

Федосова Людмила Павловна

старший преподаватель

Шахбалаева Беснара Музахировна

студентка

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет им. И.Т. Трубилина»

г. Краснодар, Краснодарский край

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА НА УРОВЕНЬ ГОРМОНОВ СТРЕССА В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА

***Аннотация:** в статье анализируется современная научная информация о влиянии регулярной физической активности на секрецию основного гормона стресса – кортизола. Обосновывается то, как физическая нагрузка, сама являясь источником стресса, при условии её систематического применения способствует снижению уровня кортизола в человеческом организме. Раскрываются основные нейрохимические механизмы, а также практические аспекты построения антистрессорных тренировочных программ в рамках элективных курсов по физической культуре и спорту.*

***Ключевые слова:** физическая культура, гормоны стресса, кортизол, эндорфины, аэробные нагрузки, адаптация, стресс-толерантность.*

В условиях, когда хронический психоэмоциональный стресс является одним из основных факторов развития сердечно-сосудистых, эндокринных и психических заболеваний, особую значимость приобретают физическая культура и спорт, которые доступны каждому человеку и традиционно считаются универсальным оздоровительным средством.

Известно, что физическая нагрузка активизирует те же гормональные системы, что и психологический стресс. Однако при этом регулярные занятия спортом приводят не к истощению, а к снижению уровня гормонов стресса и повышению устойчивости организма [3]. Цель работы – систематизировать современные представления о влиянии физической культуры на уровень гормонов стресса

и предложить практические рекомендации для организации занятий в рамках элективных курсов.

Кортизол – это главный гормон стресса, который вырабатывается надпочечниками и помогает организму адаптироваться к физическим или эмоциональным нагрузкам. Но при хроническом повышении он оказывает повреждающее действие: подавляет иммунитет, способствует ожирению, ухудшает когнитивные функции. Поэтому ключевая задача антистрессорных вмешательств заключается не в том, чтобы блокировать острый выброс кортизола, а в том, чтобы снижать его избыточный базальный уровень и нормализовать суточный ритм секреции [4].

При регулярной физической нагрузке организм человека перестраивается, его стресс-реализующая система адаптируется: снижается базальная секреция кортиколиберина на уровне гипоталамуса, а на уровне надпочечников уменьшается чувствительность к стимулам, не имеющим биологической значимости. В результате человек, регулярно занимающийся спортом, реагирует меньшим выбросом кортизола на стрессовые ситуации. Также активируются антистрессорные системы, например, нейротрофический фактор мозга (BDNF), стимулирующий нейрогенез и защищающий нейроны от негативного воздействия кортизола на них. При микротравмах мышц выделяются эндорфины, которые выполняют функцию естественных обезболивающих, вызывающие прилив положительных эмоций. Помимо этого, физические нагрузки снижают ночную активность мозга за счет физиологического утомления и нормализации терморегуляции, что крайне немаловажно, поскольку именно во сне восстанавливается нервная система [2].

Однако описанные выше универсальные механизмы реализуются в разной степени в зависимости от вида используемой физической нагрузки. Аэробная, силовая тренировка или йога и тайцзи активируют различные нейроэндокринные пути и по-разному влияют на динамику кортизола. Без учёта этих различий нельзя грамотно построить занятие, направленное именно на снижение гормонов

стресса. Поэтому далее рассмотрим сравнительную характеристику основных типов физической активности.

Таблица 1

Влияние различных типов физической нагрузки на уровень кортизола
и антистрессорные механизмы

Тип нагрузки:	Динамика кортизола:	Основной антистрессорный механизм:	Рекомендуемая частота:
Аэробная умеренной интенсивности (бег, плавание)	Снижение базального уровня	Повышение BDNF и эндоканнабиноидов	3–5 раз в неделю по 30–60 мин
Аэробная высокой интенсивности (интервальный бег)	Кратковременное повышение с последующей адаптацией	Повышение стресс-толерантности («закаливание»)	2–3 раза в неделю по 20–30 мин
Силовая нагрузка	Незначительное повышение в остром периоде	Катехоламинергическая активация без гиперкортизолемии	2–3 раза в неделю по 30–40 мин
Йога, скандинавская ходьба, пробежка	Снижение	Активация парасимпатической системы, снижение катехоламинов	2–3 раза в неделю по 45–60 мин

Таким образом, для долгосрочного снижения базального кортизола наиболее эффективны аэробные нагрузки средней интенсивности. Силовые тренировки предпочтительны для начинающих, так как не вызывают значимого ответа кортизола. Йога, скандинавская ходьба, лёгкая пробежка и другие спокойные варианты при уже возникшем сильном стрессе.

На основе изученной информации можно выделить несколько принципов построения антистрессорных занятий: регулярность, постепенность, индивидуализация [1]. Следует помнить о том, что эффект снижения базального кортизола достигается только при систематических занятиях (не реже 2–3 раз в неделю). Эпизодические нагрузки могут, напротив, вызывать избыточный стресс-ответ. Принцип постепенность является ключевым, поскольку перетренированность тоже способна патологически повышать гормон стресса.

В заключении можно сказать, что физическая культура и спорт являются эффективным средством снижения уровня гормонов стресса, которые действуют через адаптационную перестройку гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой

оси, активацию эндоканнабиноидной и опиоидной систем, а также повышение нейротрофического фактора BDNF. Однако для достижения положительного результата тренировок важны регулярность занятий с соблюдением принципов постепенности и индивидуализации нагрузки.

Для практической работы в рамках элективных курсов по физической культуре рекомендуется включать аэробные нагрузки средней интенсивности (30–60 минут, 3–5 раз в неделю) как базовое средство долгосрочного снижения кортизола, а также элементы йоги и дыхательных практик для оперативного купирования острого стресса [5].

Список литературы

1. Апциаури Л.Ш. Спорт как социальное явление и фактор социализации личности / Л.Ш. Апциаури // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 1. – С. 12–14.

2. Апалькова А.М. Занятия спортом (физической культурой) как средство профилактики стресса / А.М. Апалькова, В.В. Полынский, Н.А. Герасимова // Юный ученый. – 2018. – №2. – С. 140–144. – EDN YVOBFC

3. Бондин В.И. Здоровьеформирующие технологии физического воспитания: стресс, спорт, здоровье / В.И. Бондин, А.Г. Дрижика, Э.В. Мануйленко // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2007. – №4. – С. 10. – EDN NBMUEJ

4. Хабибуллин И.Р. Физическая культура – научно доказанный способ борьбы со стрессом / И.Р. Хабибуллин, О.В. Азовцева, В.В. Толчев // Молодой ученый. – 2022. – №42 (437). – С. 262–265. – EDN JBPMLZ

5. Аверьянов В. В. Физическая культура как фактор преодоления стресса и тревожных состояний / В. В. Аверьянов // Молодой ученый. – 2026. – №9 (612). – С. 208–210. – EDN EYAENS