

Научная статья

УДК 376.23

DOI: 10.25683/VOLBI.2024.66.884

Paul Vasilievich Rodichkin

Doctor of Medicine,
Associate Professor of the Department of Theory
and Organization of Physical Culture of the Institute
of Physical Culture and Sports,
Herzen University
Saint Petersburg, Russian Federation
rodichkin.pavel@gmail.com

Павел Васильевич Родичкин

д-р мед. наук,
профессор кафедры теории и организации физической культуры
института физической культуры и спорта,
Российский государственный педагогический университет
им. А. И. Герцена
Санкт-Петербург, Российская Федерация
rodichkin.pavel@gmail.com

Alexandra Pavlovna Pakhareva

Postgraduate of the Department of Theory and Organization
of Physical Culture of the Institute
of Physical Culture and Sports,
field of training 5.8.4 — Physical education
and professional physical training,
Herzen University
Saint Petersburg, Russian Federation
spakhareva@inbox.ru

Александра Павловна Пахарева

аспирант кафедры теории и организации физической культуры
института физической культуры и спорта,
направление подготовки 5.8.4 — Физическая культура
и профессиональная физическая подготовка,
Российский государственный педагогический университет
им. А. И. Герцена
Санкт-Петербург, Российская Федерация
spakhareva@inbox.ru

МЕТОДИКА ПРОФИЛАКТИКИ УЧЕБНОГО СТРЕССА В СОВРЕМЕННОЙ ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

5.8.4 — Физическая культура и профессиональная физическая подготовка

Аннотация. В статье рассмотрена актуальная социальная значимая научная задача нейтрализации вероятностного проявления стресс-реакции организма студентов высшей школы, от негативного воздействия которой отставленным аккумуляционным эффектом может дестабилизироваться полноценная подготовка будущего профессионала страны; относительно долговременный выброс адреналина в кровь может нанести также ущерб здоровью, полноценной рождаемости — в России непрерывно растет число детских патологий. Проблемная ситуация обусловлена тем, что стресс при учебе в вузе всегда присутствует у студентов, это объективный факт. Вместе с тем научные изыскания ученых, нашедшие воплощение во множестве методик, не стали «универсальной панацеей» для существенного снижения воздействия стресса. Дальнейшая разработка всё новых модернизированных методик должна послужить объемным накопительным перевесом к благоприятной ситуации. Задачами работы являлись: изучение состояния вопроса и определение наиболее действенных средств физической культуры, способствующих профилактике и нейтрализации учебного стресса студентов; разработка комплексной методики профилактики учебного стресса в современной высшей школе средствами физической культуры и проверка ее эффективности в педагогическом формирующем эксперименте. Теоретико-методологическую базу составили преимущественно концепции современной дидактики и педагогической психологии, основ спортивной тренировки. Основными методами исследования являлись: теоретический анализ и обобщение; логической обработки информации; ретроспективный анализ; биохимический экспресс-метод; педагогическое наблюдение; беседа; квалиметрия; тестирование; математическая статистика; педагогический эксперимент. Ретроспективным анализом доминирующей двигательной активности лучших выпускников вуза 2018—2022 гг. выпуска корреляционным анализом Бравэ—Пирсона выявлена значимость занятий спортивными играми ($r = 0,82$). Разработанное комплексное эмоционально насыщенное упражнение с баскетбольным мячом с задействованием когнитивных заданий по данным биохимической экспресс-диагностики сахара в моче достоверно снизило воздействие стресс-фактора на обучающихся. При этом достоверно повысился рейтинг по системе moodle, а главное — снизилось количество пропусков занятий по критерию «количество пропусков / заболевание». Это свидетельствовало о релевантности искомых средств и критериев профилактических воздействий.

или преимущественно концепции современной дидактики и педагогической психологии, основ спортивной тренировки. Основными методами исследования являлись: теоретический анализ и обобщение; логической обработки информации; ретроспективный анализ; биохимический экспресс-метод; педагогическое наблюдение; беседа; квалиметрия; тестирование; математическая статистика; педагогический эксперимент. Ретроспективным анализом доминирующей двигательной активности лучших выпускников вуза 2018—2022 гг. выпуска корреляционным анализом Бравэ—Пирсона выявлена значимость занятий спортивными играми ($r = 0,82$). Разработанное комплексное эмоционально насыщенное упражнение с баскетбольным мячом с задействованием когнитивных заданий по данным биохимической экспресс-диагностики сахара в моче достоверно снизило воздействие стресс-фактора на обучающихся. При этом достоверно повысился рейтинг по системе moodle, а главное — снизилось количество пропусков занятий по критерию «количество пропусков / заболевание». Это свидетельствовало о релевантности искомых средств и критериев профилактических воздействий.

