате чего толчок получается вялым и нога, завершающая отталкивание, остается полусогнутой;
- 2) бегун берет старт неправильно, с чрезмерным мышечным напряжением, что ведет к замедлению движений и к излишней затрате сил.

После выстрела бегун отрывает руки от земли, и его тело, потерявшее опору, начинает падать вперед. Ноги спортсмена с огромной силой давят на колодки.

В момент отрыва рук от земли спортсмен ногой, стоящей на задней колодке, сильно отталкивается от стенки колодки и затем энергичным движением бедра резко выносит ее вперед. Рука, соответствующая этой ноге, согнутая в локте, делает сильный мах назад, а другая рука – вперед.

В тренировочном процессе спортсменов-легкоатлетов очень важен стартовый разгон. Стартовым разгоном называется бег от линии старта до точки, в которой скорость бегуна почти достигает средней величины и откуда начинается бег по дистанции. Чем короче стартовый разгон, тем больший отрезок дистанции спортсмен сможет пробежать на высокой скорости и, следовательно, тем лучше будет его результат. Длину стартового разгона нужно довести до 18–20 м. Первый шаг со старта равен 50–75 см. Затем длина шагов постепенно возрастает. Одновременно с этим происходит распрямление корпуса. Энергичные, быстрые движения рук, наклон корпуса, предельное выпрямление ног в колене при толчке, энергичный нос колена другой ноги вперед-вверх с последующим резким опусканием ее на носок вниз назад – вот главные элементы бега с низкого старта. В конце стартового разгона бегуну необходимо освободиться от вызываемого наращиванием скорости излишнего напряжения, которое может сохраняться при переходе на бег с равномерной скоростью и тормозить его. Спортсмен продельывает это, проводя так называемый свободный ход, во время которого он как бы сбрасывает с себя все излишнее напряжение и тем самым совершает переход от стартового разгона к равномерному бегу по дистанции. Искусство этого маневра заключается в умении освободиться от ненужного напряжения, не потеряв при этом набранной скорости. Для того чтобы знать, когда надо провести свободный ход, необходимо точно определить конец стартового разгона. Легче всего сделать это по длине шагов: если длина шагов установилась, стала постоянной, значит стартовый разгон закончился. Работать над выполнением свободного хода следует на каждом

тренировочном занятии [3].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установлено, что большое значение имеет техническая подготовка. В тренировочном процессе и не посредственно на соревнованиях большое внимание необходимо уделять старту и стартовому разгону, выявлены причины фальстарта.

В ходе нашего исследования установлено, что движения спортсмена при беге должны быть четкими, предельно скупыми строго целесообразными, то есть не имеющих лишних движений, которые хотя бы в незначительной степени отрицательно влияют на увеличение скорости бега. И в то же время движения должны совершаться без излишнего напряжения. Одновременное выполнение этих требований и составляет основную трудность освоения техники бега на короткие дистанции.

Тренеры, должны учитывать физические возможности, спортсменов при планировании тренировочного процесса для внедрения специально-вспомогательных упражнений для развития стартовой силы (рывка) [4].

ЛИТЕРАТУРА

1. К вопросу о воспитании воли у спортсменов на примере силовых видов спорта / Е.А. Пронин, А.С. Фадеев, И.А. Давиденко [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 12 (214). – С. 666–670.
2. Необходимость внедрения специально-вспомогательных упражнений в тренировочный процесс спортсменов-гиревиков / Е.А. Пронин, А.С. Фадеев, В.М. Петров, И.И. Воркожоков // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2022. – № 11. – С. 101–107.
3. Пронин, Е.А. Структура педагогической модели развития силовой выносливости у спортсменов по гиревому спорту с учетом соматотипа / Е. А. Пронин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 1 (203). – С. 331–335.
4. Пронин, Е.А. Педагогическая модель развития силовой выносливости у спортсменов по гиревому спорту с учетом соматотипа / Е.А. Пронин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2022. – № 2 (204). – С. 344–346.

REFERENCES

1. Pronin, E.A., Fadeev, A.S., Davydenko, I.A. [et al.] (2022), “On the question of educating the will of athletes on the example of power sports”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafita*, No. 12 (214), pp. 666–670.
2. Pronin, E. A., Fadeev, A. S., Petrov, V.M., Vorkozhokov, I. I. (2022), “The need to introduce special auxiliary exercises into the training process of weightlifters”, *Izvestiya Tula State University. Physical Culture. Sport*, No. 11. – pp. 101–107.
3. Pronin, E.A. (2022), “The structure of the pedagogical model of the development of strength endurance in athletes in kettlebell lifting, taking into account the somatotype”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafita*, No. 1 (203), pp. 331–335.
4. Pronin, E.A. (2022), “Pedagogical model of the development of strength endurance in athletes in kettlebell lifting, taking into account the somatotype”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafita*, No. 2 (204), pp. 344–346.

Контактная информация: rabotnik2809@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 25.03.2023

УДК 796.011.3

РАЗВИТИЕ КОГНИТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В ВУЗЕ

Елена Вячеславовна Фазлеева, кандидат педагогических наук, доцент, Артур Наилевич Фазлеев, преподаватель, Елена Николаевна Ратова, старший преподаватель,