

MODERN HUMANITIES
SUCCESS/УСПЕХИ
ГУМАНИТАРНЫХ НАУК

№3, 2024 год

Подписано к публикации: 29.03.2024

Главный редактор журнала:

*доктор педагогических наук,
профессор*

Солопанова Ольга Юрьевна

**«Modern Humanities Success /
Успехи гуманитарных наук»
включен в перечень ВАК с
8.07.2019г., (Elibrary.ru).**

Регистрационный номер СМИ:
Эл № ФС77-75120 от 19 февраля
2019г. Федеральной службой по
надзору в сфере связи, информаци-
онных технологий и массовых ком-
муникаций
(Роскомнадзор)
ISSN 2618-7175 (online)
E-mail: info@mhs-journal.ru
Сайт: <https://mhs-journal.ru>

© Modern Humanities Success /
Успехи гуманитарных наук 2024

Редакционная коллегия по основным направлениям работы журнала:

Абдуллаева Арзугуль Айюбовна (Узбекистан, г. Ташкент) – кандидат филологических наук, доцент
Ахмедов Герман Ибрагимович (Германия, г. Кемниц) – доктор филологических наук, профессор
Бабкина Екатерина Сергеевна (РФ, г. Хабаровск) – доктор филологических наук, доцент
Балута Анастасия Анатольевна (РФ, г. Москва) – доктор филологических наук, доцент
Биймурсаева Бурулбубу Молдосалиевна (Кыргызстан, г. Нарын) – кандидат педагогических наук, доцент
Богданова Ольга Владимировна (РФ, г. Санкт-Петербург) – доктор филологических наук, профессор
Бурибаева Майнура Абильтаявна (Казахстан, г. Астана) – кандидат филологических наук, доцент
Ваджиров Малик Джамалутдинович (РФ, Р. Дагестан) – кандидат филологических наук, доцент
Вегвари Валентина Васильевна (Венгрия, г. Печ) – кандидат педагогических наук, доцент
Волошина Людмила Николаевна (РФ, г. Белгород) – доктор педагогических наук, профессор
Вохрышева Евгения Валерьевна (РФ, Самара) – доктор филологических наук, профессор
Гребенникова Вероника Михайловна (РФ, г. Краснодар) – доктор педагогических наук, профессор
Гусейнов Гарун-Рашид Абдул-Кадырович (РФ, г. Махачкала) – доктор филологических наук, профессор
Гуревич Любовь Степановна (РФ, г. Москва) – доктор филологических наук, доцент
Дергачева Ирина Владимировна (РФ, г. Москва) – доктор филологических наук, профессор
Джафаров Тельман Гамзага оглу (Азербайджан, г. Баку) – доктор филологических наук, профессор
Дулбова Ирина (Словакия, г. Братислава) – PhD
Епифанцева Наталия Глебовна (РФ, г. Москва) – доктор филологических наук, профессор
Захарова Виктория Трофимовна (РФ, г. Нижний Новгород) – доктор филологических наук, профессор
Зумбулдзе Ия Гурамовна (Грузия, г. Кутаиси) – доктор филологических наук, профессор
Каминская Елена Альбертовна (РФ, г. Москва) – доктор культурологии, профессор
Касымова Рашида Таукеловна (Казахстан, г. Алматы) – доктор педагогических наук, профессор
Киквидзе Инга Джимшервна (Грузия, г. Кутаиси) – доктор филологических наук, профессор
Кошарная Светлана Алексеевна (РФ, г. Белгород) – доктор филологических наук, профессор
Кротенко Ираида Абесаломовна (Грузия, г. Кутаиси) – доктор филологических наук, профессор
Кудрявцева Екатерина Львовна (Германия, г. Гюстро) – кандидат педагогических наук, доцент
Магомедова Тамара Ибрагимовна (РФ, Р. Дагестан) – доктор педагогических наук, профессор
Маркова Елена Ивановна (РФ, г. Петрозаводск) – доктор филологических наук, ведущий научный сотрудник
Махов Александр Сергеевич (РФ, г. Москва) – доктор педагогических наук, доцент
Метревели Медея Гивиевна (Грузия, г. Телави) – доктор педагогических наук, профессор
Мирзоев Махмашариф Сайфович (РФ, г. Москва) – доктор педагогических наук, профессор
Михальчук Тамара Григорьевна (Белорусия, г. Могилев) – кандидат филологических наук, доцент
Наджиева Флора Султан гызы (Азербайджан, г. Баку) – доктор филологических наук, профессор
Насипов Ильшат Сахиятулович (Республика Башкортостан, г. Уфа) – доктор филологических наук, профессор
Новрузолиева Севда Джаид гызы (Азербайджан, г. Баку) – кандидат филологических наук
Нугуманова Людмила Николаевна (РТ, г. Казань) – доктор педагогических наук, доцент
Оганян Татьяна Борисовна (РФ, г. Ростов-на-Дону) – доктор педагогических наук, доцент
Окорокова Варвара Борисовна (РФ, г. Якутск) – доктор филологических наук, профессор
Олджай Тюркан (Турция, г. Стамбул) – доктор филологических наук, профессор
Павлова Ольга Александровна (РФ, г. Краснодар) – доктор филологических наук, доцент
Панкратова Светлана Анатольевна (РФ, г. Санкт-Петербург) – доктор филологических наук, доцент
Правдов Михаил Александрович (РФ, г. Шуя) – доктор педагогических наук, профессор
Ракитина Светлана Владимировна (РФ, г. Волгоград) – доктор филологических наук, доцент
Рзаев Фикрет Чингиз оглу (Азербайджан, г. Баку) – доктор филологических наук, профессор
Свечкарёв Виталий Геннадьевич (РФ, г. Майкоп) – доктор педагогических наук, профессор
Сирота Елена Владимировна (Молдова, г. Бельцы) – кандидат филологических наук, доцент
Собянин Федор Иванович (РФ, г. Белгород) – доктор педагогических наук, профессор
Сухомлина Татьяна Александровна (РФ, г. Самара) – доктор филологических наук, доцент
Тимофеева Анастасия Анатольевна (Чехия, г. Брно) – кандидат филологических наук
Тихомирова Евгения Ивановна (РФ, г. Самара) – доктор педагогических наук, профессор, академик
Российской академии Естественных наук, академик МАН
Фещенко Татьяна Сергеевна (РФ, г. Москва) – доктор педагогических наук, доцент
Хван Людмила Борисовна (Узбекистан, г. Нукус) – кандидат педагогических наук, профессор
Цветова Наталья Сергеевна (РФ, г. Санкт-Петербург) – доктор филологических наук, доцент
Шайденко Надежда Анатольевна (РФ, г. Тула) – доктор педагогических наук, профессор, член-
корреспондент Российской академии образования
Шкунов Владимир Николаевич (РФ, г. Самара) – доктор исторических наук, доктор педагогических
наук, ведущий научный сотрудник
Шмачилина-Цибенко Светлана Витальевна (РФ, г. Омск) – доктор педагогических наук, доцент
Эбзеев Мурат Магомедович (РФ, г. Карачаевск) – доктор педагогических наук, профессор
Яковлев Евгений Владимирович (РФ, г. Краснодар) – доктор педагогических наук, профессор
Ямалетдинова Галина Александровна (РФ, г. Екатеринбург) – доктор педагогических наук, доцент

