

УДК 796.011.3

**Содержание специальных комплексов физических упражнений
для поддержания функциональной подготовленности
во время менструального цикла студенток вузов**

Поддубная Татьяна Владимировна

Рябчук Владимир Владимирович, кандидат педагогических наук, профессор

Российская академия народного хозяйства и государственной службы, Санкт-Петербург

Аннотация. В статье представлены результаты исследования по применению специальных комплексов функционального тренинга для поддержания функциональной подготовленности студенток вузов во время менструальных циклов. Применение индивидуального подхода к каждой испытуемой позволило чередовать комплексы функционального тренинга под разные цели, направленность и задачи тренировки в зависимости от менструального периода. Эффективность специальных комплексов подтверждена в процессе исследования.

Ключевые слова: функциональная подготовленность, функциональный тренинг, менструальный цикл, функциональное состояние, студентки, физические упражнения.

**The content of special sets of physical exercises to maintain functional fitness
during the menstrual cycle of female university students**

Poddubnaya Tatyana Vladimirovna

Ryabchuk Vladimir Vladimirovich, candidate of pedagogical sciences, professor

Russian Academy of National Economy and Public Administration, St. Petersburg

Abstract. The article presents the results of a study on the use of special complexes of functional training to maintain the functional fitness of female university students during menstrual cycles. The use of an individual approach to each subject made it possible to alternate complexes of functional training for different goals, orientation and tasks of training depending on the menstrual period. The effectiveness of special complexes has been confirmed in the process of research.

Keywords: functional preparedness, functional training, menstrual cycle, functional state, female students, physical exercises.

ВВЕДЕНИЕ. В связи с развитием информационных технологий, учебной загруженностью, малоподвижным образом жизни, стрессом, отсутствием сбалансированного рационального питания ежегодно снижается уровень функционального состояния студенток, отсутствует интерес к физической культуре. Девушки посещают занятия только с целью получения «зачета». Необходимо применять разнообразные средства и методы физической культуры [1, с. 295] для мотивации студенток к тренировкам и повышению функциональной подготовленности, учитывая физиологические особенности женского организма.

Во время обучения большинство студенток основной группы здоровья переходят в подготовительную или полностью освобождаются от занятий. Целью и задачей физического воспитания является формирование умения правильно использовать основные средства и методы физической культуры для сохранения здоровья, повышения функционального состояния организма и достижения уровня физического развития, необходимого для успешной профессиональной деятельности [2, с. 474].

Наибольший оздоровительный эффект на занятиях в процессе физического воспитания студенток достигается при комплексном использовании нескольких его видов или направлений. Такое сочетание необходимо, в первую очередь, для того, чтобы обеспечить равномерное распределение физической нагрузки на основные

мышечные группы. Не менее важно при этом и то, что комплексные разнонаправленные занятия не приводят к однообразию, снижению эмоциональности занятий и потере к ним интереса [3].

Необходимо найти такой способ, который позволит заниматься с весом собственного тела [4], используя упражнения для адаптации к повседневной жизни. В исследовании применялось направление функционального тренинга, когда тренировки подходят студенткам любого уровня физической подготовленности, комплексно развивают физические качества и двигательные функции организма. Его особенностью за короткое время является повышение функциональной подготовленности. В функциональный тренинг входят интервальные, равномерные, переменные, круговые методы, повышающие интерес к занятиям физической культурой. Тренировки проводятся с весом собственного тела, нагрузка увеличивается за счет интенсивности и сложнокоординационных упражнений в разных плоскостях опоры. Функциональные тренировки универсальны, при этом для эффективности поддержания функциональной подготовленности студенток необходимо учитывать факторы женского организма.

Цель исследования – разработать содержание и определить эффективность специальных комплексов функционального тренинга для поддержания функционального состояния студенток вузов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Студентки имеют цикл менструальных изменений, который влияет на все системы женского организма, когда происходят видоизменения в составе крови, снижается тонус мышц (появляется отечность), происходят перепады настроения, появляется усталость в мышцах и в физическом состоянии. В менструальные периоды суставы у девушек становятся более подвижными и эластичными, поэтому необходимо для поддержания физической подготовленности подбирать упражнения с акцентом на гибкость и мобильность суставов.

Во время менструальных фаз, которых всего пять, по-разному проявляется работоспособность. В секреторной фазе (сразу после менструации) – самая высокая работоспособность, необходимо давать более тяжелые нагрузки на развитие выносливости, силы, быстроты. Наименьшая и самая низкая работоспособность – в дни овуляторной и менструальной фазы, девушки способны к кратковременным, интенсивным нагрузкам и надо делать акцент на координацию, равновесие в медленном темпе. Девушкам рекомендуется тренироваться во все менструальные периоды. Необходимо повышать функциональное состояние путем специально подобранных комплексов физических упражнений, которые в зависимости от менструальной фазы и цели тренировки можно чередовать.

