УДК 797.212.4

Факторы, определяющие необходимость синхронизации развития выносливости и координационных способностей пловчих-стайеров 13-15 лет

Карпова С.Н.*[1,2]

[1]Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения
г. Санкт-Петербург, Россия
[2] Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,
г. Санкт-Петербург, Россия
*ORCID: 0000-0002-6874-2217, karpova090878@mail.ru**

Аннотация: Развитие и совершенствование физических качеств осуществляется на каждом этапе становления профессионализма спортсмена с использованием тех режимов и методик, которые необходимо применять для достижения поставленных целей и задач. Поскольку развитие физических качеств происходит неравномерно, то для тренера важно активно применять специализированные средства и методические приемы в благоприятный для их развития – сенситивный период. Важным является совместное развитие функциональной подготовленности, технико-тактических характеристик и физических качеств, в частности, координационных способностей. Поэтому актуально учитывать факторы, определяющие необходимость синхронизации развития выносливости и координационных способностей в процессе подготовки пловчих – стайеров 13-15 лет на этапах определения спортивной специализации, совершенствовании спортивного мастерства. ***Научная новизна*** заключается в выявлении факторов, определяющих необходимость синхронизации развития выносливости и координационных способностей в процессе подготовки пловчих-стайеров 13-15 лет. ***Результаты*** проведенной работы обладают практической значимостью, поскольку могут быть учтены в учебно- тренировочном процессе девушек- пловчих спортивных школ, плавательных клубов для создания эффективной базы полноценной реализации их потенциала. ***Материалы***. В статье приведена таблица с ранговой структурой факторов, определяющих необходимость синхронизации развития выносливости и координационных способностей в процессе подготовки пловчих – стайеров13-15 лет. ***Методы исследования***. Для решения основных задач проводился опрос тренеров по плаванию, осуществлялся анализ научно- методической литературы по изучаемой проблеме исследования. Всего в опросе приняло участие 79 респондента. В исследовании были предприняты также следующие методы: педагогическое наблюдение тренировочного процесса обобщение передового практического опыта. ***Результаты***. Была сформирована таблица с ранговой структурой факторов, определяющих необходимость синхронизации развития выносливости и координационных способностей в процессе подготовки пловчих – стайеров 13-15 лет. Даны разъяснения каждого фактора. ***Заключение***. Тренерскому составу в своей работе необходимо учитывать и применять тренирующие воздействия, направленные на комплексное формирование выносливости и координации. Их высокий уровень развития в дальнейшем будет являться фундаментом высоких спортивных результатов.

Ключевые слова: плавание, пловчихи-стайеры, синхронизация развития, координационные способности, выносливость.

Для цитирования: Карпова С.Н.* Факторы, определяющие необходимость синхронизации развития выносливости и координационных способностей пловчих-стайеров 13-15 лет. Педагогико-психологические и медико- биологические проблемы физической культуры и спорта. 2025; 20(2): 85-89. DOI: 10.24412/2588-0225-2025-20-2-85-89

Factors determining the need for synchronization of endurance and coordination abilities development of stayer swimmers aged 13-15 years

Svetlana N. Karpova*[1,2]

[1] St.Petersburg State University of Aerospace Instrumentation
St. Petersburg, Russia

[2] *Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University*
St. Petersburg, Russia
ORCID: 0000-0002-6874-2217, karpova090878@mail.ru

Abstract: The development and improvement of physical qualities is carried out at each stage of an athlete's professionalism formation using those modes and techniques that must be applied to achieve their goals and objectives. Since the development of physical qualities occurs unevenly, it is important for the coach to actively apply specialized tools and methodological techniques during the sensational period favorable for their development. It is important to jointly develop functional fitness, technical and tactical characteristics and physical qualities, in particular, coordination abilities. Therefore, it is important to take into account the factors determining the need to synchronize the development of endurance and coordination abilities in the process of training stayer swimmers aged 13-15 years at the stages of determining sports specialization, improving sports skills. ***The scientific novelty*** lies in the identification of factors determining the need to synchronize the development of endurance and coordination abilities in the process of training stayer swimmers aged 13-15 years. The results of the work carried out have practical significance, since they can be taken into account in the educational and training process of female swimmers at sports schools and swimming clubs to create an effective base for the full realization of their potential. ***Materials.*** The article presents a table with the rank structure of the factors determining the need to synchronize the development of endurance and coordination abilities during the training of stayer swimmers aged 13-15 years. ***Research methods***. To solve the main tasks a survey of swimming coaches was conducted, and the scientific and methodological literature on the research problem was analyzed. A total of 79 respondents took part in the survey. The following methods were also used in the study: pedagogical observation of the training process and generalization of the practical experience. ***Results.*** A table was formed with a ranking structure of factors determining the need to synchronize the development of endurance and coordination abilities in the process of training stayer swimmers aged 13-15 years. Explanations of each factor are given. ***Conclusion.*** In their work, the coaching staff must take into account and apply the training effects aimed at the complex formation of endurance and coordination. Their high level of development will continue to be the foundation for high athletic performance.