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Болдина К.А. Риски автоматизации новостной журналистики на основе ИИ	7-14
Ван Чао Фразы фиксированной структуры в корпоративной рекламе китайских компаний и их перевод для русской аудитории	15-20
Ши Юэ О переводе классического китайского романа «Цзинь, Пин, Мэй, или Цветы сливы в золотой вазе» на Западе	21-27
Терских Т.Ф., Тай Сюена Экспрессивные наименования лиц с зооморфной характеристикой в русском и китайском языках	28-31
Куликова О.Ф. Культурно-бытовые детали в произведениях Наринэ Абгарян	32-37
Сеферова Ф.А. Особенности развития жанров в крымскотатарской поэзии XX века	38-43
Жэнь Чуньянь Концептуальный анализ отношений антонимов, репрезентирующих концепты на материалах НКРЯ	44-50
Рабданова С.М. Функционирование и разновидности молодежного жаргона в системе русского языка	51-55
Шахбанова З.И. К вопросу об истории изучения глаголов движения в русском языке	56-59
Арзуманова Р.А., Гостева Ю.Н., Бокижанова Г.К. Формирование академической грамотности у иностранных студентов-билингвов в цифровую эпоху	60-64
Бутенко Е.В. Контекстное варьирование фразеологических единиц в кинодискурсе	65-71
Максименко И.В. Персона-бренд и цифровой двойник: личность в условиях информационно-сетевой инкультурации	72-80
Мутаева С.И., Азизова С.М. Собственные имена и географические названия в устойчивых сочетаниях русского и английского языков	81-84
Залевская Т.Е., Залова И.М. Термины цветообозначения в русском и немецком языках (на примере прилагательных «красный» и «желтый»)	85-89
Чжан Яньян Сравнительный анализ: сравнение китайской «качественной прессы» с международными стандартами и практиками	90-94

Гэ Юньци

Конвергентные приложения новых технологий искусственного интеллекта в игровой и журналистской индустрии 95-103

Жэнь Цзяньсинь

Комплексное описание фразеосхемы «кому +ли (не) + инф.» в целях лексикографирования 104-110

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Алимов Ф.Ш.

Новая педагогическая теория в обучении иностранных языков 111-115

Бодакин А.В., Белоглазов М.В., Щербакова Е.Е., Квасов Д.С.

Современные технологии как фактор эффективности учебных дисциплин «Элективные дисциплины по физической культуре» и «Физическая культура» 116-124

Гордеев А.В., Бырина О.Б., Мурадов Ф.В.

Влияние динамической растяжки на результат упражнения «Прыжок в длину с места» 125-130

Желдашева А.О.

Педагогические и психологические аспекты развития функциональной математической грамотности студентов: опыт высшего образования 131-138

Молодыхенко В.В., Молодыхенко Н.А.

Подготовка учителей в контексте смены парадигмы образования на исторических территориях Российской Федерации 139-145

Одинцов А.С.

Подготовка младших школьников к сдаче нормативных испытаний ВФСК ГТО с помощью подвижных игр 146-150

Хайруллин Р.Р.

Исследование методов повышения стрессоустойчивости студентов средствами физической культуры 151-157

Бабин А.В., Иванов А.В., Егошин Д.И., Борисова Н.И., Привалов В.В.

Методика и средства исправления ошибок в соревновательных упражнениях силового троеборья для повышения результативности пауэрлифтеров 158-163

Грохотов Л.Н., Костылева Е.А.

Повышение уровня физической подготовленности скалолазов 9-11 лет с использованием новых тренажеров и устройств 164-170

Зудаева В.В., Ербаева Л.Л., Ткаченко П.В.

Английский для специальных целей как основной курс формирования языковой личности будущих сотрудников органов внутренних дел 171-175

Табакон А.И., Коновалов В.Н., Романенко М.В.

