

Илалов Мурат Эдуардович
студент

Ахмеров Ринат Ахметзиянович
преподаватель кафедры физического воспитания
Уфимский Государственный Нефтяной
Технический Университет
РФ, г. Уфа

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА УМСТВЕННОЕ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ

Аннотация. В статье представлено научное обоснование влияния физической активности на гормоны кортизол, эндорфины и нейрогенез у студентов. Рассмотрены разные виды физической активности («малые формы», аэробные, силовые, йога). Приведены результаты собственного анкетирования (N=50) и сравнительного анализа по методике ДОРС (N=100), доказывающие благоприятное влияние физических упражнений на умственную работоспособность, стрессоустойчивость и психоэмоциональное состояние в предэкзаменационный период. Сформулированы практические рекомендации по организации занятий в обычные учебные дни и во время сессии.

Ключевые слова: физическая активность, студенты, стресс, умственная работоспособность, кортизол, эндорфины, нейрогенез, зарядка, методика ДОРС.

Ilalov Murat Eduardovich

Student

Akhmerov Rinat Akhmetziyanovich

Lecturer of the Department of Physical Education

THE INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITY ON THE MENTAL AND PSYCHO-EMOTIONAL STATE OF STUDENTS

Annotation. This article provides a scientific substantiation of the influence of physical activity on the hormones cortisol, endorphins, and neurogenesis in students. Various types of physical activity ("small forms", aerobic, strength training, yoga) are considered. The results of the author's own questionnaire survey (N=50) and a comparative analysis using the DORS methodology (N=100) are presented, proving the beneficial effects of physical exercises on mental performance, stress resistance, and psycho-emotional state during the pre-examination period. Practical recommendations for organizing physical activities during regular study days and during the examination session are formulated.

Keywords: physical activity, students, stress, mental performance, cortisol, endorphins, neurogenesis, morning exercises, DORS methodology.

Актуальность

Физическая активность выступает важным профилактическим элементом в гигиене труда и отдыха студента. Высокая умственная нагрузка, стресс, наличие психоэмоциональных проблем, тянущихся еще со школьной скамьи, ряд неблагоприятных внешних условий, сопутствующих получению высшего профессионального образования, требуют эффективных инструментов саморегуляции. Наиболее действенными из них, обеспечивающими снятие умственного и психоэмоционального напряжения, а также повышение работоспособности студента, является физическая активность, направленная на

восстановление кровообращения и тонуса тех групп мышц, которые наиболее задействованы при работе с компьютером. При этом, несмотря на важность данной темы, следует констатировать дефицит исследований по ней, что актуализирует нашу работу.

Студенты подвержены целому спектру заболеваний: болезни дыхания и зрения, гипертония, остеохондроз, неврастения и др. В разные периоды обучения (предэкзаменационный, экзаменационная сессия) состояние здоровья может значительно варьироваться. Длительное сидение за учебниками и компьютером ведет к костно-суставной патологии, застою крови в ногах, ухудшению кровоснабжения мозга и функций дыхательной системы, перенапряжению зрительного аппарата. Физической активности принадлежит доминирующая роль в комплексе оздоровительно-гигиенических мероприятий, призванных снять умственное и психоэмоциональное напряжение, активизировать резервные возможности организма.

Гипотеза исследования: физическая активность благоприятно влияет на умственное и психоэмоциональное состояние студентов.

Цель исследования: изучить влияние физической активности на умственное и психоэмоциональное состояние студентов.

Задачи:

1. Изучить возможности разных видов физической активности.
2. Оценить объективное и субъективное влияние разных видов физической активности на умственное и психоэмоциональное состояние студентов, их работоспособность в течение учебного дня, возможности труда и отдыха.
3. Выявить преимущества и недостатки каждого исследуемого вида физической активности в контексте их влияния на состояние студентов.

