

УДК 796.011.1

**Производственная гимнастика как средство адаптации студентов
к стрессовым факторам обучения в фармацевтическом вузе**

Мальцева Лариса Владимировна

Тараканова Марина Евгеньевна

Харитоновна Наталья Юрьевна

Коваленко Елена Александровна

Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет

Аннотация. В статье рассмотрены результаты изучения влияния физических упражнений на адаптацию студентов к стрессовым факторам обучения в фармацевтическом вузе. Основной целью исследования является разработка алгоритма реализации программы производственной гимнастики для профилактики утомления студентов в процессе обучения в вузе. Исследование проводилось на базе Санкт-Петербургского государственного химико-фармацевтического университета и включало социологический опрос студентов для определения их отношения к физическим упражнениям как средству снижения усталости и восстановления работоспособности. Критериями проверки эффективности применяемых комплексов стали результаты сдачи контрольных нормативов в начале учебного года и в конце. Разработаны алгоритм реализации программы тренировочных занятий для профилактики утомления средствами производственной гимнастики и схемы составления комплексов упражнений для поддержания оптимального уровня работоспособности в течение учебного дня; установлена положительная динамика изменения показателей контрольного тестирования студентов. Выявлено, что ежедневное выполнение комплексов упражнений производственной гимнастики способствует восстановлению работоспособности и снижению утомления студентов, что положительно сказывается на качестве их обучения в целом.

Ключевые слова: физическое воспитание студентов, адаптация к учебе, производственная гимнастика, физические упражнения.

**Industrial gymnastics as a means of adapting students to the stress factors
of education in a pharmaceutical university**

Maltseva Larisa Vladimirovna

Tarakanova Marina Evgenievna

Kharitonova Natalya Yurievna

Kovalenko Elena Aleksandrovna

St. Petersburg State Chemical and Pharmaceutical University, St. Petersburg

Abstract. The article discusses the results of studying the effect of physical exercises on the adaptation of students to the stress factors of studying at a pharmaceutical university. The main goal of the study is to develop an algorithm for the implementation of the industrial gymnastics program for the prevention of fatigue of students in the process of studying at the university. The study was conducted at the St. Petersburg State University of Chemistry and Pharmacy and included a sociological survey of students to determine their attitude to physical exercise as a means of reducing fatigue and restoring performance. The effectiveness of the applied complexes was assessed based on the results of meeting performance standards at the beginning and end of the academic year. The algorithm for implementing a training program to prevent fatigue using workplace gymnastics has been developed, along with a scheme for creating exercise routines to maintain optimal performance levels throughout the school day. Positive dynamics in student performance indicators during control testing have been established. It has been found that daily performance of workplace gymnastics exercises contributes to restoring performance and reducing student fatigue, which positively affects their overall learning quality.

Keywords: physical education of students, adaptation to study, industrial gymnastics, physical exercises.

ВВЕДЕНИЕ. Известно, что утомляемость и работоспособность являются ключевыми факторами, влияющими на благополучие человека и результаты его труда. Учебная деятельность не является исключением [1, 2]. Высшее образование требует от студентов значительных умственных и эмоциональных нагрузок, что

увеличивает проблемы с их здоровьем во время обучения в вузе [3]. Адаптация студентов к стрессовым ситуациям имеет большое значение для успешного учебного процесса и общего благополучия. Исследования показывают, что регулярное использование комплексов производственной гимнастики в течение учебного дня способствует успешной адаптации в процессе обучения в вузе. Применение малых форм физической культуры повышает работоспособность студентов, снижает утомление и способствует улучшению условий их трудовой деятельности, что положительно отражается на качестве обучения в целом [4].

ЦЕЛЬ данного ИССЛЕДОВАНИЯ – разработка алгоритма реализации программы производственной гимнастики для профилактики утомления студентов в процессе обучения в вузе.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Методы исследования:

- теоретические: анализ, синтез, систематизация, моделирование;
- эмпирические: анкетирование;
- контрольное тестирование;
- методы математико-статистического анализа данных.