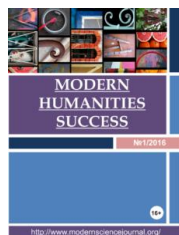
Оценка результатов в вертикальных прыжках у легкоатлетов с использованием электронных измерительных устройств 176-182

Ян Цзыцзянь

Творческая самореализация при изучении иностранного языка 183-189

Амбарцумян Н.А., Малазония И.Г., Денисенко В.С. Принципы совершенствования скоростно-силовых способностей студентов-боксеров, обучающихся на 1-2 курсе	190-196
Краснова А.В. Студенческие объединения как инструмент развития социальной ответственности студентов вуза	197-202
Посохова Т.В., Цаголова Н.Г., Куваева И.В., Шевченко В.В. Вопросы повышения качества внимания у студентов обучающихся по IT специальностям посредством занятий физической культурой	203-209
Хуан Кань, Слонимская Р.Н. Фортепианные сочинения Слонимского: методика обучения игре на фортепиано	210-216
Шеенко Е.И., Болтовский А.Ю. Сравнительный анализ физической подготовленности студенток-первокурсниц вузов разных регионов России	217-223
Ян Цзыцзянь Развитие художественного творчества в процессе изучения иностранных языков	224-229
Жукова А.М. Общая характеристика педагогических условий формирования профессионально-нравственной позиции будущих педагогов в образовательной среде вуза	230-235
Карагодина А.М., Бочарова Н.В., Добрынина А.А., Курылев С.В. Тестирование скоростной выносливости юных баскетболисток интервальными беговыми спринт-отрезками	236-243
Саркисян А.А. Механизм становления гражданской позиции старшеклассников в современном российском обществе	244-248
Шигапова Н.В., Замчевская Е.С., Камалеева А.Р. Личная безопасность студентов различных спортивных специализаций	249-253
Отева Н.И., Глазунова С.Н., Реутова А.А., Сазанова Т.В. Информированность общества об инвалидности и отношение населения города Тюмени к инвалидам	254-257
Попова М.А., Шкитырь О.Н., Подлеская О.С., Сяпина С.Н. Влияние двигательной активности на состояние здоровья студенческой молодежи в образовательном процессе	258-262
Лю Цзюнь, Емельянова И.Е. Структурно-функциональная модель методики формирования нравственных чувств у детей старшего дошкольного возраста средствами изобразительного искусства	263-271
Корончик В.Г., Руденко Н.С. Учебная деятельность как ведущий фактор при обучении иностранному языку детей младшего школьного возраста	272-277

Кузёма Т.Б., Руденко Н.С. Ораторское мастерство современного педагога при организации бинарной лекции и лекции-беседы в вузе	278-284
Неумосва-Колчеданцева Е.В., Григорьева Е.А. Показатели оценки субъективного аспекта самоопределения педагога в контексте образовательной инклюзии	285-290
Александрова С.Е., Майорова Е.Б., Одинцова М.О. Влияние занятий флорболом на развитие координационных способностей школьников	291-295
Эстоева Д.Г., Цуроева З.С., Хашиева А.С. К вопросу о преподавании иностранного языка студентам экономических факультетов в высшем учебном заведении	296-300
Отева Н.И., Глазунова С.Н., Реутова А.А., Сазанова Т.В. Психологические особенности семей, воспитывающих детей с нарушениями развития	301-305
Раджабова Р.А., Милостинкина В.С., Ермакова А.А. Особенности просодической стороны речи у детей со стертой дизартрией	306-309
Соломченко М.А., Ушков А.В. Применение педагогических ситуаций по организации судейства соревнований на занятиях студентов факультета физической культуры и спорта для воспитания нравственных качеств	310-314



Научно-исследовательский журнал «Modern Humanities Success / Успехи гуманитарных наук»
<https://mhs-journal.ru>
2024, № 3 / 2024, Iss. 3 <https://mhs-journal.ru/archives/category/publications>
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности: 5.8.5. Теория и методика спорта (педагогические науки)
УДК 796.323.2
DOI:10.58224/2618-7175-2024-3-236-243

Тестирование скоростной выносливости юных баскетболисток интервальными беговыми спринт-отрезками

¹ Карагодина А.М., ² Бочарова Н.В., ² Добрынина А.А., ³ Курьлев С.В.,
¹ Волгоградский государственный технический университет,
² Спортивная школа олимпийского резерва № 2, г. Волгоград,
³ Волгоградский институт управления – филиал Российской академии
народного хозяйства и государственной службы

Аннотация: цель исследования – подобрать наиболее эффективное средство тестирования специальной выносливости юных баскетболисток. Рассматривается проблема подбора и проведения двигательного теста, определяющего уровень развития скоростной выносливости спортсменок 14 лет. При этом учитываются специфические особенности соревновательной деятельности баскетболисток, которая носит ациклический характер и имеет высокую пульсовую нагрузку анаэробной направленности. Для реализации цели поставлены задачи исследования: на основе теоретических знаний и практического опыта подобрать двигательный тест оценки специальной выносливости, соответствующий спортивной деятельности баскетболисток и характеризующий специфику их деятельности; провести тестирование скоростной выносливости юных баскетболисток; дать рекомендации тренеру по применению интервального спринт-теста в тренировочной деятельности.

Основными методами исследования являются: метод контрольных испытаний и педагогического наблюдения, а так же метод контроля частоты пульса – пульсометрия. В работе проанализирована ответная реакция сердечно-сосудистой системы баскетболисток на нагрузочный тест, дана сравнительная характеристика развития скоростной выносливости юных баскетболисток учебно-тренировочной группы. В результате исследования установлено, что предложенный двигательный тест позволяет индивидуально дозировать и корректировать объем и интенсивность физической нагрузки, что приводит к росту функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы организма, а так же исключает переутомление юных спортсменов в ходе тренировочной деятельности.

