

УДК 796

А.А. ГУЛЯКОВ, Н.И. АБЗАЛОВ, О.В. ИЛЮШИН, С.В. МАТВЕЕВ

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;  
ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет», г. Казань

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРЕНИРОВОК ВЫСОКОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ (НИИТ) В СРАВНЕНИИ С ТРАДИЦИОННЫМИ МЕТОДАМИ ТРЕНИРОВОК

*Ключевые слова:* НИИТ; интенсивность; тренировка; подход.

*Аннотация:* НИИТ стал популярным подходом к физической активности благодаря своей эффективности и сокращенному времени тренировок. Цель работы – выявить преимущества и ограничения НИИТ, а также риски, связанные с этим методом тренировок, предостерегая о возможных травмах и необходимости адаптации для различных целевых групп. В настоящей работе, базирующейся на анализе научных источников литературы, предпринимается попытка представления основных сведений об инновационных подходах решения данной задачи. В заключение статьи подчеркивается важность выбора метода тренировок в зависимости от индивидуальных целей и потребностей.

В мире физической активности и фитнеса существует множество подходов к тренировкам, включая традиционные методы, такие как долгосрочные кардиоваскулярные упражнения и силовые тренировки, а также сравнительно новый, но стремительно набирающий популярность метод тренировок высокой интенсивности, или НИИТ. НИИТ привлек внимание как спортсменов, так и обычных людей и стал ключевым компонентом современного фитнеса. Традиционные методы тренировок, такие как бег на длинные дистанции и поднятие тяжестей, долгое время считались стандартом для достижения физической формы и улучшения здоровья. Они имеют свои явные преимущества, такие как увеличение массы мышц, улучшение силы и выносливости. Однако они требуют значительного времени и

усилий, что может стать барьером для многих людей, особенно в современном мире, где времени на физическую активность не всегда предостаточно. НИИТ, с другой стороны, представляет собой подход, основанный на коротких, но интенсивных тренировках, обычно длительностью всего несколько минут. Этот метод тренировок стал популярен благодаря своей способности предоставить впечатляющие результаты в более короткие сроки. НИИТ подразумевает скачки интенсивности, включая короткие периоды максимальной нагрузки, чередуемые с отдыхом или низкой интенсивностью.

Важной частью исследования, направленного на сравнение эффективности тренировок высокой интенсивности (НИИТ) и традиционных методов тренировок, является анализ изменений в физиологических параметрах у участников. Эти параметры являются ключевыми показателями здоровья и физической активности, и их сравнение позволяет оценить, какой метод тренировок оказывает более благоприятное воздействие на организм.  $VO_2 \max$  является мерой максимального объема кислорода, который организм может использовать во время физической активности. Исследования показывают, что НИИТ может значительно повышать  $VO_2 \max$ , что свидетельствует об улучшении аэробной выносливости. Традиционные методы тренировок также способствуют увеличению  $VO_2 \max$ , но это может потребовать более длительного времени. НИИТ часто акцентирует внимание на развитии анаэробной выносливости через высокоинтенсивные интервалы. Исследования показывают, что НИИТ способствует более быстрому улучшению анаэробной выносливости. В то время как традиционные методы тренировок также улуч-

шают анаэробную выносливость, их эффект может проявиться несколько медленнее. Кардиоваскулярные показатели, такие как снижение пульса в покое, снижение артериального давления и уровень холестерина, могут улучшаться как при *HIIT*, так и при традиционных методах тренировок. Однако *HIIT*, благодаря интенсивным интервалам, может способствовать более быстрой реакции сердечно-сосудистой системы на физическую активность.

