

pp. 1–9.

22. Rydzik, L. (2022), “Indices of technical and tactical training during kickboxing at different levels of competition in the K1 Formula”, *Journal of Kinesiology and Exercise Sciences*, No. 97 (32), pp. 1–5.

23. Tartaruga, L. A. and Pinto, S.S. (2021), “Kinematic Comparison of the Roundhouse Kick Between Taekwondo, Karate, and Muaythai”, *The Journal of Strength and Conditioning Research*, No. 35 (1), pp. 198–204.

24. Worsey, M.T., Espinosa, H.G., Shepherd, J.B. and Thiel, D.V. (2019), “Inertial Sensors for Performance Analysis in Combat Sports: A Systematic Review”, *Sports*, No. 7 (1), pp. 28.

Контактная информация: s.petrov@lesgaft.spb.ru

Статья поступила в редакцию 29.11.2023

УДК 796.011

ВОЗДЕЙСТВИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ТРЕНИНГА В ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ТРЕНИРОВКЕ НА ПРОПОРЦИИ И СОСТАВ ТЕЛА СТУДЕНТОК

Татьяна Владимировна Поддубная, старший преподаватель, **Владимир Владимирович Рябчук**, кандидат педагогических наук, профессор, *Российская академия народного хозяйства и государственной службы, Санкт-Петербург;*

Аннотация

Функциональный тренинг применяется во многих видах тренировок, для повышения физической подготовленности и функциональных возможностей организма. Его содержание подбирается для адаптации к повседневной деятельности и направлены на коррекцию телосложения, благодаря которым, уходит лишний вес, улучшаются пропорции и состав тела. В связи с повышенным процентом избыточного веса молодого поколения мы проанализировали и протестировали пропорции и состав тела, функциональную и физическую подготовленность студенток, занимающихся функциональным тренингом в оздоровительной тренировке.

Функциональный тренинг в оздоровительной тренировке воздействует на пропорции и улучшает состав тела студенток, прививает интерес к занятиям, которые повышают и поддерживают физическое и функциональное состояние студенток. По результатам исследования, все показатели значительно увеличились в ЭГ.

Ключевые слова: функциональный тренинг, оздоровительная тренировка, пропорции тела, состав тела, биоимпедансный анализ, функциональная и физическая подготовленность, антропометрия.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.11.p299-303

IMPACT OF FUNCTIONAL TRAINING IN WELLNESS TRAINING ON THE PROPORTIONS AND BODY COMPOSITION OF FEMALE STUDENTS

Tatiana Vladimirovna Poddubnaya, senior teacher, **Vladimir Vladimirovich Ryabchuk**, candidate of pedagogical sciences, professor, *Russian Academy of National Economy and Public Administration, St. Petersburg*

Abstract

Functional training is used in many types of training to improve physical fitness and functional capabilities of the body. Its content is selected to adapt to everyday activities and is aimed at correcting the physique, thanks to which excess weight goes away, the proportions and composition of the body improve. Due to the increased percentage of overweight of the younger generation, we analyzed and tested the proportions and body composition, functional and physical fitness of female students engaged in functional training in wellness training.

Functional training in wellness training affects the proportions and improves the body composition of female students, instills interest in classes that enhance and maintain the physical and functional condition

of female students. According to the results of the study, all indicators increased significantly in EG.

Keywords: functional training, wellness training, body proportions, body composition, bioimpedance analysis, functional and physical fitness, anthropometry.

ВВЕДЕНИЕ

Функциональный тренинг применяется во многих видах тренировок, для повышения уровня физической подготовленности и уровня функциональных возможностей организма. Его положительное влияние как на физическую, так и на функциональную подготовленность помогает человеку чувствовать себя лучше, укрепляя организм и всесторонне развивая тело [3]. Упражнения подбираются для адаптации к повседневной деятельности и направлены на коррекцию телосложения, благодаря которым, уходит лишний вес, улучшаются пропорции и состав тела. Оздоровительные тренировки направлены на повышение уровня физического состояния и поддержание здоровья. В настоящее время, молодежь имеет вредные привычки, ее функциональная подготовленность находится на очень низком уровне [2]. Различные заболевания и лишний вес встречается у подростков и студентов, с малоподвижным образом жизни, у которых, отсутствует интерес и мотивация к тренировкам.