Ключевые слова: тестирование, скоростная выносливость, подростковый возраст, мощность работы, рабочий пульс, динамика восстановления пульса

Для цитирования: Карагодина А.М., Бочарова Н.В., Добрынина А.А., Курьлев С.В. Тестирование скоростной выносливости юных баскетболисток интервальными беговыми спринт-отрезками // Modern Humanities Success. 2024. № 3. С. 236 – 243. DOI:10.58224/2618-7175-2024-3-236-243

Поступила в редакцию: 27 декабря 2023 г.; Одобрена после рецензирования: 27 февраля 2024 г.; Принята к публикации: 29 марта 2024 г.

Testing the speed endurance of young basketball players with interval running sprints

¹ Karagodina A.M., ² Bocharova N.V., ² Dobrynina A.A., ³ Kurylev S.V.,
¹ Volgograd State Technical University,
² Olympic Reserve Sports School No. 2, Volgograd,
³ Volgograd Institute of Management – Branch of Russian Academy
of National Economy and Public Administration

Abstract: the purpose of the study is to select the most effective means of testing the special endurance of young basketball players. The problem of selecting and conducting a motor test that determines the level of development of high-speed endurance of athletes aged 14 is considered. This takes into account the specific features of the competitive activity of basketball

players, which is acyclic in nature and has a high pulse load of anaerobic orientation. To achieve the goal, the objectives of the study are set: based on theoretical knowledge and practical experience, select a motor endurance assessment test that corresponds to the sports activities of basketball players and characterizes the specifics of their activities; test the speed endurance of young basketball players; give recommendations to the coach on the use of an interval sprint test in training activities.

The main research methods are: the method of control tests and pedagogical supervision, as well as the method of pulse rate control – heart rate monitoring. The paper analyzes the response of the cardiovascular system of basketball players to a stress test. As a result of the study, it was found that the proposed motor test allows you to individually dose and adjust the volume and intensity of physical activity, which leads to an increase in the functional capabilities of the cardiovascular system of the body, as well as eliminates overwork of young athletes during training activities.

Keywords: testing, high-speed endurance, adolescence, work capacity, working pulse, pulse recovery dynamics

For citation: Karagodina A.M., Bocharova N.V., Dobrynina A.A., Kurylev S.V. Testing the speed endurance of young basketball players with interval running sprints. Modern Humanities Success. 2024. 3. P. 236 – 243. DOI:10.58224/2618-7175-2024-3-236-243

The article was submitted: December 27, 2023; Approved after reviewing: February 27, 2024; Accepted for publication: March 29, 2024.

Введение

Контрольные испытания юных баскетболисток в спортивной школе проводятся планомерно, согласно разработанной программе подготовки. Уровень развития физических качеств игроков проверяется при помощи контрольных упражнений (двигательных тестов) и визуальных педагогических наблюдений тренера за техникой его выполнения.

В спортивной практике для измерения общей выносливости существует множество тестов, в том числе и тесты предложенные Купером (циклическая работа 12 мин), а вот измерить скоростную выносливость не всегда возможно без определенного оборудования функциональной диагностики. Чтобы тест был валидным, он должен по своей биомеханической структуре соответствовать специальной деятельности баскетболистов, а функциональный режим – их соревновательной деятельности.

Для баскетбола свойственны частые изменения игровой ситуации, быстрые, высокоинтенсивные взрывные действия, с короткими периодами времени восстановления между ними [5].

Поэтому, при тестировании выносливости баскетболисту незачем крутить педали велоэргометра, если большую часть времени он выполняет рывки и ускорения по спортивной площадке.

К тому же, нужно учитывать, что более выносливым будет не тот спортсмен, который преодолел большее расстояние за меньший промежуток времени, а тот, который менее утомился в результате выполненной работы и быстрее восстановился после нее.

В настоящее время все большую популярность приобретают двигательные тесты, технология которых не требует лабораторных условий их применения, а для контроля тренеру достаточно иметь

секундомер и калькулятор. Наиболее подходящими тестами для деятельности баскетболистов могут быть интервальные спринт-тесты анаэробной направленности.

Необходимо отметить, что во время выполнения тренировочных упражнений, наибольший интерес для тренера представляет не нагрузка как таковая, а реакция организма на ее воздействие, то есть нагрузка рассматривается как средство влияния на организм спортсмена и их ответные реакции. А так же не стоит забывать, что юные спортсмены имеют определенные особенности развития и влияние нагрузки должно быть адекватным их возможностям и строго дозированным [9]. При сильных физических нагрузках, отвечающих индивидуальным возможностям, растущий организм достаточно быстро приспосабливается к различным влияниям, в том числе и к недостатку кислорода [6]. При мышечной нагрузке кислородный долг у подростков может быть значительным. Но, благодаря активному росту и развитию всех функциональных систем, адаптационные возможности подростков выше, чем у взрослых [3].

Таким образом, при правильном подходе к дозированию физических нагрузок и периодов отдыха, подростки могут обладать высокими функциональными возможностями дыхания и кровообращения, что является хорошей базой для серьезной спортивной тренировки.

Тренировочный эффект сердечно-сосудистой системы баскетболистов проявляется снижением показателей пульсовой стоимости занятия, стоимости энергетических затрат, урежением частоты пульса в покое и сокращением периода времени восстановления [1, 2].

Но как сопоставить возможности юных спортсменов, имеющих разные антропометрические и морфологические особенности строения тела, проявляемых в одинаковых условиях и выполняющих одинаковую работу? Очевидно, что требуется некоторая качественная мера для сравнения и оценки. Учеными Поповым В.П. и Зайцевым И.Ф. (2016) предложено за такой критерий качественной оценки нагрузки взять показатели «мощности» работы [7].

