

- Naukovo-pedagogiční problémy fyziknoř kul'turi (fyzikna kul'tura í sport). – 2015. – Vip. 3(2). – S. 334-337.
18. Turovskiy V.F. Psichofiziologicheskiye osobennosti futbolistov razlichnogo igrovogo amplua / V.F. Turovskiy, Koryagina YU.V., Blinov V.A. – Teoriya i praktika. – № 7. – 2013. – S.68-72.
 19. Tyshchenko V. Control of general and special physical preparedness by qualified handballers / V. Tyshchenko, O.Popovich // Journal of Physical Education and Sport ® (JPES). – Vol 15. – issue 2. – Art 43. – 2015. – pp.287 – 290. DOI:10.7752/jpes.2015.02043
 20. Tyshchenko V. Control psychomotor function by qualified handballers / Medical Aspects in Handball – Preparation and the Game (Scientific and Practical Approaches): 3rd European Handball Federation (EHF) & The Union of University Handball Teachers (UUHT) Scientific Conference. – Bucharest (Romania), 13-14.11.2015. – pp.100-104.

УДК 796.42:796.015.52

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У СПРИНТЕРОВ

Фаворитов В.Н., Дорошенко В.В.

69600, Запорожский национальный университет, ул. Жуковского, 66, г. Запорожье, Украина

favoritov.vladimir@yandex.ua

В статье рассмотрена взаимосвязь функциональных характеристик спринтеров различной квалификации и их спортивных результатов. Кроме этого, в статье даётся оценка существующим принципам спортивного отбора в лёгкой атлетике. Проанализирована научно-методическая литература и практический опыт работы тренеров по планированию скоростно-силовой подготовки, по вопросам спортивного отбора и оценки функциональных особенностей легкоатлетов-спринтеров. Особое внимание уделено использованию анализа характерных функциональных показателей, которые могут способствовать достижению высоких спортивных результатов. Также в статье построена модель алгоритма оценки индивидуальных особенностей организма спортсменов, среди которых большой интерес представляют функциональные признаки. Детально рассматриваются основные этапы этого процесса. Подчёркивается необходимость использования комплексной оценки антропометрических и функциональных качеств с целью эффективного использования критериев при отборе для занятий спортом. Статья обращает внимание на необходимость тщательного анализа функциональных качеств спринтеров, которые могут способствовать достижению высоких спортивных результатов. Дана сравнительная оценка степени развития функциональных качеств спринтеров различной квалификации. Установлены достоверные отличия контрольных функциональных качеств спринтеров различной квалификации. Статистически значимые различия зарегистрированы между группами спринтеров высшей квалификации и спортсменами 1-2 разрядов в следующих показателях: значениях максимального потребления кислорода, уровню физической работоспособности, величинах алактатной и лактатной ёмкости, уровне функциональной подготовленности. Доказано, что в основе комплексной характеристики способностей спринтера лежат антропометрические особенности (рост, вес, основные пропорции тела), уровень развития важнейших для спринтера функциональных и физических качеств и их соответствие основным биодинамическим особенностям спринтерского бега.

Ключевые слова: антропометрия, квалификация, легкоатлеты, морфология, отбор, параметры, развитие, спринтеры, функциональные качества.

ОЦІНКА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ СПРИНТЕРІВ

Фаворитов В.М., Дорошенко В.В.

69600, Запорізький національний університет, вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, Україна

favoritov.vladimir@yandex.ua

У статті розглянуто взаємозв'язок між функціональними якостями спринтерів різної кваліфікації та їхніми спортивними результатами. Крім цього, в статті дається оцінка принципів спортивного відбору в легкій атлетіці. Проаналізовано науково-методична література та практичний досвід роботи тренерів з планування