Исследования, сравнивающие эффективность тренировок высокой интенсивности (*HIIT*) с традиционными методами тренировок, выявляют значительное воздействие на метаболические показатели участников. Эти изменения играют важную роль в общем состоянии здоровья и физической активности. Ниже представлен анализ воздействия *HIIT* и традиционных методов тренировок на метаболические параметры. Исследования показывают, что *HIIT* может способствовать улучшению гликемического контроля, особенно у лиц с нарушениями обмена глюкозы. Это связано с тем, что *HIIT* может повышать чувствительность клеток к инсулину и уменьшать уровень глюкозы в крови. Таким образом, *HIIT* может быть полезным для контроля сахарного диабета. *HIIT* часто способствует увеличению окисления жира в организме. Это означает, что участники, занимающиеся *HIIT*, могут эффективнее использовать жиры в качестве источника энергии, что способствует снижению массы тела и процента жира. В сравнении с традиционными методами тренировок *HIIT* может привести к более быстрому изменению метаболизма жира. *HIIT* известен своей способностью индуцировать высокий уровень метаболического обмена после тренировки. Это является ключевым фактором для сжигания дополнительных калорий даже после окончания тренировки. Таким образом, *HIIT* может оказывать более продолжительное воздействие на метаболизм в сравнении с традиционными методами тренировок.

В современном мире, когда время становится все более драгоценным ресурсом, важно понимать, как можно поддерживать физическую активность и здоровье с наименьшими временными затратами. В этом контексте тренировки высокой интенсивности (*HIIT*) привлекают внимание как эффективный метод фитнеса. Основное преимущество *HIIT* заключается в том, что он включает высокоинтенсивные интервалы, во

время которых участники работают на максимуме своих способностей. Это позволяет достичь значительных физиологических изменений за короткий период времени. Такие тренировки могут быть более эффективным в сравнении с традиционными методами тренировок, особенно с учетом ограниченного времени, которым могут располагать люди. Его способность достигать значительных физиологических изменений за короткие сессии делает его привлекательным выбором для тех, кто стремится к более эффективному использованию времени для поддержания своего здоровья и физической активности.

Несмотря на такой большой ряд плюсов, тренировки с высокой интенсивностью имеют и ряд ограничений. Люди с серьезными заболеваниями, травмами или начинающие спортсмены могут испытывать затруднения в выполнении *HIIT*, так как он требует высокой физической активности и интенсивности. Интенсивные интервалы и высокая интенсивность могут повысить риск травм, особенно если тренировки не выполняются с правильной техникой. В традиционных методах тренировок интенсивность может быть более умеренной и легко контролируемой. *HIIT* может оказывать высокое воздействие на сердечно-сосудистую систему. Люди с серьезными сердечными проблемами или высоким давлением должны консультироваться с врачом перед началом *HIIT*. Такой метод требует высокой мотивации, так как тренировки могут быть физически и эмоционально интенсивными. Для некоторых людей поддержание постоянной мотивации для *HIIT* может быть сложным, также метод может вызывать более сильное чувство усталости, и восстановление может занять больше времени, что ограничивает способность проводить тренировки с высокой частотой.

Таким образом, тренировки высокой интенсивности (*HIIT*) представляют собой мощный инструмент для поддержания физической активности и здоровья. Основными преимуществами *HIIT* являются высокая эффективность, экономия времени и способность достигать значительных физиологических изменений за короткие тренировки. *HIIT* способен улучшить максимальный объем потребления кислорода, аэробную и анаэробную выносливость, снизить массу тела и процент жира, а также положительно воздействовать на метаболические параметры. Однако *HIIT* не подходит для всех. Высокая интенсивность тренировок может быть небез-

опасной для лиц с медицинскими противопоказаниями или низкой физической подготовкой. В конечном итоге правильное использование *НИИТ* как части здорового образа жизни может привести к значительным улучшениям в физической активности и общем здоровье.

