

6. Lebedeva, T. N., Shefer, O. R. and Belousov, A. O. (2021), “Implementation of the convergent approach in the educational environment of the Lyceum to motivate students to scientific and technical creativity”, *South Ural Scientific Center of RAO*, Chelyabinsk.

7. Lebedeva, T.N. and Erentraut, E.N. (2015), “Formation of engineering thinking by solving practice-oriented tasks”, *Propaedeutics of engineering culture of students in the conditions of modernization of education. Collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference with international participation, Chelyabinsk, 02-03 December 2015*, Laboratory of Knowledge, Chelyabinsk, pp. 213–218.

8. Moklyak, D.S., Shefer, O.R. and Lebedeva, T.N. (2019), “Project activity of students as the basis of productive education at the university”, *Bulletin of the South Ural State Humanitarian Pedagogical University*, No. 5, pp. 114–130.

9. Orlik, E.A., Belousov, A. O., Gabov, M.V., Kraineva, S.V., Shefer, O.R. and Lebedeva, T. N. (2022), “Convergent learning as a means of implementing a meta-subject approach in a college of physical culture”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 2 (204), pp. 326–330.

10. Karelin, A.A.. (2001), Test of assessment of communicative skills, e VLADOS, Moscow, Vol. 2, pp. 50–53.

11. Tretyakov, L.I. and Sennovsky, I.B. (1997), Technology of modular education at school, No-vaya shk. Moscow.

12. Shefer, O R., Schachmatova, V.V. and Vihareva, E.P. (2012), “Working with different types of text physical soderations”, *Physics in school*, No. 2, pp. 9-16.

13. Yakovlev, E. V. and Yakovleva, N. O. (2010), “Axiological approach in pedagogical research: essence, meaning, problems and implementation”, *Modern High school: innovative aspect*, No. 3, pp. 85–92.

Контактная информация: bolt_sanya@mail.ru

Статья поступила в редакцию 25.04.2023

УДК 796.011.3

СИЛОВЫЕ УПРАЖНЕНИЯ В РАЗВИТИИ ОБЩЕЙ ВЫНОСЛИВОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Евгений Аркадьевич Бызов, доцент, Уральский государственный медицинский университет, Екатеринбург

Аннотация

Ведущей задачей процесса физического воспитания студентов-медиков является развитие основных физических качеств необходимых в их профессиональной деятельности. В работе показано: занятия силовыми упражнениями создают благоприятные условия для роста общей выносливости студентов медицинского университета и способствуют формированию базовых личностных свойств будущего врача. Методологической основой применения в учебном процессе силовых упражнений становится системный и индивидуальный подходы. Включение силовых упражнений, в образовательный процесс, физического воспитания в разделе «физическая культура – элективные дисциплины», предполагает использование аудиторных, методических и самостоятельных занятий.

Ключевые слова: силовые упражнения, физическая подготовленность, специальная выносливость, общая выносливость, студенты-медики.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.05.p102-107

STRENGTH EXERCISES IN THE DEVELOPMENT OF GENERAL ENDURANCE OF MEDICAL STUDENTS

Evgeny Arkadievich Byzov, the docent, Ural State Medical University, Yekaterinburg

Abstract

The main objective of the process of physical education of medical students is the development of basic physical qualities necessary in their professional activities. The paper shows that strength exercises create favorable conditions for the growth of general endurance of medical university students and contribute to the formation of basic personal characteristics of the future doctor. Systematic and individual

approaches become the methodological basis for the use of strength exercises in the educational process. The inclusion of strength exercises in the educational process, physical education in the section "physical culture – elective disciplines", involves the use of classroom, methodical and independent classes.

Keywords: strength exercises, physical fitness, special endurance, general endurance, medical students.

ВВЕДЕНИЕ

Профессиональный труд специалиста-медика (хирурга, анестезиолога и др.) зачастую связан с интенсивными и длительными психофизическими нагрузками. Соответственно: развитие физических качеств, становится неотъемлемой частью формирования профессиональной компетентности врача. Овладение базовыми двигательными умениями и навыками, приобретенными на занятиях физической культурой, обеспечивает необходимый двигательно-координационный уровень будущего медика, создавая предпосылки для его врачебной эффективности. Естественно, одним из основных психофизических свойств организма врача, является «выносливость».

