

На цьому етапі в учнів формується правильне уявлення щодо ігрового прийому, образу його техніки, як найбільш ефективного способу виконання рухової дії.

**ВИСНОВКИ.** Досягнення запланованих спортивних результатів неможливе без чіткого та об'єктивного розуміння всього багаторічного процесу підготовки молодих футболістів, який реалізується насамперед через функціонування системи ДЮСШ. При цьому важливого значення набуває проблема якісного навчання юних спортсменів прийомам гри в футбол, вирішення якої передбачає досконале знання тренером структури процесу навчання руховим діям, відповідних йому цілей, завдань та шляхів їх реалізації.

**ПОДАЛЬШІ ДОСЛІДЖЕННЯ** планується провести в напрямку вивчення інших проблем розвитку футболістів на етапі початкової підготовки.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Варюшин В.В. Тренировка юных футболистов. – Учебное пособие, Физическая культура, 2007. 112 с.
2. Грибачева М.А., Круглыхин В.А. Программа интегративного курса физического воспитания. Для учащихся начальной школы на основе футбола. – Человек, 2009 – 247 с.
3. Кузнецов А.А. Футбол. Настольная книга детского тренера. I этап (8-10 лет). – Олимпия Пресс, 2007 – 116 с.
4. Лапшин, О. Б. Теория и методика подготовки юных футболистов : методическое пособие / О. Б. Лапшин. – Москва : Человек, 2010. – 176 с.
5. Никитушкин В.Г. Многолетняя подготовка юных спортсменов. Физическая культура, 2010 – 240 с.
6. [Grimby G. Clinical Aspects of Strength and Power Training](#) // In: [Strength and Power in Sport](#). - Blackwell Scientific Publications, 1992. - P. 338-354.
7. [Grindler K., Pahlke H., Hemmo H.: Fussball Praxis](#), t.I,II,III, Stuttgart, 1981.- 601 s.
8. [Ramm K., Bube H. Zur Wirksamkeit des Jahrestrainingsaufbaus im Skilanglauf und im Biathlon bei besonderer Beachtung der Lulklusmethode // Theorie und Praxis Leistungssport](#). - 1986.- №8/9.- S.115-127.
9. [Ulatowski T.: Praktyka sportu](#). Warszawa, 1996.- 163 s.
10. [Zaporozanow W., Sozanski H.: Dobor i kwalifikacja do sportu](#), CCOS-RCMSKFIS, Warszawa, 1997.114 s.

**Ясько Л.В.**  
**Национальный авиационный университет**

#### ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМ ВОСПИТАНИЕМ СТУДЕНТОК С УЧЁТОМ ГЕНДЕРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЖЕНСКОГО ОРГАНИЗМА

В статье рассматриваются особенности влияния гормональных изменений женского организма на психоэмоциональное состояние и специальную работоспособность студенток. Исследован гинекологический статус 52 студенток первого курса Национального Авиационного университета. Установлено, что предменструальная и менструальная фазы биологического цикла характеризуются повышением утомляемости и раздражительности, снижением работоспособности, ухудшением

показателей кратковременной зрительной памяти. На основании полученных результатов разработаны рекомендации для оптимизации занятий физическим воспитанием.

**Ключевые слова:** студентки, гормональные изменения, психоэмоциональное состояние, работоспособность, физическое воспитание.

**Ясько Л.В. Оптимізація зайняття фізичним вихованням студенток з урахуванням гендерних особливостей жіночого організму.** У статті розглядаються особливості впливу гормональних змін жіночого організму на психоемоційний стан і спеціальну працездатність студенток. Досліджено гінекологічний статус 52 студенток першого курсу Національного Авіаційного університету. Встановлено, що передменструальна і менструальна фази біологічного циклу характеризуються підвищенням стомлюваності і дратівливості, зниженням працездатності, погіршенням показників короткочасної зорової пам'яті. На підставі отриманих результатів розроблені рекомендації для оптимізації занять фізичним вихованням.

