

УДК 796.011

Влияние физической культуры на протекание артериальной гипертензии у студентов

Иванова Лидия Александровна¹, кандидат педагогических наук, доцент

Сафиуллин Камиль Хусаинович²

Самигуллин Раис Рафаилович³

Каримова Светлана Владимировна³

¹*Самарский государственный экономический университет*

²*Приволжский государственный университет путей сообщения, Самара*

³*Самарский национальный исследовательский университет имени академика*

С.П. Королева

Аннотация

Данная категория заболеваний является своего рода пандемией, охватившей все континенты, страны и слои населения. В России артериальная гипертензия занимает первое место по распространению заболеваний и является национальной проблемой номер один, она занимает в мировом рейтинге первое место. Понимание механизмов влияния физических упражнений на профилактику артериальной гипертензии у студентов приведет к созданию новаторских методик, которые будут способствовать снижению распространенности данного заболевания и улучшению здоровья нации.

Цель исследования – определить влияние физических упражнений на студентов с артериальной гипертензией.

Методы и организация исследования. Исследование выполнено в рамках внутреннего мониторинга студентов СГЭУ по определению уровня здоровья, физического развития, систематичности занятий физической культурой и спортом, влияния регулярных занятий на артериальное давление у студентов.

Выводы. Преподавателям физической культуры в вузах необходимо обладать глубокими знаниями о влиянии регулярных физических упражнений на уровень артериального давления, чтобы эффективно внедрять новые технологии в программы физического воспитания, способные оказывать профилактическое воздействие на развитие гипертензии у молодежи.

Ключевые слова: гипертензия, физическая культура в вузе, здоровье студентов, здравоохранение, профилактика заболеваний.

The influence of physical culture on the course of arterial hypertension in students

Ivanova Lidiya Alexandrovna¹, candidate of pedagogical sciences, associate professor

Safiullin Kamil Khusainovich²

Samigullin Rafis Rafailovich³

Karimova Svetlana Vladimirovna³

¹*Samara State University of Economics*

²*Volga State Transport University, Samara*

³*Samara National Research University*

Abstract

This category of diseases represents a kind of pandemic that has affected all continents, countries, and population groups. In Russia, arterial hypertension ranks first in the prevalence of diseases and is the number one national problem, holding the top position in the global ranking. Understanding the mechanisms by which physical exercise influences the prevention of arterial hypertension among students will lead to the development of innovative methods that will contribute to reducing the prevalence of this disease and improving the health of the nation.

The purpose of the study is to determine the impact of physical exercises on students with arterial hypertension.

Research methods and organization. The study was conducted as part of the internal monitoring of students at SSEU to determine the level of health, physical development, regularity of physical education and sports activities, and the impact of regular exercise on blood pressure among students.

Conclusions. Physical education instructors in higher education institutions must possess a deep understanding of the impact of regular physical exercise on blood pressure levels in order to effectively implement new technologies in physical education programs that can have a preventive effect on the development of hypertension among young people.

Keywords: hypertension, physical culture in higher education institutions, student health, healthcare, disease prevention.

ВВЕДЕНИЕ. Как социально значимое явление артериальная гипертензия волнует ученых не одно тысячелетие. Заболевания сердечно-сосудистой системы сопровождали человечество всегда, но только при бурном развитии цивилизации они приобрели особую актуальность. По официальным данным Министерства здравоохранения и социального развития, доля распространения заболевания среди студенческой молодежи составляет около 30%. Поэтому изучение показателей базовых систем организма студентов — первоочередная задача наших медиков, но также необходимо, чтобы преподаватели кафедры физического воспитания изучали данную проблему и своевременно направляли студентов на диагностику их здоровья.

Артериальная гипертензия (АГ) остается одним из наиболее распространенных недугов сердечно-сосудистой системы молодого поколения, проявляющихся стойким повышением артериального давления. Ее роль в общественном здравоохранении чрезвычайно велика, поскольку она способствует увеличению вероятности развития сердечно-сосудистых патологий, инсультов и повышению рисков досрочной смертности. В свете этого профилактика и контроль над АГ становятся ключевыми задачами здравоохранения нашей страны [1].