Основная часть

Физические упражнения (зарядка) представляют собой запланированную, цикличную, структурированную физическую активность, направленную на решение задач, связанных с физической подготовкой, стабилизацией эмоционального фона, ментального состояния. Одна из задач – противодействие стрессу посредством влияния на гормональный фон (кортизол, эндорфины). Кортизол – глюкокортикоид, выделяемый корой надпочечников, играет доминирующую роль в адаптации к стрессу. Эндорфин – природное обезболивающее, снижающее уровень стресса. Помимо гормонов, спорт влияет на нейрогенез (образование новых нейронов в гиппокампе).

Разные виды активности (йога, кардио, силовые) проявляют различия в эффектах. Согласно исследованиям [2, 4], силовые упражнения дают большую выработку кортизола, чем йога и кардио. При длительных и повторяющихся нагрузках кортизол снижается. Кардио тренировки средней и высокой интенсивности приводят к снижению кортизола и уровня тревоги [1, 2]. Наибольшие значения выработки эндорфинов приходятся на кардио: через 10 минут бега концентрация эндорфинов возрастает на 42%, через 20 минут – до 110%. Кардио также стимулирует нейрогенез даже после однократного занятия [7, 8].

Для проверки гипотезы нами проведено анкетирование студентов УГНТУ, занимающихся зарядкой на регулярной основе. Выборку составили 50 студентов: 23 студента занимаются зарядкой пять и более лет, 27 студентов интегрировали физические упражнения в жизнь не более месяца назад. Все опрошенные занимаются кардио, силовыми тренировками и йогой.

В таблице 1 представлены результаты опроса (в свободной форме описывались эффекты). Нами был сформирован унифицированный комплекс упражнений, который студенты выполняли в течение месяца, что позволило получить сопоставимые результаты.

Таблица 1 – Результаты опроса студентов о влиянии физических упражнений на психоэмоциональное состояние (обобщение по видам активности)

Вид физической активности	Краткое описание, виды	Основной эффект	Результаты исследований / опроса
«Малые формы»			
Утренняя гигиеническая гимнастика	Комплекс простых упражнений после сна	Ускоренное включение в учебный процесс, активизация организма, улучшение кровоснабжения мозга	Улучшает настроение, самочувствие, активность. Исчезает сонливость, вялость. Повышается умственная и физическая работоспособность. Минусы: нужно раньше вставать, возможна лень, крепатура.
Физкультурная пауза	Динамические и позитонические упражнения (5 циклов)	Повышение работоспособности, восстановление активности мозга, снижение умственного переутомления	10-минутная пауза повышает работоспособность на 10–12%, 5-минутная – на 5–6%. Помогает перезагрузить внимание. Плюсы: мало времени, можно между парами.
Аэробные упражнения			
Ходьба	Повседневная, оздоровительная, скандинавская	Улучшение кровоснабжения мозга, стимуляция нейрогенеза, снижение тревожности	Улучшение самочувствия и сна, снижение фонового стресса. Плюсы: естественно, улучшает память и внимание, меньше болит спина. Минусы: занимает время.
Бег	Спринт, средние, длинные дистанции	Рост нейронных связей, снижение депрессии и тревоги	Уровень стресса ↓ на 42%, тревожность ↓ на 44%, психологическое состояние ↑ на 10% [1]. Плюсы: повышение трудоспособности. Минусы: не всем нравится, тяжело физически.
Плавание	Кроль, брасс, баттерфляй, на спине	Уравновешивает возбуждение/торможение в ЦНС, массажный эффект, расслабление	76% отметили повышение успеваемости, >90% – улучшение психологического состояния. Плюсы: эндорфины, психологическая разгрузка. Минусы: требует денег, далеко от дома.
Катание на лыжах и роликах	Зимний и летний роллер-спорт	Выработка эндорфинов, повышение эмоционального тонуса, внимания	Тревожность ↓ на 45%, концентрация внимания ↑ на 24%, успеваемость ↑ на 18%. Минусы: требуется экипировка, навыки, координация.
Езда на велосипеде	Прогулочная, спортивная	Улучшение когнитивных навыков, рабочей памяти, снижение стресса	Положительное влияние на рабочую память при высоких требованиях (Alderson et al.). Минусы: у многих нет