Keywords: swimming, stayer swimmers, developmental synchronization, coordination abilities, endurance.

For citation: Svetlana N. Karpova*. Factors determining the need for synchronization endurance and coordination abilities development of stayer swimmers aged 13-15. Russian Journal of Physical Education and Sport. 2025; 20(2): 85-89. DOI: 10.24412/2588-0225-2025-20-2-85-89

Введение

Обучение в спортивной школе или интернате в плавании подразумевает прохождение занимающимися определенных этапов- от начальной подготовки до уровня достижения высоких результатов на международных стартах. На каждом из этапов решаются определенные задачи. Развитие и совершенствование физических качеств осуществляется на каждом из этапов, однако это происходит с использованием разных режимов и методик, применяемых в зависимости от многих других задач и условий [4,5].

Поскольку развитие физических качеств происходит неравномерно, то для тренера важно активно применять специализированные средства и методические приемы в благоприятный для их развития - сенситивный период [1,2].

Одним из таких периодов у девушек является возраст 13-15 лет. Активное развитие таких качеств как выносливость и координационные способности происходит в период, приходящийся на этап углубленной специализации. Данный этап специализации, в свою очередь, характеризуется освоением различных видов техники одного способа плавания в зависимости от длины соревновательной дистанции и начинается в среднем с возраста 13 лет. На формирующейся функциональной и технико-тактической базе начинают создаваться условия для прогрессивного роста спортивного мастерства занимающихся [6,7].

В процессе развития выносливости совершенствуются факторы реализации систем энергообеспечения и, соответственно, происходят изменения в морфологической, физиологической и биохимической структуре мышечных волокон спортсменов [3]. Важным является совместное развитие функциональной подготовленности, технико-тактических характеристик и физических качеств, в частности, координационных

способностей – чувства скорости, темпа, способности к произвольному расслаблению мышц, к оценке и регуляции динамических и пространственно- временных параметров движения [1].

В способе кроль на груди в техническом исполнении существуют отличия в работе конечностей, положении туловища, углов его ротации между кролем на короткие- спринтерские и длинные – стайерские дистанции. Это объясняется спецификой проплывания тех или иных дистанций. Анализ движений верхних конечностей показывает, что стайерский кроль можно отнести к технически более сложному варианту в координационном плане, поскольку, проявление одного из необходимых качеств ¬–¬ специальной выносливости, требует от спортсмена распределения усилий таким образом, чтобы эффективно реализовать выбранную тактическую схему прохождения дистанции в зависимости от собственной функциональной подготовки и действий соперниц. Преодоление длинных дистанций в бассейне характеризуются еще несколькими не менее важными техническими элементами, качество выполнения которых оказывается влияющим на конечный результат- повороты и выходы (подводная часть после поворотов). На дистанциях 800 м, 1500 м их достаточно много, особенно в короткой чаше, и сформированный навык принятия оптимальных положения, скорости и траектории движения конечностей значительно влияет на конечный результат.

Поэтому, актуальным является учет факторов определяющих необходимость синхронизации развития выносливости и координационных способностей в процессе подготовки пловчих – стайеров 13-15 лет на этапах определения спортивной специализации, совершенствовании спортивного мастерства. В связи с этим данное обстоятельство должно находить отражение в теоретической подготовке, а в практику внедряться отдельные элементы, их комбинации и целостность всего двигательного цикла того или иного варианта вольного стиля во взаимодействии с развитием необходимого энергообеспечения мышечной деятельности.