**Ключові слова:** студентки, гормональні зміни, психоемоційний стан, працездатність, фізичне виховання.

**Yasko L. Optimization of physical education classes students gender-specific female body.** The purpose of research - the study of the influence of hormonal changes a woman's body on the emotional state and a special performance for students in physical education classes optimization. The survey was attended by 52 first-year student of the National Aviation University, engaged in physical education in the methodical office fitness. Research Methods: data analysis of scientific and methodical literature, questionnaires, psychophysiological testing, methods of mathematical statistics. Found that changes in hormonal status of the female body for specific biological (menstrual) cycle affect the psycho-emotional state and level of special performance of surveyed students. Premenstrual and menstrual cycle phase characterized by fatigue and irritability, decreased performance, deterioration in short-term visual memory after exercise training session compared with baseline data. The setting changes have individual character and indicate the need for an individual approach to programming independent physical education classes. Based on these results practical recommendations for optimizing the physical education classes. The results obtained should be considered when planning the exercise, as well as in the monitoring of mental and physical qualities of the students.

**Key words:** students, hormonal changes, emotional state, performance, physical education.

**Постановка проблемы. Анализ последних исследований и публикаций.** Физическое воспитание является неотъемлемой частью гармоничного воспитания личности, средством её физического, социального и духовного развития, профилактики заболеваний, формирования здорового образа жизни [8, 9, 10]. При этом применение физических нагрузок, оптимизация их интенсивности и объема, требуют повышенного внимания к индивидуальным возможностям организма студентов, а

также контроля уровня их здоровья [1, 2, 11]. Анализ данных литературы и собственный практический опыт свидетельствуют о широком применении методов контроля и самоконтроля для оценки уровня физического развития и физической подготовленности студентов в процессе занятий по физическому воспитанию [3, 5, 13]. Однако при данном контроле практически не учитываются гендерные различия и, в частности, специфические особенности женского организма. Как известно, спецификой зрелого женского организма является наличие овариально-менструального цикла (МЦ), в течение которого меняется соотношение между гормонами эстрогеном и прогестероном в организме женщины. Результатами многих исследований установлено, что гормональные изменения на протяжении МЦ отражаются на психическом и функциональном состоянии женщин, а также на уровне их специальной работоспособности [6, 12, 14]. Это, на наш взгляд, необходимо учитывать при планировании занятий физическим воспитанием.

**Связь работы с научными планами, темами.** Работа выполнена в соответствии с кафедральной научно-исследовательской темой Национального авиационного университета «Совершенствование педагогических технологий формирования фитнес-культуры студентов в процессе физического воспитания» (номер госрегистрации 0113U000586). Исходя из вышесказанного, **целью** наших исследований является изучение влияния гормональных изменений женского организма на психоэмоциональное состояние и специальную работоспособность студенток для оптимизации занятий физическим воспитанием.

**Материал и методы исследований.** В обследовании приняли участие 52 студентки первого курса Национального Авиационного университета, занимающиеся физическим воспитанием в методическом отделении фитнес. Возраст обследованных студенток – 17-19 лет. Для достижения поставленной цели использовались следующие **методы** исследований: анализ данных научно-методической литературы, анкетирование, психофизиологическое тестирование, методы математической статистики. Метод анкетирования использовали для определения гинекологического статуса студенток, получения информации об изменении их психического состояния (раздражительности и утомляемости) и работоспособности в предменструальную и менструальную фазы биологического цикла. Психофизиологическое тестирование заключалось в исследовании кратковременной зрительной памяти с использованием бланковой методики [4].

**Результаты исследований и их обсуждение.** В результате проведенного нами анкетирования установлено, что помимо учебных занятий по физическому воспитанию, 19% обследованных студенток занимаются различными видами двигательной активности в спортивно-оздоровительных секциях. Исследуя особенности биологической функции женского организма, установлено, что становление и протекание менструального цикла находится у большинства обследованных в пределах физиологической нормы. Так, возраст наступления менархе (первой менструации) у 92% студенток соответствует 11-14 годам, у 8% девушек – 15-16. При этом регулярность цикла длительностью 21-29 дней отмечают 63% опрошенных, у 14% девушек цикл не регулярный, а 13% опрошенных студенток