В исследовании приняли участие 160 девушек. В экспериментальной группе восемьдесят студенток занимались в течение учебного года по составленным комплексам функционального тренинга. В контрольной группе восемьдесят испытуемых занимались по рабочей программе дисциплины элективных курсов по физической культуре. Для менструального периода разработаны два специальных комплекса, направленных на развитие общего телосложения, гибкости, координации, равновесия, баланса, силы и выносливости. Цель разработанных специальных

комплексов – регулирование и поддержание нагрузки в аэробном режиме с оздоровительной направленностью тренировки. К задачам относятся ознакомление и разучивание упражнений: изучить технику упражнений; изучить последовательность упражнений; задействовать все мышечные группы, за исключением поперечной мышцы живота; развитие подвижности суставов и связок.

Методика проведения первого специального комплекса включает круговую форму выполнения упражнений, которые выполняются последовательно по 40-45 секунд. Всего выполняется 3-4 круга, отдых между кругами – полторы-две минуты, в зависимости от восстановления испытуемых. Методика проведения второго специального комплекса имеет круговую последовательность, где упражнения выполняются подряд по 15-20 повторений от трех до четырех кругов, в зависимости от самочувствия. Отдых между кругами – две минуты.

Специальные комплексы при наличии менструального цикла у студенток проводились каждый месяц, по две тренировки в неделю. Раз в неделю в очном формате обучения и дополнительно – самостоятельно дома под контролем преподавателя.

Для определения эффективности по оценке субъективных показателей проведен опрос и анкетирование испытуемых. Для оценки уровня функциональной подготовленности использовали пробу Мартине. Для тестирования функционального состояния применяли пробы Генче и Штанге. Тестирование проводили после менструального цикла. Полученные результаты оценивали и обрабатывали по критерию Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Для обеспечения обратной связи студентки вели дневник самоконтроля и менструальных циклов, использовался индивидуальный подход на занятиях по физической культуре, который позволил подбирать комплексы функционального тренинга в зависимости от менструального периода, не пропуская занятия. По результатам опроса смена комплексов и чередование специальных комплексов во время менструального цикла делают занятия интересными, разнообразными и комфортными по функциональному состоянию.

По тестированию суждения о кислородном обеспечении организма и характеристике общего уровня тренированности девушек при задержке дыхания на вдохе (проба Штанге) результаты представлены в таблице 1. Результаты тестирования задержки дыхания на выдохе (проба Генче) представлены в таблице 2.

Таблица 1 – среднее значение признака пробы Штанге до и после исследования

Проба Штанге	В начале исследования	В конце исследования
ЭГ	34.200±9.914	52.500±15.516
КГ	33.219±8.934	39.125±10.443

Таблица 2 – среднее значение признака пробы Генче до и после исследования

Проба Генче	В начале исследования	В конце исследования
ЭГ	21.087±7.428	40.250±9.220
КГ	20.963±6.599	24.500±6.424

Составленные специальные комплексы функционального тренинга поддерживают и увеличивают скорость протекания обменных процессов, функциональных возможностей дыхательного центра и дают возможность контролировать эффективность тренировочных программ во время менструального периода.

Анализ представленных в таблице 3 данных показывает увеличение показателей функциональной подготовленности у всех девушек, это подтверждает эффективность поддержания функциональной подготовленности при применении специальных комплексов физических упражнений во время менструального периода для студенток.

Таблица 3 – Оценка сравнения результатов до и после исследования ЭГ по пробе Мартине [5]

ПОСЛЕ Кол-во человек	ДО Кол-во человек	% при- роста	оценка	ПОСЛЕ Кол-во человек	ДО Кол-во человек	% при- роста	оценка
3		<25	«5,0»	5	8	50,0- 55,9	«3,8»
7		25,1- 29,9	«4,8»	2	10	56,0- 60,9	«3,6»
12		25,1- 34,9	«4,6»	3	16	61,0- 65,9	«3,4»
18	5	35,0- 39,9	«4,4»	2	14	66,0- 70,9	«3,2»
15	5	40,0- 44,9	«4,2»		10	71,0- 74,9	«3,0»
13	8	45,0- 49,9	«4,0»		4	75,0- 79,9	«2,8»

Из полученных данных, представленных в таблице 4, видно, что оценка среднего показателя пробы Мартине у девушек в ЭГ значительно повысилась по сравнению с результатами КГ. Таким образом, при применении специальных комплексов функционального тренинга во время менструального цикла функциональное состояние студенток вузов поддерживается на должном уровне, а в процессе учебного года может повышаться.