В связи с повышенным процентом избыточного веса молодого поколения мы по результатам тестирования провели анализ пропорций и состава тела, функциональной и физической подготовленности студенток, занимающихся функциональным тренингом в оздоровительной тренировке в течение года на занятиях по элективным курсам физической культуры в Президентской академии.

Цель исследования: определить степень воздействия функционального тренинга в оздоровительной тренировке на пропорции и состав тела студенток.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на занятиях по элективным курсам физической культуры РАНХ и ГС, Санкт-Петербург, с сентября 2022 года по май 2023 года, в котором приняло участие 160 девушек. 80 участниц контрольной группы – занимались раз в неделю в очном формате по рабочей программе элективных курсов физической культуры. Остальные 80 девушек в экспериментальной группе – занимались раз в неделю по разработанной нами программе функционального тренинга в оздоровительной тренировке. В начале, в середине и в конце исследования проведено тестирование показателей антропометрии. До и после исследования проведено анкетирование, анализ состава тела, который исследовался путем биоимпедансометрии. Точное знание таких параметров, как процентное соотношение жира, мышц и костной ткани в организме, индекс массы тела позволяют делать выводы о физическом развитии человека и уровне его адаптации [1]. Для определения функциональной подготовленности девушек, проведено тестирование по пробе Мартине (где испытуемые в медленном темпе выполняли двадцать приседаний за тридцать секунд, а измерение пульса выполнялось до и после нагрузки за 10 секунд). Для определения воздействия на физическую подготовленность студенток, проведено тестирование по следующим упражнениям: прыжок в длину с места, подъем туловища (из положения, лежа на спине), сгибание и разгибание рук в упоре лёжа, наклон вперёд с прямыми ногами (гибкость), тест Купера (12-минутный бег) и бег на 100 м. Статическая обработка проводилась с помощью t-критерия Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам сравнения измерений «до исследования» – исходные показатели данных КГ и ЭГ были равны. По результатам анкетирования в конце исследования, занятия в ЭГ вызывают интерес у 95% девушек, в КГ – у 45%. Желание продолжать тренироваться в ЭГ есть мотивация – у 85%, в КГ – у 15%. По опросу девушек в ЭГ, данные показатели

связаны с разнообразием оздоровительных тренировок и методике проведения функционального тренинга.

По результатам антропометрии тела, которые представлены в таблице 1, показатели пропорций тела уменьшились значительно в ЭГ, что доказывает воздействие функционального тренинга на коррекцию телосложения. Благодаря уменьшению пропорций тела, у студенток появляется мотивация и желание посещать тренировки, не пропуская занятия.

Таблица 1 – Результаты пропорции тела девушек КГ и ЭГ путем антропометрии.

Антропометрия	КГ		ЭГ	
	До	После	До	После
Масса тела (в кг.)	66.725±8.326 (m=±0.931)	66.400±8.609 (m=±0.963)	66.725±8.326 (m=±0.931)	60.600±6.437 (m=±0.720)
Обхват груди (в см)	92.350±14.52 (m=±1.624)	91.550±13.386 (m=±1.497)	92.350±14.525 (m=±1.624)	86.750±12.08 (m=±1.351)
Обхват талии (в см)	67.650±9.646 (m=±1.078)	67.375±9.449 (m=±1.056)	67.650±9.646 (m=±1.078)	62.450±8.995 (m=±1.006)
Обхват бедер (в см)	99.250±12.885 (m=±1.441)	99.025±12.749 (m=±1.425)	99.250±12.885 (m=±1.441)	92.300±11.588 (m=±1.296)
Обхват правого плеча в верхней трети (в см)	31.000±5.781 (m=±0.646)	30.913±5.700 (m=±0.637)	31.000±5.781 (m=±0.646)	26.850±4.072 (m=±0.455)
Обхват левого плеча в верхней трети (в см)	31.000±5.781 (m=±0.646)	30.913±5.700 (m=±0.637)	31.000±5.781 (m=±0.646)	26.850±4.072 (m=±0.455)
Обхват правого бедра в верхней трети (в см)	53.800±8.010 (m=±0.896)	53.600±7.939 (m=±0.888)	53.800±8.010 (m=±0.896)	50.375±7.116 (m=±0.796)
Обхват левого бедра в верхней трети (в см)	53.800±8.010 (m=±0.896)	53.600±7.939 (m=±0.888)	53.800±8.010 (m=±0.896)	50.375±7.116 (m=±0.796)

Биоимпедансный анализ показал, что в ЭГ существенно улучшился состав тела студенток, в сравнении с КГ, в которой незначительные изменения.

