

Также, организация может регулярно проводить различные форсайт-сессии и тренинги, связанные не только с практическим, но и теоретическим освоением здорового образа жизни сотрудниками. Оздоровительные мероприятия позволяют увеличить уровень осознанности и вовлеченности граждан не только в физическое воспитание, но и в корпоративную работу компании.

**Заключение.** Активная физическая деятельность и регулярные нагрузки обладают множеством положительных эффектов, оказывающих влияние на всестороннее развитие процессов организма. Физическая активность позволяет сформировать здоровый, крепкий иммунитет, способный справиться с большинством вирусов и инфекций, а также несклонный к заболеванию сердечно-сосудистой, нервной и легочной систем.

Регулярные физические упражнения влияют не только на физическое здоровье, но и на уровень самооценки, самоощущения личности. Работники, активно специализирующиеся на физические нагрузках, часто отличаются большей доброжелательностью и продуктивностью, выполняя задачи и цели за наименьшее количество времени. Мотивационные мероприятия и развитие стимулов работников различных сфер к занятию спортом позволит не только укрепить физический потенциал, но и развить мыслительные процессы, необходимые для успешной умственной деятельности.

#### **Литература**

1. Дмитриева, А.С. Физическая культура как средство формирования здорового образа жизни студентов / А.С. Дмитриева, В.С. Рябова // Научное сообщество студентов: междисциплинарные исследования: электронный сборник статей по материалам XXII Международной студенческой научно-практической конференции, Новосибирск, 01–11 июня 2017 г. – Новосибирск: Изд-во: Ассоциация научных сотрудников «Сибирская академическая книга», 2017. – Том 11(22). – С. 297–303.
2. Павлова, Е.А. Роль физической культуры и спорта в становлении личности студентов – будущих госслужащих / Е. А. Павлова, Е. С. Айвазова // Научное сообщество студентов: Сборник материалов VI Международной студенческой научно-практической конференции в 2 томах, Чебоксары, 31 декабря 2015 г. – Чебоксары: Изд-во: ООО «Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс» – 2015. – С. 155–156.
3. Савко, Э. И. Здоровый образ жизни современной студенческой молодежи и профилактика вредных привычек / Э. И. Савко, С. В. Хожемпо // Оптимизация учебно-воспитательного и тренировочного процесса в учебных организациях высшего образования. Здоровый образ жизни как фактор профилактики наркомании: материалы всероссийской научно-практической конференции, Красноярск, 19 мая 2018 г. – Красноярск: Сибирский юридический институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2018. – С. 319–322.
4. Фроленков, В. Н. Физическая активность – важнейшая составляющая здоровья человека. // Наука-2020. – 2022. – №5 (59). – С.128–133.

УДК 796.01:612

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПИЛАТЕСА КАК СРЕДСТВА КОРРЕКЦИИ ОСАНКИ И ПРОФИЛАКТИКИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ У СТУДЕНТОК СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ**

**Т.Ю. Маскаева\*, Е.В. Жирнова\*\***

*\*Российский университет транспорта, Российская Федерация*

*\*\*Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,  
Российская Федерация*

e-mail:mty777@yandex.ru  
e-mail: elen-zhirnov@yandex.ru

**Аннотация.** Нарушения осанки и заболевания опорно-двигательного аппарата широко распространены среди студентов, особенно среди обучающихся в специальных медицинских группах по состоянию здоровья. Эти проблемы отрицательно влияют на физическую работоспособность, качество жизни и успешность обучения. Одним из эффективных средств профилактики и коррекции данных нарушений выступает методика пилатеса. Цель исследования: оценить эффективность пилатеса как средства коррекции осанки и профилактики опорно-двигательных

нарушений у студенток специальной медицинской группы. Материал и методы исследования. В исследовании использовался педагогический эксперимент, включающий внедрение занятий пилатесом в программу физического воспитания студенток. Проводилась оценка показателей осанки, гибкости и силы мышц спины до и после тренировочного цикла. Результаты сравнивались с контрольной группой, обучавшейся по традиционной программе. Результаты. Систематические занятия пилатесом способствовали значительному улучшению осанки, развитию мышечного корсета, повышению уровня гибкости и общей физической подготовленности. Участницы экспериментальной группы отмечали снижение жалоб на боли в спине, улучшение самочувствия и повышение мотивации к регулярной физической активности. Полученные результаты существенно превысили показатели контрольной группы.

**Ключевые слова:** пилатес, коррекция осанки, опорно-двигательные нарушения, специальная медицинская группа, студентки, физическое воспитание.

