

УДК 797.212.4

EDN [RLVQAP](#)



Развитие скоростно-силовых способностей у пловцов на этапе совершенствования спортивного мастерства

Е.В. Ивченко¹, П.О. Федоров^{2*}, В.М. Блаженнов³

¹Кандидат педагогических наук, доцент Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, ул. Декабристов, 35, Санкт-Петербург, Россия

²Магистр, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, ул. Декабристов, 35, Санкт-Петербург, Россия

³Кандидат педагогических наук, старший преподаватель 6 кафедры, Военная академия связи им. С. М. Буденного, Тихорецкий проспект, 3, Санкт-Петербург, Россия

*E-mail: pavel2015f@gmail.com

Аннотация. В данной статье представлены результаты исследования, проведенного по результатам анкетирования тренеров спортивных школ, направленного на изучения средств и методов развития скоростно-силовых способностей у пловцов высокой спортивной квалификации на этапе совершенствования спортивного мастерства. В процессе педагогического наблюдения за тренировочным процессом в группах ССМ, было просмотрено 11 тренировочных занятий, изучена их структура, определены цели и задачи занятий, изученные тренировочные занятия были направлены на развитие скоростно-силовых способностей и проводились в подготовительный период подготовки. Было проведено исследование эффективности комплексов упражнений по развитию скоростно-силовых способностей было проведено спортивно-педагогическое тестирование, которое включало в себя проведение контрольных тестов до 5-недельной подготовки и проведение контрольных тестов после 5-недельной подготовки. В результате педагогического эксперимента, разработанные комплексы упражнений были эффективны, достоверно увеличился уровень спортивного результата и повысился уровень скоростно-силовых способностей у пловцов на этапе высшего спортивного мастерства.

Ключевые слова: плавание, физическая подготовка, скоростно-силовые способности.

Development of speed and power abilities in swimmers on stage of sportsmanship improvement

E.V. Ivchenko¹, P.O. Fedorov^{2*}, V.M. Blazhenov³

¹ Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor National State University of Physical Culture, Sports and Health named after P.F. Lesgafta, St. Petersburg, Russia

² Master, National State University of Physical Culture, Sports and Health named after P.F. Lesgafta, St. Petersburg, Russia

³ Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer, Department 6, Military Academy of Communications named after S. M. Budyonny, St. Petersburg, Russia

*E-mail: pavel2015f@gmail.com

Abstract. This article presents the results of the research conducted according to the results of the survey of sports school coaches, aimed at studying the means and methods of development of speed-force abilities in swimmers of high sports qualification at the stage of sports mastery improvement. During pedagogical observation of the training process in SSM groups, 11 training sessions were viewed, their structure was studied, goals and objectives of the sessions were defined. The studied training sessions were focused on the development of speed-force abilities and were held during the preparatory period of training. The effectiveness of complexes of exercises for the development of speed-force abilities was investigated, sports-pedagogical testing was carried out which included control tests before the 5-week preparation and control tests after the 5-week preparation. As a result of the pedagogical experiment, the developed sets of exercises were effective, significantly increased the level of sports results and increased the level of speed-force abilities in swimmers at the stage of higher sportsmanship.

Key words: swimming, physical training, speed and power ability, questionnaire.

1. Введение

Актуальность исследования. Анализ подготовки спортсменов показывает, что одним из важнейших резервов дальнейшего роста достижений в плавании является совершенствование методики спортивной тренировки путем применения упражнений имеющих специальную направленность при подготовке пловцов-спринтеров [2, 4]. Эффективность этих упражнений, прежде всего, определяется показателями соревновательной скорости или максимально доступным или близким к нему уровнем интенсивности в сочетании с интегральными показателями [3, 5, 6].

В настоящий момент в большинстве научных и исследовательских работах по плаванию, как и в тренерской практике работы с высококвалифицированными спортсменами активно дискутируется и применяется повторный или интервальный метод тренировки для совершенствования скоростно-силовых способностей высококвалифицированных пловцов-спринтеров [1, 5]. Большое количество экспериментов с применением данных методов по отдельности, в подготовке высококвалифицированных пловцов свидетельствуют об успешности такого подхода. Однако с ростом спортивных результатов, возможно, возникновение скоростного барьера, что приводит к остановке роста спортивных результатов, что делает актуальным использование повторно-интервального метода для совершенствования скоростно-силовых способностей пловцов-спринтеров [1, 3, 6].

2. Постановка задачи (Цель исследования)

Повышение спортивного результат кролистов - спринтеров высокой квалификации за счет включения в тренировочный процесс комплексов упражнений, направленных на развитие скоростно-силовых способностей с использованием повторно-интервального метода.

3. Методы и материалы исследования

С целью выявления наиболее эффективных средств и методов развития скоростно-силовых способностей квалифицированных пловцов был проведен опрос 25 тренеров по плаванию СПб ГБУ СШОР по ВВС «Экран»; СШОРК СКА; СПб ГБПОУ УОР № 1; ГБУ СШ «Дельфин», СПб ГБУ СШОР «Комета». Среди них 4 заслуженных

тренера РФ, 13 тренеров высшей категории, 7 тренеров – 1 категории и 2 тренера – 2 категории.

