

pp. 26–30.

2. Pronin, E.A. (2022), “Individualization of the training process for the development of strength endurance in weightlifters, taking into account their somatotype”, *Physical culture and health*, No. 2 (82), pp. 231–235.

3. Pronin, E. A. (2022), “Features of the training regime of a kettlebell athlete”, *Izvestiya Tula State University. Physical Culture. Sport*, No. 8. – pp. 88–94.

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. Lesgafta*, No. 2 (204), pp. 344–346.

5. Pronin, E.A., Suslina, I.A., Maltseva, I.V. and Zyukin, A.V. (2022), “The structure of the pedagogical model of the development of strength endurance in athletes in kettlebell lifting, taking into account the somatotype”, *Physical culture and health*, No. 1 (81), pp. 245–251.

6. Pronin, E. A., Udalykh, A. S., Mitryukov, A. S. [et al.] (2022), “Scheme of the sequence of weightlifting training”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 10 (212), pp. 345–349.

Контактная информация: rabotnik2809@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 23.09.2023

УДК 796.422

РАЗВИТИЕ ОБЩЕЙ ВЫНОСЛИВОСТИ В ЛЕГКОЙ АТЛЕТИКЕ

Евгений Анатольевич Пронин, кандидат педагогических наук, Михайловская военная артиллерийская академия, Санкт-Петербург; **Антон Владимирович Ворожейкин**, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий научно-исследовательским отделом, Калининградский институт управления, Калининград; **Денис Евгеньевич Коновалов**, кандидат педагогических наук, доцент Российский Государственный педагогический Университет им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург; **Григорий Андреевич Макаров**, методист, Всероссийское физкультурно-спортивное общество «Динамо», Калининград; **Сергей Александрович Евсиков**, преподаватель, Михайловская военная артиллерийская академия, Санкт-Петербург; **Михаил Олегович Паходня**, ассистент, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург;

Аннотация

В ходе нашего исследования было выявлено, что развитие общей выносливости в легкой атлетике является сложным, но важнейшим аспектом повышения производительности. Был проведен педагогический эксперимент. Полученные результаты педагогического эксперимента подтверждают, что внедрение в тренировочный процесс высокоинтенсивных интервальных тренировок, позволяет достичь наивысших спортивных результатов. Авторы, основываясь на полученных результатах разработали практические рекомендации для спортсменов и тренеров, стремящихся развить общую выносливость.

Ключевые слова: Легкая атлетика, общая выносливость, методы, эффективность, педагогический эксперимент, результат.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.10.p354-357

DEVELOPMENT OF GENERAL ENDURANCE IN ATHLETICS

Evgeny Anatolyevich Pronin, candidate of pedagogical sciences, Mikhailovsky Military Artillery Academy, St. Petersburg; **Anton Vladimirovich Vorozheikin**, Candidate of Pedagogical Sciences, docent, head of the research department, Kaliningrad Institute of Management; **Denis Evgenievich Kononov**, Candidate of Pedagogical Sciences, docent, A.I. Herzen Russian State Pedagogical University, St. Petersburg; **Grigory Andreevich Makarov**, methodologist, All-Russian Physical Culture and Sports Society "Dynamo", Kaliningrad; **Sergey Aleksandrovich Evsikov**, teacher, Mikhailovskaya Military Artillery Academy, St. Petersburg; **Mikhail**

Olegovich Pahodnya, assistant, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg;

Abstract

In the course of our research, it was revealed that the development of general endurance in athletics is a complex, but the most important aspect of improving performance. A pedagogical experiment was conducted. The obtained results of the pedagogical experiment confirm that the introduction of high-intensity interval training into the training process makes it possible to achieve the highest sports results. Based on the results obtained, the authors have developed practical recommendations for athletes and coaches seeking to develop overall endurance.

Keywords: Athletics, general endurance, methods, effectiveness, pedagogical experiment, result.

ВВЕДЕНИЕ

Физическая выносливость – это важный компонент спортивных результатов, который имеет в первоочерёдное значение для поддержания высокой интенсивности усилий в течение длительного времени. Спортсмены, особенно те, кто занимается лёгкой атлетикой в значительной степени полагаются на свою способность выдерживать длительную физическую нагрузку [3].