Материалы и методы

В плавании у девушек- стайеров этапы углубленной специализации, совершенствования спортивного мастерства приходятся на благоприятный период развития физических качеств – выносливости и координации. Данный период характеризуется тренировочной работой, создающей фундамент для будущих высоких результатов. Поэтому важным является анализ поиск таких тренировочных воздействий и их включение в педагогический процесс, которые помогут комплексно сформировать необходимые качества на функциональной базе. Для решения этих задач проводился опрос тренеров по плаванию, осуществлялся анализ научно- методической литературы по изучаемой проблеме исследования. Всего в опросе приняло участие 79 респондента. В исследовании были предприняты также следующие методы: педагогическое наблюдение тренировочного процесса обобщение перидового практического опыта.

Результаты и обсуждение

В результате исследования была сформирована таблица 1, отражающая ранговую структуру факторов, определяющих необходимость синхронизации развития выносливости и координационных способностей в процессе подготовки пловчих – стайеров 13-15 лет.

Таблица 1

Ранговая структура факторов, определяющих необходимость синхронизации развития выносливости и координационных способностей в процессе подготовки пловчих – стайеров13-15 лет (n=79, при W>0,79)

Ранг (значимость)	Факторы	Ранговый показатель (%)
1	недостаточный уровень развития координационных способностей и выносливости у пловчих-стайеров 13-15 лет	27,8
2	наличие сенситивного периода, наиболее благоприятного для развития координационных способностей и выносливости пловчих-стайеров 13-15 лет	23,2
3	эффективность применения технических особенностей способа кроль на груди в преодолении длинных дистанций	14,8

4	необходимость применения эффективных тактических действий в соревновательной деятельности пловчих-стайеров	12,4
5	создание условий прогрессивного роста спортивного мастерства у пловчих-стайеров 13-15 лет	11,6
6	необходимость построения физической основы, способствующей готовности к успешной соревновательной деятельности пловчих-стайеров 13-15 лет	10,2

Опрос тренерских составов позволяет говорить о недостаточном уровне развития координационных способностей и выносливости у пловчих-стайеров 13-15 лет. Осваивание различных техник преодоления коротких, средних и длинных дистанций, развитие и совершенствование пространственно- временных ощущений, чувства темпа, ритма, прилагаемых усилий, тренируемых для соревновательной дистанции, должно комплексно формироваться в тренировочном процессе.

Чувство восприятия воды, силы опоры на нее в данном возрасте приобретает особое значение, в отличие от этапа начального обучения, поскольку на базе уже приобретенного спортивного мастерства возможно более качественное регулирование параметров движения, нагрузки от прилагаемых усилий, изменения траектории движения в зависимости от конкретно поставленных задач. Изучение фото и видеоматериалов различных стилей способа кроль на груди могут дать наглядное представление как о существующих вариантах проявления индивидуальных техник, так и ошибочных движений. Что безусловно влияет на уровень технико-тактического мастерства при состязаниях.

Применение в тренировочном процессе упражнений, направленных на совместное развитие способностей в дальнейшем должно находить в более высокой результативности на соревнованиях, появлении чувства уверенности во владении ситуации на дорожке, в возможности распределять свои ресурсы для спланированной тактической схемы прохождения дистанции,

Овладение вариативными стилями плавания способа кроль на груди, их эффективное проявление в зависимости от длины дистанции, уверенное проявление тактического мастерства, в конечном счете, будут основанием для создания условий прогрессивного роста спортивного мастерства у пловчих-стайеров.

Целенаправленное развитие одних физических качеств тесно связано с изменением степени проявления других. Поэтому, параллельное развитие скоростно- силовых способностей, гибкости будет носить комплексный характер, что в итоге повлияет на построение физической основы, способствующей готовности к успешной соревновательной деятельности.

Направляя внимание на подбор упражнений и методических приемов, также важно уделять достаточное внимание теоретической подготовке спортсменок.

Для тренера возраст углубленной специализации является крайне важным в многолетнем подготовительном процессе, так как в это время закладывается фундамет для стабильного роста спортивных результатов в будущем ввиде адекватной технико-тактической подготовленности, соответствующей длине соревновательной дистанции, основанной на стабильной функциональной базе ввиде развитой системы энергообеспечения, необходимой для преодоления длинных дистанций.

Заключение

Возраст девушек, соответствующий в плавании углубленной специализации, совершенствования спортивного мастерства, приходится на благоприятный период развития физических качеств. Тренерскому составу в своей работе необходимо учитывать и применять тренирующие воздействия, направленные на комплексное формирование выносливости и координации. Их высокий уровень развития в дальнейшем будет являться фундаментом высоких спортивных результатов.

