

самостоятельных занятий поддерживать оптимальное физическое состояние невозможно.

Следующий благоприятный фактор применения данного вида подготовки заключается в том, что этот комплекс упражнений подходит как для новичков, так и для более подготовленных студентов. Регулирование интенсивности получаемой нагрузки осуществляется по контролю ЧСС, что позволяет избежать перенапряжения организма.

Резюмируя вышесказанное, нами был сделан вывод, что введение в содержание занятий по физической культуре упражнений системы кроссфит имеет большое значение для повышения уровня физической и функциональной подготовленности студентов во время обучения в вузе.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мальцев Д.Н. Диагностическое значение пробы Руфье / Д.Н. Мальцев, Е.В. Векшина // *Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта.* – 2019. – № 5 (16). – С. 113–120.
2. Екимова А.В. Тестирование физической подготовленности студентов : метод. рекомендации / А.В. Екимова, С.А. Марчук, Т.Ю. Степина. – Екатеринбург : УрГУПС, 2015. – 32 с.

REFERENCES

1. Maltsev, D.N. and Vekshina, E.V. (2019), “Diagnostic value of the sample Rufe”, *Health, Physical Culture and Sports*, No. 5 (16), pp. 113–120.
2. Ekimova, A.V., Marchuk S.A. and Stepina, T.U. (2015), *Testing of physical fitness of students, methodological recommendations*, Ural State University of Railway Transport, Ekaterinburg.

Контактная информация: atevss.75@mail.ru

Статья поступила в редакцию 19.06.2023

УДК 796.012.62

ТРЕНИРОВОЧНЫЕ МЕТОДЫ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ СПРИНТЕРСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ИГРОКА В РЕГБИ

Иван Александрович Фатеев, бакалавр, тренер, спортивный клуб «Klokov & Baza Team», Москва

Аннотация

Регби является командным видом спорта, в котором ключевую роль играют короткие спринты высокой интенсивности, что требует от игроков высокого уровня силы, мощности и скорости, независимо от позиции на поле. В регби скорость – это способность игрока выполнять различные действия и применять свои игровые навыки со скоростью, обеспечивая наибольшую эффективность исполнения. Анализ игровых требований показывает, что большинство спринтов в регби обычно составляют менее 30 метров, при этом сообщают, что средняя дистанция спринта для нападающих составляла 14,7 метра, а для защитников – 19,5 метра. Это показывает важность развития способности к ускорению. Кроме того, модель игры состоит из множества ускорений и спринтов, которые чередуются с низкоинтенсивными усилиями. Цель данной статьи состоит в том, чтобы дать подробное описание научно обоснованных и практических методов тренировки для улучшения спринтерских характеристик игрока в регби. Результаты показали, что для улучшения спринтерских характеристик игрока в регби, тренеру по физической подготовке необходимо включать в тренировочную программу плиометрические упражнения, приседания со штангой, толкание саней и работу над совершенствованием техники бега. Именно эти практические и научно-доказанные методы имеют эффективный перенос на спринтерские характеристики игрока на поле.

Ключевые слова: спринт, ускорение, регби, плиометрика, физическая подготовка.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.06.p434-438

TRAINING METHODS FOR IMPROVING RUGBY PLAYER SPRINTER PERFORMANCE

Ivan Aleksandrovich Fateev, bachelor, coach, sports club “Klokov & Baza Team”, Moscow

Abstract

Rugby is a team sport where short, high intensity sprints are key, requiring high levels of strength, power and speed from players, regardless of position on the field. In rugby, speed is the ability to perform various actions and apply his playing skills with speed, ensuring the most effective execution. An analysis of the game requirements shows that most rugby sprints are typically less than 30 meters, with the average sprint distance reported to be 14.7 meters for attackers and 19.5 meters for defenders. This shows the importance of developing the ability to accelerate. In addition, the game model consists of many accelerations and sprints, which are interspersed with low-intensity efforts. The purpose of this article is to provide a detailed description of evidence-based and practical training methods to improve the sprint performance of a rugby player. The results showed that in order to improve the sprint performance of a rugby player, the physical fitness coach needs to include plyometric exercises, squatting with a barbell, towing the sled and work on improving running technique in the training program. It is these practical and scientifically proven methods that have an effective transfer to the player's sprinting characteristics on the field.

