Шевченко Ирина Юрьевна
старший преподаватель
Бронникова Юлия Константиновна
преподаватель
ФГБОУ ВО «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК»
г. Москва

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КООРДИНАЦИОННОЙ ЛЕСТНИЦЫ В ФИТНЕС-ПРОГРАММАХ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Аннотация: *в статье представлен комплексный анализ эффективности применения координационной лестницы как средства развития двигательных качеств студентов в рамках фитнес-программ. На основе системного обзора научной литературы и данных эмпирических исследований рассмотрены механизмы воздействия упражнений на координационной лестнице на нервно-мышечную координацию, динамическое равновесие и скоростные и координационные способности. Систематизированы методические рекомендации по интеграции данного тренажёра в фитнес-программы для студентов. Определены оптимальные параметры нагрузки и структура занятий с учётом уровня физической подготовленности обучающихся. Научная новизна заключается в адаптации существующих протоколов тренировки с координационной лестницей к условиям вузовского физического воспитания и определении педагогических условий, обеспечивающих устойчивый тренировочный эффект.*

Ключевые слова: *координационная лестница, фитнес-программы, студенты, координационные способности, динамическое равновесие, нервно-мышечная координация, двигательные качества.*

Введение. Современная система физического воспитания студентов претерпевает существенную трансформацию, связанную с переориентацией от нормативного подхода к личностно-ориентированному, предполагающему учёт индивидуальных интересов и потребностей обучающихся. В этом контексте фитнес-технологии приобретают особую значимость как инструмент повышения

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

мотивации к систематическим занятиям физической активностью и обеспечения оздоровительного эффекта. Согласно данным современных исследований, именно разнообразие тренировочных средств и методов выступает ключевым фактором, определяющим заинтересованность студентов к регулярным занятиям физической культурой [1].

Координационная лестница представляет собой доступный и эффективный тренажёр, широко используемый в спортивной подготовке для развития координационных способностей. Данное устройство, представляющее собой плоскую лестницу с фиксированными перекладинами, позволяет выполнять широкий спектр двигательных заданий, направленных на совершенствование частоты шагов, точности движений и способности быстро перестраивать двигательную программу в меняющихся условиях [2]. Однако её потенциал в контексте фитнес-программ для студенческой молодежи остаётся недостаточно изученным. Существующие исследования преимущественно сосредоточены на спортсменах юношеского возраста и представителях игровых видов спорта [3, 4], тогда как студенты, занимающиеся фитнесом, представляют собой особую категорию, требующую адаптированных методических подходов.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью научного обоснования применения координационной лестницы в фитнес-программах для студентов, а также систематизации методических рекомендаций, учитывающих специфику данной возрастной и социальной группы. Дополнительным фактором актуальности выступает необходимость поиска эффективных и одновременно безопасных средств физической подготовки, не требующих сложного оборудования и значительных материальных затрат, что особенно важно в условиях современной образовательной среды [5].

Научная проблема заключается в противоречии между широким распространением координационной лестницы в спортивной практике и недостаточной изученностью её применения в фитнес-программах для студентов, а также отсутствием систематизированных данных о параметрах нагрузки, оптимальных для данной категории занимающихся.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Материалы и методы исследования. Для достижения поставленной цели использовался комплекс методов: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы; систематический обзор эмпирических исследований, посвящённых применению координационной лестницы; анализ методических материалов по организации фитнес-занятий со студентами; педагогическое наблюдение.

Результаты исследования.

Систематический анализ современной научной литературы позволяет выделить несколько ключевых направлений воздействия упражнений на координационной лестнице на организм занимающихся.

Согласно данным систематического обзора, традиционные координационные лестницы демонстрируют устойчивую эффективность в развитии ловкости, баланса, частоты шагов и нервно-мышечного контроля, особенно в программах, ориентированных на молодёжь [2]. Авторы отмечают, что регулярное выполнение упражнений на лестнице способствует формированию более эффективных двигательных навыков и повышению способности к быстрой перестройке двигательной программы в ответ на изменяющиеся условия.

Экспериментальные исследования убедительно демонстрирует эффективность координационной лестницы для развития динамического равновесия у школьников. Шестинедельная программа с использованием упражнений на лестнице во время перемен привела к статистически значимому улучшению показателей, что свидетельствует о повышении способности поддерживать стабильную опору при выполнении функциональных движений [3]. Полученные данные позволяют экстраполировать выводы на студенческую молодежь, учитывая сходство механизмов регуляции баланса в данном возрасте.

С точки зрения физиологических механизмов, упражнения на координационной лестнице обеспечивают активацию глубоких мышечных групп, формирующих каркас опорно-двигательного аппарата. Как отмечается в методических материалах, данные мышцы труднее всего поддаются тренировке в силу их глубинного расположения и ограниченного количества упражнений, способных их

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

задействовать. Упражнения на лестнице заставляют неврологическую систему посылать дополнительную информацию в мускулы с высокой скоростью, вовлекая всё больше моторных клеток [1]. Это приводит к улучшению внутримышечной и межмышечной координации, что выражается в повышении экономичности движений и снижении риска травм.

Применительно к студенческой молодежи особого внимания заслуживает исследование, проведённое на базе высших учебных заведений, которое показало, что интеграция координационной лестницы в структуру фитнес-занятий позволяет одновременно решать задачи развития координации, силы, общей выносливости и ловкости [1]. Авторы подчёркивают, что вариативность упражнений и возможность дозирования нагрузки делают данный тренажёр доступным для студентов с различным уровнем подготовленности, включая лиц с ослабленным здоровьем.