швидкісно-силової підготовки, з питань спортивного відбору та оцінки функціональних особливостей легкоатлетів-спринтерів. Особливу увагу приділено використанню аналізу функціональних показників, які можуть сприяти досягненню високого спортивного результату. Також у статті побудована модель алгоритму оцінки індивідуальних особливостей організму спортсменів, серед яких великий інтерес мають функціональні ознаки. Детально розглядаються основні етапи цього процесу. Підкреслюється необхідність використання комплексної оцінки антропометричних і функціональних якостей з метою ефективного використання критеріїв при відборі для занять спортом. Стаття звертає увагу на необхідність ретельного аналізу функціональних якостей спринтерів, які можуть сприяти досягненню високих спортивних результатів. Дається порівняльна оцінка розвитку функціональних якостей спринтерів різної кваліфікації. Встановлено певні відмінності функціональних якостей спринтерів різної кваліфікації. Статистично значущі відмінності зареєстровані між групами спринтерів вищої кваліфікації та спортсменами 1-2 розрядів у таких показниках: значеннях максимального споживання кисню, рівню фізичної працездатності, величинах алактатної та лактатної ємності, рівні функціональної підготовленості. Доведено, що в основі комплексної характеристики здібностей спринтера лежать антропометричні особливості (зріст, вага, основні пропорції тіла), рівень розвитку найважливіших для спринтера функціональних і фізичних якостей та їх відповідність основним біодинамічним особливостям спринтерського бігу.

Ключові слова: антропометрія, кваліфікація, легкоатлети, відбір, параметри, розвиток, спринтери, функціональні якості.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF METHODS OF SPEED-STRENGTH TRAINING FOR YOUNG PLAYERS

Favoritov V. N., Doroshenko V. V.

69600, Zaporizhzhya national University, Zhukovsky str., 66, Zaporizhzhya, Ukraine

favoritov.vladimir@yandex.ua

The article examined the relationship of functional qualities of sprinters of different skills and sports performance. Assesses the principles of sports selection in athletics. It analyzed the scientific literature and practical experience of trainers on sports training planning and evaluation of the functional qualities of sprinters. Attention is paid to the functional indicators, which enhance athletic performance. A model assessment of functional qualities. The main stages of this process. It emphasizes the need to assess the anthropometric and functional qualities in the selection of sports. The article draws attention to the need to carefully analyze the functional qualities of sprinters. The estimation of functional qualities of sprinters of different skills. The differences of the functional qualities of sprinters of different skills. Account differences between the groups of highly qualified sprinters and athletes 1-2 digits in the following indicators: maximum oxygen consumption, physical performance, and alaktatnaya lactate capacity, functional preparedness. We prove the relationship between the sprinters and their abilities anthropometric, functional characteristics (height, weight, the basic proportions of the body).

Key words: anthropometry, qualifications, athletes, morphology, selection parameters, development, sprinters, functional quality.

ВВЕДЕНИЕ

Как известно, разные виды спорта предъявляют к организму спортсмена требования различного характера. Лучшему выполнению координированных двигательных актов способствуют совершенно разные морфологические особенности. Каждый вид спорта предъявляет специфические требования к физическому развитию и морфофункциональным особенностям спортсмена [1]. Рост спортивного мастерства во многом зависит от морфологических признаков, степени развития физических качеств, функциональных возможностей организма юных спортсменов, которые в значительной мере определяют индивидуальные особенности занимающихся на этапах спортивной подготовки [2-4]. В соответствии с этим среди множества показателей индивидуальных особенностей организма спортсменов большой интерес представляют функциональные признаки [5]. Они влияют на проявление силы, скорости, выносливости, гибкости, адаптацию к различным условиям внешней среды, работоспособность, восстановление и спортивные достижения. Изучение функциональных показателей у спортсменов в связи со спортивной специализацией и квалификацией позволяет установить характерные отличия, которые могут способствовать достижению высоких спортивных результатов, а также быть критерием в отборе для занятий спортом [6, 7].

Целью данной работы было изучение функциональных особенностей легкоатлетов-спринтеров различной квалификации и их связи со спортивными результатами.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для решения поставленных задач применялись следующие методы исследования:

1. Анализ научной и методической литературы по проблеме подготовки и отбору легкоатлетов-спринтеров.
2. Педагогические контрольные испытания (тесты).
3. Обработка полученных данных методами математической статистики.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объектом нашего исследования были спортсмены, специализирующиеся в беге на короткие дистанции. Возраст обследуемых составлял 18-20 лет. Все юноши имели спортивную квалификацию на уровне I и II взрослого разряда, КМС-МС, стаж занятий данным видом спорта не менее 3 лет.

У спортсменов трех групп определяли с помощью компьютерной программы «ШВСМ» уровень общей физической работоспособности и аэробной производительности, показатели системы энергообеспечения мышечной деятельности, а также общий уровень функциональной подготовленности [8, 9].

Материалы состояния спринтеров трех групп показали следующее (таб. 1).