Ключевые слова: высшая школа, студент, учебный стресс, профилактика, здоровье, физическая культура, двигательная активность, рейтинг, комплексное упражнение, когнитивное задание, методика

Для цитирования: Родичкин П. В., Пахарева А. П. Методика профилактики учебного стресса в современной высшей школе средствами физической культуры // Бизнес. Образование. Право. 2024. № 1(66). С. 316—321. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.66.884.

Original article

METHODOLOGY FOR PREVENTION OF EDUCATIONAL STRESS IN MODERN HIGHER SCHOOL BY MEANS OF PHYSICAL CULTURE

5.8.4 — Physical education and professional physical training

Abstract. The article discusses the actual socially significant scientific task of neutralizing the probabilistic manifestation of the stress reaction of the body among higher school stu-

dents, from the negative impact of which the delayed accumulation effect can destabilize the full-fledged training of the future professionals of the country; a relatively long-term release

of adrenaline into the blood can also be detrimental to health and full-fledged fertility — the number of childhood pathologies in Russia is constantly growing. The problematic situation is due to the fact that students are always stressed when studying at the university, this is an objective fact. At the same time, the scientific research, embodied in a variety of methods, has not become a “universal panacea” to significantly reduce the impact of stress. Further development of new modernized methods should serve as a volumetric cumulative preponderance to a favorable situation. The objectives of the work are: to study the state of the issue and determine the most effective means of physical culture that contribute to the prevention and neutralization of students’ educational stress; to develop a comprehensive methodology for the prevention of educational stress in modern higher education by means of physical culture and to test its effectiveness in a pedagogical formative experiment. The theoretical and methodological basis consists mainly of the concepts of modern didactics and educational psychology, and the basics of sports training. The main research methods are:

theoretical analysis and generalization; logical processing of information; retrospective analysis; biochemical express method; pedagogical supervision; conversation; qualimetry; testing; mathematical statistics; pedagogical experiment. A retrospective analysis of the dominant motor activity of the best university graduates in 2018—2022 by the Brave-Pearson correlation analysis revealed the significance of sports games ($r = 0,82$). The developed complex emotionally saturated exercise with a basketball with the use of cognitive tasks according to the data of biochemical express diagnostics of sugar in the urine significantly has reduced the impact of the stress factor on students. At the same time, the rating according to the Moodle system has significantly increased, and most importantly, the number of absences from classes according to the criterion “number of absences / illness” has decreased. This testifies to the relevance of the desired means and criteria for preventive effects.

Keywords: higher school, student, educational stress, prevention, health, physical education, motor activity, rating, complex exercise, cognitive task, methodology

For citation: Rodichkin P. V., Pakhareva A. P. Methodology for prevention of educational stress in modern higher school by means of physical culture. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law.* 2024;1(66):316—321. DOI: 10.25683/VOLBI.2024.66.884.

Введение

Актуальность. Образование в современных учебных заведениях представляет собой не только нагрузку в плане освоения учебного материала, но и как отдельный вид стресса [1]. Учебный стресс — это взаимосвязанный и взаимообусловленный структурный элемент жизнедеятельности студенческой молодежи на протяжении всего периода обучения в вузе [2; 3]. Он возникает в таких жизненных флуктуациях человека, как реализация процесса принятия решения, с каким вузом и какой профессиональной специальностью связать свою дальнейшую жизнь; краткосрочный оттенок принудительной кросс-адаптации к неизведанной ранее образовательной среде и атмосфере, принятым порядкам системы; вынесенные впечатления от знакомства с однокурсниками, педагогами, куратором факультета (курса; группы); наличие имевших место различных религиозных конфессий, традиций обучающихся из стран ближнего зарубежья и находящихся рядом (хиджаб; абаяя в быту); порой раздражение от периодического стороннего прослушивания голоса на иностранном языке; дискомфортные бытовые условия общежития, особенно для лиц из сельской местности, отдаленных районов и регионов Крайнего Севера и Сибири; нарушение сна из-за нарушающих ночной режим студентов, дополнительно где-либо работающих в ночном режиме — в последнем случае имеет место аналоговый оттенок казарменного положения в армии, в воинском коллективе новобранцев; недосыпание и др.