Под выносливостью понимается способность человека к длительному выполнению определенной деятельности с умеренной интенсивностью, при оптимальной активности мышечного аппарата, основных жизнеобеспечивающих структур и органов без снижения функциональной эффективности. Общая выносливость является суммарным результатом развития конкретных видов специальной выносливости [3]. Общая выносливость играет значительную роль в оптимизации жизнедеятельности человека, являясь важным компонентом его соматического и психического здоровья, создавая предпосылки для развития ряда компонентов, ответственных за воспитание специальной выносливости.

Специальная выносливость – способность организма человека наиболее эффективно справляться с утомлением, при выполнении специфических задач в условиях строго определенного времени. К специальной выносливости относятся: скоростная, силовая, координационная, игровая, прыжковая, психологическая.

В данной статье показано, как занятия силовыми упражнениями влияют на развитие общей выносливости.

Силовые упражнения применяются в разных видах общей и специальной физической подготовки. Общепринято полагать, что силовые упражнения с весом собственного тела эффективны в использовании, общедоступны и многофункциональны, что привлекает людей разного пола, возраста и состояния здоровья. Внедрение в учебный процесс образовательных заведений таких упражнений способствует коррекции фигуры, развитию и совершенствованию основных физических и личностных качеств человека [4].

Проблемой развития выносливости занимались: Титов С.В., Матвеев Л.П., Германов Г.Н., Маряшин Ю.Е., Цуканова Е.Г., Коротаева М.Ю., Трусова В.П. и др. Несмотря на множество методических рекомендаций по совершенствованию данного физического качества человека, тема изучения развития общей выносливости и ее составляющих у студентов-медиков является актуальной.

Постановка проблемы. По данным наших исследований у 90% студентов-медиков отмечается низкий уровень развития основных физических качеств; у 8% средний и только у 2% респондентов кондиционные физические качества соответствуют высокому уровню. Такая ситуация характерна для большей части студенчества.

Развитие физических качеств, напрямую и косвенно способствует эффективной социализации и адаптации к образовательной деятельности студентов медицинского университета. Соответственно, педагогу необходимо подобрать такие упражнения, которые студент может выполнять как на практических занятиях в университете, так и самостоятельно, формируя навыки управления собственными регуляторными функциями.

К доступным и эффективным силовым упражнениям можно отнести: сгибание разгибание рук в упоре, «планка», приседания на одной или двух ногах, подтягивания на высокой или низкой перекладине, подъемы на гимнастическую скамейку, перепрыгивание через неё. Учитывая данные научно-методической литературы и наш профессиональный

опыт: сочетание этих упражнений в различной вариации за относительно короткий срок существенно повышает уровень силовой выносливости [5]. Силовая выносливость повышается при регулярных тренировках, что в свою очередь ведет к росту общей выносливости и укреплению морально-волевой сферы личности [2].

По данным ряда авторов развитие выносливости напрямую связано с улучшением ряда психологических и физиологических механизмов ответственных за адаптивные перестройки. К физиологическим факторам можно отнести: межмышечную координацию, транспорт кислорода, количество мышечных волокон, задействованных при выполнении упражнения и прочее. К психологическим факторам: возможность терпеть определенный дискомфорт и ряд личностных качеств, обеспечивающих эффективность эмоционально-волевой сферы.

Цель исследования: опытным путем показать эффективность внедрения в образовательный процесс дисциплины «физическая культура» силовых упражнений, обеспечивающих развитие общей выносливости, остро востребованной в профессиональной деятельности будущих врачей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании принимали участие 37 студентов (девушек в возрасте 19–24 лет) второго и третьего курса факультета «Психолого-социальной работы и сестринского дела» ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, с 10 сентября 2022 по 20 апреля 2023 года.

Исследование состояло из следующих этапов: изучение научно-методической литературы по проблеме исследования, определение методологии и разработка экспериментальной методики, подбор контрольных упражнений и тестирование испытуемых, непосредственное проведение эксперимента, обработка и анализ полученных результатов.