В последнее время ученые всё чаще обращают внимание на исследования, изучающие воздействие регулярных физических упражнений на предотвращение и контроль АГ, особенно среди студенческой молодежи, для которых регулярная физическая активность может стать одним из эффективных методов профилактики. Изучение данного взаимодействия может открыть новые подходы к эффективной профилактике и терапии АГ, что существенно уменьшит нагрузку на систему здравоохранения.

Так, Бунак В.В., Петрова Г.С. и другие ученые в своих исследованиях рекомендуют использовать доклиническую диагностику АГ и по деформации грудной клетки инспираторного типа определять склонность к заболеванию [2, 3, 4]. По утверждению авторов, 20 % студентов, имеющих такие отклонения в телосложении, выявляются именно с помощью такой методики.

Как известно, современная медицина пока не нашла эффективных методов лечения данного заболевания, возможно, потому что до сих пор не созданы централизованные клиники донозологических исследований для молодежи студенческого возраста [2]. Следовательно, сложно выявлять предрасположенность к этому заболеванию, во-первых. Во-вторых, методики преподавания физической культуры в учебных заведениях не учитывают предрасположенности к различным соматическим заболеваниям вообще и к гипертонии в частности. Более того, уменьшение количества учебно-тренировочных занятий в вузе (1 контактное занятие в неделю) может стать причиной заболевания даже у здоровых студентов, если выполнение упражнений во время занятий физической культурой будет рассогласовано с темпом, силой и фазой дыхания. То есть активный выдох должен

приходиться на наибольшее усилие при выполнении упражнения, а вдох сопровождается активным участием мышц грудной клетки и живота, как и выдох.

Таким образом, исследование воздействия физической активности на управление артериальной гипертензией у студентов признано актуальным и значимым для разработки стратегий снижения риска и улучшения здоровья населения. Внедрение привычки к регулярным тренировкам в студенческие годы может иметь долгосрочные положительные последствия. Понимание механизмов, определяющих этот процесс, приведет к созданию инновационных методик, способствующих снижению распространенности АГ и улучшению здоровья нации.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ – определить влияние физических упражнений на студентов с артериальной гипертензией.

Задачи исследования: провести анализ научной литературы по данной теме; собрать анамнез для определения наличия у студентов Самарского государственного экономического университета (СГЭУ) вышеупомянутого заболевания; сравнить влияние физических нагрузок на студентов, регулярно занимающихся физической культурой и спортом, и тех, кто занимается нерегулярно (1 раз в неделю и реже).

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Исследование выполнено в рамках внутреннего мониторинга студентов СГЭУ по определению уровня здоровья, физического развития, систематичности занятий ФКиС, а также влияния регулярных занятий на уровень артериального давления (АД) студентов.

Артериальная гипертония определяется как заболевание, основным и устойчивым симптомом которого является повышение АД. Развитие этого заболевания ассоциируется с определёнными этиологическими факторами, выявленными в ходе обширных эпидемиологических исследований. Многие пациенты страдают от гипертонии без явных симптоматических проявлений. В тех случаях, когда клинические признаки присутствуют, они могут проявляться через различные сенсорные нарушения, такие как головные боли, визуальные искажения, тошнота, головокружение, а также чувство нестабильности при движении. При этом симптомы могут варьироваться по спектру и быть неспецифичными [5].

Процедура диагностики гипертонии обычно предполагает достаточно простые действия, включающие многократные измерения АД, которые должны превышать пороговые значения в 140/90 мм рт. ст. Однако важно различать гипертоническую болезнь и артериальную гипертензию, поскольку последняя может указывать на наличие других заболеваний, среди которых гипертоническая болезнь является лишь одним из возможных вариантов. В процессе диагностики врач должен установить не только постоянство гипертонии, но и определить риск того, что повышение АД можно объяснить наличием симптоматической (вторичной) артериальной гипертензии.