Особенно студенты первого курса сталкиваются с огромным стрессом во время перекрестной кросс-адаптации в вузе [4]. Одним из аспектов приспособления является налаживание благоприятных творческих межличностных отношений во внутреннем коллективе группы и с профессорско-преподавательским составом. Недобрые отношения могут вызвать негативные эмоции и затруднить качественное и полноценное получение образования, несмотря на интерес к учебе. Если, например, врач выпустится из вуза недостаточно подготовленным — от этого пострадают многие люди и государство в целом. Таким образом, проблема учебного стресса и ее разрешение — это важная актуальная социальная задача.

Учебный стресс может быть, по аналогии с адаптацией [5—7], как кратковременным, так и долговременным. Кратковременный стресс возникает и проходит быстро, не оставляя особых последствий для здоровья. Однако долговременный стресс оказывает более серьезное негативное влияние на организм в течение длительного времени [8]. Сессия и экзамены являются повторяющимся кратковременным стрессом для студентов, но они также могут вызывать долгосрочный стресс. Многие студенты начинают переживать с начала семестра, когда узнают, какие предметы и у каких преподавателей будут экзамены; личность педагога накладывает определенный оттенок в психическом состоянии студентов, связанном с опытом предыдущих курсов при сдаче экзаменов и сложностью самого предмета.

В современной высшей школе большая часть обучения происходит вне аудиторий, что требует больше самостоятельной работы в период между сессиями и подготовки к ним. Это также увеличивает влияние и продолжительность стресса на организм студентов. Проблемная ситуация обусловлена тем, что стресс при учебе в вузе всегда присутствует у студентов, это объективный факт. Вместе с тем научные изыскания ученых, нашедшие воплощение во множестве методик, не стали «универсальной панацеей» от существенного снижения воздействия стресса.

Изученность проблемы. Физическая культура играет важную роль в поддержании здоровья студентов в период учебного стресса. Е. Н. Бескишко [9] подробно рассмотрено влияние физической культуры на организм студентов. В современных условиях, когда неблагоприятная экологическая обстановка, сидячий образ жизни, неправильное питание и небрежное отношение к здоровью стали причиной многих хронических заболеваний, физическая культура ставит своей целью профилактику этих заболеваний.

Н. А. Линькова-Даниелс [10] рассматривает воздействие общих (общеукрепляющих средств на весь организм), специальных (воздействие узконаправленными средствами на конкретную часть тела или орган) упражнений и упражнений на снятие стресса.

По мнению Л. И. Безуглой [11], одним из основных преимуществ занятий физической культурой является устранение эмоционального напряжения и улучшение общего настроения студентов. Во время стресса, который часто сопровождается учебным процессом, занятия по физическому воспитанию помогают снять напряжение и зарядиться положительными эмоциями. Это особенно важно для студентов, которые испытывают большую нагрузку и давление во время сессии или подготовки к экзаменам.

В современном мире, где многие проводят большую часть времени перед компьютером или в пассивном состоянии, физическая активность становится особенно важной. Также Д. В. Марченко с соавторами [12] исследовались режимы влияния двигательной активности. Авторами установлено, что физические упражнения помогают студентам поддерживать активный образ жизни и улучшать свою физическую форму. Отмечается, что правильная организация режима дня с включением физической культуры являются эффективным средством борьбы со стрессом и улучшения общего состояния организма студентов. Они помогают предотвратить развитие заболеваний, улучшить физиологические процессы и поддерживать активный образ жизни. Умеренная нагрузка продолжительностью в 30 мин, выполняемая регулярно, приводит к следующим результатам: повышение работоспособности и внимания, улучшение физического, психического и эмоционального состояния, повышение продуктивности.

З. Н. Черных и Т. М. Борисенко [13] рассмотрены некоторые виды физической активности для снятия стресса. Авторы рассматривают такие популярные виды физической активности, как йога, спортивные игры, бег и плавание. Отмечается, что для получения удовольствия от физической нагрузки надо учитывать два фактора: 1) регулярность занятий; 2) выбор физической активности исходя из интересов и физических возможностей студентов.

Целесообразность разработки тематики вызвана необходимостью дальнейших научных изысканий, способствующих снижению или стабилизации стрессового воздействия на обучающуюся молодежь средствами физической культуры.

