

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10513670>

УДК 796.012.1

**Леонова А. А., Пугачев И. Ю.**

*Леонова Ангелина Александровна*, аспирант, Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина, Россия, 392000, Тамбовская обл., г. Тамбов, ул. Интернациональная, д. 33. E-mail: protopopowa.angelina@yandex.ru.

*Пугачев Игорь Юрьевич*, кандидат педагогических наук, доцент, Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина, Россия, 392000, Тамбовская обл., г. Тамбов, ул. Интернациональная, д. 33. E-mail: pugachyov.i@yandex.ru.

## **Педагогико-психологические и медико-биологические аспекты уточнения особенностей адаптивной физической культуры девушек**

**Аннотация.** На основе изучения и конкретизации положений особенностей моторно-двигательного развития девушек в педагогико-психологическом и медико-биологическом контексте уточнены особенности их адаптивной направленности физического воспитания с позиций здоровьесохранения. Теоретической базой исследования являлась теория адаптации, функциональных систем, пластического обеспечения функций организма, основ спортивной тренировки, теория спорта. Ключевыми методами научного изыскания являлись: теоретический анализ и обобщение; логической обработки материала (анализ, синтез, абстрагирование, индукция); системный анализ; контент-анализ. Установлено, что ключевыми педагогико-психологическими и медико-биологическими особенностями адаптивных занятий по физической культуре для девушек, в отличие от юношей, являются: учет фаз овариально-менструального цикла; улучшенная приспособляемость к изменениям окружающей среды за счет меньшего количества болевых рецепторов на единицу объема органов, что позволяет увеличивать порог нагрузок; менее прогрессивная реактивная скорость при беге на спринтерские дистанции; большая подвижность в суставах; более совершенные механизмы адаптации кардио-респираторной системы; доминирование правой асимметрии двигательной координации.

**Ключевые слова:** физическая культура, девушки, онтогенез, возраст, особенности, спорт, педагогика, биология.

**Leonova A. A., Pugachev I. Yu.**

*Leonova Angelina Aleksandrovna*, postgraduate student, Derzhavin Tambov State University, Russia, 392000, Tambov region, Tambov, Internatsionalnaya str., 33. E-mail: protopopowa.angelina@yandex.ru.

*Pugachev Igor Yur`evich*, candidate of pedagogical sciences, associate professor, Derzhavin Tambov State University, Russia, 392000, Tambov region, Tambov, Internatsionalnaya str., 33. E-mail: pugachyov.i@yandex.ru.

## **Pedagogical-Biological Aspects of Clarifying the Features of Girls' Adaptive Physical Culture**

**Abstract.** On the basis of the study and concretization of the provisions of the features of the motor-motor development of girls in the pedagogical-biological context, the features of their adaptive orientation of phys-

ical education from the standpoint of health preservation are clarified. The theoretical basis of the research was the theory of adaptation, functional systems, plastic support of body functions, the basics of sports training, and the theory of sports. The key methods of scientific research were: theoretical analysis and generalization; logical processing of the material (analysis, synthesis, abstraction, induction); system analysis; content analysis. It has been established that the key biological and pedagogical features of adaptive physical education classes for girls, in contrast to boys, are: Taking into account the phases of the ovarian-menstrual cycle; Improved adaptability to environmental changes due to a lower number of pain receptors per unit volume of organs, which allows for an increase in the threshold of stress; Less advanced reactive speed when sprinting distances; Greater mobility in the joints; Improved Cardio-Respiratory System Adaptation Mechanisms; dominance of right asymmetry of motor coordination.

**Key words:** physical education, girls, ontogenesis, age, features, sport, pedagogy, biology.

**А**ктуальность. Безусловно, женский организм существенно отличается от онтогенетического развития лиц мужского пола несмотря на то, что у человека имеют место общие закономерности жизнеобеспечения функциональных систем. Прогресс физической культуры и спорта в наши дни свидетельствует о возможности завоевать золотую медаль на Олимпийских играх довольно в раннем возрасте. Так, Алина Загитова олимпийской чемпионкой стала в 15 лет. Самой юной олимпийской чемпионкой в истории остаётся победительница Олимпийских игр – 1936 в Берлине в прыжках в воду американка Марджори Гестринг. После введения возрастного ценза в 14 лет её рекорд так и останется непревзойдённым.

Молодой спортсменкой в истории зимних Игр стала кореянка Ким Юн Ми (13 лет). В 1994 году на Олимпиаде в Лиллехаммере она вошла в состав южнокорейской команды по шорт-треку, которая в итоге победила в эстафете на 3000 м.

Следует отметить, что многие спортсменки не имеют устойчивой тенденции удерживать лидирующую позицию, уступают место новым молодым талантам. Так, Юлия Липницкая, ставшая Олимпийской чемпионкой по фигурному катанию в Сочи в 15 лет, уже к 19-ти годам завершила выступления. Уже потом стало известно, что изнурительная борьба с лишним весом привела к анорексии. Три месяца Липницкая провела в специализированной клинике, а затем объявила о завершении карьеры.