Организм спортсмена должен обладать способностью развивать значительную мощность хотя бы на короткий промежуток времени. Чем выше скорость выполнения работы – тем больше вырабатываемая человеком мощность. В то же время максимальная мощность работы реализуется не в случае максимального проявления силы и скорости, а при определенном их соотношении. При одинаковой скорости движения мощность больше, когда больше сила, против которой совершается работа (например, собственная масса тела) [8].

По мнению ученых Т.А. Зенкова, С.А. Шенгеля, Т.В. Бутенко, В.Н. Нагорных (2022) процесс развития и контроля физических качеств спортсменов должен быть хотя бы частично направлен

на конкретную личность, так как физиологические процессы адаптации к нагрузке носят индивидуальный характер [10].

Материалы и методы исследований

Для проведения пробного тестирования скоростной выносливости были отобраны три баскетболистки МБУ ДО СШОР № 2 г. Волгограда, 2010 года рождения, имеющие, по мнению тренера, разный уровень физической подготовленности. Антропометрические данные испытуемых следующие: игрок 1 – масса тела 53 кг, длина тела – 168 см; игрок 2 – масса тела 51 кг, длина тела – 170 см; игрок 3 – масса тела 53 кг, длина тела – 161 см, квалификации 2 юношеского разряда по баскетболу.

Спортсменкам было предложено восьмикратное пробегание с максимальной скоростью отрезков по 28 м, равных размеру баскетбольной площадки. После каждого отрезка в момент отдыха производился подсчет частоты пульса за 10 с. Результаты пульса фиксировались для построения физиологической кривой работы. Общая дистанция составила 224 м, отдых на дистанции – 70 с (рис. 1).

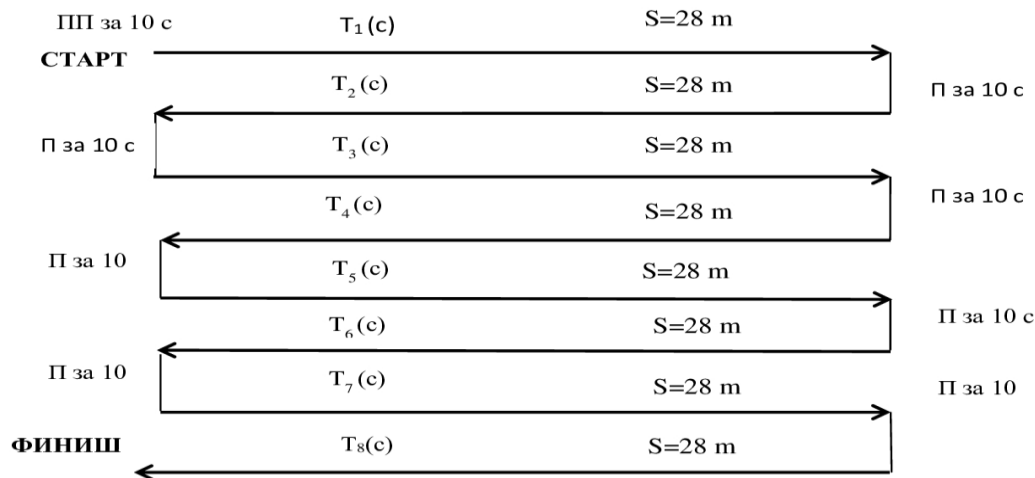


Рис. 1. Схема спринт-теста баскетболисток.
Fig. 1. Scheme of the sprint test for female basketball players.

Для расчета мощности работы была использована общепринятая формула: $P(\text{Вт}) = \frac{m(\text{кг}) \cdot S^2(\text{м})}{t^3(\text{с})}$, где P(Вт) – мощность работы, m (кг) – масса тела, S (м) – дистанция, t (с) – время, затраченное на преодоление отрезка. В результате можно рассчитать следующие параметры: а) максимальная мощность: $P_{\text{max}} = m \cdot S^2 / t^3$, где P – мощность (Вт), S – путь (м), m – масса тела (кг), t – лучшее время преодоления отрезка (с); б) минимальная мощ-

ность: $P_{\text{min}} = m \cdot S^2 / t^3$, где P – мощность (Вт), S – путь (м), m – масса тела (кг), t – худшее время преодоления отрезка (с); в) относительная пиковая мощность = P_{max} / m ; г) средняя мощность = сумма всех восьми значений мощности / 8; д) индекс утомления: $IU = P_{\text{max}} - P_{\text{min}} / t_{1+2+3+4+5+6}$, где IU(Вт/с) – индекс утомления, P_{max} – максимальная мощность (Вт), P_{min} – минимальная мощность (Вт), $t_{1+2+3+4+5+6}$ – общее время всех спринтов.

Результаты и обсуждения

В процессе проведения тестирования были измерены параметры скорости преодоления каждого спринт-отрезка, реакции сердечно-сосудистой системы на предложенную нагрузку и время восстановления частоты пульса до уровня пульса покоя.

Расчетным методом, с учетом массы тела юных спортсменок, получены результаты мощности работы на каждом беговом отрезке, относительная пиковая мощность, средняя мощность и индекс утомления (табл. 1).

Таблица 1

Показатели мощности работы и реакции сердечно-сосудистой системы юных баскетболисток при выполнении спринт-теста.

Table 1

indicators of work power and reaction of the cardiovascular system of young female basketball players when performing a sprint test.