Научная новизна — разработана эмоционально насыщенная методика использования интеллектуально-игрового упражнения по нарастающей трудности заданиям с применением легкодоступных игровых комбинаций, но с групповым подведением итогов, что стимулирует персонального участника процесса быть сконцентрированным на задании, на определенное время забывая о переживаниях стрессового характера.

Объект исследования — система профилактики учебного стресса в современной высшей школе.

Предмет исследования — методика профилактики учебного стресса в современной высшей школе средствами физической культуры.

Цель — определить акценты направленности средств физической культуры с учетом эмоционального насыщения занятий, разработать содержание рекомендуемой методики физического совершенствования, способствующей профилактике отрицательного воздействия фактора учебного стресса студентов высшей школы.

Задачами исследования являлись: изучение состояния вопроса и определение наиболее действенных средств физической культуры, способствующих профилактике и нейтрализации учебного стресса на студентов; разработка комплексной методики профилактики учебного стресса

в современной высшей школе средствами физической культуры и проверка ее эффективности в педагогическом формирующем эксперименте.

Теоретическая значимость заключается в получении новых знаний о технологии реализации прогрессивной ноосферы В. И. Вернадского в разработке когнитивных заданий эмоционально-игровой направленности в целях концентрации на алгоритм выполнения упражнения, оставив стрессогенные эмоции на второй план.

Практическая значимость. Применение разработанной комплексной методики профилактики стрессового воздействия на обучающихся фактически повысило иммунную резистентность участвующих в эксперименте респондентов, выражающуюся в достоверном улучшении параметров глюкозы в моче над респондентами контрольной группы.

Гипотеза заключалась в предположении о том, что разработка инновационной методики профилактики учебного стресса студентов высшей школы с опорой на информативные показатели двигательной активности и опыта лучших выпускников вуза в ретроспективном аспекте позволит эффективно повысить резистентность организма обучающихся к психогенным и эмоциогенным воздействиям на основе стабилизации компонента здоровья.

Основная часть

Методология. Теоретико-методологическую базу составили: концепции современной дидактики и педагогической психологии, созданные Н. Ф. Талызиной, Н. В. Кузьминой, А. В. Барабанщиковым; изучение психологического и педагогического аспектов жизненного и профессионального самоопределения (В. Л. Марищук; Ю. К. Бабанский; В. И. Бегун; С. Л. Рубинштейн); теории основ спортивной тренировки (Л. П. Матвеев; В. Б. Иссурин; В. А. Шейченко). Основными методами исследования являлись: теоретический анализ и обобщение; логической обработки информации; ретроспективный анализ; биохимический экспресс-метод; педагогическое наблюдение; беседа; квалиметрия; тестирование; математическая статистика; педагогический эксперимент.

Результаты. Длительное стрессовое воздействие на организм может привести к ряду негативных последствий: во-первых, уменьшение работоспособности и снижение показателей выполненной работы [14]; во-вторых, снижение адаптационных возможностей организма [15]. Кроме того, длительный стресс может вызвать хроническую усталость и повлиять на общее физическое и психическое состояние студента. Существует ряд рекомендаций для противодействия учебному стрессу. Важно установить баланс между учебой и отдыхом, заниматься физическими упражнениями, практиковать релаксационные техники, поддерживать здоровый образ жизни и обращаться за поддержкой к друзьям, семье или специалистам.

Высокий уровень продуктивности и работоспособности студентов важен для их будущего. Поэтому так важно уделять внимание снижению учебного стресса и умению ему противостоять. Также важно не забывать о правильной организации дня, соблюдать режимы учебы и применять физическую культуру для поддержания высокого уровня умственных способностей.

Йога на данный момент является одним из самых популярных видов физической активности, она направлена на управление психическим и физиологическими функциями организма для достижения возвышенного

духовного и физического состояния. Йога имеет широкий выбор направлений, например динамическая, статическая, медитативная, что является несомненным плюсом данного вида физической активности. Другим плюсом является использование упражнений, направленных на снятие мышечных спазмов и применение техник релаксации, что помогает быстро решить часть проблем с организмом, например бессонницу, головные боли, невралгии и т. д.

Спортивные игры широко распространены среди студентов. Самыми популярными являются волейбол, баскетбол, футбол, настольный теннис, бадминтон и др. Обращает внимание, что спортивные игры помогают выплеснуть негативную энергию [16]. Также к плюсам относится снижение уровня агрессии, социальное взаимодействие, развитие реакции, повышение самооценки и др.