Кроме того, известно, что физическая нагрузка студента должна определяться по состоянию здоровья на момент исследования и наличию тех или иных заболеваний. Поэтому важно проводить визуальную диагностику преподавателю, ведущему непосредственно занятие. Ни для кого не секрет, что в результате регулярных занятий физическими упражнениями происходит снижение

АД, уменьшение ЧСС, увеличение силы и производительности сердечной мышцы, а также качественное функционирование кровеносных сосудов. То есть под влиянием правильно подобранной физической нагрузки наступает согласование размеров сердечного выброса и сосудистого сопротивления кровотоку. При этом появляется огромное количество резервных капилляров, уменьшается периферическое сопротивление, и сердце затрачивает меньшие ресурсы [3].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Как ранее упоминалось, физическая нагрузка студентов непременно должна соответствовать уровню здоровья, стадии тренировочного процесса и форме заболевания. Нами было проведено исследование по определению АД у 126 студентов первого курса Самарского государственного экономического университета.

Исходя из результатов проведенного мониторинга (рис. 1), было установлено, что нормальным артериальным давлением обладают 59,2 % участников, пониженное давление наблюдается у 28,2 % опрошенных, в то время как повышенное давление зафиксировано у 12,6 % респондентов, что немного ниже среднего показателя гипертоников по стране.

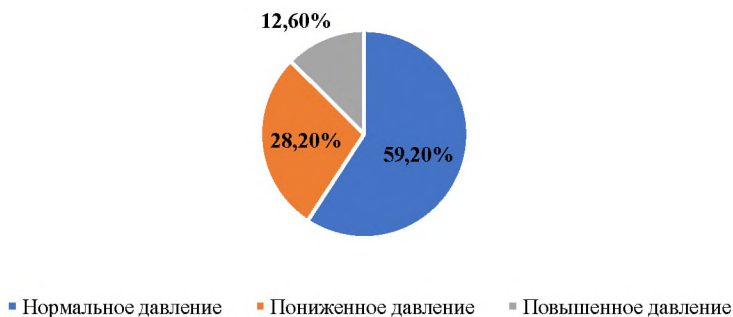


Рисунок 1 – Результаты мониторинга определения артериального давления студентов университета

Далее, в своем исследовании мы выявили среди обследуемых студентов 1 курса степень регулярности занятий ФКиС. Как видно на рисунке 2, систематически занимаются физической культурой и спортом всего 34 % опрошенных, так как остальные 66 % обучающихся ходят только на учебные занятия по ФКиС, которые проходят один раз в неделю в университете и не являются систематическими. 25 % опрошенных студентов, к сожалению, вообще не посещают учебные и тренировочные занятия и не выполняют ежедневный режим двигательной активности.

Нами было установлено, что почти каждый третий студент склонен к поддержанию вредных привычек, которые могут негативно сказаться на их спортивных достижениях и общем состоянии здоровья. Среди опрошенных 38,5 % признались в употреблении алкоголя, что может ухудшить их спортивную форму, а 33,3 % указали на курение, включая электронные сигареты, что также негативно влияет на развитие выносливости и дыхательной системы.



Рисунок 2 – Мониторинг по определению систематически занимающихся опрошенных студентов физической культурой и спортом

Подавляющее большинство участников опроса (69,2 %) сталкивается с частым стрессом, что может влиять на их психологическую устойчивость к тренировкам и соревнованиям, а 71,8 % имеют родственников, страдающих от артериальной гипертензии, что делает риск сердечно-сосудистых заболеваний актуальным и в контексте спортивной деятельности.

Следующим этапом мониторинга опрошенных было выявление влияния регулярных занятий ФКиС на сердечную мышцу занимающегося. Для этого мы протестировали студентов-первокурсников, занимающихся спортом, студентов, посещающих учебные занятия ФКиС, и студентов, не занимающихся регулярно ФКиС (рис. 3).

