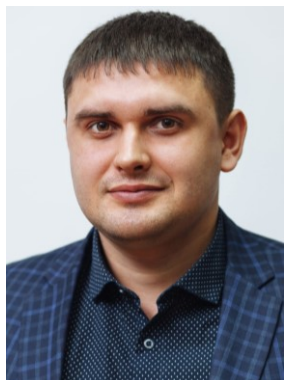


Культура физическая и здоровье. 2023. № 2 (86). С. 214-218.
Physical Culture and Health. 2023, 2 (86), 214-218.

Научная статья
УДК 797.2
DOI: 10.47438/1999-3455_2023_2_214

ФОРМИРОВАНИЕ ВЫНОСЛИВОСТИ У ЮНЫХ СИНХРОНИСТОК НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ



Юлия Александровна Постольник¹, Дмитрий Владимирович Мальцев²,
Инна Валентиновна Казанова³, Татьяна Сергеевна Корженевская⁴
Московский городской педагогический университет^{1, 2, 3, 4}
Москва, Россия

¹ Кандидат педагогических наук, доцент кафедры адаптологии и спортивной подготовки
тел.: +7(905)758-04-45, e-mail: postolnik.julia@yandex.ru
ORCID 0000-0003-4053-2784

² Кандидат педагогических наук, доцент кафедры адаптологии и спортивной подготовки
тел.: +7(906)966-66-13, e-mail: postolnik.julia@yandex.ru
ORCID 0000-0002-6930-3101

³ Ассистент кафедры адаптологии и спортивной подготовки
ORCID 0009-0000-9337-0111
тел.: +7(495)682-62-62, e-mail: KazanovaIV@mgpu.ru
ORCID 0000-0003-0085-4201

⁴ Ассистент кафедры адаптологии и спортивной подготовки
тел.: +7(495)682-62-62, e-mail: KorzhenevskayaT@mgpu.ru
ORCID 0000-0003-0085-4201

Аннотация. Синхронное плавание считается эстетическим и зрелищным видом спорта, российские спортсменки занимают достойное место среди лидеров, подтверждая свой приоритет на крупнейших международных соревнованиях. Удержание высоких позиций в данном виде спорта требует качественной подготовки спортивного резерва. Поскольку представительницы синхронного плавания выполняют значительную часть упражнений на задержанном вдохе, особое значение имеет развитие у юных спортсменок как общей и специальной выносливости, так и силовой выносливости. Целью данного исследования явилась методическая разработка содержания учебно-тренировочного процесса в группах начальной подготовки девочек-синхронисток, дополненная упражнениями, выполняемыми в условиях гипоксии, направленными на формирование выносливости. Использованные методы исследования: анализ литературных источников, соответствующих теме исследования; педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент; экспертная оценка; методы математической статистики, расчет \bar{X} – средних величин, – среднеквадратических отклонений и t – достоверности различий средних величин данных контрольной и экспериментальной групп. Воспитанницы, занимавшиеся по экспериментальной методической разработке, которая была направлена на формирование навыка задержки дыхания, достоверно превосходили воспитанниц контрольной группы по всем показателям функциональной и специальной физической подготовленности в конце эксперимента.

Ключевые слова: синхронное плавание, развитие выносливости, девочки-синхронистки, функциональная подготовленность, специальная физическая подготовленность, тренировка, задержка дыхания, физическая нагрузка, упражнения, спортивный резерв.

Для цитирования: Формирование выносливости у юных синхронисток на начальном этапе спортивной подготовки / Ю. А. Постольник, Д. В. Мальцев, И. В. Казанцева [и др.] // Культура физическая и здоровье. 2023. № 2. С. 214-218. DOI: 1047438-1999-3455_2023_2_214.

Введение

6 мая 1908 года на Суздальском озере, недалеко от местечка Шувалово, силами и на средства Шуваловско-Парголового округа Российского общества спасения на водах и Шуваловского яхт-клуба по инициативе военно-морского врача и спортивного общественного деятеля Пескова В. Н. был открыт первый в России спортивный плавательный центр – Шуваловская школа, где на высоком уровне осуществлялась учебно-методическая, спортивно-массовая и просветительская деятельность. Именно шуваловцы на своих еженедельных праздниках познакомили россиян с фигурным плаванием, которое в нашей стране более полувека так и оставалось в виде показательных выступлений, служили лишь украшением праздников на воде [3].