В работе применялись следующие методы анализа:

- тест 1, определяющий силовую подготовку, заключался в выполнении сгибания разгибания рук в упоре лежа от пола, на максимальное количество повторений в одном подходе;
- тест 2, определяющий силовую подготовку, заключался в выполнении упражнения «планка» (стоя в упоре лежа на полу на предплечьях), за промежуток времени, измеряемый в секундах;
- тест PWC-170, определяющий уровень физической работоспособности, заключался в выполнении подъемов на гимнастическую скамью, измеряемый в кгм/мин/кг по формуле В.Л. Карпмана.

В данных тестовых упражнениях задействовано множество мышц и мышечных групп: передний пучок дельтовидной мышцы, большая и малая грудная мышцы, бицепс, трицепс, широчайшая, мышцы предплечья, бедра, голени и мышцы «стабилизаторы». Выбор тестовых упражнений также обусловлен тем, что динамическая силовая выносливость характерна для циклической и ациклической деятельности (сгибание разгибание рук лежа в упоре лежа), а статическая силовая выносливость типична для деятельности, связанной с удержанием рабочего напряжения в определенной позе («планка»). Тест PWC-170 показывает уровень физической работоспособности. Все эти показатели напрямую или косвенно отражают степень развития общей выносливости.

В начале эксперимента было проведено тестирование участниц контрольной и экспериментальной групп, оценен исходный уровень их физической подготовки. Тестирование проходило в стандартных условиях, одинаковых для всех участников эксперимента.

Уровень образовательной и двигательной деятельности экспериментальной группы регламентировался недельным тренировочным «сплитом», при непосредственном педагогическом сопровождении.

На учебных занятиях применялись тренировочные принципы Д. Вейдера [1, с.100] и такие методы как: метод повторных усилий, метод изометрических усилий, «взрывной»

(плиометрический) метод, круговой метод. Особый акцент был сделан на отработку техники выполнения упражнений, требующей правильного понимания биомеханики функционирования опорно-двигательного аппарата.

В экспериментальной группе акцент был сделан на совершенствование техники выполнения упражнений и варьирование физической нагрузки в течение недельного тренировочного цикла: изменение интенсивности во время тренировок, развитие взрывной силы и силовой выносливости.

Таблица 1 – Недельный тренировочный «сплит» экспериментальной группы студенток-медиков второго и третьего года обучения (34 недели учебных занятий)

Упражнения	Объем выполняемой работы	Задействованные мышцы и мышечные группы	Интенсивность физ. нагрузки
Тренировочный день №1 1. «Плиометрические приседания» 2. «Плиометрические отжимания» 3. «Отжимания» в упоре сзади от скамьи 4. «Склёпка» 5. «Лодочка» 6. «Планка»	От 3 до 5 кругов на 5–10 повторений	1. Мышцы нижних конечностей 2. Мышцы груди, плечевого пояса 3. Мышцы верхних конечностей 4. Мышцы кора 5. Мышцы спины 6. Мышцы кора, верхних и нижних конечностей	85–100%
Тренировочный день №2 1. «Приседания» 2. «Отжимания» от пола 3. «Отжимания» в упоре сзади от скамьи 4. Подъем туловища лежа на спине, ноги закреплены 5. Одновременный подъем туловища и разноименных верхних и нижних конечностей, лежа на животе 6. «Планка».	От 3 до 4 кругов на 8–15 повторений	1. Мышцы нижних конечностей 2. Мышцы груди и плечевого пояса 3. Мышцы верхних конечностей и груди 4. Мышцы кора 5. Мышцы спины 6. Мышцы кора, верхних и нижних конечностей	60–80%
Тренировочный день №3 1. Приседание, удерживаясь руками за гимнастическую стенку 2. «Отжимания» от пола 3. «Отжимания» в упоре сзади от скамьи 4. «Двойное скручивание» 5. «Лодочка» 6. «Планка»	От 3 до 4 кругов на 15–25 повторений	1. Мышцы нижних конечностей 2. Мышцы груди, плечевого пояса 3. Мышцы верхних конечностей и груди 4. Мышцы кора 5. Мышцы спины 6. Мышцы кора, верхних и нижних конечностей	до 100%
Примечание: режим учебно-тренировочных занятий состоял из 2 аудиторных и 1 самостоятельного занятия в неделю. Во всех тренировочных днях упражнения выполнялись по круговому методу. Количество выполняемых кругов выбиралось студентками индивидуально, по степени своей физической подготовленности.			