Keywords: sprint, acceleration, rugby, plyometric, physical preparation

Наиболее необходимым и универсальным аспектом физической подготовки, для достижения успеха в командных видах спорта, особенно в регби, является способность спортсмена опережать соперника и прорываться между линиями обороны соперника. В регби наиболее важным элементом игры является способность выполнять высокоинтенсивные спринты, которые длятся около 10–22 метров. Способность эффективно ускоряться и тем самым опережать соперника, особенно на первых нескольких метрах может быть гораздо важнее для достижения успеха в регби, чем максимальная скорость бега. Следовательно, тренеры посвящают большое количество тренировочного времени и усилий для достижения эффекта в этом критическом диапазоне. Были разработаны различные тренировочные методы для достижения краткосрочных и долгосрочных результатов в способности спортсмена ускоряться. Многие исследования показали улучшение результатов в спринте при использовании силовых тренировок, плиометрических упражнений и бега с отягощением. Эффективность методики зависит от методологических факторов, таких как тип и интенсивность мышечного сокращения, продолжительность отдыха, степень усталости спортсменов и их физиологические характеристики. Также важным моментом подчеркивается важность механического сходства между тренировочными стимулами и последующей активностью на поле.

Техника. Техника спринта регбиста достаточно специфична из-за тактических требований игрока на поле. Техника бега спринтера в легкой атлетике строится на высоком и открытом положении грудной клетки и вытянутым туловищем. Экстраполяция техники спринтера на технику бега игрока в регби будет неэффективна с точки зрения защищенности спортсмена перед захватами и силовыми приемами. Исследования показали, что лучшие игроки бегают в более закрытом положении верхней части тела, наклоняясь вперед. В связи с тактической необходимостью на поле регбист должен уметь увернуться от соперника и побороться в захвате, именно поэтому оптимизация положения тела является крайне важным элементом техники бега. Плохая техника бега регбиста снижает эффективность бега и затрачивает больше сил на преодоление одинаковых отрезков. На практике потеря энергии и скорости вызвана непреднамеренным применением тормозных усилий, что очень часто является следствием плохой техники. Существуют 3 основных аспекта эффективной техники спринта, это положения тела, движение ног и движение рук. Правильная техника спринта предполагает плавное циклическое движение ног, противоположное движение рук к ногам для создания противовеса и стабильное положение туловища для передачи силы всему телу. Первый шаг к достижению правильной техники бега будет строиться на изучении механики ускорения и торможения, прежде чем учить игрока двигаться быстро, нужно научить его двигаться эффективно. Далее обучение должно проводиться на около максимальной скорости, что позволит игроку чувствовать себя комфортно и уверенно при выполнении необходимых движений. После того как игрок освоил технику в около максимальном темпе, он может прогрессировать до методов с максимальной

скоростью и адаптироваться к конкретным требованиям выполнения спринта относительно, своей позиции на поле.

Плиометрические тренировки. Плиометрическая тренировка состоит из физических упражнений, при которых мышцы прилагают максимальную силу в короткие промежутки времени для повышения динамических показателей. Такая тренировка фокусируется на обучении мгновенному переходу от растяжения мышц к их сокращению. Упражнения включают в себя прыжки, сочетающие силу и скорость для достижения преимуществ в силе. Основное движение состоит из трех фаз, первая фаза эксцентрическая, представляющая собой быстрое удлинение мышц. Вторая фаза амортизационная, включает в себя короткий промежуток отдыха, третья фаза концентрическая, в ней спортсмен совершает взрывное сокращение мышц. Главной задачей спортсмена в этом движении является сокращение времени между эксцентрической и концентрической фазой движения, это и побуждает спортсмена становится быстрее и сильнее [2], поскольку это в первую очередь улучшает функции мышц, сухожилий и нервных связей. Увеличение физической силы ведет к тому, что спортсмен начинает бегать быстрее, прыгать выше и сильнее задействовать вовлечение центральной нервной системы [1]. Плиометрическая тренировка соответствует принципу специфичности, так как короткий спринт по своей сути является плиометрическим упражнением. Когда нога игрока касается земли в спринте, происходит быстрое растяжение мышц для контроля силы приземления, а затем следует взрывной толчок ногой. В исследование был сделан вывод, что плиометрические тренировки дают эффективный перенос результатов на спринт и вертикальный прыжок, которые являются ключевыми характеристиками в регби [9]. Плиометрическую тренировку следует проводить в начале тренировки, когда игрок свежий. Количество повторений составляет от 3 до 10 контактов в зависимости от интенсивности упражнения, соотношение работы и отдыха примерно 1:10, так как в плиометрических упражнениях фокус всегда остается на качестве движений, поэтому необходим достаточный отдых, чтобы не допускать усталости.

Спринты с использованием утяжеленных саней. Спринты с использованием саней – это специфический тренировочный метод для повышения производительности на этапе ускорения [3, 6].