Таблица 1 – Показатели физической работоспособности и системы энергообеспечения мышечной деятельности спринтеров различной квалификации

Показатели	Квалификация спортсмена, результат		
	2-й разряд	1-й разряд	КМС-МС
аPWC170 (кгм/мин, Вт) Δ %	1809±59 49,53	2393±89 13,04	2705±143**
оPWC170 (кгм/мин/кг, Вт/кг) Δ %	26,29±2,01 35,91	32,91±2,10 8,57	35,73±2,21*
аМПК, л/мин Δ %	3,97±0,24 40,05	5,08±0,27 9,45	5,56±0,29*
оМПК, мл/мин/кг Δ %	57,76±2,35 27,11	69,83±3,34 5,14	73,42± 4,11*
АЛАКм, Вт/кг Δ %	8,76±0,42 31,62	10,97±0,43 5,10	11,53±0,57**
АЛАКе, % Δ %	51,19±2,51 33,40	63,97±3,66 6,75	68,29±3,49*
ЛАКм, Вт/кг Δ %	6,57±0,29 51,14	8,23±0,35 20,66	9,93±0,36**
ЛАКе, % Δ %	38,78±1,98 34,55	48,61±1,87 7,34	52,18±1,76**
УФП у.е. Δ %	44,82±2,09 50,31	49,63±2,19 35,74	67,37±2,78**

Анализ представленных результатов исследования позволяет констатировать следующее: для спринтеров высшей квалификации были характерны достоверно более высокие, чем в первой и второй группах спортсменов, значения максимального потребления кислорода (на 40,04% и 9,45% соответственно) и тенденция к более высокому уровню физической работоспособности (35,91% и 8,57%) соответственно.

Достаточно выраженными оказались отличия для спринтеров высшей квалификации от первой и второй групп спортсменов, величины алактатной (соответственно выше на 33,40% и на 6,75%), и лактатной ёмкости (соответственно на выше 34,55% и на 7,34%).

Ещё более ощутимыми оказались различия для спринтеров высшей квалификации от первой и второй групп спортсменов, в функциональной подготовленности (соответственно на 50,31% и на 35,74% выше).

Наши данные подтверждают мнение других исследователей по этой проблеме, что в беге на короткие дистанции антропометрические показатели особо не играют большой роли. Высоких результатов в спринтерском беге добиваются как высокорослые, так и низкорослые спортсмены [10].

ВЫВОДЫ

Особенность физиологических механизмов адаптации к физическим нагрузкам максимальной интенсивности у спринтеров проявились в наличии тесных взаимосвязей между скоростью бега и алактатной и лактатной мощностью и ёмкостью, аМПК л/мин. Это связано с тем, что тренировочный процесс у спринтеров направлен на совершенствование креатин-фосфатного и гликолитических анаэробных механизмов энергообеспечения. Мышцы спринтера должны быть адаптированы главным образом к работе в анаэробных условиях. При этом интенсивность восстановления АТФ играет решающую роль для поддержания скорости на протяжении всей дистанции.

Взаимосвязь скорости бега с УФП у спринтеров объясняется влиянием общего объёма тренировочной работы, которая в определённой степени улучшает и аэробное энергообеспечение и свидетельствует об эффективной адаптации спортсменов к выполнению тренировочных нагрузок.

Таким образом, все же в основе комплексной характеристики способностей спринтера лежат антропометрические особенности (рост, вес, основные пропорции тела), уровень развития важнейших для спринтера функциональных и физических качеств, и их соответствие основным биодинамическим особенностям спринтерского бега.

ЛИТЕРАТУРА

1. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов – М.: Академия, 2003. – 480 с.
2. Фаворитов В.М. Оптимізація швидкісно-силової підготовки юних бігунів на 400 метрів / В.М. Фаворитов, [та ін.] // Вісник Запорізького національного університету: зб. наук. статей. Фізичне виховання та спорт – Запоріжжя : ЗНУ, 2009. – № 2. – С. 150–155.
3. Бобкова Е.Н. Взаимосвязь уровня общей и специальной физической подготовленности у девушек–спринтеров 15–18 лет // Оптимизация образовательного процесса и спортивной подготовки в училищах олимпийского резерва/матер. I научно–практич. конференция / под. ред. А.Н. Хорунжего, Н.Н. Диваковой, А.В. Шукаевой, М.П. Борисенкова. / – Смоленск, 2007. – С. 116–119.
4. Бахрах И.И. Взаимосвязь спортивных результатов с морфофункциональными показателями у конькобежцев высокой квалификации / И.И. Бахрах, Е.А. Фомина // Конькобежный спорт : Ежегодник. – М., 1984. – С. 50–52.
5. Дорошенко В.В. Вплив фізичних навантажень різного характеру на рівень функціонального стану кардіо-респіраторної системи юнаків 18–21 року / В.В. Дорошенко // Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових статей. Фізичне виховання та спорт. – Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2009. – №1. – С. 44–47.