Бег же остается одним из самых простых видов физической активности, т. к. не требует сложного специального снаряжения. Несмотря на простоту, бег приносит большую пользу как для тела, так и для психики. Например, происходит укрепление всего мышечного корсета, повышение эмоционального фона, укрепление иммунитета, уменьшение стресса и т. д.

Плавание тоже оказывает большой положительный эффект на психические и физическое здоровье. Занятие плаванием благоприятно влияет на центральную нервную систему, укрепляет нервную деятельность и тонизирует нервную деятельность, снимает утомление, снижает нервную перенапряженность, улучшает сон и т. д.

Таким образом, нами выявлены преимущественные кластеры содержания инновационных методик, средства которых предпочтительно применять в процессе занятий физической культурой в контексте работы. Для выявления наиболее информативного из предлагаемых разделов нами проводилась серия поисковых и сравнительных (сопоставительных) экспериментов.

На первом этапе эмпирических исследований нами изучалась взаимосвязь между разделами физической культуры и их весомого вклада в подготовку лучших выпускников, окончивших Российский государственный педагогический университет (далее — РГПУ) им. А. И. Герцена с красным дипломом в ретроспективном аспекте за последние 5 лет. Анализировались данные 50 выпускников разных структурных подразделений РГПУ им. А. И. Герцена, их участие в спартакиаде вуза, посещение секций; при этом использовались беседы с тренерами, а также изучались журналы результатов выполнения контрольных упражнений программы обучения. Квалиметрическим методом тому или иному виду спорта ставилась соответствующая цифра-идентификатор. Рейтинговое ранжирование выпускников определялось методом парного сравнения теми педагогами, которые их обучали. Коэффициенты конкордации (I) с доверительным интервалом $95,2 \div 96,3$ % соответствовали значениям $0,799 \div 0,865$. Это свидетельствовало о достоверности мнений экспертов. Результаты были подвергнуты парной корреляции Бравэ—Пирсона (r) и отражены на рис. 1.

Поскольку величины идентификаторов представляли дискретную форму существования, вычисленные коэффициенты корреляции (r) имели положительное значение. Сильная степень тесноты связи обнаружена между интегральным показателем рейтинга лучших выпускников

и спортивными играми ($r = 0,82$), а также занятиями фитнесом ($r = 0,71$).

На втором этапе эмпирической работы нами разрабатывалось эмоционально насыщенное комплексное упражнение с баскетбольным мячом. Содержание средства предполагало 30 карточек-заданий с алгоритмом действий на площадке. Студентам давалось 1 мин для запоминания последовательности выполнения задания. Фиксировалось время реализации упражнения и количество ошибок. Эмоциональная насыщенность обеспечивалась применением игрового метода: проигравшая команда (по суммарному индивидуальному результату каждого участника) пробегала 1 круг по площадке, фиксируя на плечах участника победившей команды. Вариант-алгоритм одного из заданий иллюстрирован на рис. 2.

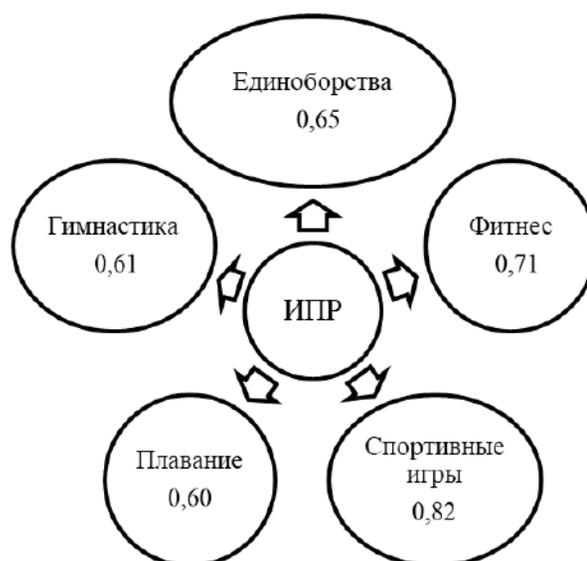


Рис. 1. Корреляционная плеяда интегрального показателя рейтинга (ИПР) лучших выпускников РГПУ им. А. И. Герцена (2018—2022 гг. выпуска) с доминирующим проявлением их двигательной активности

Педагогический эксперимент проводился как заблаговременно до сессии, чтобы у обучающихся сформировался двигательный стереотип реализации упражнения, так и во время сессии в часы рекреационной формы физической культуры (суммарно — 4 месяца). Привлекалось 20 студентов (10 юношей и 10 девушек) 1-го курса института физической культуры и спорта РГПУ им. А. И. Герцена — экспериментальная группа (далее — ЭГ). Всего было проведено 32 учебно-тренировочных занятия по 45 мин.