Таблица 2 – Результаты состава тела КГ и ЭГ путем биоимпедансометрии.

Состав тела	ЭГ		КГ	
	До	После	До	После
Телесный жир в %	30.025±4.514 (m=±0.505)	24.025±4.781 (m=±0.535)	30.025±4.514 (m=±0.505)	29.200±4.089 (m=±0.457)
Мышцы в %	49.350±7.178 (m=±0.803)	60.300±9.542 (m=±1.067)	49.350±7.178 (m=±0.803)	50.300±8.244 (m=±0.922)
Индекс висцерального жира в %	8.700±3.369 (m=±0.377)	7.150±3.057 (m=±0.342)	8.700±3.369 (m=±0.377)	8.588±3.181 (m=±0.356)
Белок в %	10.150±5.014 (m=±0.561)	15.150±3.296 (m=±0.368)	10.150±5.014 (m=±0.561)	11.775±4.531 (m=±0.507)
Вода в организме в %	50.900±9.342 (m=±1.045)	57.050±10.438 (m=±1.167)	50.900±9.342 (m=±1.045)	51.525±8.751 (m=±0.978)
Индекс массы тела	25.600±6.960 (m=±0.778)	22.850±4.146 (m=±0.464)	25.600±6.960 (m=±0.778)	25.600±6.686 (m=±0.747)

Из таблицы №2, в ЭГ уменьшился телесный жир у каждой студентки, в КГ результаты практически без изменений. Мышцы в ЭГ выросли до 78%, а в КГ до 64%. Индекс висцерального жира в норме у девушек является до 9, а опасный является результат с 15. После исследования в ЭГ висцеральный жир снизился до предела нормы, в КГ практически без изменений. По результатам анализа белка, ЭГ находится в пределах оценки «норма» и «отлично», что в сравнении с КГ – большая часть студенток имеют недостаточное количество белка в организме. По результатам воды в организме в ЭГ достаточное количество воды в норме, а в КГ недостаточное количество воды у девушек. Результаты индекса массы тела в ЭГ в норме, а в КГ многие девушки имеют избыточную массу тела. Таким образом, можно констатировать, что функциональный тренинг улучшает состав

тела.

Результаты функциональной подготовленности оценивали по номограмме «процента прироста ЧСС в пробе Мартине (С.Н. Кучкин, 1998)».

Таблица 3 – Оценка сравнения результатов после исследования ЭГ и КГ по пробе Мартине (С. Н. Кучкин).

ЭГ, кол-во человек	КГ, кол-во человек	% прироста	Оценка	ЭГ, кол-во человек	КГ, кол-во человек	% прироста	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»

Исходя из данных таблицы 3, можно сделать вывод о том, функциональный тренинг воздействует на функциональную подготовленность девушек в ЭГ, и улучшает оценку функционального состояния значительно выше, чем в КГ.

Таблица 4 – Результаты показателей физической подготовленности студенток

Показатели	Группа	В начале исследования	В конце исследования
Подъем туловища, кол-во раз	ЭГ	36.725±4.991	44.563±2.671
	КГ	36.400±3.499	40.763±3.678
Сгибание и разгибание рук в упоре, кол-во раз	ЭГ	9.637±5.950	14.063±6.538
	КГ	9.625±5.620	11.325±5.192
Прыжок в длину с места, см	ЭГ	169.938±18.165	183.463±12.673
	КГ	169.438±17.951	176.412±14.296
Тест Купера	ЭГ	1318.750±230.076	1542.500±246.892
	КГ	1318.750±230.076	1333.750±215.796
Бег на 100 м	ЭГ	19.030±1.841	17.145±1.447
	КГ	19.030±1.841	18.668±1.506
Гибкость (в см)	ЭГ	6.700±6.881	10.600±7.086
	КГ	6.700±6.881	6.775±7.017

Результаты физической подготовленности в таблице 4, в процессе исследования увеличились в каждой группе. Однако, в ЭГ показатели выше, в сравнении с КГ, это показывает динамику воздействия функционального тренинга на физическую подготовленность девушек ЭГ.