			велосипеда.
Силовые тренировки			
Упражнения с отягощениями и собственным весом	Гантели, гири, штанга, отжимания, подтягивания	Стимуляция деятельности мозга, подавление отрицательных эмоций	Положительное влияние на самочувствие у 97% студентов (Аслаев Т.С. и др.) [2]. Плюсы: развивают целеустремленность. Минусы: нужен реквизит или сила воли.
Йога			
Асаны и дыхательные упражнения	Неподвижные позы, пранаямы	Улучшение нейрогенеза, когнитивных функций (концентрация, память, ясность ума)	Положительное влияние на психоэмоциональное состояние, общую гармонию [11]. Плюсы: снижение стресса, ясность ума, желание учиться.

Все представленные виды физической активности благоприятно влияют на умственное и психоэмоциональное состояние студентов. Некоторые виды требуют специальных навыков или финансовых вложений (плавание, лыжи, велосипед) и являются факультативными. Достаточно заниматься гимнастикой, ходьбой, бегом, йогой и силовыми тренировками. Каждый студент может выбрать наиболее приятный вид. Для повышения работоспособности важно сочетать аэробные упражнения, силовые, упражнения на гибкость и йогу, учитывая индивидуальные особенности.

Далее, в предэкзаменационный период, мы провели эксперимент, включив в опрос еще 50 студентов, не занимающихся спортом (всего 100 человек). Был выполнен сравнительный анализ по Методике дифференцированной оценки состояний сниженной работоспособности (ДОРС) А.Б. Леоновой и С.Б. Величковской (на основе теста BMSII Пласа и Рихтера). Методика выделяет симптомы: монотонии, психического пресыщения, напряженности/стресса, утомления.

Спустя месяц после сдачи экзаменов респонденты сдали бланки. Обработка проведена с помощью U-критерия Манна – Уитни. Группа 1 – студенты, занимающиеся спортом (n=50), группа 2 – не занимающиеся (n=50).

Таблица 2 – Сравнительный анализ по результатам методики ДОРС

Показатели	Среднее значение (Гр. 1)	Среднее значение (Гр. 2)	U-критерий Манна-Уитни	Уровень значимости p
Утомление	13,10	27,90	348,000	0,002
Монотония	13,60	27,40	338,000	0,003
Пресыщение	12,60	28,40	358,000	0,003
Стресс	14,70	26,30	316,000	0,002

Анализ результатов: группа студентов, не занимавшаяся спортом, испытывала в предэкзаменационный период и непосредственно в сессию существенно более высокий уровень стресса, утомления, монотонии и психического пресыщения, чем группа, где на регулярной основе выполнялись упражнения ($p < 0,01$). Это подтверждает гипотезу о благоприятном влиянии физической активности на психоэмоциональное состояние.

Рекомендуемая продолжительность занятий:

1. Утренняя гимнастика: 15–20 мин (до 30 мин).
2. Физкультурная пауза: каждые 30–60 мин умственной работы – позотонические упражнения; каждые 2 часа – динамические.
3. Ходьба: ежедневно 1,5–2 ч в среднем/быстром темпе (4–5 км/ч), от 30–60 мин.
4. Бег: 20–60 мин после разогрева 2–3 мин.
5. Плавание: ≥ 2 раз в неделю по 30–60 мин.
6. Лыжи/ролики: 5–6 раз в неделю по 20–30 мин или 3 раза по 45–60 мин.
7. Велосипед: ≥ 5 раз в неделю по 30 мин (средняя нагрузка) или 3 раза по 20 мин (макс. нагрузка).
8. Силовые: 30–45 мин.
9. Йога: начинающим 2–3 раза в неделю по 45–60 мин.

Режим занятий: в обычные учебные дни, кроме утренней гимнастики, занятия лучше проводить в конце учебного дня (так как они

временно снижают психическую деятельность, восстановление требует >3 часов). В период зачетно-экзаменационной сессии занятия проводятся после каждого экзамена, рекомендуются плавание, легкая атлетика до 60 мин, упражнения на свежем воздухе, циклические виды (бег, лыжи, плавание). Интенсивность снижается до 50–55% от нормального уровня.

