

УДК 796.012.13:797.12

Я94

Яцунский А. С.

заслуженный тренер Украины, доцент кафедры физического воспитания и спорта, Учебно-научный гуманитарный институт Национального университета кораблестроения (Украина, Николаев), toops@ukr.net

Сокол О. В.

доцент НУК, старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта, Учебно-научный гуманитарный институт Национального университета кораблестроения имени адмирала Макарова (Украина, Николаев), toops@ukr.net

Лебедева В. К.

преподаватель кафедры теории и методики физической культуры,
Николаевский национальный университет имени В. А. Сухомлинского
(Украина, Николаев), kafmbofv@ukr.net

СКОРОСТНЫЕ СПОСОБНОСТИ В АКАДЕМИЧЕСКОЙ ГРЕБЛЕ У ДЕВУШЕК

Обследовались девушки трех возрастных групп различной спортивной квалификации, специализирующиеся в академической гребле. По методике определения эффекта тренирующего действия изучались показатели скоростных способностей по темпу, времени и скорости одного движения, частоте движений. Проведенные исследования позволили определить индивидуальные особенности организма спортсменок и рекомендовать предложенную методику для целенаправленного изучения и развития одной из составляющих физического качества быстроты, формирования и совершенствования двигательных способностей.

Ключевые слова: темп, время и скорость одного движения, частота движений.

Введение. Развитие быстроты как физического качества обусловлено сенситивными периодами и концепцией преимущественного совершенствования тех или иных сторон физического состояния организма,

когда происходит их заметный естественный рост. Младший школьный возраст является важнейшим для стимулирования двигательной подготовленности учащихся и, прежде всего таких физических качеств, как быстрота и координация движений. Целенаправленное педагогическое воздействие способствует развитию этих качеств на более высоком уровне [2; 5].

Наиболее благоприятным периодом для развития скоростных способностей как у мальчиков, так и у девочек считается возраст от 7 до 11 лет. Сила мышц и скоростно-силовые качества наиболее интенсивно увеличиваются на начальных этапах пубертатного периода. Сила мышц спины и ног девочек интенсивно возрастает с 9-10 лет. У мальчиков четко выделяются два периода прироста силы мышц ног: с 9 до 11-12 лет и с 14 до 17 лет. Рост различных показателей быстроты в меньшей степени продолжается до 14-15 лет. К этому возрасту фактически наступает стабилизация результатов в показателях быстроты простой реакции и максимальной частоты движений. Однако целенаправленные воздействия улучшают развитие скоростных способностей, которые при специальной тренировке могут повышаться на 5-20% и в более старшем возрасте [1; 4].

Развитие скоростных способностей занимает важное место в физическом воспитании детей, так как многие школьники не могут достигать высоких результатов в беге, прыжках, метании, главным образом, ввиду недостаточного развития основных двигательных качеств – силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости. Скоростные способности необходимы во многих видах спорта. Это качество тесно связано с техникой выполнения упражнений, силой мышц, гибкостью, хорошей координацией движений. Именно за счёт совершенствования этих качеств развивается скорость [2; 6; 7].

Цель работы. Изучить скоростную способность спортсменок, специализирующихся в академической гребле.

Материалы и методы. Обследовались девушки различных возрастных групп и спортивной квалификации, учащиеся школы-интерната спортивного профиля и студенты ВУЗов.

Первая группа – 13-14 лет, состояла из 27 человек со вторым спортивным разрядом; вторая группа – 15-16 лет, 25 человек, имеющих первый и второй спортивные разряды; третья группа – 17-18 лет, в которой было 21 человек, перворазрядники и кандидаты в мастера спорта.

По разработанной методике определения эффекта тренирующего действия исследовалась скоростная способность. Спортсменкам ставилась задача в течение 90 сек максимально быстро и точно совершать движения между мишенями и специальным стержнем попадать в их центры. Подробно методика опубликована в Слобожанском научно-спортивном вестнике (2015, № 4, с. 19–25).