Учитывая факт, что повышенное содержание сахара (глюкозы) в организме здорового человека служит показателем перевозбуждения нервной и эндокринной систем регуляции углеводного обмена, что можно расценивать как стрессовое состояние [17], нами биохимическим экспресс-методом по тестовой полоске изучалась динамика показателя метаболизма — глюкозы мочи (тест-полоски «Кетоглюк-1»). За три месяца до сессии показатель находился в пределах нормы ($1,7$ — $2,8$ ммоль/л) и соответствовал средней величине $2,4 \pm 0,05$ ммоль/л. В период сессии значение величины глюкозы в моче резко увеличилось (на $7,7$ %) и соответствовало $2,6 \pm 0,04$ ммоль/л ($t = 3,12$; $p < 0,01$), но по-прежнему соответствовало пределам физиологической нормы.

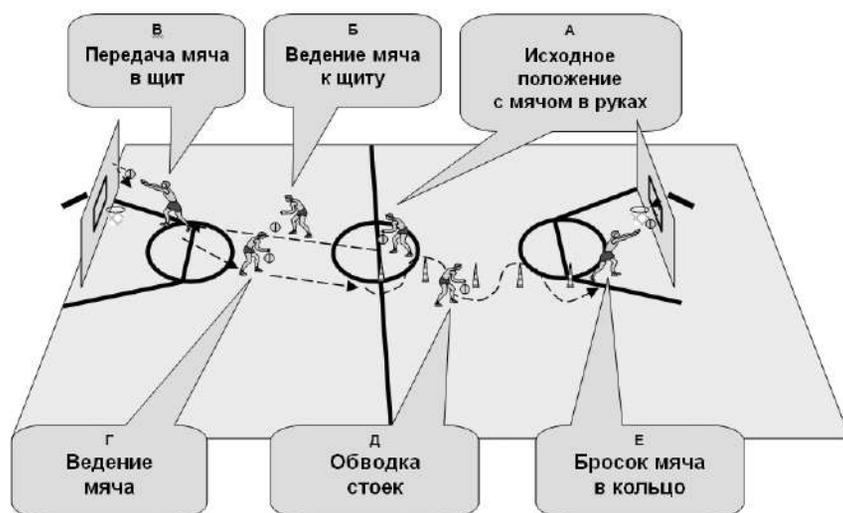


Рис. 2. Комплексное упражнение с баскетбольным мячом (вариант № 18)

Для сравнения с другими студентами, не занимающимися по нашей методике, случайным отбором нами было тестировано в период сессии 20 чел. из параллельных групп — контрольная группа (далее — КГ). Величина искомого параметра равнялась $2,9 \pm 0,06$ ммоль/л и на 0,1 превышала пределы нормы. Сопоставив данные ЭГ и КГ, мы обнаружили достоверное превосходство параметров стрессоустойчивости у лиц ЭГ ($t = 4,16; p < 0,001$). Данные объективного контроля рейтинга по системе moodle после экзаменационной сессии также установили достоверное превосходство значений лиц ЭГ ($t = 2,13; p < 0,05$).

Показатель «количество пропусков / заболевание» по окончании очередного семестра обучения подтвердил справедливость гипотезы нашего исследования. Так, величина параметра в КГ составила $12,2 \pm 1,1$ ч, в ЭГ — $8,37 \pm 1,2$ ч ($t = 2,35; p < 0,05$).

Выводы

Учебный стресс является неизбежным аспектом образовательного процесса и может оказывать негативное влияние на организм студента. Однако с правильными стратегиями управления стрессом, а именно преимущественно

умеренными эмоционально насыщенными нагрузками (до 40 мин) при занятиях общей физической культурой, йогой, спортивными играми, бегом и плаванием, можно с ним справиться и сохранить свое здоровье и успех в учебе.

Нами, применительно к конкретному вузу, был выявлен наиболее проявивший информативностью раздел — спортивные игры. Разработанная методика реализации комплексного эмоционально насыщенного упражнения с баскетбольным мячом с задействованием когнитивных заданий по данным биохимической экспресс-диагностики сахара в моче достоверно снизило воздействие стресс-фактора на обучающихся. При этом достоверно повысился рейтинг по системе moodle, а главное — снизилось количество пропусков занятий по критерию «количество пропусков / заболевание». Это свидетельствовало о релевантности искомого средства и критериев профилактических воздействий.