Немаловажное значение в этом играет ухудшение физического состояния. В среднестатистическом масштабе состояние

молодежи, в структуру которого входят и физические кондиции, до сих пор регрессирует на протяжении последних 30 лет [6, с. 10; 8, с. 211].

В этой связи непрерывное изучение и конкретизация особенностей адаптивной физической культуры девушек является актуальным аспектом рассмотрения.

Цель работы заключалась в научном уточнении особенностей адаптивной физической культуры девушек с педагогико-психологических и медико-биологических позиций.

Методика исследования. Основными методами исследования являлись: теоретический анализ и обобщение; логической обработки материала (анализ, синтез, абстрагирование, индукция); системный анализ; контент-анализ.

Результаты исследования и их обсуждение. Физическое воспитание девушек, его цели, задачи и методы существенно отличаются от физического воспитания юношей. Это связано с анатомическими и физиологическими характеристиками женского тела [2, с. 302; 9, с. 356]. Поэтому занятия по физическому воспитанию и спорту целесообразно проводить раздельно.

В случаях, если нет таковой возможности дифференцировать учебно-тренировочные занятия (например, в ряде сельских школ), то у девушек должны быть другие способы реализации, методика упражнений, объем, интенсивность и продолжительность физической активности. Это особенно важно в исследованиях девушек на разных этапах овариально-менструального цикла (ОМЦ), основные фазы которого представлены на рис. 1.



Рис. 1. Концептуальные фазы ОМЦ.

В процессе развития функциональных систем половые железы женского организма – яичники, начинают активно выделять половые гормоны [4, с. 59], что необходимо учитывать, составляя план тренировок.

У девушек лучше приспособляемость к изменениям окружающей среды (температура, голод, потеря крови, некоторые заболевания), что объясняют постоянной перестройкой организма в зависимости от фаз ОМЦ.

К тому же девушки развивают меньшую скорость, чем юноши, при беге на короткие дистанции, так как происходит непроизвольное боковое раскачивание таза.

Девушки имеют большую подвижность в суставах, поэтому им трудно долго находиться в упоре, к тому же это может привести к травмам суставов и связочного аппарата (в случае неправильного подбора упражнений) [1, с. 13; 7, с. 167]. Движения у девушек более пластичные и гармоничные (рис. 2), что позволяет им добиваться больших успехов в соответствующих видах спорта (гимнастике, фигурном катании, плавании и т. д.). У девушек благодаря хорошей подвижности и гибкости как позвоночника, так и связочного аппарата движения более красивые и с большей амплитудой. Кроме того, у них относительно легче выполняется поперечный шпагат.



Рис. 2. Пластичные и гармоничные движения у девушек.

Скелетные мышцы шеи, спины и плечевого пояса у представительниц слабого пола, в отличие от юношей, функционально-дееспособно развиты в меньшей степени, что может приводить к нарушениям осанки [5, с. 153].

Несмотря на это, упруго-вязкие свойства мышечных клеточных миофибрилл биолого-физиологическим строением свидетельствуют о том, что они трансформируются в увеличенную производительность (рис. 3).

При этом общий расход энергии у девушек также выше. У девушек более совершенные механизмы адаптации кардиореспираторной системы, что уменьшает

стресс и улучшает общее состояние здоровья. Например, на рис. 4 представлен эпизод работы дыхательной системы девушки в процессе интенсивного плавания.



*Рис. 3. Вариант работоспособности девушки, занимающейся единоборством.*



*Рис. 4. Эпизод работы дыхательной системы девушки в процессе интенсивного плавания.*

В процессе онтогенеза у девушек раньше проявляются и развиваются физические качества. От 8 до 13–14 лет быстро совершенствуются локомоции, увеличивается способность дифференцировать амплитуду движений.

Девушки лучше различают цвета (особенно оттенки), хорошо ориентируются в пространстве, их движения более скоординированы, у них качественнее слух и

чувство ритма. Органы слуха девушек более восприимчивы к музыкальной пластичной моторике (рис. 5).

Наряду с этим у них преобладает правая асимметрия – сочетание преимуществ функциональной дееспособности правой руки, ноги и глаза [3, с. 88; 4, с. 201; 10, с. 559].

Так, на рис. 6 показано выступление художественной гимнастики.



*Рис. 5. Эпизод выступления фигуристки.*



*Рис. 6. Эпизод выступления художественной гимнастки.*

*Выводы.* Таким образом, ключевыми педагогическо-психологическими и медико-биологическими особенностями адаптивных занятий по физической культуре для девушек, в отличие от юношей, являются: учет фаз овариально-менструального цикла; улучшенная приспособляемость к изменениям окружающей среды за счет меньшего количества болевых рецепторов

на единицу объема органов, что позволяет увеличивать порог нагрузок; менее прогрессивная реактивная скорость при беге на спринтерские дистанции; большая подвижность в суставах; более совершенные механизмы адаптации кардиореспираторной системы; преобладание правой асимметрии двигательной координации.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Выборная К. В., Семенов М. М., Захарова М. Ф. и др. Особенности физического развития девочек и девушек, специализирующихся в художественной гимнастике // Человек. Спорт. Медицина. 2021. Т. 21, № 3. С. 14-22.
2. Габов М. В., Пугачев И. Ю. Педагогическое обеспечение профессиональной деятельности курсантов и слушателей военно-морских учебных заведений Российской Федерации к условиям боевой деятельности средствами физической подготовки: монография. Том Ч. I. СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2012. 400 с.