Возможные способы организации занятий в сессию (по литературным данным [12; 13]):

1. 2 раза в неделю по 45 мин после экзаменов + ежедневная гимнастика + физкультпаузы.
2. 2 раза в неделю по 45 мин (упражнения на внимание, ОРУ, подвижные игры, дыхание).
3. 1 раз в неделю 90 мин (спортивные игры, плавание, ОРУ средней интенсивности).
4. Ежедневно 60–70 мин умеренной интенсивности (плавание, бег, ОРУ), после экзамена до 130 мин.
5. Регламент: свежий воздух ≥ 2 ч в сутки, 20 мин упражнений на воздухе, физкультпаузы после 1,5–2 ч работы, ходьба 45–60 мин.

Заключение

Обычная зарядка, включающая комплекс из силовых тренировок, кардио и йоги, может обеспечить минимизацию стресса как в краткосрочной, так и долгосрочной перспективе. Регулярные занятия спортом способствуют выработке эндорфинов, улучшению сна, снижению кортизола, восстановлению баланса нервной системы. Результаты собственного эмпирического исследования (опрос 50 студентов и методика ДОРС на 100 студентах в предэкзаменационный период) подтвердили гипотезу: физическая активность статистически значимо снижает уровень стресса, утомления, монотонии и психического пресыщения у студентов. Все изученные виды активности положительно влияют на организм, насыщая мозг кислородом и активизируя мышцы. Рекомендуется

комплексное применение «малых форм», аэробных упражнений, силовых тренировок и йоги с учетом индивидуальных предпочтений и периода обучения.

Использованные источники:

1. Азиатцева Р.Г. Влияние беговых видов легкой атлетики на психологическое состояние студентов // Самарская областная студенческая научная конференция, 2024. Т. 2. С. 376-378.
2. Аслаев Т.С. Влияние общеразвивающих и силовых упражнений на самочувствие студентов // Международный научно-исследовательский журнал, 2022. №7 (121).
3. Бажев А.А., Бажев А.З. Позитивное влияние плавания на физическое и психологическое состояние студентов // Актуальные вопросы современного образования, 2024. №3. С. 123-145.
4. Берковская М.А., Эльмурзаева А.А. и др. Влияние спортивных нагрузок на работу эндокринной системы у мужчин // Consilium Medicum. 2024. №4. С. 134-145.
5. Волкова Д.Ю. Влияние утренней гимнастики на работоспособность студенток // Вестник Челябинского госуниверситета. 2014. №2(2).
6. Воробьев А.В., Семенова Г.И. Влияние ежедневной ходьбы на уровень физиологических показателей студентов // Теория и практика в сфере ФК и спорта, 2025. С. 54-58.
7. Князева Т.И., Скварковская Ю.В., Хворова И.В. Влияние комплекса утренней гигиенической гимнастики на ССС студентов // Вестник науки, 2019. №3(12).
8. Краюхин М.А., Пономарева Н.И. Влияние регулярных физических упражнений на психоэмоциональное состояние спортсменов // Научный Лидер. 2024. №49(199).

9. Селезнева И.С., Иванцова М.Н. Биохимические изменения при занятиях физкультурой и спортом. Екатеринбург: УрФУ, 2019.
10. Таутиева И.А., Кривцова М.Е., Павленко Е.П. Йога как способ построения процесса физического воспитания студентов [Электронный ресурс] // Электронный архив УрГПУ. URL: <https://elar.uspu.ru> (дата обращения: 17.09.2026).
11. Хабибуллин И.Р. Влияние физической активности на интеллектуальную деятельность // Молодой ученый. 2023. №12(459). С. 198-200.
12. Yanovski JA, Yanovski SZ, Boyle AJ, et al. Hypothalamic-pituitary-adrenal axis activity during exercise in African American and Caucasian women // J Clin Endocrinol Metab. 2000;85(8).
13. Effects of Desk-Bike Cycling on Phonological Working Memory Performance in Adolescents With ADHD [Электронный ресурс] // Frontiers in Education, 2022. URL: <https://www.frontiersin.org> (дата обращения: 17.09.2026).