Методические аспекты применения координационной лестницы в фитнес-программах для студентов требуют учёта следующих условий, систематизированных на основе анализа литературы: упражнения должны начинаться в контролируемом темпе для формирования правильных двигательных паттернов, и лишь затем интенсивность может повышаться. Данный подход минимизирует риск закрепления ошибочных двигательных стереотипов и снижает вероятность травм [2]; чередование движений вперёд, в стороны и назад способствует развитию нервно-мышечной адаптивности и снижению монотонности занятий. Разнообразие двигательных заданий также повышает эмоциональную привлекательность тренировки, что особенно важно для студенческой аудитории [4]; комбинирование упражнений на лестнице с плиометрическими упражнениями, балансовыми заданиями и спортивно-специфическими навыками обеспечивает дополнительный тренировочный эффект и улучшение переноса приобретённых качеств в реальную двигательную деятельность [5]; рекомендуется сохранять лёгкое сгибание в коленных суставах, незначительный наклон туловища вперёд и стабильное положение головы для обеспечения динамического равновесия и снижения риска потери устойчивости [1].

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Оптимальная структура фитнес-занятия с использованием координационной лестницы для студентов включает три компонента. Подготовительная часть (10–12 минут) направлена на общую разминку и активизацию нервно-мышечной системы. Основная часть (25–30 минут) включает комплекс упражнений на лестнице, выполняемых сериями по 30–45 секунд с интервалами отдыха 30–60 секунд. Заключительная часть (5–8 минут) посвящена стретчингу и восстановительным упражнениям.

Полученные данные свидетельствуют о том, что координационная лестница может рассматриваться как эффективное средство интеграции в фитнес-программы для студентов. Однако анализ литературы выявляет ряд дискуссионных вопросов, требующих дальнейшего изучения. С одной стороны, значительное количество исследований подтверждает положительное влияние упражнений на лестнице на показатели ловкости, координации и динамического равновесия [2, 3]. С другой стороны, систематический обзор, указывает на неоднородность методологических подходов и ограниченность доказательной базы в отношении переноса тренировочных эффектов на специфические двигательные задачи [4].

Применительно к студентам ключевым отличием является отсутствие узкоспециализированных спортивных задач, что позволяет рассматривать координационную лестницу преимущественно как средство общего физического развития и повышения функциональных возможностей организма. В этом контексте эффективность может оцениваться не столько через призму спортивного результата, сколько через показатели физической подготовленности, функционального состояния и субъективного благополучия.

Перспективным направлением представляется интеграция координационной лестницы в структуру функционального тренинга, что позволяет одновременно воздействовать на несколько компонентов физической подготовленности: координационные способности, скоростно-силовые качества, общую выносливость. Вариативность упражнений и возможность дозирования нагрузки делают данный тренажёр доступным для студентов с различным уровнем подготовленности, включая лиц, отнесённых к специальной медицинской группе.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Выводы. Координационная лестница представляет собой эффективное и доступное средство, которое может быть успешно интегрировано в фитнес-программы для студентов. Систематизация научно-методической литературы позволяет заключить, что упражнения на координационной лестнице способствуют развитию нервно-мышечной координации, динамического равновесия, ловкости и скоростных качеств.

Для достижения устойчивого тренировочного эффекта целесообразно соблюдать принципы прогрессивности, вариативности и интеграции с другими тренировочными средствами. Оптимальными параметрами нагрузки являются: продолжительность программы не менее 6 недель, частота занятий 2–3 раза в неделю, объём упражнений 6–8 на одно занятие с постепенным усложнением двигательных задач.

Дальнейшие исследования должны быть направлены на изучение долгосрочных эффектов применения координационной лестницы в фитнес-программах для студентов, а также на разработку дифференцированных методик с учётом уровня физической подготовленности и индивидуальных особенностей занимающихся. Перспективным представляется изучение влияния упражнений на лестнице на показатели когнитивных функций, поскольку координационная тренировка предполагает активное участие центральной нервной системы и может оказывать положительное влияние на концентрацию внимания и скорость обработки информации.

Список литературы

1. Ковальчук, П. С. Применение координационной лестницы для развития физических качеств : практическое руководство / П. С. Ковальчук, М. Ю. Палашенко. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2025. – 28 с. – ISBN 978-985-32-0069-0.

2. Самусик, А. И. Повышение уровня физической подготовленности обучающихся посредством использования координационной лестницы / А. И. Самусик, Т. С. Новаш // Наука – практике : материалы II Междунар. науч.-практ. конф. (Барановичи, 13 мая 2021 г.). – Барановичи : БарГУ, 2021. – С. 189–191.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

3. Ng R.S.K. Effects of agility ladder drills on dynamic balance of children / R.S.K. Ng, C.W. Cheung, R.K.W. Sum // Journal of Physical Education and Sport. – 2017. – Vol. 17, No. 1. – P. 306–311

4. The Effects of Agility Ladders on Performance: A Systematic Review / J. Afonso, I.T. da Costa, M. Camões [et al.] // International Journal of Sports Medicine. – 2020. – Vol. 41, No. 11. – P. 720–728.

5. Effects of training with an agility ladder on sprint, agility, and dribbling performance in youth soccer players / A. Padrón-Cabo, E. Rey, A. Kalén, P.B. Costa // Journal of Human Kinetics. – 2020. – Vol. 73. – P. 219–228.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)