Время преодоления дистанции, с	Мощность работы, Вт	Относительная пиковая мощность Вт/кг	Средняя мощность, Вт	Индекс утомления, Вт/с	Средняя частота пульса уд/мин
Игрок 1 (МТ=53 кг)					
T ₁ =5,51	P ₁ =248 +	$P = \frac{P_{max}}{MT}$	$\frac{P_1 + P_2 + P_3 \dots}{8}$	$\frac{P_{max} - P_{min}}{T_1 + T_2 + T_3 \dots}$	162
T ₂ =5,88	P ₂ =204				180
T ₃ =6,15	P ₃ =179				186
T ₄ =5,86	P ₄ =206				186
T ₅ =6,11	P ₅ =182				192
T ₆ =6,10	P ₆ =183				180
T ₇ =6,30	P ₇ =166 –				198
T ₈ =6,17	P ₈ =177				204
T _Σ =48,1 с	P _Σ =1545 Вт	P=4,7 Вт/кг	P=193 Вт	U=1,7 Вт/с	186
Игрок 2 (МТ=51 кг)					
T ₁ =6,41	P ₁ =152 +	$P = \frac{P_{max}}{MT}$	$\frac{P_1 + P_2 + P_3 \dots}{8}$	$\frac{P_{max} - P_{min}}{T_1 + T_2 + T_3 \dots}$	156
T ₂ =6,68	P ₂ =134				174
T ₃ =6,62	P ₃ =138				180
T ₄ =7,18	P ₄ =108				189
T ₅ =6,95	P ₅ =119				190
T ₆ =7,53	P ₆ =94 –				202
T ₇ =6,93	P ₇ =120				198
T ₈ =7,24	P ₈ =105				180
T _Σ =55,5 с	P _Σ =970 Вт	P=3 Вт/кг	P=121,7 Вт	U=1,03 Вт/с	184
Игрок 3 (МТ=53 кг)					
T ₁ =5,79	P ₁ =214	$P = \frac{P_{max}}{MT}$	$\frac{P_1 + P_2 + P_3 \dots}{8}$	$\frac{P_{max} - P_{min}}{T_1 + T_2 + T_3 \dots}$	150
T ₂ =5,72	P ₂ =222 +				174
T ₃ =5,73	P ₃ =221				186
T ₄ =6,26	P ₄ =170				198
T ₅ =6,24	P ₅ =171				174
T ₆ =5,87	P ₆ =205				168
T ₇ =6,64	P ₇ =142				180
T ₈ =6,99	P ₈ =122 –				192
T _Σ =49,2	P _Σ =1467 Вт	P=4 Вт/кг	P=183,4 Вт	U=2,1 Вт/с	178

В результате выполнения теста, общая мощность (8 спринт-отрезков) работы игрока 1 составляет 1545 Вт, игрока 3 – 1467 Вт, а игрока 2 – 970 Вт. Первый и третий игроки имеют более высокую работоспособность. При этом, игрок 1 имеет более высокую среднюю мощность 193 Вт по сравнению

с игроком 3 (183,4 Вт) и меньший индекс утомления – 1,7 Вт/с, что за все время работы составляет 81,6 Вт. Игрок 3 имеет более высокий индекс утомления – 2 Вт/с, что за весь период работы составляет 98,4Вт.

Скоростные способности игрока 1 выше, чем у игрока 2 и 3, что составляет на дистанции 224 м – 48,1 с, а у игрока 3 – 49,2 с.

Однако, согласно графику скоростной работы (рис. 2) скорость преодоления дистанции у игрока

1 снижается к третьему спринт-отрезку, а у игрока 3 – к четвертому. Это факт может говорить о проявлении волевых качеств у игрока 3.

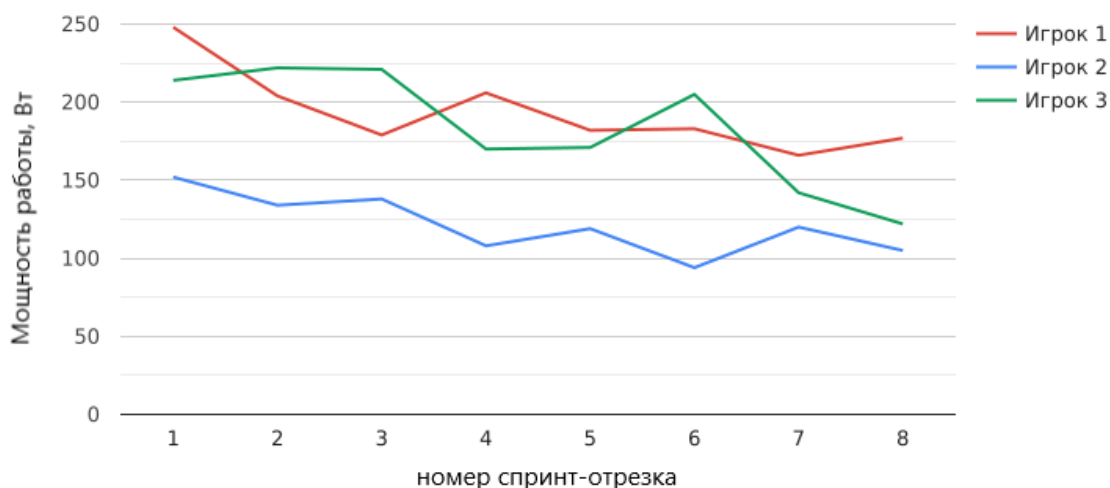


Рис. 2. График мощности работы баскетболисток по спринт-тесту.
Fig. 2. Graph of the performance power of female basketball players in the sprint test.

Реакция частоты пульса на нагрузку определялась по методике Р.И.Купчинова (2018) [4]. Увеличение количества ударов в минуту в сравнении с исходной величиной пульса у игрока 1 составляет 70% («удовлетворительная» реакция), у игрока 2 – 60% («удовлетворительная»), а у игрока 3 – 50% («хорошая» реакция). Таким образом, наиболее адекватная реакция на нагрузку наблюдается у

игрока 3. Это говорит о более высокой тренированности данного игрока. При выполнении спринт-теста наблюдаются высокие пульсовые значения, которые на доли секунд повышаются до значения 204 уд/мин и опускаются до 150 уд/мин. Такой анаэробный режим интервальной нагрузки соответствует соревновательной деятельности юных баскетболисток (рис. 3).