Математическая обработка результатов исследования проводилась с использованием программного обеспечения «Microsoft Excel». Методика исследования основывалась на опыте преподавания элективных дисциплин по физической культуре и спорту, на результатах научно-исследовательской работы, направленной на изучение механизма действия физических упражнений как средства борьбы с переутомлением и снижением работоспособности, а также на оценках результатов внедрения современных педагогических оздоровительных технологий в образовательную практику вуза. Исследование проводилось в течение 2020-2023 учебных годов на базе СПХФУ и включало социологический опрос студентов, а также анализ эффективности применения специально подобранных комплексов физических упражнений, которые студенты выполняли в течение учебного дня. В исследовании было задействовано 87 студентов, из них девушки – 33 чел., юноши – 39 чел., 1, 2 и 3 курсов, средний возраст которых составил 17,2±19,8 лет. Из них 38 чел. – студенты 1 курса (37,9%), 28 чел. (32,2%) – студенты 2 курса, 26 чел. (29,9%) – студенты 3 курса. Задачи исследования: определить отношение студентов к физическим упражнениям как средству адаптации к стрессовым факторам обучения в вузе и разработать схемы составления комплексов упражнений производственной гимнастики, выполняемых студентами в течение учебного дня для профилактики утомления.

Этапы реализации: были сформированы две группы студентов, одна из которых занималась на учебных занятиях по элективной физкультуре два раза в неделю в течение 1,5-2 часов, выполняя физические упражнения, направленные на развитие и совершенствование физических качеств. Экспериментальная группа ежедневно, дополнительно к учебным занятиям по элективной физкультуре, выполняла комплексы упражнений физкультурных пауз и минуток в течение учебного дня при появлении первых признаков утомления. Критерием проверки эффективности применяемых комплексов явились результаты выполнения контрольных нормативов: ходьба 2 км, бег 500 м, челночный бег 4х9м, которые студенты сдавали в начале учебного года (сентябрь) и в конце (май).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. По результатам социологического опроса выявлено, что студенты имеют незначительное представление о способах и методах восстановления после умственного и физического переутомления. Так, 71,8% знают, что физические упражнения оказывают положительное влияние на здоровье, 83,4% считают основными способами восстановления ходьбу, бег и пешие прогулки, 11,3% знают о методике применения производственной гимнастики, 48,7% отмечают необходимость занятий спортом и физкультурой, 39,4% не считают физические упражнения средством борьбы с утомлением и снижением работоспособности. Определено, что знания студентов и их опыт применения физических упражнений нуждаются в методической корректировке. В результате исследования разработан алгоритм реализации программы тренировочных занятий для профилактики утомления средствами производственной гимнастики. С этой целью были разработаны схемы составления комплексов упражнений для снятия усталости и поддержания оптимального уровня работоспособности в течение учебного дня. Предлагалась следующая схема составления комплекса **физкультминутки**: потягивание, приседания, ходьба, маховые движения с широкой амплитудой и расслаблением мышц верхних и нижних конечностей. Схема составления комплекса **физкультурной паузы**: потягивание, упражнения на дыхание, на расслабление мышц рук и плечевого пояса, наклоны в стороны, вперед и назад, упражнения для мышц ног, способствующие усилению кровообращения и дыхания, на координацию движений и внимание. В комплексах в основном применялись гимнастические упражнения для общего развития. Эти упражнения не требуют специального инвентаря, могут использоваться практически в любых условиях, позволяют избирательно воздействовать на отдельные системы и функции организма [5]. Выявлено, что в конце каждого учебного года (2020-2023гг.) достоверно улучшались результаты контрольных нормативов студентов экспериментальной группы: ходьба на 2 км — положительная динамика у 69,3% студентов, бег на 500 м — у 47,4%, челночный бег — у 53,1%. Результаты контрольных нормативов студентов, которые занимались на учебных занятиях по элективной физкультуре без дополнительного двигательного режима в течение учебного дня, имеют тенденцию к снижению в конце учебного года по всем контрольным нормативам на 2 – 4%.