Результаты исследований. Скоростные способности в тесте исследования эффекта тренирующего действия оценивались показателями физического качества быстроты у девушек 13-14 лет, специализирующихся в академической гребле (табл. 1). Темп работы составлял $25,3 \pm 1,01$ движений, лучший результат – 32,6 движений, худший – 21,8 движений; время одного движения – 0,592 сек, лучший результат – 0,460 сек, худший – 0,687 сек; скорость одного движения – 0,506 м/сек, лучший результат – 0,652 м/сек, худший – 0,437 м/сек; частота движений определялась величиной 1,69 Гц, при лучшем результате – 2,17 Гц и худшем – 1,45 Гц. Максимальные показатели были больше средней величины на 28,41%, а минимальные – меньше на 16,55%.

Таблица 1. Показатели скоростных способностей (девушки 13-14 лет, академическая гребля)

Показатели		$M \pm m$	$M_{\max}$	$M_{\min}$
Эффект тренирующего действия	Темп (к-во движений)	$152,0 \pm 3,06$ ($25,3 \pm 1,01$)	196 (32,6)	131 (21,8)
	Время одного движения (сек)	0,592	0,460	0,687
	Скорость одного движения (м/сек)	0,506	0,652	0,437
	Частота движений (Гц)	1,69	2,17	1,45

Анализ проведенных исследований показал, что у спортсменок 13-14 лет в темпе движений, времени и скорости одного движения, частоте движений наблюдались большие различия в изучаемых показателях, которые между

лучшим и худшим показателями сравнительно со средней величиной составили по скоростным способностям 44,96%.

Скоростные способности в тесте исследования эффекта тренирующего действия по показателям физического качества быстроты у девушек 15-16 лет, специализирующихся в академической гребле, представлены в табл. 2. Темп работы составлял $28,6 \pm 1,25$ движений, лучший результат – 40,6 движений, худший – 22,6 движений; время одного движения – 0,523 сек, лучший результат – 0,369 сек, худший – 0,662 сек; скорость одного движения составила 0,573 м/сек, лучший результат – 0,817 м/сек, худший – 0,453 м/сек; частота движений определялась величиной 1,91 Гц, при лучшем результате – 2,71 Гц и худшем – 1,51 Гц.

Таблица 2. Показатели скоростных способностей (девушки 15-16 лет, академическая гребля)

Показатели		$M \pm m$	$M_{\max}$	$M_{\min}$
Эффект тренирующего действия	Темп (к-во движений)	$172,0 \pm 7,52$ (28,6 $\pm$ 1,25)	244 (40,6)	136 (22,6)
	Время одного движения (сек)	0,523	0,369	0,662
	Скорость одного движения (м/сек)	0,573	0,817	0,453
	Частота движений (Гц)	1,91	2,71	1,51

У спортсменок 15-16 лет отмечались существенные различия в изучаемых показателях. Отклонение между лучшим и худшим показателями сравнительно со средней величиной составило по скоростным способностям: по темпу движений – 68,51%, времени одного движения – 68,31%, скорости одного движения – 69,07%, частоте движений – 68,37%.

Скоростные способности в тесте исследования эффекта тренирующего действия по показателям физического качества быстроты у девушек 17-18 лет, специализирующихся в академической гребле, представлены в табл. 3. Темп работы составлял $29,6 \pm 1,02$ движений, лучший результат – 36,2 движений, худший – 28,2 движений; время одного движения – 0,505 сек, лучший результат – 0,415 сек, худший – 0,520 сек; скорость одного движения составила 0,594 м/сек, лучший результат – 0,723 м/сек, худший – 0,577 м/сек; частота

движений определялась величиной 1,97 Гц, при лучшем результате – 2,41 Гц и худшем – 1,92 Гц.