Основные рекомендации для экспериментальной группы регламентировались объемом и интенсивностью нагрузки. Первый тренировочный день: упражнения с 1 по 5 выполняются в «плиометрическом» режиме, шестое упражнение выполняется в «статическом» режиме в течение 30–60 секунд. Отдых между упражнениями – минимальный, в основном для смены исходного положения в каждом упражнении. Отдых между кругами составляет от 3 до 5 минут.

Во второй тренировочный день: акцент на отработку техники выполнения движений, шестое упражнение выполняется в «статическом» режиме в течение 60–90 секунд. Отдых между упражнениями – минимальный, для смены исходного положения. Отдых между кругами составляет от 1,5 до 2 минут.

В третий тренировочный день: акцент на отработку техники выполнения движений, шестое упражнение выполняется в «статическом» режиме на максимальное количество времени. Отдых между упражнениями – минимальный, для смены исходного положения. Отдых между кругами составляет от 2 до 3 минут.

Контрольная группа занималась по общепринятой методике. Занятия проводились два раза в неделю согласно расписанию.

ОБСУЖДЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Исследуя уровень силовой подготовки студентов-медиков (таблица 2) выявлено: на констатирующем этапе исследования экспериментальной и контрольной групп статистически достоверных отличий не выявлено. Следовательно, уровень физической подготовленности студентов обеих групп одинаков.

Таблица 2 – Уровень силовой подготовки и работоспособности (упражнения: сгибание разгибание рук в упоре лежа от пола, «планка», PWC-170) девушек 1 и 2 курса

Упражнение	Констатирующий этап (нач. семестра)		Формирующий этап (кон. семестра)	
	2 строка		3 строка	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
Сгибание разгибание рук в упоре лежа от пола (кол-во раз)	6,1±1,7	5,4±1,6	11,2±2,0	6,4±2,4
	p>0,05		p<0,05	
«Планка» (сек)	32,4±6,6	35±5,4	127±12,7	43,3±7,8
	p>0,05		p<0,05	
PWC-170	13,8±2,1	12,9±1,9	17,4±1,6	13,2±1,7
	p>0,05		p<0,05	

Примечание: уровень работоспособности определялся по относительным значениям показателей PWC-170 по формуле В.Л. Карпмана (кгм/мин/кг).

Через восемь месяцев занятий (формирующий этап исследования) было выявлено, что уровень силовой подготовки в упражнении сгибание разгибание рук в упоре лежа от пола в контрольной группе увеличился на 15%, в то время как в экспериментальной группе – почти в два раза.

Результат в упражнении «планка» в экспериментальной группе улучшился почти в три раза. В контрольной группе результаты остались близкие к констатирующему этапу исследования.

Показатели PWC-170 в экспериментальной группе достоверно улучшились на 20% достигнув средних величин по систематике В.Л. Карпмана. В контрольной группе PWC-170 не отличался от исходных величин.

В процессе эксперимента педагогическое наблюдение выявило увеличение личностного роста и улучшении успеваемости по основным учебным дисциплинам в рубежном и текущем контроле знаний у студенток экспериментальной группы. В связи с этим, можно предположить, что девушки, участвующие в эксперименте, более эффективно адаптируются к образовательной среде медицинского вуза.

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование показало: силовые упражнения в учебно-тренировочном процессе медицинского университета могут применяться в качестве одной из эффективных форм развития выносливости студентов. Практическая значимость: силовые упражнения являются простым и доступным средством укрепления эмоционально-волевой сферы студентов и повышения специальной и общей выносливости. Улучшение физической подготовки студенток экспериментальной группы, напрямую связано с методикой тренинга, обеспечивающей повышение общей выносливости посредством внедрения в образовательный процесс системы силовых упражнений.