длительность цикла не контролируют. Исследуя самочувствие студенток перед наступлением менструации, установлено, что наличие головных болей в этот период характерно для 19 % девушек, у 42% обследованных повышается утомляемость, 67% отмечают повышение раздражительности. Во время менструации наличие головной боли отмечают 12% студенток, повышенной утомляемости – 54%, раздражительности – 56% девушек. Наличие боли внизу живота в этот период характерно для 90% девушек, при этом 65% опрошенных студенток ограничивают физические нагрузки, а 52% отмечают снижение работоспособности. За 2-3 дня до наступления менструации работоспособность снижается у 19% обследованных девушек. Также установлено, что из всех опрошенных студенток 67% не имеют представления об особенностях гормональной регуляции биологического цикла женского организма. В ходе дальнейших исследований нас интересовал вопрос влияния гормональных изменений женского организма на свойства кратковременной зрительной памяти обследованных студенток. Как известно, память является важнейшей познавательной функцией, лежащей в основе развития и обучения, её механизмами определяются процессы восприятия, запечатления и запоминания поступающей в мозг информации. При этом удержание в памяти какой-либо информации индивидуально и зависит от функционального состояния субъекта, его мотиваций и эмоциональных переживаний [7]. В процессе занятий физическим воспитанием в методическом отделении фитнес уровень проявления кратковременной зрительной памяти имеет большое значение при разучивании новых движений и танцевальных связок. Для определения уровня проявления кратковременной зрительной памяти нами были отобраны девушки с регулярным менструальным циклом, что позволило ранжировать полученные результаты в зависимости от фаз биологического цикла. Согласно приведенным в литературе данным, концентрация половых гормонов в организме женщины, даёт возможность условно разделить менструальный цикл на пять фаз: I (менструальная) фаза, II (постменструальная), III (овуляторная), IV (постовуляторная), V(предменструальная) фаза цикла. При этом результатами большинства исследований II и IV фазы МЦ характеризуются оптимальным психическим и функциональным состоянием женщин, повышением уровня их работоспособности по сравнению с I, III и V фазами цикла [6]. Исходя из этого, мы проанализировали полученные при обследовании данные в период благоприятного функционального состояния студенток – во II и IV фазы МЦ и в период физиологического напряжения – в I и V фазы. Фаза овуляции в данной работе не исследовалась. Как видно из представленных результатов, до начала занятия, в состоянии покоя студентки демонстрируют более высокие показатели кратковременной зрительной памяти в I и V фазы биологического цикла по сравнению с данными, отмеченными во II и IV фазы (табл. 1). Однако установлено, что физическая нагрузка учебного занятия воспринимается организмом девушек более адекватно в оптимальные периоды биологического цикла по сравнению с фазами физиологического напряжения. Об этом свидетельствует положительная динамика исследуемого показателя у студенток после занятия по сравнению с фоновыми данными во II и IV фазы МЦ, в то время как в I и V фазы показатели ухудшаются.

Таблиця 1

## Показатели кратковременной зрительной памяти студенток в разные фазы менструального цикла (баллы)

Фаза МЦ	до занятия		после занятия*	
	$\bar{x}$	M	$\bar{x}$	m
II, IV (n=18)	11,39	0,63	14,17	0,67
I, V (n=12)	14,67	0,78	12,92	0,84

\* – нагрузка занятия соответствовала программным требованиям учебного материала

Анализируя индивидуальные значения кратковременной зрительной памяти студенток, установлено, что во II и IV фазы цикла положительную динамику изменения показателей после занятия по сравнению с фоновыми данными продемонстрировали 77,8% девушек. В I и V фазы цикла 66,7% девушек ухудшили свои результаты (табл.2).

Таблиця 2

## Реакция студенток на нагрузку учебного занятия в разные фазы МЦ по показателю кратковременной зрительной памяти

Фаза МЦ	Улучшили результаты	Результаты без изменений	Ухудшили результаты
II, IV (n=18)	77,8%	11,1%	11,1%
I, V (n=12)	25%	8,3%	66,7%

В ходе проведенного анализа специальной литературы по рассматриваемому вопросу установлено, что в менструальную и предменструальную фазы МЦ у большинства женщин, наряду с ухудшением психофизиологического состояния, снижаются психомоторные показатели, мышечная сила, максимальная частота движений и выносливость, отмечается самый низкий уровень проявления координационных возможностей [6]. Однако эти изменения носят сугубо индивидуальный характер, что свидетельствует о необходимости использования контроля психофизиологического и функционального состояния организма девушек в динамике менструального цикла. Полученные результаты дают основание для разработки практических рекомендаций в процесс физического воспитания студенток высших учебных заведений и свидетельствуют о необходимости использования индивидуального подхода при составлении программ самостоятельных занятий по физическому воспитанию. С этой целью мы рекомендуем:

1. Проведение бесед о причинах возможных изменений психологического и физического состояния студенток в фазы физиологического напряжения. Эти знания могут помочь девушкам адекватно оценивать своё состояние, предотвращать возможные конфликтные ситуации.