Таблица 3. Показатели скоростных способностей (девушки 17-18 лет, академическая гребля)

Показатели		M±m	M _{max}	M _{min}
Эффект тренирующего действия	Темп (к-во движений)	178,0±6,17 (29,6±1,02)	217 (36,2)	173 (28,2)
	Время одного движения (сек)	0,505	0,415	0,520
	Скорость одного движения (м/сек)	0,594	0,723	0,577
	Частота движений (Гц)	1,97	2,41	1,92

У спортсменок 17-18 лет наблюдались следующие различия в изучаемых показателях. Разница между лучшим и худшим показателями сравнительно со средней величиной составила по скоростным способностям: по темпу движений – 27,25%, времени одного движения – 24,66%, скорости одного движения – 24,67%, частоте движений – 24,95%.

При исследовании скоростных способностей в тесте определения эффекта тренирующего действия были получены следующие данные. В 13-14 лет темп был меньше, чем в 15-16 лет на 3,3 движения (13,04%), и меньше, чем в 17-18 лет на 4,3 движения (6,99%), а в 15-16 лет – меньше, чем в 17-18 лет на 1 движение (3,49%). В первой группе лучший результат был выше среднего на 7,3 движения (28,85%) и худший ниже среднего на 3,5 движения (16,06%); во второй группе максимальный показатель больше среднего на 12 движений (41,96%) и минимальный – меньше среднего на 6 движений (26,55%); в третьей группе наибольший результат превышал средний на 6,2 движений (20,95%) и наименьший был меньше среднего на 4,8 движения (19,35%). Различие по суммарному результату темпа между максимальными и минимальными величинами по сравнению со средним показателем определялось в 13-14 лет – 44,91%, в 15-16 лет – 68,51%, в 17-18 лет – 40,3%.

Время одного движения в первой группе было больше, чем во второй на 0,069 сек (13,19%) и больше, чем в третьей на 0,087 сек (17,23%), а во второй больше, чем в третьей – на 0,018 сек (3,56%). В 13-14 лет отклонения от

средней величины составили в лучшую сторону, т. е. уменьшение времени одного движения, на 0,132 сек (28,69%) и увеличение времени – на 0,095 сек (16,05%), в 15-16 лет лучший результат отличался от среднего – на 0,154 сек (41,73%) и худший – на 0,139 сек (26,58%), в 17-18 лет, соответственно, – на 0,009 сек (21,69%) и 0,107 сек (21,19%). Отличие времени одного движения от средней величины по максимальному и минимальному показателю отмечалась в 13-14 лет – 44,74%, в 15-16 лет – 68,31%, в 17-18 лет – 42,88%.

Скорость одного движения у спортсменов 13-14 лет меньше, чем в 15-16 лет на 0,067 м/сек (13,24%) и меньше, чем в 17-18 лет на 0,088 м/сек (17,39%), а в 15-16 лет меньше, чем в 17-18 лет на 0,021 м/сек (3,67%). В младшей возрастной группе суммарный показатель максимальной скорости больше средней величины на 0,126 м/сек (28,85%), минимальный – меньше на 0,069 м/сек (15,79%); в средней группе, соответственно, – 0,244 м/сек (42,58%) и 0,120 м/сек (26,49%); в старшей группе лучший результат больше среднего на 0,129 м/сек (21,72%), худший – меньше на 0,094 м/сек (18,81%). Отклонение скорости одного движения суммарно по лучшему и худшему показателю составили в 13-14 лет – 44,64%, в 15-16 лет – 69,07%, в 17-18 лет – 40,53%.

Частота движений в тесте в 13-14 лет была меньше, чем в 15-16 лет на 0,22 Гц (13,01%) и меньше, чем в 17-18 лет на 0,28 Гц (16,57%), а в 15-16 лет меньше, чем в 17-18 лет на 0,06 Гц (3,14%). В первой группе максимальный показатель больше среднего на 0,48 Гц (28,41%), минимальный – меньше на 0,24 Гц (16,55%); во второй группе лучший результат превышает средний на 0,80 Гц (41,88%), худший – меньше среднего на 0,40 Гц (26,49%); в третьей группе изучаемые показатели были соответственно – 0,44 Гц (22,34%) и 0,32 Гц (19,39%). Отклонения от средней величины суммарно определяются в 13-14 лет – 44,96%, в 15-16 лет – 68,37%, в 17-18 лет – 41,73%.