6. Алёшин, В.М. Спортивная картография / В.М. Алёшин, В.А. Пызгарев. – Воронеж : ВГУ, 2007. – 126 с.
7. Бальсевич В.К. Контуры новой стратегии подготовки спортсменов олимпийского класса / В.К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 4. – С. 9–10.
8. Шаповалова В.А. Компьютерная программа комплексной оценки функционального состояния и функциональной подготовленности организма – «ШВСМ». / В.А. Шаповалова, Н.В. Маликов, А.В. Свасьев. – Запорожье, 2003. – 75 с.
9. Зотова Ф.Р. Спортивный отбор и ориентация / Ф.Р. Зотова, И.Ш. Мутаева, В.В. Павлов. – Набережные Челны : Кам. ГИФК, 2002. – 141 с.
10. Изаак С.И. Мониторинг физического развития и физической подготовленности: теория и практика : Монография / С.И. Изаак. – М. : Советский спорт, 2005. – 96с.

REFERENCES

1. Kholodov Zh.K. Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya i sporta / Zh.K. Kholodov, V.S. Kuznetsov – М.: Akademiya, 2003. – 480 s.
2. Favorytov V.M. Optyimizacija shvydkisno-sylovoji pidghotovky junykh bighuniv na 400 metriv / V.M. Favorytov, [ta in.] // Visnyk Zaporizkoghogo nacionaljnogho universytetu: zb. nauk. statej. Fizychny vykhovannja ta sport – Zaporizhzhja : ZNU, 2009. – # 2. – S. 150–155.
3. Bobkova Ye.N. Vzaimosvyaz urovnya obshchey i spetsialnoy fizicheskoy podgotovlennosti u devushek–sprinterov 15–18 let // Optimizatsiya obrazovatel'nogo protsessa i sportivnoy podgotovki v uchilishchakh olimpiyskogo rezerva/mater. I nachno–praktich. konferentsiya / pod. red. A.N. Khorunzhego, N.N. Divakovoy, A.V. Shukaevoy, M.P. Borisenkova. / – Smolensk, 2007. – S. 116–119.
4. Bakhrakh I.I. Vzaimosvyaz sportivnykh rezultatov s morfofunktsionalnymi pokazatelyami u konkobezhtsev vysokoy kvalifikatsii / I.I. Bakhrakh, Ye.A. Fomina // Konkobezhnyy sport : Yezhegodnik. – М., 1984. – S. 50–52.
5. Doroshenko V.V. Vplyv fizychnykh navantazhenj riznogho kharakteru na rivenj funktsionaljnogho stanu kardio-respiratornoji systemy junakiv 18–21 roku / V.V. Doroshenko // Visnyk Zaporizkoghogo nacionaljnogho universytetu: Zbirnyk naukovykh statej. Fizychny vykhovannja ta sport. – Zaporizhzhja : Zaporizkyj nacionaljnyj universytet, 2009. – №1. – S. 44–47.
6. Aleshin, V.M. Sportivnaya kartografiya / V.M. Aleshin, V.A. Pyzgarev. –Voronezh : VGU, 2007. – 126 s.
7. Balsevich V.K. Kontury novoy strategii podgotovki sportsmenov olimpiyskogo klassa / V.K. Balsevich // Teoriya i praktika fizicheskoy kultury. – 2001. – № 4. – S. 9–10.
8. Shapovalova V.A. Kompyuternaya programma kompleksnoy otsenki funktsional'nogo sostoyaniya i funktsionalnoy podgotovlennosti organizma – «ShVSM». / V.A. Shapovalova, N.V. Malikov, A.V. Svatev. – Zaporozhe, 2003. – 75
9. Zotova F.R. Sportivnyy otbor i orientatsiya / F.R. Zotova, I.Sh. Mutaeva, V.V. Pavlov. – Naberezhnye Chelny : Kam. GIFK, 2002. – 141 s.
10. Izaak S.I. Monitoring fizicheskogo razvitiya i fizicheskoy podgotovlennosti: teoriya i praktika : Monografiya / S.I. Izaak. – М. : Sovetskiy sport, 2005. – 96s.