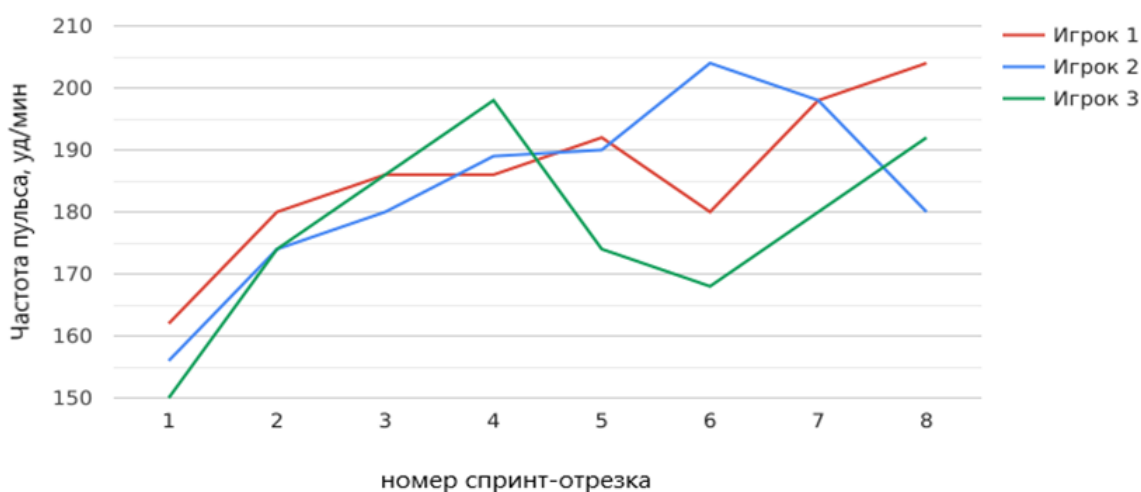


Рис. 3. Динамика пульса при выполнении бегового спринт-теста баскетболистками.
Fig. 3. Dynamics of heart rate when performing a running sprint test by basketball players.

Динамика восстановительного периода юных спортсменок высокая. К 3 минуте частота пульса снижается до значений пульса разминки: пульс первого игрока – 128 уд/мин, второго игрока – 126 уд/мин и 3 игрока 120 уд/мин. Несколько удлиннен

период восстановления частоты пульса до значений пульса покоя и составляет 15 минут. Наибольшая динамика значений пульса восстановления проявилась у игрока 3 (рис. 4).

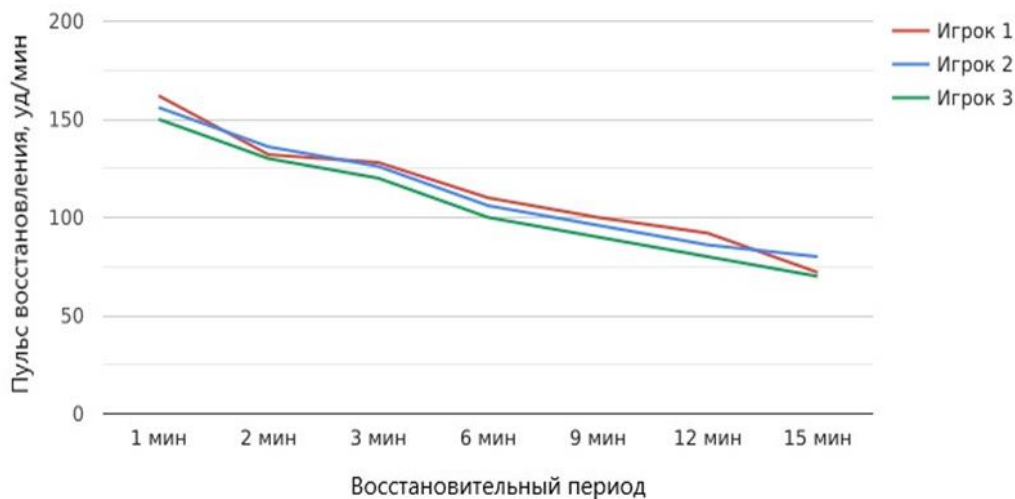


Рис. 4. Динамика восстановления пульса юных баскетболисток после бегового спринт-теста.
Fig. 4. Dynamics of heart rate recovery in young female basketball players after a running sprint test.

В итоге, можно констатировать, что игрок 1 и игрок 3 имеют высокую работоспособность. При этом, игрок 1 проявляет более высокую мощность работы за счет скоростных способностей. Однако, игрок 3 обладает более высокими функциональными возможностями организма, что проявляется в более устойчивой работе, наименее низких показателях пульса реакции на нагрузку и более быстрым периодом восстановления после нее.

Выводы

Представленный тест может быть использован в тренировочном процессе юных баскетболисток не только как средство контроля, но и как средство развития и совершенствования скоростной выносливости спортсменок. Интервальный режим его выполнения предусматривает вариативную дозировку физической нагрузки. Данный тест представляет своего рода «конструктор», в кото-

ром возможно менять объем нагрузки (увеличивая или уменьшая количество беговых спринт-отрезков); интенсивность нагрузки (бег с максимальной скоростью или с 70-80% от максимальной); интервалы отдыха (для увеличения скоростных способностей – 30-40 с, для развития выносливости – 10-20 с). Спринт-тестирование предполагает индивидуальное дозирование нагрузки по частоте пульса, что исключает возможность переутомления.

Таким образом, применение в тренировочном процессе беговых спринт-отрезков довольно многогранно: способствует определению уровня развития специальной выносливости, скоростных возможностей, а так же функциональных возможностей организма юных спортсменок и может быть использован у спортсменов любой квалификации на разных этапах подготовки.