Таблица 4 – Среднее значение признака оценки пробы Мартине до и после исследования

Проба Мартине	В начале исследования	В конце исследования
ЭГ	3.330±0.408	4.260±0.402
КГ	3.272±0.376	3.522±0.438

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Для поддержания или повышения функциональной подготовленности студенток в процессе физического воспитания важно учитывать физиологию, функции и особенности женского организма. Применение индивидуального подхода к каждой студентке позволило чередовать комплексы и физические упражнения функционального тренинга под разные цели и задачи тренировки в зависимости от менструального периода.

По результатам исследования показатели экспериментальной группы значительно выше в сравнении с контрольной группой. Таким образом, эффективность специальных комплексов функционального тренинга для поддержания функционального состояния студенток вузов обоснована, так как позволяет девушкам не

пропускать занятия во время менструального цикла и поддерживать функциональную подготовленность. Эффективность содержания специальных комплексов подтверждается повышением функционального состояния студенток.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Рябчук В. В., Ефимов-Комаров В. Ю. Методическая коррекция рабочей учебной программы по физической культуре в СЗИУ РАНХиГС при переходе на освоение курса за шесть семестров // Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС. 2013. Т. 4, № 2 (9). С. 295.
2. Ефимов-Комаров В. Ю., Ефимова-Комарова Л. Б., Рябчук В. В. Организация учебного процесса по физической культуре с использованием балльно-рейтинговой системы оценки знаний // Труды Санкт-Петербургского государственного университета культуры и искусств. 2013. Т. 200. С. 474.
3. Рудякова И. В., Прокофьева Л. К., Гафоров Ш. А. Повышение функциональной подготовленности студенток средствами фитнес-технологий гимнастической направленности // Физическая культура и спорт – основы здоровой нации : материалы V Международной научно-практической конференции. Чита : Забайкальский государственный университет, 2019. С. 82–86. EDN: VLKALD.
4. Поддубная Т. В. Эффективность и влияние функционального тренинга на физическую и функциональную подготовленность студентов // Актуальные тенденции и инновации в развитии физической культуры и спорта в системе образования России и за рубежом : материалы научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 26 января 2023 года. Санкт-Петербург : Северо-Западный институт управления – филиал РАНХиГС, 2023. С. 141–145.
5. Шафикова Л. Р., Греб А. В., Маркешина О. С. Тестовый контроль в системе измерения и оценки физической и функциональной подготовленности студентов. Уфа : Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2019. С. 31.

REFERENCES

1. Ryabchuk V. V., Efimov-Komarov V. Yu. (2013), "Methodical correction of the working curriculum in physical culture at the NWIU RANHiGS during the transition to the development of the course in six semesters", *Scientific proceedings of the Northwestern Institute of Management RANHiGS*, Vol. 4, No. 2 (9), p. 295.
2. Efimov-Komarov V. Yu., Efimova-Komarova L. B., Ryabchuk V. V. (2013), "Organization of the educational process in physical culture using a point-rating system for assessing knowledge", *Proceedings of the St. Petersburg State University of Culture and Arts*, Vol. 200, p. 474.
3. Rudyakova I. V., Prokofieva L. K., Gaforov Sh. A. (2019), "Improving the functional fitness of female students by means of fitness technologies of gymnastic orientation", *Physical culture and sport - fundamentals of a healthy nation*, materials of the V International scientific and practical conference, Chita, Zabaykalsky State University, pp. 82–86.
4. Poddubnaya T. V. (2023), "Effectiveness and influence of functional training on physical and functional preparedness of students", *Current trends and innovations in the development of physical culture and sports in the education system of Russia and abroad*, Materials of a scientific and practical conference with international participation, St. Petersburg, Northwestern Institute of Management – branch of RANEPa, pp. 141–145.
5. Shafikova L. R., Greb A. V., Markeshina O. S. (2019), "Test control in the system of measuring and evaluating the physical and functional fitness of students", Ufa, pp. 31.

Информация об авторах:

Поддубная Т.В., старший преподаватель кафедры физической культуры и спорта, poddubnayatatiana21@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0009-6952-5474>;

Рябчук В.В., профессор кафедры физической культуры и спорта, ryabchuk-vv@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-2518-8383>

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 17.03.2024.

Принята к публикации 13.04.2024.