Полученные результаты характеризуют индивидуальные особенности спортсменов в условиях моделирования спортивной деятельности, показывают различную реакцию в наблюдаемых возрастных группах и, следовательно, разный уровень спортивной квалификации.

Выводы. При развитии физического качества быстроты целесообразно применение физических упражнений разносторонней направленности, особенно тех, которые развивают двигательные способности, имеющие в конкретные возрастные диапазоны онтогенеза высокие темпы естественного прироста. При этом использование возможностей сенситивных периодов в физическом воспитании проводится в связи с высокими темпами развития морфологических и функциональных показателей.

Скоростные способности являются одним из наиболее важных физических качеств, при этом подростковый возраст имеет благоприятные предпосылки для формирования быстроты движений, совершенствования двигательных качеств. Под воздействием тренировки происходят изменения темпа, времени, скорости, частоты движений.

Перспективы дальнейших исследований. Предполагается применить исследование скоростных способностей как одной из составляющих частей методики отбора на различных этапах совершенствования спортивной подготовки и повышения уровня спортивной квалификации.

Литература

1. **Антропова, М. В.** Морфофункциональное созревание основных физиологических систем организма детей школьного возраста / под ред. М. В. Антроповой, М. М. Кольцовой. – М. : Педагогика, 2003. – 160 с.

2. **Бальсевич, В. К.** Концепция физического воспитания с оздоровительной направленностью учащихся начальных классов общеобразовательной школы / В. К. Бальсевич, В. Г. Болюнников, Ф. П. Рябинцев // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 1996. – № 2. – С. 13–18.

3. **Богущ, В. Л.** Исследование двигательных действия спортсменок, занимающихся академической греблей [Электронный ресурс] / В. Л. Богущ, С. В. Гетманцев, О. В. Сокол и др. // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Х. : ХДАФК, 2015. № 4 (48). – С. 19–25. – Режим доступа: dx.doi.org/10.15391/sns.v.2015-4.003. – Загл. с экрана.

4. **Головина, Л. Л.** Физическое воспитание учащихся общеобразовательной школы: личностный аспект / Л. Л. Головина, Ю. А. Копылов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 1998. – № 2. – С. 17–19.

5. **Друзь, В. А.** Медико-биологические основы контроля за физическим развитием населения / В. А. Друзь, Я. И. Пугач, С. С. Пятисоцкая // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Х. : ХДАФК, 2010. – № 3. – С. 115–119.

6. **Попов, В. Б.** 555 Специальных упражнений в подготовке легкоатлетов / В. Б. Попов. – М., 2003. – 202 с.

7. **Холодов, Ж. К.** Теория и методика физического воспитания и спорта : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М. : Издательский центр «Академия», 2000. – 480 с.

References

1. Antropova M. V. & Koltsova M. M. Morfofunktsionalnoe sozrevanie oasnovnyih fiziologicheskikh system organizma detey shkolnogo vozrasta [Morphofunctional maturation of basic physiological systems of school-age children]. Moscow, Pedagogika Publ., 2003. 160 p.

2. Balsevich V. K., Bolyinenkov V. G. & Ryabintsev F. P. Koncepcija fizicheskogo vospitaniya s ozdorovitel'noj napravlennost'ju uchashhihsja nachal'nyh klassov obshheobrazovatel'noj shkoly [The concept of physical training with an improving orientation of initial classes of a comprehensive school]. Fizicheskaya kultura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka [Physical culture: education, education, training]. 1996, no. 2, pp. 13-18.