Список источников

1. Болгов А.Н., Карагодина А.М., Крикунова О.Ф. и др. Влияние развивающих нагрузок на функциональные возможности баскетболистов в подготовительном периоде подготовки // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. № 12 (202). С. 30 – 33. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2021.12.p30-34
2. Ильичева О.В., Сираковская Я.В., Лаптев А.В. Функциональная подготовка баскетболистов 17-19 лет, направленная на повышение резервов их сердечно-сосудистой системы и физической работоспособности // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2018. № 3 (157). С. 157 – 161.

3. Криволапчук И.А., Раевский Д.А., Зайцева Г.А., Чернова М.Б., Баранцев С.А., Орлова Н.И. Особенности физической работоспособности подростков в различных зонах мощности и их учет в процессе физического воспитания в школе // *Перспективы науки и образования*. 2022. № 1 (55). С. 329 – 344. doi: 10.32744/pse.2022.1.21
4. Купчинов Р.И. Комплексная оценка функциональной подготовленности сердечно-сосудистой системы в физическом воспитании студентов // *Научно-методическое обеспечение физического воспитания и спортивной подготовки студентов вузов: Материалы международной научно-практической конференции, Минск, 01-02 ноября 2018 года*. Минск: Белорусский государственный университет. 2018. С. 129 – 133.
5. Мишнева С.Д. Развитие специальной выносливости у баскетболистов // *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта*. 2022. № 1 (203). С. 247 – 251
6. Петрова В.В. Возрастные особенности строения и функций организма человека в процессе занятий спортом // *Интернаука*. 2023. № 16-3 (286). С. 13 – 14.
7. Попов В.П., Зайцев И.Ф. Мощность как физическое качество спортсмена // *Мир спорта*. 2016. № 2 (63). С. 43 – 46.
8. Попов В.П., Занковец В.Э. Мощность как физическое качество // *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2016. Т. 11. № 4. С. 45 – 52. DOI 10.14526/01_1111_150
9. Раевский Д.А., Зайцева Г.А. Физическая работоспособность подростков в зоне максимальной мощности // *Наука без границ*. 2020. № 11 (51). С. 29 – 34.
10. Зенкова Т.А., Шенгелая С.А., Бутенко Т.В., Нагорных В.Н. Совершенствование силовых и скоростно-силовых качеств обучающихся спортивной школы на основе индивидуализации процесса специальной физической подготовки // *Высшее образование сегодня*. 2022. № 7. С. 56 – 64. DOI 10.18137/RNU.HET.22.07.P.056

References

1. Bolgov A.N., Karagodina A.M., Krikunova O.F. and others. The influence of developmental loads on the functional capabilities of basketball players in the preparatory period of training. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*. 2021. No. 12 (202). P. 30 – 33. DOI 10.34835/issn.2308-1961.2021.12.p30-34
2. Ilyicheva O.V., Sirakovskaya Ya.V., Laptev A.V. Functional training of basketball players aged 17-19 years, aimed at increasing the reserves of their cardiovascular system and physical performance. *Scientific Notes of the University. P.F. Lesgafta*. 2018. No. 3 (157). P. 157 – 161.
3. Krivolapchuk I.A., Raevsky D.A., Zaitseva G.A., Chernova M.B., Barantsev S.A., Orlova N.I. Features of physical performance of adolescents in various power zones and their consideration in the process of physical education at school. *Perspectives of science and education*. 2022. No. 1 (55). P. 329 – 344. doi: 10.32744/pse.2022.1.21
4. Kupchinov R.I. Comprehensive assessment of the functional readiness of the cardiovascular system in the physical education of students. *Scientific and methodological support for physical education and sports training of university students: Materials of the international scientific and practical conference, Minsk, November 01-02, 2018*. Minsk: Belarusian State University. 2018. P. 129 – 133.
5. Mishneva S.D. Development of special endurance in basketball players. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*. 2022. No. 1 (203). P. 247 – 251
6. Petrova V.V. Age-related features of the structure and functions of the human body in the process of playing sports. *Internauka*. 2023. No. 16-3 (286). P. 13 – 14.
7. Popov V.P., Zaitsev I.F. Power as a physical quality of an athlete. *World of Sports*. 2016. No. 2 (63). P. 43 – 46.
8. Popov V.P., Zankovets V.E. Power as a physical quality. *Pedagogical-psychological and medical-biological problems of physical culture and sports*. 2016. T. 11. No. 4. P. 45 – 52. DOI 10.14526/01_1111_150
9. Raevsky D.A., Zaitseva G.A. Physical performance of adolescents in the zone of maximum power. *Science without borders*. 2020. No. 11 (51). P. 29 – 34.
10. Zenkova T.A., Shengelaya S.A., Butenko T.V., Nagornykh V.N. Improving the strength and speed-strength qualities of sports school students based on individualization of the process of special physical training. *Higher education today*. 2022. No. 7. P. 56 – 64. DOI 10.18137/RNU.HET.22.07.P.056

Информация об авторах

Карагодина А.М., старший преподаватель, Волгоградский государственный технический университет, amkara2737@yandex.ru, 89616615242, amkara2737@yandex.ru, 89616615242

Бочарова Н.В., заместитель директора по спортивной работе, тренер-преподаватель высшей категории по баскетболу, Спортивная школа олимпийского резерва № 2, г. Волгоград

Добрынина А.А., тренер-преподаватель высшей категории по баскетболу, Спортивная школа олимпийского резерва № 2, г. Волгоград

Курылев С.В., старший преподаватель, Волгоградский институт управления, филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы

© Карагодина А.М., Бочарова Н.В., Добрынина А.А., Курылев С.В., 2024