Заключение

Результаты педагогического формирующего эксперимента в целом отражают эффективность педагогической методики профилактики учебного стресса обучающихся высшей школы средствами физической культуры.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Серова Л. К. Психология физической культуры и спорта. СПб. : НГУ физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, 2015. 189 с.
2. Водопьянова Н. Е. Психодиагностика стресса. М. : Питер, 2009. 329 с.
3. Берилова Е. И., Босенко Ю. М. Стратегии преодоления стресса. Краснодар : КГУ физ. культуры, спорта и туризма, 2012. 248 с.
4. Шалавина Ю. В., Шалавина А. С. Занятия физической культурой и спортом в вузе как средство повышения стрессоустойчивости студентов к учебной нагрузке // Физическое воспитание и студенческий спорт глазами студентов : материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. Казань : КГТУ им. А. Н. Туполева, 2022. С. 509—511.
5. Упреждающая адаптация и перекрестная сенсibilизация в онтогенезе человека в физкультурно-образовательном пространстве / И. Ю. Пугачев, В. Б. Парамзин, С. В. Разновская и др. // Человек. Спорт. Медицина. 2022. Т. 22. № S2. С. 124—130.
6. Пугачев И. Ю. Педагогическая интеграция научных представлений о физической работоспособности студентов // Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. 2014. № 2. С. 95—107. DOI: 10.51314/2073-2635-2014-2-95-107.
7. Пугачев И. Ю. Интегративные научные представления о физической работоспособности обучаемых высшей школы // Интеграция образования. 2014. Т. 18. № 1. С. 39—46. DOI: 10.15507/Inted.74.018.201401.039.
8. Родичкин П. В., Костов Ф. Ф., Бузник Г. В. Эмоциональная устойчивость как фактор профилактики астении у спортсменов высокого класса // Теория и практика физической культуры. 2015. № 10. С. 39—42.

9. Бескишко Е. Н. Профилактика стресса у студентов посредством занятий лечебной физической культурой // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В. Г. Шухова. Белгород : БГТУ им. В. Г. Шухова, 2019. С. 3731—3735.
10. Линькова-Даниелс Н. А. Технология организации учебного процесса по физическому воспитанию студентов оздоровительного отделения // Вестник Уральского государственного университета путей сообщения. 2015. № 2(26). С. 71—76.
11. Безуглая Л. И. Формирование психоэмоциональной устойчивости на занятиях физической культурой // Практическая психология в России и за рубежом : сб. науч. тр. Рос. ун-та транспорта (МИИТ) / под ред. М. Ю. Быкова, О. И. Каяшевой, Н. В. Николаевой. СПб. : НИЦ АРТ, 2018. С. 58—62.
12. Марченко Д. В., Струганов С. М., Якушев Э. В. Профилактика стрессового состояния студенческой молодежи средствами физических упражнений // Наука-2020. 2020. № 5(41). С. 111—115.
13. Черных З. Н., Борисенко Т. М. Занятия спортом как средство борьбы со стрессом у студентов // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. 2016. № 2(30). С. 82—88.
14. Пугачев И. Ю. Научные представления о профессиональной и физической работоспособности специалиста // KANT. 2022. № 3(44). С. 4—15. DOI: 10.24923/2222-243X.2022-44.1.
15. Зимин М. А., Пугачев И. Ю., Парамзин В. Б., Разновская С. В. Краткосрочная сенсibilизация физической готовности специалиста к ситуационной гипердинамической деятельности // Современный ученый. 2022. № 4. С. 227—232.
16. Родичкин П. В., Степченкова О. П., Фокин А. М. Применение методики соревновательной игровой направленности на занятиях по физической культуре у студентов вузов // Теория и практика физической культуры. 2020. № 11. С. 62—64.
17. Габов М. В., Пугачев И. Ю. Педагогическое обеспечение профессиональной деятельности курсантов и слушателей военно-морских учебных заведений Российской Федерации к условиям боевой деятельности средствами физической подготовки : моногр. СПб. : РГПУ им. А. И. Герцена, 2012. Ч. I. 400 с.