ВЫВОДЫ. Исследования показали, что к концу третьего года обучения результаты контрольных нормативов у всех студентов экспериментальной группы достоверно улучшились на 17-19%, а на 4-6% снизились у студентов, не выполнявших комплексы упражнений физкультурных пауз и минуток. Определено, что ежедневное выполнение этих комплексов восстанавливает работоспособность и снижает утомление студентов, что сказывается на результатах контрольных нормативов и качестве обучения. Выявлено, что оптимальное время ежедневного выполнения физкультурных пауз и минуток составляет 8-10 минут через 3–4 часа малоподвижного труда.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Определяющим фактором использования производственной гимнастики с целью оптимизации физической и умственной работоспособности является закономерность положительной динамики на протяжении учебного дня, недели, семестра. Методически правильное и регулярное применение физических упражнений стимулирует физическую работоспособность, повышает умственную

устойчивость, снижает стресс и предотвращает утомление. Использование малых форм физической культуры играет существенную роль и в оздоровлении условий трудовой деятельности. Следовательно, производственную гимнастику в учебном процессе образовательных учреждений необходимо рассматривать не как дополнительную нагрузку, а как инвестицию в целостное развитие студентов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Голованов И. С. Физическая культура в профилактике умственного утомления студента // Молодой ученый. 2022. № 15 (410). С. 330–332.
2. Зубков А. В. Профилактика нервно-эмоционального и психофизического утомления студентов средствами физической культуры и спорта // Мировая наука. 2022. № 10 (31). С. 71–74.
3. Шадрина Н. И., Калабин Ю. В. Физическая культура как средство борьбы с переутомлением при умственной и физической работе // Научный альманах Центрального Черноземья. 2022. № 2-8. С. 235–241.
4. Наumenко Д. А., Дижoнoвa Л. Б., Слeпoвa Л. Н., Хaиpовa Т. Н. Физическая культура как средство профилактики хронического утомления студентов // Успехи современного естествознания. 2023. № 10. С. 210.
5. Тараканова М. Е., Харитoнoвa Н. Ю., Мaльцeвa Л. В., Кpяклинa A. A., Кoндрaтьeвa М. В., Мoлчaнoвa З. М. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов фармацевтического вуза // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2023. № 9 (223). С. 447–451.

REFERENCES

1. Golovanov I. S. (2022), "Physical culture in the prevention of student mental fatigue", *Young scientist*, No. 15 (410), pp. 330–332.
2. Zubkov A. V. (2022), "Prevention of neuro-emotional and psychophysical fatigue of students by means of physical culture and sports", *World Science*, No. 10 (31), pp. 71–74.
3. Shadrina N. I., Kalabin Yu. V. (2022), "Physical culture as a means of combating fatigue during mental and physical work", *Scientific almanac of the Central Black Earth Region*, No. 2-8, pp. 235–241.
4. Naumenko D. A., Dizhonova L. B., Slepova L. N., Khairova T. N. (2023), "Physical culture as a means of preventing chronic fatigue in students", *Advances in modern natural science*, No. 10, p. 210.
5. Tarakanova M. E., Kharitonova N. Yu., Maltseva L. V., Kryaklina A. A., Kondratyeva M. V., Molchanova Z. M. (2023), "Professional applied physical training of pharmaceutical university students", *Scientific Notes of the University named after P.F. Lesgafta*, No. 9 (223), pp. 447–451.

Информация об авторах:

Мальцева Л.В., старший преподаватель Центра физической культуры и здоровья, larisa.malceva@pharminnotech.com, <https://orcid.org/0000-0003-4202-0846>.

Тараканова М.Е., директор Центра физической культуры и здоровья, marina.tarakanova@pharminnotech.com, <https://orcid.org/0000-0001-7852-5139>.

Харитонов Н. Ю., старший преподаватель Центра физической культуры и здоровья, natalia.haritonova@pharminnotech.com, <https://orcid.org/0000-0001-9184-2120>.

Коваленко Е.А., старший преподаватель Центра физической культуры и здоровья, kovalenchka1@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8157-1013>.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 15.04.2024.

Принята к публикации 13.05.2024.