В результате опроса выявлено, что 33,4% респондентов используют при подготовке интервальный метод, 26,6% – повторный при развитии скоростно-силовых способностей, 20% – развивают эти способности с использованием переменного метода и 20% – используют различные сочетания методов при развитии скоростно-силовых способностей

Опрос показал, что при подготовке на воде тренеры используют отрезки от 25 м до 75 м, также используют отрезки $n \times 100$; $n \times 50$. Плавание 200 и 300 при использовании переменного метода подготовки. При этом отдых идет до полного или неполного восстановления. Иногда плавание нового отрезка начинается после длительной паузы.

При работе, направленной на развитие скоростно-силовых способностей, тренеры выбирают различную интенсивность проплывания отрезков, 46,6% - выбирают интенсивность 70 – 85 %, 26,7% - выбирают интенсивность 85 – 95 %, оставшиеся 26,7% используют различную вариативность интенсивности при развитии скоростно-силовых способностей.

Были разработаны и составлены комплексы упражнений на воде и на суше для развития скоростно-силовых способностей, которые использовались в тренировочном процессе при подготовке к соревнованиям, в течение 5-недель. Комплексы упражнений, которые были апробированы в ходе эксперимента.

Упражнения из представленных комплексов используются на разных тренировочных занятиях. Количество серий, повторений, а также интенсивность, режим и отдых могут регулироваться в зависимости: от недели подготовки, от физического и психологического состояния спортсмена и уровня его утомления.

Комплекс упражнений № 1: данный комплекс состоит из 15 упражнений, предназначенных для использования на тренировочных занятиях в бассейне, комплекс состоит из упражнений: аэробно-анаэробного характера, гликолитической и алактатной направленности.

При подготовке экспериментальной группы, предполагается включать в тренировочное занятие одно или два упражнения из комплекса, в зависимости от этапа подготовки, на подготовительном этапе допускается совмещение двух упражнений, на соревновательном этапе применяется только одно упражнение из комплекса.

Применение комплекса выстраивалось таким образом, чтобы спортсмены использовали разработанные упражнения в порядке увеличения зоны мощности и постепенно увеличивали длину проплываемого отрезка с соревновательной или околосоревновательной скоростью, также основной целью такого использования комплекса являлось появление у спортсмена адаптации к повышающейся плавательной нагрузке, не теряя мощности и скорости плавания. Далее достигнув наибольшего отрезка проплывания дистанции с соревновательной скоростью, отрезки начинают уменьшаться, а скорость преодоления отрезков должна увеличиваться.

Комплекс упражнения № 2: данный комплекс упражнений состоит из двух частей. Каждую часть рекомендуется использовать на разных тренировочных занятиях и чередовать во включении в тренировочный процесс. Одну часть рекомендуется использовать на одном тренировочном занятии. Занятия в зале проводятся в следующие дни: вторник (вечернее тренировочное занятие), среда (утреннее тренировочное занятие), четверг (вечернее тренировочное занятие), суббота (вечернее тренировочное занятие). Каждая часть включает в себя 10 упражнений, состоит из 2-3 серий, в 1 серии выполняется 3 подхода, в котором не более 20 повторений, продолжительность выполнения движений не более 25-40 секунд в максимальном, выше среднего или среднем темпе и с паузами (отдыхом) между подходами: от 1-3 минут, до полного восстановления. Порядок упражнений, количество выполненных движений, интенсивность, режим и отдых при выполнении комплекса могут регулироваться в зависимости от физического, психологического состояния спортсмена и уровня его работоспособности.

После выполненного вышеописанного комплекса упражнений рекомендуется выполнить упражнения на повышения уровня эластичности тех мышечных групп, на которые оказывалось физическое воздействие.

В конце 5-недельной подготовки спортсмены экспериментальной и контрольной групп повторили спортивно-педагогическое тестирование. Результаты 5-недельной подготовки спортсменов отличались от результатов до проведения педагогического эксперимента.

В качестве контрольного испытания были выбраны следующие контрольные упражнения:

- 1) Измерение индекса скоростно-силовой выносливости при имитации гребковых движений на тренажере «Мартенса-Хюттеля»;
- 2) Проплавание 75 м основным способом в полную силу на время,
- 3) Проплавание 100 м основным способом в полную силу на время разделяя 100 м на отрезки: 25 м, 50 м, 25 м с отдыхом между отрезками 20 секунд.
- 4) Проплавание 4 x 25 м в режиме 2 минут основным способом в полную силу.

Результаты тестирования после эксперимента демонстрируют прирост в результатах соревновательной деятельности. Что свидетельствует об эффективности влияния разработанного комплекса упражнений на функциональные возможности спортсменов экспериментальной группы.

Таблица 1. Сравнение показателей в ЭГ и КГ после проведения педагогического эксперимента.