Созданная в 1908 году Международная федерация любителей плавания в 1952 году организовала Комитет синхронного плавания, которым в 1956 году были утверждены первые международные правила соревнований. В 1984 году на XXIII Олимпийских играх в Лос-Анджелесе были проведены состязания между спортсменками-синхронистками. А в 1986 году российские спортсменки выступают на первом чемпионате мира. С 1996 года равных российским спортсменкам синхронного плавания нет [8]. Безусловно, что для удержания приоритета необходимо не только совершенствование подготовки спортсменок международного класса, но и воспитание достойной смены. Так, проводя беседы, и опросы тренерского состава (n=17), и наблюдение за учебно-тренировочным процессом в группах начальной подготовки в различных округах города Москвы, было выявлено, что основными средствами являются: общая плавательная подготовка, педантичное разучивание специальных элементов, фигур, связок, программ, растяжка, гибкость, хореография. Подчеркивая значимость общей физической подготовки, в том числе общефизической и специальной направленности, тренеры, однако, не уделяют ей серьезного внимания, ссылаясь на то, что суммарный эффект тренировок со временем обеспечит должное развитие необходимых качеств, особенно, выносливости, так, как физическое качество выносливость, устойчивость к гипоксии являются немаловажными составляющими успеха, поскольку спортсменки синхронного плавания плавают на фоне аритмичного дыхания и значительная часть упражнений выполняется на задержанном вдохе [1, 2]. Так, выступление 12-ти летних (и моложе) спортсменок в произвольной программе групп длится 3 минуты ± 5 секунд, из которых на упражнения, выполняемые в условиях задержки дыхания, приходится 1 минута 10 секунд (± 10 секунд) - суммарный показатель. В этом возрасте девочки умеют произвольно регулировать дыхание, у 9-летних детей этот механизм развит слабо, незначительны и показатели выносливости [7, 9].

Исходя из выше сказанного, учитывая, что процесс и качество формирования навыка задержки дыхания у

юных синхронисток является одним из условий успешной подготовки спортивного резерва. Мы предложили, что целесообразно содержание учебно-тренировочного процесса в группах начальной подготовки синхронниц дополнить упражнениями, выполняемыми в условиях гипоксии, направленными на формирование выносливости.

Методы исследования

В течение полутора лет (09.2021 – 03.2023гг) на базе бассейна СШОР № 2 (Москва) в группе начальной подготовки девочек (9 лет) синхронного плавания осуществлялась экспериментальная работа. Все девочки были здоровы по медицинским показателям и не имели достоверных различий в показателях развития выносливости. Тренировки в экспериментальной группе (n=9) и контрольной (n=9) проводились 5 раз в неделю по 1,5 часа: 45 минут – на воде и 45 минут – в зале (при хорошей погоде, занятия проходили на стадионе на улице). Основной задачей на тренировках у экспериментальной группы являлось целенаправленное развитие выносливости, формирование задержки дыхания на вдохе. Контрольная группа занималась по учебно-тренировочной программе и методическим разработкам СШОР № 2.

Результаты исследования

Основная направленность занятий в зале у экспериментальной группы: вторник, четверг – хореография, ритмика, растяжка [4, 6]. Понедельник, среда, пятница – кроссовая подготовка, подвижные игры на выносливость, упражнения на подвижность суставов, гибкость, серийное выполнение упражнений с преодолением собственного веса. Около четверти упражнений выполнялись с регламентированным ритмом, частотой и глубиной дыхания. Переносимость нагрузок контролировалась по пульсу. Дозирование упражнений осуществлялось по общепринятым методикам развития выносливости, силы и силовой выносливости.

Спецификой занятий на воде являлось обязательное включение упражнений на задержки дыхания – суммарно 15-20 минут, причем упражнения выполнялись с акцентом на качество, длительность нахождения под водой, темп; проведение осуществлялось в игровой и соревновательной форме. Эффективность игровой и соревновательной формы занятий подчеркивают многие авторы [5]. Дистанционное плавание до 1000 метров, плавание с регламентацией дыхания по циклам, на задержке дыхания, ныряние на дальность, как на вдохе, так и на выходе; серийное выполнение обязательных фигур на задержке дыхания, чередуя с ритмичными выдохами в воду, освоение основной фигуры занятия с оценкой техники и времени задержки дыхания – основа тренировок в воде.