В легкой атлетике достижение и повышение общей выносливости является центральной целью. Спортсмены, тренеры и исследователи постоянно ищут способы улучшить методы тренировок, питание и стратегии восстановления для оптимизации уровня выносливости [4].

Для спортсменов-легкоатлетов общая выносливость является определяющим фактором в достижении призовых мест. Также, общая выносливость играет решающую роль в предотвращении травм. Спортсмены с более высоким уровнем общей выносливости с меньшей вероятностью станут жертвами чрезмерных травм из-за повторяющихся нагрузок на их организм.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В ходе нашего исследования, был проведён обзор литературы отечественных исследователей – специалистов, специализировавшихся в таком виде спорта, как легкая атлетика, а также опрос спортсменов и тренеров по легкой атлетике спортивного клуба Армии Западного военного округа (г. Санкт-Петербург). По итогу анализа научной литературы и опроса респондентов мы нашли решения вопроса по нашему исследованию не в полном объёме. В связи с этим, цель нашего исследования в области развития общей выносливости в легкой атлетике состоит в том, чтобы выявить эффективность высокоинтенсивных интервальных тренировок, для достижения наивысших спортивных результатов.

На базе ФГКВОУ ВО «Михайловская военная артиллерийская академия» (г. Санкт-Петербург) в период с июля 2023 года по октябрь 2023 года был проведён педагогический эксперимент для определения эффективности высокоинтенсивных интервальных тренировок для развития общей физической выносливости. В педагогическом эксперименте принимали участие члены сборной команды академии по легкой атлетике (4 спортсмена контрольная группа и 4 спортсмена, экспериментальная группа), с примерно одинаковым уровнем физической подготовленности. Испытуемые имели вторые и третьи спортивные разряды по легкой атлетике. В тренировочный процесс экспериментальной группы 2 раза в неделю были внедрены высокоинтенсивные интервальные тренировки. Спортивные тренировки включали такие упражнения, как:

1. 8x200 м / 200 м (бег 200 м, темп максимальный, далее бег 200 м с более медленным темпом или бег трусцой, 8 подходов);
2. 5x3 мин / 3 мин (3 минуты интенсивного бега сменяются 3 минутами спокойного бега, 5 подходов);
3. 4x1 км / 400 м (1 км, темп максимальный, далее бег 400 м с более медленным темпом или бег трусцой, 4 подхода);

4. 3х1600 м / 400 м (1600 м темп бега максимальный, далее бег 400 м с более медленным темпом или бег трусцой, 3 подхода);

5. 2х3000 м / 4 мин (3000 м быстрого бега сменяют 4 минуты бегом трусцой или медленного бега, 2 подхода).

Тем временем контрольная группа занималась по стандартным тренировочным заданиям.

Результаты педагогического эксперимента представлены в таблице.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные результаты педагогического эксперимента подтверждают, что высокоинтенсивные интервальные тренировки эффективны в развитии общей выносливости. Короткие серии интенсивных упражнений, за которыми следуют краткие периоды отдыха, повышают общую физическую выносливость и сердечно-сосудистую способность спортсмена.

Таблица – Показатели выполнения упражнения «Бег на 3000 м».

Испытуемые (КГ)	Вып-е упр. «Бег на 3000 м», мин	Испытуемые (ЭГ)	Вып-е упр. «Бег на 3000 м», мин
До эксперимента			
1	11,00	1	11,10
2	11,10	2	11,00
3	11,41	3	10,55
4	10,57	4	10,58
После эксперимента			
1	11,05	1	10,44
2	11,08	2	10,50
3	11,36	3	10,29
4	10,52	4	10,31

Важно, что правильное питание, включая потребление углеводов, белков и жиров, играет важную роль в поддержании выносливости. Воздействие высокогорной среды или имитируемых высотных условий может улучшить количество эритроцитов в крови спортсмена и способность переносить кислород, что в конечном итоге повышает выносливость. Очень важны психологические факторы, такие как психическая стойкость и способность преодолевать дискомфорт, имеют решающее значение для поддержания выносливости [2].