Использование дифференцированного, вариативного и личностного подходов на занятиях физической культурой позволяют развивать физические и личностные качества студентов, опосредованно обеспечивая формирование ключевых компетенций будущего врача.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вейдер Д. Система строительства тела / Д. Вейдер // Москва : Физкультура и спорт. – 1992. – 112 с.
2. Маглеваний А.В. Динамика показателей физического здоровья студентов, занимающихся силовыми упражнениями / А.В. Маглеваний, И.М. Шимечко, А.М. Боярчук //

Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2011. – № 1. – С. 80–83.

3. Маряшин Ю.Е. Повышение устойчивости организма человека к длительным статическим физическим нагрузкам с помощью комплекса специальной силовой подготовки / Ю.Е. Маряшин, Л.С. Малащук, В.Н. Филатов // Вестник восстановительной медицины. – 2010. – № 4 (38). – С. 9–14.

4. Титов, С.В. Применение комплекса силовых упражнений для повышения физического и функционального состояния учащихся с вегетососудистой дистонией по гипотоническому типу / С.В. Титов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 6(100). – С. 154–159.

5. Трусова, В.П. Скоростно-силовые упражнения на занятиях физической культурой как условие формирования выносливости / В.П. Трусова, Т.Н. Первых // Вести МАНЭБ в Омской области. – 2013. – № 2 (2). – С. 48–50.

REFERENCES

1. Weider, D. (1992), *Body building system*, Physical culture and sport, Moscow.
2. Maglevany, A.V. (2011), “Dynamics of indicators of physical health of students engaged in strength exercises”, *Pedagogy, psychology and biomedical problems of physical education and sports*, No. 1, pp. 80–83.
3. Maryashin, Y.E. (2010), “Increasing the resistance of the human body to prolonged static physical exertion with the help of a special strength training complex”, *Bulletin of restorative Medicine*, Vol. 38, No. 4, pp. 9–14.
4. Titov, S.V. (2013), “The use of a complex of strength exercises to improve the physical and functional state of students with vegetative-vascular dystonia according to hypotonic type”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 100, No. 6, pp. 154–159.
5. Trusova, V. P. (2013), “Speed-strength exercises in physical culture classes as a condition for the formation of endurance”, *Vesti MANEB in the Omsk region*, Vol. 2, No. 2, pp. 48–50.

Контактная информация: letchik45@bk.ru

Статья поступила в редакцию 13.05.2023

УДК 378.172

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЗДОРОВЬЕОРИЕНТИРОВАННОГО СОЗНАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Ирина Александровна Васельцова, кандидат педагогических наук, доцент, Артур Грантович Манукян, доцент, Самарский государственный университет путей сообщения, Самара

Аннотация

Результаты исследований состояния здоровья учащейся молодежи, проведенные в нашей стране, свидетельствуют о неуклонной динамике снижения уровня здоровья учащейся молодежи. Усугубляют данное положение высокая плотность и объем учебной информации; вариативность и быстрая изменчивость содержания профессиональной деятельности и, следовательно, образовательных программ; неблагоприятное влияние экологических факторов и современная санитарно-эпидемиологическая обстановка. Актуальность статьи обусловлена необходимостью обоснования педагогических условий, направленных на формирование здоровьесориентированного сознания обучающихся. Изучение научно-методической литературы позволило определить понятие «здоровьесориентированное сознание обучающихся» как интегративное свойство личности, представленное совокупностью мотивационно-ценностного, когнитивного и поведенческого компонентов. В качестве доминирующих педагогических условий формирования здоровьесориентированного сознания обучающихся выделены: программно-целевая ориентировка процесса физического воспитания на формирование мотивационно-ценностного, когнитивного, поведенческого компонентов в структуре здоровьесориентированного сознания; активизация субъектной позиции обучающегося на основе рефлексивной деятельности и применения игрового, соревновательного методов и метода экспертной оценки; интеграция учебных и внеучебных видов оздоровительной и физкультурно-спортивной деятельности.