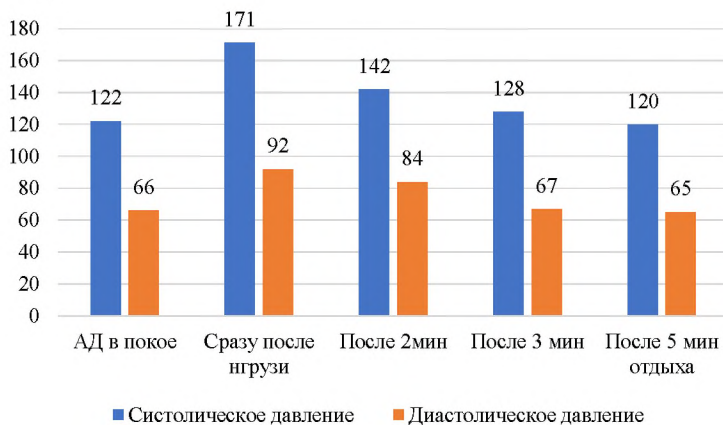


Рисунок 3 – Влияние регулярных занятий на артериальное давление (АД) студентов-спортсменов

Во время эксперимента всем участникам мониторинга было предложено выполнить одинаковую физическую нагрузку (20 приседаний за 30 секунд) по модификации функциональной пробы Руфье-Диксона, после чего измерили

давление в покое, сразу после нагрузки, после 2 минут отдыха, после 3 минут отдыха и после 5 минут отдыха.

Основываясь на результатах проведённых испытаний, можно утверждать, что артериальное давление студентов-спортсменов резко увеличивается в период после интенсивной нагрузки, но быстро стабилизируется уже через короткое время отдыха. У студентов, не регулярно занимающихся ФКиС, период восстановления АД и ЧСС намного больше (рис. 4).

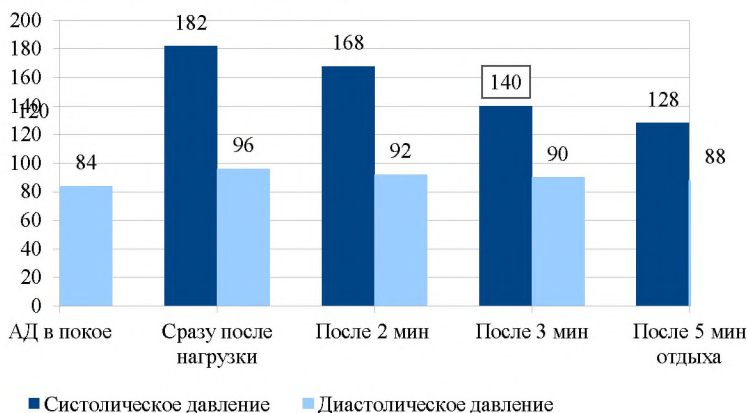


Рисунок 4 – Влияние регулярных занятий на артериальное давление (АД) студентов, не занимающихся ФКиС

Таким образом, можно сказать, что в процессе физической активности происходит улучшение работы сердечно-сосудистой системы, что поддерживает артериальное давление в оптимальных пределах. У людей, систематически занимающихся физическими упражнениями, фиксируется сохранение уровня артериального давления, тогда как у лиц с низким уровнем тренированности, предрасположенных к гипертонической болезни, часто отмечается его дестабилизация.

Установлено, что физическая активность усиливает метаболические процессы в организме, что, в свою очередь, вызывает эффективную утилизацию адреналина — катехоламина, способствующего повышению артериального давления. Адекватные и целенаправленные физические упражнения способствуют улучшению функционального состояния кардиореспираторной системы и повышению общей работоспособности организма.

Кроме того, регулярные упражнения оказывают благоприятное воздействие на метаболизм. Мышечная активность стимулирует метаболические процессы и способствует предотвращению атеросклеротических изменений в сосудах.

Регулярные физические нагрузки нормализуют функционирование кровеносной системы, существенно снижая риск развития таких сердечно-сосудистых заболеваний, как инфаркт миокарда, инсульт и другие сердечно-сосудистые заболевания.