В конце экспериментальной работы была проведена оценка качества развития выносливости у девочек в экспериментальной и контрольной группе.

Таблица – Сравнение средних показателей функциональной подготовленности юных спортсменок 9-10 лет ЭГ и КГ в конце эксперимента

Показатель	ЭГ n=10	КГ n=10	P
	X ±	X ±	
Жизненная ёмкость легких (ЖЕЛ)/мл	2310±179,2	2130 ± 176,7	<0,05
Жизненный индекс/ мл/кг	91,2 ± 4,2	87,9 ± 2,5	<0,05
Проба Штанге /сек	44,13 ± 3,8	35,87 ± 4,9	<0,001
Проба Генчи /сек	19,46 ± 1,6	16,45 ± 1,2	<0,001

В показателе ЖЕЛ девочки экспериментальной группы достоверно превосходили спортсменок контрольной (P=0,05) 2310±179,2 мл и 2130 мл±176,7 соответственно; средний показатель для пловчих 11 лет равен 2850 мл. Жизненный индекс юных пловчих равен 69,8 мл/кг, этот же показатель в экспериментальной группе синхронниц – 91,2 мл/кг ± 4,2, а в контрольной – 87,9 мл/кг ± 2,5 при p=0,05.

Так же достоверно (p=0,001) девочки экспериментальной группы превосходили девочек контрольной группы по показателям устойчивости к дефициту кислорода: время задержки дыхания на вдохе (в секундах) в ЭГ – 44,13 ± 3,8 в КГ – 31,87 ± 4,9; на выдохе ЭГ – 19,46 ± 1,6 и КГ – 16,45 ± 1,2.

В середине и в конце эксперимента были проведены квалификационные соревнования СШОР, в которых приняли участие спортсменки обеих групп. В результате первые десять мест распределились следующим образом: I – IV места и VIII место заняли представительницы экспериментальной группы, VII, IX и X места – девочки контрольной группы.

В конце полутора лет занятий была проведена экспертная оценка специальной подготовленности юных синхронисток ЭГ и КГ. Оценивались четыре фигуры выбранные по жеребьевке. Итоговая оценка, при которой учитывалась техника, продолжительность выполнения фигур (чем медленнее выполнялась фигура, соответственно, чем дольше участница находилась под водой, тем выше была оценка, а так же оценивалась правильное выполнение геометрии фигуры), общее эстетическое

впечатление, позволила распределить первые десять мест следующим образом: I-IV места, VII, VIII и X места заняли девочки экспериментальной группы, а V, VI и IX – девочки контрольной группы.

Внедрение в учебно-тренировочный процесс подготовки юных синхронниц 9 лет упражнений и методов, направленных на развитие общей и специальной выносливости, формирование специфического для данного вида спорта навыка выполнения упражнений в режиме аритмичного дыхания и на задержанном вдохе, позволило повысить качество функциональной и специальной физической подготовленности у спортсменок юношеский разрядов.

Выводы

Формирования навыка задержки дыхания у юных синхронисток, состоял в необходимости совершенствования общей, специальной физической подготовленности и внедрение в учебно-тренировочный процесс гипоксической тренировки, как на суше – в зале, так и в воде, что выразилось в повышении показателей функциональной и специальной физической подготовленности у юных спортсменок синхронного плавания.

Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Библиографический список

1. Васяева, М. И. Плавательная подготовка в развитии выносливости синхронисток 13-14 лет / М. И. Васяева, Е. А. Золотова // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма: материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Казань: ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма», 6 мая 2020. Т. 3. – С. 103
2. Кичаева, Д. А. Развитие специальных силовых способностей спортсменов 13-14 лет, занимающихся синхронным плаванием / Д. А. Кичаева // Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма : Материалы X Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов с международным участием, посвященной Году цифровизации в Республике Татарстан, Казань, 06 апреля 2022 года. Том 3. – Казань: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2022. – С. 32-33. – EDN LKDNPX.
3. Куксина, А. А. Синхронное плавание: история развития / А. А. Куксина // Проблемы совершенствования физической культуры, спорта и олимпизма. – 2019. – № 2. – С. 141-149. – EDN LEYRLR.
4. Постольник, Ю. А. Применение упражнений водных видов спорта для повышения плавательной подготовленности студентов : учебно-методическое пособие. – Москва : Московский городской педагогический университет, 2022. – 68 с. – EDN XEGKCV.
5. Постольник, Ю. А. Эффективность игрового метода в обучении плаванию дошкольников с признаками водобоязни / Ю. А. Постольник, Ю. А. Бубенцова // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2020. – Т. 5, № 2. – С. 146-150. – DOI 10.24411/2500-0365-2020-15223. – EDN YOMYKI.