Показатель	ЭГ	КГ	P-value	T-Стьюдента	Заклучение о различии
Индекс скоростно-силовой выносливости (усл. ед.)					
75 м	1580,75±0,77	1420,13±0,97	0,011216	2,91882	P<0,05
100 м (25:50:25)	41,22±0,98	42,71±1,04	0,033133	2,18976	P<0,05
4 x 25 м	55,41±1,40	57,16±1,55	0,032147	2,1749	P<0,05
	53,83±1,37	55,43±1,73	0,060486	1,89423	P >0,05

После сравнения результатов контрольной и экспериментальной группы, в экспериментальной группе наблюдался прирост результатов всех контрольных упражнений показатель P-value был меньше 0,05 (P <0,05).

Таким образом, после педагогического эксперимента выявлена положительная динамика в результатах экспериментальной группы, что демонстрирует эффективность применения разработанных комплексов упражнений.

Далее для подтверждения успешности применения разработанных комплексов было проведено сравнение результатов экспериментальной группы в контрольных упражнениях до и после проведения спортивно-педагогического эксперимента таблица 2.

Таблица 2. Сравнение показателей экспериментальной группы до и после проведения 5-недельной подготовки.

Показатель	ЭГ до	ЭГ после	P-value	T-Стьюдента	Заключение о различии
Индекс скоростно-силовой выносливости (усл. ед.)	1442,13±0,99	1580,75±0,77	0,0000243	-9,80379	p<0,05
75 м	42,65±0,89	41,22±0,98	0,0000171	10,3407	p<0,05
100 м (25:50:25)	57,62±1,49	55,41±1,40	0,0000031	13,3001	P<0,05
4 x 25 м	55,37±1,55	53,83±1,37	0,0003002	6,61443	p<0,05

В ходе проведения эксперимента было выявлено, что в экспериментальной группе произошли изменения в показаниях контрольных тестов после 5-недельной подготовки. В тесте на измерение скоростно-силовой выносливости при имитации гребковых движений на тренажере Мартенса-Хюттеля показатели движений изменились прирост результатов составил 8,73 %, в контрольном упражнении №2 прирост составил 3,35 %, по результату упражнения №3 показатели улучшились на 3,84 % и в заключительном упражнении показатели изменились на 2,78 %, что демонстрирует эффективность разработанных комплексов упражнений.

4. Выводы

Таким образом, при использовании в тренировочном процессе квалифицированных пловцов разработанных комплексов по развитию скоростно-силовых способностей у спортсменов экспериментальной группы значительно улучшились показатели в контрольных упражнениях, следовательно можно сказать, что внедренная комплексов по совершенствованию скоростно-силовых способностей эффективна в практике подготовки квалифицированных пловцов-спринтеров наиболее интенсивное развитие происходит в предсоревновательном и соревновательном периодах.

Благодарности

Выражаю огромную благодарность Ивченко Елене Викторовне за помощь в проведении исследования. Выражаю признательность Блаженнову Владимиру Михайловичу за предоставленную возможность проведения эксперимента в спортивном комплексе на территории Военной академии связи им. С.М. Буденного.

Список литературы

1. Глинчикова А.Е. Результаты применения методики, направленной на повышение скоростно-силовой выносливости лыжников-гонщиков высокой квалификации в подготовительном периоде / А.Е. Глинчикова, И.И. Михаил, А.А. Калмыков, В.И. Ушаков // Ученые записки университета Лесгафта. – 2020. – №3 (181). – С. 102-105.
2. Погожев А.В. Содержание мезоцикла скоростно-силовой направленности в структуре специально-подготовительного этапа подготовки полиатлонистов тренировочных групп / А.В. Погожев, А.И. Погребной, Е.Г. Маряничева // Физическая культура, спорт - наука и практика. – 2020. – №2. – С. 82-87.
3. Смирнов И.Н. Педагогические условия организации скоростно-силовой подготовки в плавании / И.Н. Смирнов, Н.И. Смирнов // Символ науки. – 2020. – №12 (2). – С. 106-109.
4. Соломатин В.Р. Учет возрастных закономерностей развития морфологических, функциональных и силовых показателей в спортивном отборе и многолетней подготовке юных пловцов / В.Р. Соломатин, Н.Ж. Булгакова // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта». – 2010. – № 4 (62). – С. 97-102.
5. Соломатин В.Р. Физиологические особенности непрерывного и интервального методов тренировки и преодоления соревновательных дистанций у юных и взрослых пловцов / Н.Ж. Булгакова, Н.И. Волков, В.Р. Соломатин, Ю.В. Филимонова // Наука в олимпийском спорте. – Киев : Олимпийская литература. – 2001. – № 1 – С . 115-121.
6. Титлов А.Ю. Соотношение скоростных и силовых качеств конькобежцев разной квалификации / А.Ю. Титлов, М.В. Баканов // Вестник спортивной науки. – 2015. – №4. – С. 19-23.