3. Горбиков И. И., Сучков В. А., Яцык В. З. и др. Особенности развития специальной выносливости у лыжников в базовом мезоцикле бесснежного периода на этапе углубленной специализации // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 4(206). С. 87 – 91.
4. Комиссарова Е. Н. Комплексная оценка индивидуально-типологических особенностей у детей периода первого детства: дис. д-ра биологич. наук. СПб., 2002. 330 с.
5. Льюк Л. В., Венгерова Н. Н., Пискун О. Е. и др. Показатели физического развития девушек как фактор, определяющий содержание двигательных программ // Физическая культура студентов: мат-лы Всеросс. науч.-прак. конф. СПб.: ФГАОУ ВО "СПб политехнический университет Петра Великого", 2019. С. 152 – 155.
6. Пугачев И. Ю. Научные представления о профессиональной и физической работоспособности специалиста // Kant. 2022. № 3(44). С. 4 – 15.
7. Разработка проекта Руководства по физической подготовке в Военно-Морском Флоте РФ: отчет о НИР / А. А. Пивачев, А. И. Павлий, М. В. Габов и др. СПб.: Военно-морская академия, 2010. 228 с.
8. Родичкин П. В., Яцковец А. С., Фокин А. М. и др. Особенности двигательных параметров человека при групповом преодолении горных рек // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. 2023. № 4. С. 206 – 213.
9. Федуллова А. А. Исследование физического развития девушек // Актуальные вопросы современной медицины: мат-лы 72-й итог. науч. конф. молодых ученых и студентов Дальневосточного государственного медицинского ун-та с международ. уч. Хабаровск: ДГМУ, 2015. С. 356 – 358.
10. Яцык В. З., Горбиков И. И., Васильченко О. С. и др. Конкретизация тестов для оценки приоритетных физических качеств спортсменов-горнолыжников методом "просеивания" // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2022. № 3(205). С. 558-563.

#### REFERENCES (TRANSLITERATED)

1. Vybornaya K. V., Semenov M. M., Zakharova M. F., etc. Features of the physical development of girls and girls specializing in rhythmic gymnastics // *Man. Sport. Medicine*. 2021. Vol. 21, No. 3. pp. 14-22.
2. Gabov M. V., Pugachev I. Yu. Pedagogical support of professional activities of cadets and students of naval educational institutions of the Russian Federation to the conditions of combat activity by means of physical training: monograph. Volume Part I. St. Petersburg: A.I. Herzen State Pedagogical University, 2012. 400 p.
3. Gorbikov I. I., Suchkov V. A., Yatsyk V. Z. and others. Features of the development of special endurance in skiers in the basic mesocycle of the snowless period at the stage of in-depth specialization // *Scientific notes of the P.F. Lesgaft University*. 2022. No. 4(206). pp. 87-91.
4. Komissarova E. N. Comprehensive assessment of individual typological characteristics in children of the period of first childhood: dissertation of the Doctor of Biological Sciences. St. Petersburg., 2002. 330 p.
5. Lyuk L. V., Vengerova N. N., Piskun O. E. and others. Indicators of physical development of girls as a factor determining the content of motor programs // *Physical culture of students: materials of the All-Russian scientific practice. conf.* St. Petersburg: St. Petersburg Polytechnic University of Peter the Great, 2019. pp. 152 – 155.
6. Pugachev I. Yu. Scientific ideas about professional and physical work of a specialist // *Kant*. 2022. No. 3(44). pp. 4-15.
7. Development of a draft Manual on physical training in the Russian Navy: a report on research / A. A. Pivachev, A. I. Pavliy, M. V. Gabov, etc. St. Petersburg: Naval Academy, 2010. 228 p.
8. Rodichkin P. V., Yatskovets A. S., Fokin A.M., etc. Features of motor and functional parameters of a person during group overcoming of mountain rivers // *Actual problems of physical and special training of power structures*. 2023. No. 4. pp. 206-213.
9. Fedulova A. A. Research on the physical development of girls // *Topical issues of modern medicine: materials of the 72nd outcome. scientific conference of young scientists and students of the Far Eastern State Medical University with international studies Khabarovsk: DGMU*, 2015. pp. 356-358.

- 
10. Yatsyk V. Z., Gorbikov I. I., Vasilchenko O. S. and others. Concretization of tests for assessing the priority physical qualities of alpine skiers by the "sifting" method // Scientific notes of the P.F. Lesgaft University. 2022. No. 3(205). pp. 558-563.
- 

*Для цитирования:*

Леонова А.А., Пугачев И.Ю. Педагогико-психологические и медико-биологические аспекты уточнения особенностей адаптивной физической культуры девушек // Гуманитарный научный вестник. 2023. №12. С. 31-37. URL: <http://naukavestnik.ru/doc/2023/12/LeonovaPugachev.pdf>