## THE EFFECTIVENESS OF PILATES AS A MEANS OF CORRECTING POSTURE AND PREVENTING MUSCULOSKELETAL DISORDERS IN FEMALE STUDENTS OF A SPECIAL MEDICAL GROUP

T.Y. Maskaeva\*, E.V. Zhirnova\*\*

\*Russian University of Transport, Russian Federation

\*\*Bauman Moscow State Technical University, Russian Federation

**Abstract.** Postural disorders and musculoskeletal problems are common among university students, particularly those enrolled in special medical groups due to health limitations. These conditions negatively affect academic performance, physical capacity, and overall quality of life. Innovative approaches to physical education, such as Pilates, may provide effective solutions for posture correction and prevention of musculoskeletal disorders. **Aim:** the study aimed to evaluate the effectiveness of Pilates exercises as a means of correcting posture and preventing musculoskeletal disorders among female students of a special medical group. **Methods:** a pedagogical experiment was conducted involving female students with health limitations. The program integrated Pilates-based training sessions into the physical education curriculum. Indicators of posture, flexibility, and back muscle strength were assessed before and after the intervention. Comparative analysis was carried out with a control group following traditional physical education methods. **Results:** systematic Pilates practice led to significant improvements in posture alignment, muscle strength, and flexibility. Students reported reduced back pain, enhanced well-being, and increased motivation for regular physical activity. The positive dynamics in the experimental group substantially exceeded those observed in the control group.

**Keywords:** Pilates, posture correction, musculoskeletal disorders, special medical group, female students, physical education.

Современные условия обучения в высшей школе характеризуются высокой интеллектуальной нагрузкой и преимущественно сидячим образом жизни студенток, что ведёт к снижению уровня двигательной активности. Ограничение физической активности, длительное пребывание в статической позе и несоблюдение правил гигиены учебного труда становятся факторами риска формирования нарушений осанки и заболеваний опорно-двигательного аппарата [1, с.45-46].

Поиск эффективных средств профилактики и коррекции данных нарушений является актуальной задачей системы физического воспитания в вузе. Среди разнообразных фитнес-технологий особое место занимает методика пилатеса, направленная на развитие глубоких мышц, формирование правильных двигательных стереотипов, укрепление мышечного корсета и улучшение гибкости [2, с.165-166].

Применение пилатеса в процессе физического воспитания студенток способствует не только повышению их физической подготовленности, но и формированию устойчивых навыков правильной осанки, профилактике функциональных нарушений и улучшению психоэмоционального состояния [3, с.96].

*Цель исследования - оценить эффективность пилатеса как средства коррекции осанки и профилактики опорно-двигательных нарушений у студенток специальной медицинской группы.*

А именно:

- участвуя в пилатес-тренировках, студентки будут демонстрировать уменьшение угловых отклонений позвоночника (сколиоз, кифоз, лордоз) и асимметрий корпуса;
- повысится гибкость и сила мышц корсета (глубоких мышц спины, брюшного пресса, мышц тазового дна);
- уменьшится болевой синдром или дискомфорт, связанный с нагрузкой на спину и шею (если такой есть).

**Материал и методы.** Исследование проводилось на базе Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана (МГТУ) в котором приняли участие 63 студентки 18-23 лет, прошедшие медосмотр и отнесённые по медицинским показаниям к специальной медицинской группе. Все участницы дали информированное согласие на участие в эксперименте. Испытуемые были разделены на 2 группы: экспериментальная группа ЭГ (n=32) занималась по программе пилатеса 2-3 раза в неделю: 2 раза в неделю обязательные учебные занятия по физкультуре и одно самостоятельно - при поддержке видеоматериалов и домашнего задания; контрольная группа КГ (n=31) - посещала только обязательные занятия по физической культуре в рамках учебного плана. Длительность эксперимента составила 17 недель. Занятия пилатесом включали упражнения на развитие глубоких мышц корпуса, формирование навыков правильной осанки, улучшение гибкости и координации. Продолжительность одного занятия составляла 60-80 минут. Каждое занятие имело традиционную структуру, прогрессия осуществлялась от базовых упражнений на активацию «центра»(deep core) и коррекцию осанки к усложнённым вариантам с увеличением числа повторов/времени удержания или добавлением нестабильности. Контроль за соблюдением программы включал журнал посещаемости, домашние листы самоуправления, мотивационные напоминания.

Для оценки эффективности занятий использовались следующие методы:

1. Антропометрические измерения — определение массы тела, роста, индекса массы тела (ИМТ).
2. Оценка осанки:
  - визуальный анализ в фронтальной и сагиттальной плоскостях;
  - фотограмметрия с использованием маркеров на анатомических ориентирах (плечи, лопатки, таз, колени).
3. Функциональные тесты:
  - тест Соренсена для оценки выносливости разгибателей спины. Суть теста: пациент ложится на живот на горизонтальную поверхность (кушетку), таз зафиксирован, верхняя часть туловища — свободна. Руки скрещены на груди или в замке за головой. Нужно поднять верхнюю часть туловища до горизонтали и удерживать как можно дольше. Тест останавливается при отклонении на  $>10^\circ$ , выраженном дрожании или боли. Нормативы времени удержания для женщин (18–30) — 130–150 секунд, дефицит — менее 90 секунд.
  - «планка» и боковая «планка» для оценки силы и стабильности мышц корпуса;
  - тест «наклон вперёд стоя» для оценки гибкости задней поверхности тела.
4. Анкетирование — самооценка уровня физической активности и жалоб на боли в спине/шее.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы SPSS 23.0. Использовались t-критерий Стьюдента (для сравнения двух выборок), расчет средней арифметической (M), стандартного отклонения ( $\sigma$ ), достоверность изменений оценивалась при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** По итогам 17-недельной программы пилатеса у студенток экспериментальной группы были отмечены достоверные положительные изменения по сравнению с исходными показателями и показателями контрольной группы. Так, по данным фотограмметрии у студенток ЭГ снизилась выраженность отклонений позвоночника в сагиттальной плоскости: угол поясничного лордоза уменьшился в среднем на 6,3% ( $p < 0,05$ ), грудного кифоза — на 4,8% ( $p < 0,05$ ). У большинства участниц (73%) визуально определялась более симметричная постановка плеч и таза.

В teste Соренсена выносливость разгибателей спины у представительниц ЭГ увеличилась на 28,5% ( $p < 0,01$ ). Время удержания позиции «планка» выросло в среднем на 35,2% ( $p < 0,01$ ), боковой планки — на 31,7% ( $p < 0,01$ ). Показатели гибкости (тест «наклон вперёд стоя») улучшились на 20,4% ( $p < 0,05$ ).

Субъективные данные. По результатам анкетирования у 68% студенток экспериментальной группы снизились жалобы на дискомфорт в пояснице и шейно-воротниковой зоне; у контрольной группы значимых изменений не выявлено.

В контрольной группе достоверных улучшений не наблюдалось, за исключением незначительного увеличения гибкости (+3,1%,  $p > 0,05$ ).

Полученные результаты подтверждают эффективность пилатеса как средства коррекции осанки и профилактики функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата у студенток. Регулярные занятия, основанные на активации глубоких мышц корпуса, дыхательной технике и контроле движений, способствовали формированию правильного двигательного стереотипа и укреплению мышечного корсета.

Отмеченные улучшения в тестах на выносливость мышц спины и брюшного пресса согласуются с данными отечественных и зарубежных исследований, указывающих на позитивное влияние пилатеса на стабилизацию позвоночника и снижение болевого синдрома в пояснично-крестцовой области [2, с. 169-170; 5, с.23-24; с. 262].

Особое значение имеет снижение числа жалоб на дискомфорт в области спины и шеи, что свидетельствует о профилактическом потенциале методики. Учитывая высокую распространённость нарушений осанки среди студенческой молодёжи, внедрение пилатеса в программу физического воспитания в вузе представляется целесообразным и педагогически оправданным.

**Заключение.** Проведённое исследование подтвердило эффективность программы пилатеса продолжительностью 17 недель для студенток специальной медицинской группы:

1. Регулярные занятия пилатесом способствуют достоверному улучшению осанки студенток, снижению выраженности отклонений позвоночника в сагиттальной и фронтальной плоскостях.

2. Программа пилатеса значительно повышает функциональные возможности мышц корпуса: выносливость разгибателей спины, силу и стабильность мышц брюшного пресса и косых мышц живота.

3. Занятия пилатесом положительно влияют на гибкость и координацию движений студенток.

4. Отмечено снижение числа жалоб на боли и дискомфорт в области позвоночника, что указывает на профилактический эффект программы.

Таким образом, пилатес может рассматриваться как эффективное средство коррекции осанки и профилактики опорно-двигательных нарушений и рекомендоваться для включения в систему физического воспитания в высшей школе.

### Литература

1. Карпухина, А.В. Пилатес как средство профилактики нарушений осанки у студентов. / АПК // Теория и практика физической культуры. — 2020. — №5. — С. 45–49.
2. Морозова, Л.В. Пилатес - как форма профилактики травм и нарушений опорно-двигательного аппарата / Л.В. Морозова, Л.А. Кирьянова, Т.И. Мельникова // Ученые записки университета Лесгафта. 2018. №1 (155). С.165-170.
3. Рукавишникова, С.К. Педагогические условия, необходимые для эффективного использования средств пилатеса с целью коррекции структурно-функциональных нарушений позвоночника у студенток вузов / С.К. Рукавишникова // Ученые записки университета Лесгафта. 2011. №1. С.95-99.
4. Latey, P. (2001). The Pilates method: history and philosophy. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 5(4), 275–282.
5. Muscolino, J.E., Cipriani, S. (2004). Pilates and the “powerhouse”/ — I. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 8(1), 15–24.
6. Segal, N.A., Hein, J., Basford, J.R. (2004). The effects of Pilates training on flexibility and body composition: An observational study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 85(12), 1977–1981.
7. Wells, C., Kolt, G.S., Bialocerkowski, A. (2012). Defining Pilates exercise: A systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*, 20(4), 253–262.