При толкании саней происходит резкое улучшение приложения силы, а механическая эффективность повышается по мере увеличения нагрузки [5]. Кроме того, исследования показали, что более тяжелые нагрузки увеличивают время контакта и продолжительность движения, что приводит к большему приложению горизонтальной силы [4]. Оптимальная нагрузка для максимальной выработки мощности во время спринтов с толканием саней составляет примерно в диапазоне от 69% до 95% массы тела у спортсменов. Также толкание саней с широким диапазоном нагрузки используется для повышения разгонных характеристик, исследования показали улучшение последующих 15-метровых спринтерских характеристик после 8-минутного восстановления. Точно так же другое исследование показало более быстрое время спринта на 20-метровом отрезке после толкания саней с нагрузкой 75% от массы тела, но при увеличении нагрузки свыше 125% от массы тела было выявлено ухудшение характеристик спринта у игроков регби [7]. Вероятным объяснением неэффективности нагрузок свыше 125% от массы тела спортсмена, является переутомление после столь высокой нагрузки. Толкание тяжелых саней создает эффект перегрузки, который оказывается эффективным для резкого повышения производительности во время фазы ускорения, при условии полноценного восстановления, которое должно быть 5–8 минут, между нагрузкой и последующей активностью.

Силовые тренировки. Сила нижних конечностей спортсмена, которая оценивается с помощью приседаний со штангой на одно повторный максимум, показывает сильную корреляцию с результатами короткого спринта [8]. Это вероятно связано с тем, что более сильные спортсмены развивают пиковую силу реакции опоры и более высокую силу импульса, которые и являются важными факторами, определяющими результаты спринта.

Вероятно, это относится к спринтерским дистанциям до 30 метров, специфичными для регби, однако взаимосвязь между максимальной силой и результатами спринта, вероятно, будет уменьшаться по мере увеличения дистанции. Игроки команды должны выполнять индивидуальную программу силовых тренировок два-три раза в неделю. Нагрузка высчитывается в процентном соотношении относительно одно повторного максимума при начальном тестировании. Объём нагрузки регулируется с помощью оптимизации повторений и подходов, чтобы разделить тренировочные занятия на дни с большим и низким объёмом в течение тренировочной недели, в зависимости от графика соревнований. Приседания со штангой обычно являются наиболее важным упражнением, так как сильно коррелируют с результатами коротких спринтов. Становая тяга и ягодичный мост также добавляются в тренировочную программу для профилактики травм подколенного сухожилия и укрепления задней поверхности бедра.

ВЫВОДЫ

Учитывая относительно длительное время контакта с поверхностью, связанное с ускорением на коротких дистанциях, необходимых для игроков в регби, способность генерировать большое количество усилий является определяющим фактором ускорения. Выводы исследования подчеркивают важность увеличения силы и улучшение техники спортсмена для улучшения результатов в спринте на короткие дистанции. Тренеру по физической подготовке рекомендуется, включать в тренировочную программу, все элементы подготовки, описанные в статье, чтобы способствовать эффективному развитию спринтерских характеристик игрока в регби.

ЛИТЕРАТУРА

1. Asadi A. Influence of neuromuscular training of plyometric type on indicators of postural control of basketball players of the men's team / A. Asadi, E. Villarreal, H. Arazi // *Coefficient of strength*. – 2015. P. 1870–1875.
2. Plyometric training improves arbitrary activation and strength during isometric, concentric and eccentric contractions / M. Behrens, A. Mau-Meller, K. Muller [et al.] // *Scientific and medical sport*. – 2016. – P. 170–176.
3. Pushing and pulling the sled to increase speed / M.J. Cahill, M.B. Cronin, L.P. Oliver [et al.] // *A test of strength*. – 2019. – P. 94–104.
4. Kawamori N. Impact towing a weighted sled to the reaction force of the ground during the acceleration phase of sprint running / N. Kawamori, R. Newton, K. Nosaka // *Sports science*. – 2014. – P. 1139–1145.
5. The influence of towing weighted sledges on the efficiency of sprinting, power and the ratio of strength and speed / P.D. Pantoja, A.R. Carvalho, L.R. Ribas, L.A. Peire-Tartaruga // *Sport Science*. – 2018. – P. 13.
6. Petrakos G. Sleigh training to improve results in the sprint: a systematic review / G. Petrakos, B. Morin, B. Egan // *Sports medicine*. – 2016. – P. 381–400.
7. Zaits L.B. The push of the sledge enhances the subsequent results in the 20 m sprint / L.B. Zaits, M.A. Mina, G. Huff // *Sports Medicine*. – 2017. – P. 781–785.
8. Increasing the strength of the lower body positively affects the results in the sprint: a systematic review with meta-analysis / L.B. Seitz, A. Reyes, T.T. Tran [et al.] // *Sports medal*. – 2014. – P. 1693–1702.
9. The influence of plyometric training on the physical form of athletes of team sports: a systematic review / M. Slimani, K. Chamari, B. Miarka [et al.] // *Jay Hum Kinet*. – 2016. – P. 231–247.
10. Compare the running performance in the elite men's Rugby Union of Spain using the global positioning system / A. Suarez, L. Yabar, P. Yabar [et al.] // *Isokinetics and the science of exercise*. – 2012. – P. 77–83.