6. Постольник, Ю. А. Эффективность средств синхронного плавания в формировании плавательного навыка / Ю. А. Постольник, Ю. А. Бубенцова, Е. С. Куманцова, Н. С. Купцова // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2022. – Т. 7, № 3. – С. 99-104. – DOI 10.47475/2500-0365-2022-17315. – EDN AMJHTO.
7. Расопова, Е. А. Методика формирования устойчивого навыка плавания на основе использования средств водных видов / Е. А. Расопова, Ю. А. Постольник // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2016. – Т. 11, № 1. – С. 57-63. – DOI 10.14526/01_1111_79. – EDN VRNYMH.
8. Расопова, Е. А. Формирование навыка плавания у студенток педагогического вуза на основе использования разнообразных средств водных видов спорта / Е. А. Расопова, Ю. А. Постольник // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2013. – № 6. – С. 44-47. – EDN RRUHJT.
9. Расопова, Е. А. Эффективность применения средств синхронного плавания как способ совершенствования плавательного навыка студентов вуза / Е. А. Расопова, Ю. А. Постольник // Культура физическая и здоровье. – 2022. – № 2(82). – С. 109-113. – DOI 10.47438/1999-3455_2022_2_109. – EDN MCHXUX.
10. Типология скоростно-силовой выносливости на основе генетических исследований студенческих команд в игровых видах спорта / С. И. Филимонова, Ю. О. Аверясова, Ю. Б. Алмазова, В. Гиневичене // Теория и практика физической культуры. – 2022. – № 3. – С. 11-13.
11. Гандбол: цифровые и генетические технологии в системе спортивной подготовки / Л. Б. Андриющенко, И. И. Ахметов, М. О. Аксенов [и др.]. – Москва : Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2022. – 367 с.

References

1. Vasyaeva, M.I. Swimming training in the development of endurance synchronizers 13-14 years / M.I. Vasyaeva, E.A. Zolotova // Actual problems of theory and practice of physical culture, sports and tourism: materials of the VIII All-Russian Scientific and Practical Conference with international participation. – Kazan: Volga State Academy of Physical Culture, Sports and Tourism, May 6, 2020. -volume 3. – p. 103
2. Kichaeva, D. A. Development of special strength abilities of athletes aged 13-14 years engaged in synchronized swimming / D. A. Kichaeva // Actual problems of theory and practice of physical culture, sports and tourism : Materials of the X All-Russian Scientific and Practical Conference of young scientists, postgraduates, undergraduates and students with international participation, dedicated to the Year of Digitalization in the Republic of Tatarstan, Kazan, April 06, 2022. Volume 3. – Kazan: Volga State University of Physical Culture, Sports and Tourism, 2022. – pp. 32-33. – EDN LKDNPX.
3. Kuksina, A. A. Synchronized swimming: the history of development. Problems of improving physical culture, sports and Olympism. – 2019. – No. 2. – PP. 141-149.
4. Postolnik, Yu. A. The use of water sports exercises to improve the swimming fitness of students : an educational and methodological guide. – Moscow : Moscow City Pedagogical University, 2022. – 68 p. – EDN XEGKCV.
5. Postolnik, Yu. A. The effectiveness of the game method in teaching swimming to preschoolers with signs of hydrophobia / Yu. A. Postolnik, Yu. A. Bubentsova // Physical culture. Sport. Tourism. Motor recreation. – 2020. – Vol. 5, No. 2. – PP. 146-150. – DOI 10.24411/2500-0365-2020-15223. – EDN YOMYKI.
6. Postolnik, Yu. A. The effectiveness of means of synchronized swimming in the formation of swimming skill / Yu. A. Postolnik, Yu. A. Bubentsova, E. S. Kumantsova, N. S. Kuptsova // Physical culture. Sport. Tourism. Motor recreation. – 2022. – Vol. 7, No. 3. – pp. 99-104. – DOI 10.47475/2500-0365-2022-17315. – EDN AMJHTO.
7. Raspopova, E. A. Methodology for the formation of a sustainable swimming skill based on the use of aquatic species / E. A. Raspopova, Yu. A. Postolnik // Pedagogical-psychological and medico-biological problems of physical culture and sports. – 2016. – Vol. 11, No. 1. – PP. 57-63. – DOI 10.14526/01_1111_79. – EDN VRNYMH.
8. Raspopova, E. A. Formation of swimming skills among female students of a pedagogical university based on the use of various means of water sports / E. A. Raspopova, Yu. A. Postolnik // Physical culture: upbringing, education, training. - 2013. – No. 6. – pp. 44-47. – EDN RRUHJT.
9. Raspopova, E. A. The effectiveness of the use of synchronized swimming as a way to improve the swimming skills of university students / E. A. Raspopova, Yu. A. Postolnik // Physical culture and health. – 2022. – № 2 (82). – pp. 109-113. – DOI 10.47438/1999-3455_2022_2_109. – EDN MCHXUX.
10. Typology of speed and strength endurance based on genetic studies of student teams in game sports / S. I. Filimonova, Yu. O. Averyasova, Yu. B. Almazova, V. Ginevichene. Theory and practice of physical culture. – 2022. – No. 3. – pp. 11-13.
11. Handball: digital and genetic technologies in the system of sports training / L. B. Andryushchenko, I. I. Akhmetov, M. O. Aksenov [et al.]. – Moscow, Plekhanov Russian University of Economics publ., 2022. – 367 p.