Список литературы

1. Авдиенко, В.Б. Методологические основы подготовки пловцов. *Физическое воспитание и спортивная тренировка*. 2019; 1(27): 73-83.

2. Авдиенко В.Б., Комарова Д.В., Солопов И.Н. Тестирование пловцов разного возраста и дистанционной специализации в различных зонах энергообеспечения. *Спортивное плавание*. 2022; 3: 46-61.

3. Болотин А.Э., Ван Цвиетен К.Я., Понимасов О.Е. и др. Оценка уровня тренированности спортсменок в плавании на основе анализа показате-

лей вариабельности сердечного ритма. *Теория и практика физической культуры*. 2020; 7: 10-12.

4. Карпова С.Н. Роль и значение тренера в управлении индивидуализацией спортивной подготовки пловчих-стайеров. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2023; 18(4): 40-43.

5. Карпова С.Н. Повышение уровня психологической подготовки квалифицированных пловчих-стайеров на основе использования методов саморегуляции. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2023; 18(1): 10-13.

6. Карпова С.Н., Журавлев А.А. Особенности подготовки пловчих – стайеров в зависимости от длины соревновательной дистанции. Культура физическая и здоровье. 2024; 4(92): 307-310.

7. Карпова С.Н. Особенности подготовительного этапа тренировочного процесса пловчих – стайеров. *Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта*. 2024; 19(3): 56-59.

8. Mischenko N., Kolokoltsev M., Vorozheikin A., Romanova E., Tarasov A., Aganov S., Karpova S. Media project to improve digital competencies of sports coaches. *Journal of Physical Education and Sport*. 2021; 21(6): 3527-3533.

References

1. Avdienko, V.B. Methodological foundations of swimmers' training. *Fizicheskoe vospitanie I sportivnaya trenirovka*. 2019; 1(27): 73-83 [In Russ.].

2. Avdienko V.B., Komarova D.V., Solopov I.N. Testing of swimmers of different ages and distance specialization in various energy supply zones. *Sportivnoe plavanie*. 2022; 3: 46-61 [In Russ.].

3. Bolotin A.E., Van Zvieten K.Ya., Razmasov O.E. et al. Assessment of the level of fitness of female athletes in swimming based on the analysis of heart rate variability. *Teoriya I praktika fizicheskoj kul'tury = Theory and practice of physical culture*. 2020; 7: 10-12 [In Russ., In Engl.].

4. Svetalan N. Karpova. The role and importance of a coach in managing the individualization of athletic training of stayer swimmers. *Pedagogiko-psihologicheskie I mediko-biologicheskie problemy fizicheskoj kul'tury I sporta = Russian Journal of Physical education and Sport*. 2023; 18(4): 40-43 [In Russ., In Engl.].

5. Svetlana N. Karpova. Improving the level of psychological training of qualified swimmers based on the use of self-regulation methods. *Pedagogiko-psihologicheskie I mediko-biologicheskie problemy fizicheskoj kul'tury I sporta = Russian Journal of Physical education and Sport*. 2023; 18(1): 10-13 [In Russ., In Engl.].

6. Karpova S.N., Zhuravlev A.A. Features of the training of stayer swimmers depending on the length of the competition distance. *Fizicheskaya kul'tura I zdorov'e*. 2024; 4(92): 307-310 [In Russ.].

7. Svetlana N. Karpova. Features of the preparatory stage of the training process of stayer swimmers. *Pedagogiko-psihologicheskie I mediko-biologicheskie problemy fizicheskoj kul'tury I sporta = Russian Journal of Physical education and Sport*. 2024; 19(3): 56-59 [In Russ., In Engl.].

8. Mischenko N., Kolokoltsev M., Vorozheikin A., Romanova E., Tarasov A., Aganov S., Karpova S. Media project to improve digital competencies of sports coaches. Journal of Physical Education and Sport. 2021; 21(6): 3527-3533.

Статья поступила в редакцию: 20.05.2025

Карпова Светлана Николаевна *– кандидат педагогических наук, доцент, Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения, 190000, Россия, г.Санкт-Петербург, ,ул. Б.Морская дом 67; Санкт-Петербургский политехнический универ-ситет Петра Великого, 194064, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, дом 29, e-mail: karpova090878@mai.lru*