Результаты нашего исследования подчеркивают многогранный характер развития общей выносливости в легкой атлетике. Для повышения выносливости спортсмена необходим целостный подход, охватывающий как физические, так и психические аспекты. Высокоинтенсивные интервальные тренировки являются эффективным по времени средством повышения выносливости, в то время как правильное питание и высотные тренировки могут обеспечить дополнительные преимущества.

Также не следует недооценивать психологический аспект выносливости. Психическая устойчивость, мотивация и способность справляться с дискомфортом могут существенно повлиять на способность спортсмена поддерживать работоспособность при длительных усилиях.

Основываясь на полученных нами результатах, мы разработали следующие практические рекомендации для спортсменов и тренеров, стремящихся развить общую выносливость:

- тренерам необходимо включать в тренировочные задания высокоинтенсивные интервальные тренировки, чтобы улучшить общую выносливость;
- необходимо постоянно контролировать питание, которое удовлетворит энергетические потребности спортсменов и поможет восстановиться в короткий срок после высокоинтенсивных интервальных тренировок;
- постоянно практиковать методы психической устойчивости, такие как визуализация и позитивный разговор с самим собой, чтобы повысить умственную выносливость;

– необходимо внедрение правильной периодизации в тренировочный процесс, чтобы сбалансировать интенсивность и восстановление, предотвращая перетренированность.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение, развитие общей выносливости в легкой атлетике является сложным, но важнейшим аспектом повышения производительности. Результаты нашего исследования доказали, что внедрение в тренировочный процесс высокоинтенсивных интервальных тренировок, позволяет достичь наивысших спортивных результатов [1]. Спортсмены и тренеры могут использовать наше исследование для разработки комплексных тренировочных программ, повышающих общую выносливость, что в конечном итоге приводит к лучшим результатам и продолжительной спортивной карьере.

ЛИТЕРАТУРА

1. Важность внедрения упражнений из силовых видов спорта в тренировочный процесс спортсменов, занимающихся военно-спортивным многоборьем / Е.А. Пронин, А.С. Фадеев, Д.Е. Коновалов [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 3(217). – С. 382–384.
2. Основы тренировки бега на короткие дистанции в лёгкой атлетике / А.С. Фадеев, Е.А. Пронин, В.И. Горобец [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 3 (217). – С. 483–486.
3. Психологическое обеспечение современного спорта на примере эстафетного бега 4х400 метров / Е.А. Пронин, В.В. Челядинов, В.Н. Максимов [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 2 (216). – С. 567–569.
4. Сравнительный анализ военно-спортивного многоборья и других видов спорта / М.О. Паходня, Е.В. Мельников, Е.А. Пронин [и др.] // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 4 (218). – С. 293–295.

REFERENCES

1. Pronin, E.A., Fadeev, A.S., Konovalov, D.E. et al. (2023), "The importance of introducing exercises from strength sports into the training process of athletes engaged in military-sports all-around", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 3 (217), pp. 382–384.
2. Fadeev, A.S., Pronin, E.A., Gorobets, V. I. et al. (2023), "Fundamentals of short-distance running training in athletics", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 3 (217), pp. 483–486.
3. Pronin, E.A., Chelyadinov, V.V., Maksimov, V.N. et al. (2023), "Psychological support of modern sports on the example of relay running 4x400 meters", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 2 (216), pp. 567–569.
4. Pahodnya, M.O., Melnikov, E.V., Pronin, E.A. et al. (2023), "Comparative analysis of military-sports all-around and other sports", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 4 (218), pp. 293–295.

Контактная информация: rabotnik2809@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 03.10.2023

УДК 796.8

ВЛИЯНИЕ ТРЕНИРОВОК ПО АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКЕ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА СТАРШИХ ШКОЛЬНИЦ

Наталья Григорьевна Пучкова, доцент, Московский архитектурный институт, Москва; Татьяна Юрьевна Федорова, кандидат социологических наук, доцент, Российский университет транспорта, Москва; Ильнура Ибрагимовна Файзуллина, Российский биотехнологический университет, Москва, Российский государственный