ВЫВОДЫ

По результатам исследования, все показатели значительно увеличились в ЭГ, что доказывает воздействие функционального тренинга на пропорции и состав тела. Благодаря уменьшению параметров тела, коррекции фигуры - девушки получают мотивацию и интерес к занятиям. Снижается избыточный вес студенток, что способствует профилактике различных заболеваний. Повышается физическая и функциональная подготовленность девушек. Таким образом, функциональный тренинг в оздоровительной тренировке воздействует на пропорции и улучшает состав тела студенток, прививает интерес к занятиям, которые повышают и поддерживают физическое и функциональное состояние студенток.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ефремова А.В. Оценка пропорций и компонентного состава тела у юношей 17–23 лет / А.В. Ефремова, М.П. Кириллова // Известия Российской военно-медицинской академии. – 2019. – Т. 38, № S1-1. – С. 159–162.
2. Поддубная Т.В. Использование упражнений функционального тренинга в основной части учебных занятий по физической культуре / Т.В. Поддубная // Физическая культура и здоровье молодежи : 19 Всероссийская научно-практическая конференция, 17 февраля 2023 г. – Санкт-Петербург : СПбГУП, 2023 – С. 122.

3. Поддубная Т.В. Эффективность и влияние функционального тренинга на физическую и функциональную подготовленность студентов / Т.В. Поддубная // 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 г.). – Санкт-Петербург : Северо-Западный институт управления – филиал РАНХиГС, 2023. – С. 141–145.

REFERENCES

1. Efremova, A.V. and Kirillova M.P. (2019), "Evaluation of the proportions and component composition of the body in young men aged 17–23 years", *Proceedings of the Russian Military Medical Academy*, Vol. 38, No. S1-1, pp. 159–162.

2. Poddubnaya T.V. (2023), "The use of functional training exercises in the main part of physical education classes", *Physical culture and youth health*, 19 All-Russian Scientific and Practical Conference, February 17, St. Petersburg, pp. 122.

3. Poddubnaya, T. V. (2023), "Effectiveness and influence of functional training on physical and functional readiness 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, January 26, 2023, North-Western Institute of Management – branch of RANEPa, St. Petersburg, pp. 141–145.

Контактная информация: poddubnayatiana21@gmail.com

Статья поступила в редакцию 01.11.2023

УДК 37.032

ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ КАК ВАЖНЕЙШЕЕ СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОСТИ

Элла Игоревна Поднебесная, кандидат педагогических наук, магистр психологии, доцент, Академия Федеральной службы исполнения наказаний Российской Федерации, Рязань

Аннотация

Введение. Онлайн образование представляет педагогическую технологию, которая полностью строится на использование информационных и коммуникационных технологий. Онлайн образовательные технологии позволяют совершенно иным образом организовать эффективное и результативное взаимодействие субъектов обучения, грамотно построить систему образования. Цель исследования: проанализировать особенности применения онлайн образования на современном этапе. Результаты исследования и их обсуждение. В представленном аспекте становится очевидным необходимое применение цифровых образовательных технологий (платформ и сервисов) в рамках применения онлайн образования. Использование данных средств позволяет расширить учебный процесс. Выводы. Наибольшее распространение на сегодня получила сетевая технология онлайн образования на базе компьютерных телекоммуникаций. Данный вид предполагает реализацию учебного процесса в информационно-образовательной среде (обучение через Internet). Основным инструментом взаимодействия преподавателей и удаленных студентов в этом случае является система онлайн обучения.

Ключевые слова: онлайн-образование, образовательные технологии, сетевая технология, учебный процесс.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.11.p303-306

ONLINE EDUCATION AS THE MOST IMPORTANT MEANS OF LEARNING IN MODERN CONDITIONS

Ella Igorevna Podnebesnaya, candidate of pedagogical sciences, master of psychology, docent Academy of the Federal Penitentiary Service of the Russian Federation, Ryazan