#### *Список литературы*

1. Богданов, Е.А. Высокоинтенсивные интервальные тренировки (НИИТ) в качестве одной из составляющих здорового образа жизни / Е.А. Богданов // Молодежь и научно-технический прогресс : сборник статей XIII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Том 2. – Старый Оскол, 2020. – С. 427–429.
2. Гуляков, А.А. Развитие силовой выносливости у студенток 2-го курса на занятиях по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре и спорту» в высшем учебном заведении / А.А. Гуляков, А.С. Никитин, С.В. Матвеев, Н.А. Колочанова // Человек. Спорт. Медицина. – 2022. – Т. 22. – № S1. – С. 46–50.
3. Илюшин, О.В. Исследование влияния дистанционного обучения по физической культуре на состояние здоровья студентов медицинских специальностей / О.В. Илюшин, Р.Р. Шайхиев, А.М. Валеев, В.Э. Лихачев, Р.И. Хуснетдинова // Перспективы науки. – Тамбов : ТМБпринт. – 2023. – № 9(168). – С. 145–148.
4. Илюшин, О.В. Исследование влияния физической активности на когнитивные функции студентов / О.В. Илюшин, Ф.Г. Газизов, Р.Р. Шайхиев, Р.И. Хуснетдинова // Глобальный научный потенциал. – СПб. : НТФ РИМ. – 2023. – № 10(151). – С. 104–106.
5. Илюшин, О.В. Оценка адаптационных возможностей студентов технического вуза / О.В. Илюшин, А.А. Дронина, В.А. Данилов, П.М. Самойленко // Глобальный научный потенциал. – СПб. : НТФ РИМ. – 2023. – № 10(151). – С. 107–109.
6. Маслова, И.Н. НИИТ как Всемирный фитнес-тренд / И.Н. Маслова, А.М. Голубков // Олимпизм: истоки, традиции и современность : сборник статей Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. – Воронеж : Научная книга, 2020. – С. 40–42.
7. Савельев, Д.С. Тренировки НИИТ как эффективный метод физической подготовки студента в техническом вузе / Д.С. Савельев // Закономерности и тенденции развития науки в современном обществе : сборник статей международной научно-практической конференции. – Том Часть 2. – Уфа : Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна», 2016. – С. 194–197.

#### *References*

1. Bogdanov, E.A. Vysokointensivnye intervalnye trenirovki (НИИТ) v kachestve odnoi iz sostavliaiushchikh zdorovogo obraza zhizni / E.A. Bogdanov // Molodezh i nauchno-tekhnicheskii progress : sbornik statei XIII mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii studentov, aspirantov i molodykh uchenykh. – Tom 2. – Staryi Oskol, 2020. – S. 427–429.
2. Guliakov, A.A. Razvitie silovoi vynoslivosti u studentok 2-go kursa na zaniatiiakh po distcipline «Elektivnye kursy po fizicheskoi kulture i sportu» v vysshem uchebnom zavedenii / A.A. Guliakov, A.S. Nikitin, S.V. Matveev, N.A. Kolochanova // Chelovek. Sport. Meditcina. – 2022. – T. 22. – № S1. – S. 46–50.
3. Iliushin, O.V. Issledovanie vliianiia distantsionnogo obuchenii po fizicheskoi kulture na sostoianie zdorovia studentov meditsinskikh spetsialnostei / O.V. Iliushin, R.R. Shaikhiev, A.M. Valeev, V.E. Likhachev, R.I. Khusnetdinova // Perspektivy nauki. – Tambov : TMBprint. – 2023. – № 9(168). – S. 145–148.
4. Iliushin, O.V. Issledovanie vliianiia fizicheskoi aktivnosti na kognitivnye funktsii studentov / O.V. Iliushin, F.G. Gazizov, R.R. Shaikhiev, R.I. Khusnetdinova // Globalnyi nauchnyi potencial. – SPb. : NTF RIM. – 2023. – № 10(151). – S. 104–106.
5. Iliushin, O.V. Otcenka adaptatsionnykh vozmozhnostei studentov tekhnicheskogo vuza / O.V. Iliushin, A.A. Dronina, V.A. Danilov, P.M. Samoilenko // Globalnyi nauchnyi potencial. – SPb. : NTF RIM. – 2023. – № 10(151). – S. 107–109.

6. Maslova, I.N. HIIT kak Vsemirnyi fitness-trend / I.N. Maslova, A.M. Golubkov // Olimpizm: istoki, traditsii i sovremennost : sbornik statei Vserossiiskoi s mezhdunarodnym uchastiem nauchno-prakticheskoi konferentsii. – Voronezh : Nauchnaia kniga, 2020. – S. 40–42.

7. Savelev, D.S. Treirovki HIIT kak effektivnyi metod fizicheskoi podgotovki studenta v tekhnicheskome vuze / D.S. Savelev // Zakonomernosti i tendentsii razvitiia nauki v sovremennom obshchestve : sbornik statei mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. – Tom Chast 2. – Ufa : Obshchestvo s ogranichennoi otvetstvennostiu «Aeterna», 2016. – S. 194–197.

© А.А. Гуляков, Н.И. Абзалов, О.В. Илюшин, С.В. Матвеев, 2024