REFERENCES

1. Asadi, A., Villarreal, E. and Arazi, H. (2015), "Influence of neuromuscular training of plyometric type on indicators of postural control of basketball players of the men's team", *Coefficient of strength*, pp. 1870–1875.

2. Behrens, M., Mau-Meller, A., Muller, K., Heise, S., Gube, M., Booster, N., Herlin, P.K., Fischer, D.K. and Brun, S. (2016), "Plyometric training improves arbitrary activation and strength during isometric, concentric and eccentric contractions", *Scientific and medical sport*, pp. 170–176.
3. Cahill, M.J., Cronin, B., Oliver, L.P., Clark, K., Lloyd, R.S. and Cross, M.R. (2019), "Pushing and pulling the sled to increase speed", *A test of strength*, pp. 94–104.
4. Kawamori, N., Newton, R. and Nosaka, K. (2014), "Impact towing a weighted sled to the reaction force of the ground during the acceleration phase of sprint running", *Sports science*, pp. 1139–1145.
5. Pantoja, P.D., Carvalho, A.R., Ribas, L.R. and Peire-Tartaruga, L.A. (2018), "The influence of towing weighted sledges on the efficiency of sprinting, power and the ratio of strength and speed", *Sports Science*, p. 13.
6. Petrakos, G., Morin, B. and Egan, B. (2016), "Sleigh training to improve results in the sprint: a systematic review", *Sports medicine*, pp. 381–400.
7. Zaits, L.B., Mina, M.A. and Huff, G. (2017), "The push of the sledge enhances the subsequent results in the 20 m sprint", *Sports Medicine*, pp. 781–785.
8. Seitz, L.B., Reyes, A., Tran, T.T., Villarreal, E.S. and Huff, G.G. (2014), "Increasing the strength of the lower body positively affects the results in the sprint: a systematic review with meta-analysis", *Sports medal*, pp. 1693–1702.
9. Slimani, M., Chamari, K., Miarka, B., Del Vecchio, F.B. and Sheur, F. (2016), "The influence of plyometric training on the physical form of athletes of team sports: a systematic review", *Jay Hum Kinet*, pp. 231–247.
10. Suarez, A., Yabar, L., Yabar, P., Javier, L., Gonzalez, R., Jose, M., Francisco, V. and Francisco, S. (2012), "Compare the running performance in the elite men's Rugby Union of Spain using the global positioning system", *Isokinetics and the science of exercise*, pp. 77–83.

Контактная информация: ifateev.mp@icloud.com

Статья поступила в редакцию 02.06.2023

УДК 796.323.2

ПРЕДПОСЫЛКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БАСКЕТБОЛЕ

Дмитрий Владимирович Фонарев, доктор педагогических наук, доцент, Марина Владимировна Дедловская, кандидат педагогических наук, доцент, Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, Казань; Анна Андреевна Лопатина, аспирант, Чайковская государственная академия физической культуры и спорта, Чайковский; Инна Анатольевна Золотухина, заведующий кафедрой, кандидат педагогических наук, доцент, Алтайский государственный педагогический университет, Барнаул

Аннотация

В статье представлены результаты социологического исследования, подтверждающие гипотезу о целесообразности использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в баскетболе. Определены возможности, преимущества и недостатки применения средств информационно-коммуникативных технологий в тренировочном процессе, как они могут способствовать развитию у баскетболистов спортивного мастерства. Цель исследования: изучение практики использования информационно-коммуникационных технологий в сфере баскетбола на основе социологического исследования. Методика и организация исследования. В качестве инструмента для достижения цели применяли разработанную нами анкету. Анкетирование показало, что в тренировочной деятельности существует ряд организационных проблем, сдерживающих применение информационно-коммуникационных технологий.

Ключевые слова: баскетбол, информационно-коммуникационные технологии, тренировочный процесс, технико-тактическая подготовленность.