2. Использование методов контроля и самоконтроля психофизиологического и функционального состояния студенток в динамике менструального цикла.

3. Для уменьшения психической напряжённости, снятия симптомов раздражительности и утомляемости в неблагоприятные периоды использовать перераспределение физических нагрузок по интенсивности и направленности:

- при болях внизу живота ограничить физические нагрузки силовой направленности, исключить нагрузку на мышцы брюшного пресса;
- при повышенной раздражительности и утомляемости использовать кратковременные разнообразные упражнения умеренной интенсивности, исключить монотонные упражнения, применять более широкий спектр средств восстановления;
- в период ухудшения свойства зрительной памяти выполнять разученные упражнения, стабилизировать приобретённые двигательные навыки, не рекомендовано разучивать новые танцевальные связки.

### ВЫВОДЫ

1. Изменения гормонального состояния женского организма на протяжении специфического биологического цикла отражаются на психоэмоциональном состоянии и уровне специальной работоспособности обследованных студенток – предменструальная и менструальная фазы цикла характеризуются повышением утомляемости и раздражительности, снижением работоспособности. Данные изменения носят индивидуальный характер.

2. Во II и IV фазы МЦ 77,8% девушек продемонстрировали положительную динамику изменения показателей кратковременной зрительной памяти после нагрузки учебного занятия по сравнению с фоновыми данными. В I и V фазы цикла 66,7% девушек ухудшили свои показатели.

3. Полученные результаты необходимо учитывать при планировании физических нагрузок, а также в процессе контроля психических и физических качеств студенток.

**ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.** В перспективе планируется определить и апробировать наиболее доступные и информативные методы исследований текущего состояния студенток в динамике гормональных изменений женского организма для проведения контроля и самоконтроля в процессе занятий физическим воспитанием.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Дубогай О.Д. Фізичне виховання і здоров'я: навчальний посібник для студ. вищ. навч. закладів / О. Д. Дубогай, Н. Н. Завидівська, О. В. Ханіянц [та ін.]; ред. О. Д. Дубогай; МОНМСУ. – Київ : УБС НБУ, 2012. – 272 с.
2. Виленский М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. – 3-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2013. – 240 с.
3. Круцевич Т.Ю. Контроль в физическом воспитании детей, подростков и юношей / Т.Ю. Круцевич, М.И. Воробьев // – К.: НУФВСУ, 2005. – 196 с.
4. Макаренко Н.В. Теоретические основы и методики профессионального психофизиологического отбора военных специалистов. – К., Сент-Жак, 1996. – 336 с.
5. Шахлина Л.Г. Медико-биологические основы спортивной подготовки женщин / Л.Г. Шахлина // – К.: Наукова думка, 2001. – 326 с.
6. Нормальная физиология: Курс физиологии функциональных систем / под ред. К.В.Судакова. – М.: Медицинское информационное агентство, 1999. – 718 с.

7. Bailey R. Physical education for learning / R. Bailey. – Continuum International Publishing Group, 2010. – 259 p.
8. Darst, P. W. Dynamic physical education for secondary school students / P. W. Darst, R. P. Pangrazi. – 6th ed. – San Francisco [etc.]: Pearson Benjamin Cummings, 2009. – 560 p.
9. Hoffman, J. Norms for fitness, performance, and health / J. Hoffman. – Champaign: Human Kinetics, 2006. – 222 p.
10. Reiman M. P. Functional testing in human performance / M. P. Reiman, R. Manske // Champaign IL, Human Kinetics, 2009 – 308 p.
11. Richardson J.T.E. Cognition and the menstrual cycle / J.T.E. Richardson. – New York: Springer-Verlag New York Inc., 1992. – 387 p.
12. Stidder G. The really useful physical education book / G. Stidder. – Tatlor Francis, 2010. – 216 p.
13. Van Goozen S.H.M. The premenstrual phase and reactions to aversive events: A study of hormonal influences on emotionality. Psychoneuroendocrinology / S.H.M. Van Goozen, N.H. Frijda, V.M. Wiegant, E. Endert, N.E. Van de Poll. – 1996. – 21 (5).