REFERENCES

1. Serova L. K. Psychology of physical culture and sport. Saint Petersburg, Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health publ., 2015. 189 p. (In Russ.)
2. Vodop'yanova N. E. Psychodiagnostics of stress. Moscow, Piter, 2009. 329 p. (In Russ.)
3. Berilova E. I., Bosenko Yu. M. *Coping strategies*. Krasnodar, Kuban State University of Education, Sport and Tourism publ., 2012. 248 p. (In Russ.)
4. Shalavina Yu. V., Shalavina A. S. Physical education and sports at the university as a means of increasing students' stress resistance to academic load. *Fizicheskoe vospitanie i studencheskii sport glazami studentov = Physical education and student sports through the eyes of students. Proceedings of the VIII international scientific and practical conference*. Kazan, Kazan National Research Technical University named after A. N. Tupolev publ., 2022:509—511. (In Russ.)
5. Pugachev I. Yu., Paramzin V. B., Raznovskaya S. V. et al. Anticipatory adaptation and cross sensitization in human ontogenesis in physical and educational environment. *Человек. Спорт. Медицина = Human. Sport. Medicine*. 2022;22(S2):124—130. (In Russ.)
6. Pugachev I. Yu. Pedagogical integration of scientific knowledge on the physical working capacity of students. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 20: Pedagogicheskoe obrazovanie*. 2014;2:95—107. (In Russ.) DOI: 10.51314/2073-2635-2014-2-95-107.
7. Pugachev I. Yu. Integrative scientific conceptions of the physical working capacity of higher school students. *Integratsiya obrazovaniya = Integration of Education*. 2014;18(1):39—46. (In Russ.) DOI: 10.15507/Inted.74.018.201401.039.
8. Rodichkin P. V., Kostov F. F., Buznik G. V. Emotional stability as a factor in the prevention of asthenia in high-class athletes. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*. 2015;10:39—42. (In Russ.)
9. Beskishko E. N. Prevention of stress in students through physical therapy. *International Scientific and Technical Conference of Young Scientists of BSTU named after V. G. Shukhov*. Belgorod, Belgorod Shukhov State Technological University publ., 2019:3731—3735. (In Russ.)
10. Linkova-Daniels N. A. Technology of organizing the educational process for physical education of students of the health department. *Vestnik Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta putei soobshcheniya = Herald of the Ural State University of Railway Transport*. 2015;2(26):71—76. (In Russ.)
11. Bezuglaya L. I. Formation of psycho-emotional stability in physical education classes. *Prakticheskaya psikhologiya v Rossii i za rubezhom = Practical psychology in Russia and abroad. Collection of scientific works of the Russian University of Transport (MIIT)*. М. Ю. Быков, О. И. Каяшева, Н. В. Николаева (eds.). Saint Petersburg, Scientific and Information Center A.R.T. publ., 2018:58—62. (In Russ.)
12. Marchenko D. V., Struganov S. M., Yakushev E. V. Prevention of stress state of student youth by means of physical exercises. *Nauka-2020*. 2020;5(41):111—115. (In Russ.)
13. Chernykh Z. N., Borisenko T. M. Sports as a means of dealing with stress in students. *Vestnik Shadrinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta = Journal of Shadrinsk State Pedagogical University*. 2016;2(30):82—88. (In Russ.)
14. Pugachev I. Yu. Scientific ideas about the professional and physical performance of a specialist. *KANT*. 2022;3(44):4—15. (In Russ.) DOI: 10.24923/2222-243X.2022-44.1.
15. Zimin M. A., Pugachev I. Yu., Paramzin V. B., Raznovskaya S. V. Short-term sensitization of a specialist's physical readiness for situational hyperdynamic activity. *Sovremennyyi uchenyi = Modern scientist*. 2022;4:227—232. (In Russ.)
16. Rodichkin P. V., Stepchenkova O. P., Fokin A. M. Application of the competitive game orientation methodology in physical education classes for university students. *Teoriya i praktika fizicheskoy kultury*. 2020;11:62—64. (In Russ.)
17. Gabov M. V., Pugachev I. Yu. Pedagogical support of professional activity of cadets and listeners of naval educational institutions of the Russian Federation in the conditions of combat activity by means of physical training. Monograph. Pt. I. Saint Petersburg, Herzen University publ., 2012. 400 p. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 27.10.2023; одобрена после рецензирования 18.11.2023; принята к публикации 09.12.2023.
The article was submitted 27.10.2023; approved after reviewing 18.11.2023; accepted for publication 09.12.2023.