3. Bogush V. L., Getmantsev S. V., Sokol O. V., Reznichenko O. I., Kuvaldina O. V. & Yatsunskiy Ye. A. Issledovanie dvigatel'nyh dejstviya sportsmenok, zanimajushhihsja akademicheskoy greblej [Rowing sportswomen motor actions formation]. Slobozans'kiy naucovo-sportivniy visnik [Slobozhansky scientific and sports newsletter]. Kharkiv, 2015, no. 4(48), pp. 19-25. Available at: [dx.doi.org/10.15391/sns.v.2015-4.003](https://doi.org/10.15391/sns.v.2015-4.003). (Accessed 19 October 2017).

4. Golovina L. L. & Kopylov Yu. A. Fizicheskoe vospitanie uchashhihsja obshheobrazovatel'noj shkoly: lichnostnyj aspekt [Physical training of pupils of a comprehensive school: the personal aspect]. Fizicheskaya kultura: vospitanie, obrazovanie, trenirovka, 1998. No 2, pp. 17-19.

5. Druz V. A., Pugach Ya. I. & Pyatisotskaya S. S., Mediko-biologicheskie osnovy kontrolja za fizicheskim razvitiem naselenija [Medical and biological basics of control over the physical development of the population]. Slobozhans'kiy naukovno-sportivnij visnik – Slobozhansky scientific and sports newsletter. Kharkiv, 2010, no. 3, pp. 115-119.

6. Popov V. V. 555 Spetsialnyih uprazhneniy v podgotovke legkoatletov [555 special exercises in training athletes]. Moscow, (2003). 202 p.

7. Holodov Zh. K. & Kuznetsov V. S. Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya i sporta [Theory and methods of physical education and sport]. Moscow, Izdatelskiy tsent «Akademiya» Publ., 2000. 480 p.

Yatsunskii O., *Deserve Trainer of Ukraine, Associate Professor, Head of the Department of Physical Education, Educational and Research Institute of Humanities of Admiral Makarov National University of Shipbuilding (Ukraine, Mykolaiv), toops@ukr.net*

Sokol O., *Associate Professor NUS, the Department of Physical Education, Educational and Research Institute of Humanities of Admiral Makarov National University of Shipbuilding (Ukraine, Mykolaiv), toops@ukr.net*

Lebedeva V., *Senior Instructor of the of the Department of the Theories and Methodologies of Physical Culture of Physical Culture, Mykolaiv National University after Suchomlinsky (Ukraine, Mykolaiv), kafmbofv@ukr.net*

Speed abilities in boat-racing for girls

The girls of three age-related groups of different sporting qualification, specialized in a boat-racing, inspected. On methodology of determination of effect of training action the indexes of speed capabilities were studied on a rate, time and rate of one movement, frequency of motions. Undertaken studies allowed to define the

individual features of organism of sportswomen and recommend the offered methodology for a purposeful study and development of one of constituents of physical quality of quickness, forming and perfection of motive capabilities.

Key words: rate, time and rate of one movement, frequency of motions.

Яцунський О. С., заслужений тренер України, доцент кафедри фізичного виховання та спорту, Навчально-науковий гуманітарний інститут Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова (Україна, Миколаїв), toops@ukr.net

Сокол О. В., доцент кафедри фізичного виховання та спорту, Навчально-науковий гуманітарний інститут, Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова (Україна, Миколаїв), toops@ukr.net

Лебедєва В. К., викладач кафедри теорії та методики фізичної культури, Миколаївський національний університет імені В. О. Сухомлинського (Україна, Миколаїв) kafmbofv@ukr.net

Швидкісні здібності в академічному веслуванні у дівчат

Обстежувалися дівчата трьох вікових груп різної спортивної кваліфікації, що спеціалізуються в академічному веслуванні. За методикою визначення ефекту тренуючої дії вивчалися показники швидкісних здібностей по темпу, часу і швидкості одного руху, частоті рухів. Проведені дослідження дозволили визначити індивідуальні особливості організму спортсменок і рекомендувати запропоновану методику для цілеспрямованого вивчення і розвитку однієї із складових фізичної якості швидкості, формування і вдосконалення рухових здібностей.

Ключові слова: темп, час і швидкість одного руху, частота рухів.