Поступила в редакцию 10.04.2023

Подписана в печать 29.06.2023

Original article
UDC 797.2
DOI: 10.47438/1999-3455_2023_2_214

**FORMATION OF ENDURANCE IN YOUNG SYNCHRONIZED
FEMALE ATHLETES AT THE INITIAL STAGE OF SPORTS TRAINING**

Yulia A. Postolnik ¹, Dmitry V. Maltsev ², Inna V. Kazanova ³, Tatiana S. Korzhenevskaya ⁴

*Moscow City Pedagogical University ^{1, 2, 3, 4}
Moscow, Russia*

¹ *PhD of Pedagogy, Associate Professor of the Department of Adaptology and Sports Training
ph.: +7(905)758-04-45, e-mail: postolnik.julia@yandex.ru
ORCID 0000-0003-4053-2784*

² *PhD of Pedagogy, Associate Professor of the Department of Adaptology and Sports Training
+7(906)966-66-13, e-mail: postolnik.julia@yandex.ru*

³ *Assistant of the Department of Adaptology and Sports Training
ph.: +7(495)682-62-62, e-mail: KazanovaIV@mgpu.ru
ORCID 0000-0003-0085-4201*

⁴ *Assistant of the Department of Adaptology and Sports Training
ph.: +7(495)682-62-62, e-mail: KorzhenevskayaT@mgpu.ru
ORCID 0000-0003-0085-4201*

Abstract. Synchronized swimming is considered an aesthetic and spectacular sport, Russian athletes occupy a worthy place among the leaders, confirming their priority at the largest international competitions. Maintaining high positions in this sport requires high-quality training of the sports reserve. Since the representatives of synchronized swimming perform a significant part of the exercises on delayed inspiration, the development of both general and special endurance and strength endurance in young athletes is of particular importance. The purpose of this study was the methodological development of the content of the educational and training process in the groups of initial training of synchronized girls, supplemented with exercises performed under hypoxia aimed at the formation of endurance. The article used research methods: analysis of literary sources corresponding to the research topic; pedagogical observation; pedagogical experiment; expert evaluation; methods of mathematical statistics, calculation of \bar{X} – mean values, σ – standard deviations and t – reliability of differences in the mean values of the data of the control and experimental groups. The pupils who were engaged in experimental methodological development, which was aimed at the formation of the skill of holding their breath, significantly outperformed the pupils of the control group in all indicators of functional and special physical fitness at the end of the experiment.

Keywords: synchronized swimming, endurance development, synchronized girls, functional fitness, special physical fitness, training, breath retention, physical activity, exercises, sports reserve

Cite as: Postolnik, Yu. A., Maltsev, D. V., Kazanova, I. V., Korzhenevskaya, T. S. (2023) Formation of endurance in young synchronized female athletes at the initial stage of sports training. *Physical Culture and Health*. (2), 214-218. (In Russ., abstract in Eng.). doi: 10.47438/1999-3455_2023_2_214.

Received 10.04.2023

Accepted 29.06.2023