ВЫВОДЫ. Активная профилактика артериальной гипертензии среди студентов в период их обучения в высших учебных заведениях представляет собой

важный аспект в рамках решения медико-социальной проблемы, которая приобрела масштабы национальной угрозы за последние десятилетия. Преподавателям физической культуры необходимо обладать глубокими знаниями о влиянии регулярных физических упражнений на уровень артериального давления, чтобы эффективно внедрять программы физического воспитания, способные оказывать профилактическое воздействие на развитие гипертензии у молодежи. В этом контексте особое значение имеют инновационные комплексы оздоровительно-адаптивных упражнений, которые сосредоточены на улучшении системной и мозговой гемодинамики и совершенствовании навыков адекватного дыхания при увеличенных физических нагрузках. Подобная активная профилактика должна стать неотъемлемой частью учебного процесса в вузах, что в перспективе позволит снизить распространенность гипертонической болезни среди студенческой молодежи и способствовать формированию основ здорового образа жизни.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Карева Ю. Ю., Блажнова К. М. Влияние физической культуры и спорта на организм человека. DOI 10.18411/tnio-08-2023-179 // Тенденции развития науки и образования. 2023. № 8 (100), часть 4. С. 80–83. EDN: JVCQCU.
2. Петрова Г. С. Использование средств физической культуры для активной профилактики артериальной гипертензии у студентов // Известия ТулГУ. Гуманитарные науки. 2011. № 3 (2). EDN: PUZRPН.
3. Алексина А. О. Физическая культура и основы здорового образа жизни студента. DOI 10.46554/Russian.science-2021.09-2-8/12 // Российская наука: актуальные исследования и разработки : сборник научных статей XII Всероссийской научно-практической конференции. Самара, 2021. С. 8–12. EDN: YGSBYA.
4. Савельева О. В., Сергеева А. Э., Каримова С. В. Актуальность адаптивной физической культуры на современном этапе обучения в вузе // OlymPlus. Гуманитарная версия. 2020. № 2 (11). С. 56–58. EDN: XUJEM1.
5. Русина А. В., Гримало В. И., Ткаченко И. П. Организация двигательного режима в специальной медицинской группе для студентов с артериальной гипертонией // Евразийский Союз Ученых (ЕСУ). 2015. № 8 (17). С. 143–145. EDN: WTGMVT.

REFERENCES

1. Kareva Yu. Yu., Blazhnova K. M. (2023), "The influence of physical culture and sports on the human body", Trends in the development of science and education, no. 8 (100), part 4, pp. 80–83.
2. Petrova G. S. (2011), "The use of physical culture for the active prevention of arterial hypertension in students", Izvestiya TulsU. Humanities, no. 3 (2).
3. Aleksina A. O. (2021), "Physical culture and the basics of a healthy lifestyle of a student", Russian science: current research and development, Collection of scientific articles of the XII All-Russian Scientific and practical Conference, Samara, pp. 8–12.
4. Savelyeva O. V., Sergeeva A. E., Karimova S. V. (2020), "Relevance of adaptive physical culture at the present stage of higher education", Olympus. Humanitarian version, no. 2 (11), pp. 56–58.
5. Rusinova A. V., Grimalo V. I., Tkachenko I. P. (2015), "Organization of the motor regime in a special medical group for students with arterial hypertension", Eurasian Union of Scientists (EUU), no. 8 (17), pp. 143–145.

Информация об авторах:

Иванова Л. А., доцент кафедры физического воспитания, kfv2012@mail.ru, ORCID: 0009-0003-4416-818X, SPIN-код 6297-0250.

Сафиуллин К. Х., старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта, safiulin@mail.ru, SPIN-код 8434-4990.

Самигуллин Р.Р., старший преподаватель кафедры физического воспитания, samigullin.rais60@yandex.ru, SPIN-код 7694-5697.

Каримова С.В., старший преподаватель кафедры физического воспитания, karimovasv@mail.ru, SPIN-код 9642-3817.

Авторы заявляют об отсутствии конфликтов.

Поступила в редакцию 21.11.2024.

Принята к публикации 17.12.2024.