

УДК 796.012.134

ВЛИЯНИЕ СРЕДСТВ МИОФАСЦИАЛЬНОГО РЕЛИЗА НА РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

¹Р.Э. Рамазанов, ²Е.Н. Тимошенко, ¹Л.Э. Пакина

¹ Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, Красноярск, email: Ramazinho80@mail.ru

² Красноярский институт железнодорожного транспорта – филиал ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения», Красноярск, email: elenatimoshenko1999@mail.ru.

Аннотация. Современные студенты сталкиваются с низким уровнем развития гибкости, что обусловлено малоподвижным образом жизни и длительным статическим положением тела в процессе учебной деятельности. Традиционные средства развития гибкости, основанные на статическом и динамическом стретчинге, не всегда дают значительные результаты. В связи с этим возникает необходимость поиска новых, более результативных средств, направленных на улучшение подвижности суставов и эластичности мышечно-фасциальных структур. Средства миофасциального релиза (далее по тексту МФР), активно применяемые в спортивной практике, но недостаточно исследованные в контексте образовательного процесса могут дать значительные результаты в развитии гибкости у обучающихся. Цель статьи – определение влияния средств МФР на развитие гибкости у студентов, оценка результативности в сравнении с традиционными средствами растяжки и обоснование целесообразности внедрения в учебный процесс по физической культуре средств МФР. В исследовании приняли участие 60 обучающихся Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева (30 юношей и 30 девушек). В рамках экспериментальной работы обучающимся после основной части занятия физической культурой были внедрены средства МФР. Для оценки динамики развития гибкости применялись следующие тесты: наклон вперед из положения сидя, тест на подвижность плечевого пояса и тест Томаса. Также проводился субъективный опрос о восприятии мышечного напряжения. По итогам экспериментальной работы у обучающихся наблюдалось значительное улучшение в развитии гибкости. Средний результат в тесте «наклон вперед из положения сидя» увеличился на 6,3 см. Подвижность плечевого пояса улучшилась на 8 см. Угол разгибания бедра в тесте Томаса уменьшился на 7°. Кроме того, обучающиеся отметили более выраженное снижение ощущения мышечного напряжения.

Ключевые слова: миофасциальный релиз, гибкость, студенты, физическая культура, подвижность суставов, фасции, профилактика травм.

THE INFLUENCE OF MYOFASCIAL RELEASE MEANS ON THE DEVELOPMENT OF FLEXIBILITY IN STUDENTS OF HIGHER EDUCATION ORGANIZATIONS

¹R.E. Ramazanov, ²E.N. Timoshenko, ¹L.E. Pakina

¹ Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafyev, Krasnoyarsk, email: Ramazinho80@mail.ru

² Krasnoyarsk Institute of Railway Transport – branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Irkutsk State Transport University", Krasnoyarsk, email: elenatimoshenko1999@mail.ru.

Abstract. Modern students often face a low level of flexibility development, which is primarily due to a sedentary lifestyle and prolonged static body positions during academic activities. Traditional flexibility development methods, based on static and dynamic stretching, do not always yield significant results. Therefore, there is a growing need to find new, more effective means aimed at improving joint mobility and the elasticity of muscle-fascial structures. Myofascial release techniques (hereinafter referred to as MFR), which are actively used in sports practice but insufficiently studied in the context of the educational process, may provide significant results in developing flexibility among students. Purpose of the Article. To determine the influence of MFR techniques on the development of flexibility in students, evaluate their effectiveness in comparison with traditional stretching methods, and justify the feasibility of incorporating MFR into physical education curricula. The study involved 60 students (30 males and 30 females) of the Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafyev. During the experimental work, MFR techniques were implemented for students following the main part of their physical education classes. The following tests were used to assess flexibility dynamics: the sit-and-reach test, shoulder mobility test, and Thomas test. A subjective survey on muscle tension perception was also conducted. The experimental results showed a significant improvement in flexibility among the students. The average result in the sit-and-reach test improved by 6.3 cm. Shoulder mobility increased by 8 cm.

The hip extension angle in the Thomas test decreased by 7°. Additionally, the students reported a noticeable reduction in the sensation of muscle tension.

Keywords: *myofascial release, flexibility, students, physical education, joint mobility, fascia, injury prevention.*

Дата поступления статьи в редакцию: 08.05.2025

Дата принятия статьи в печать: 10.06.2025

Введение

Современная система физического воспитания студентов требует поиска эффективных методов повышения двигательной активности, оптимизации физических качеств и профилактики опорно-двигательных дисфункций. Гибкость как одно из физических качеств человека играет важную роль в обеспечении гармоничного физического развития, профилактике травм и формировании функциональной устойчивости организма [1]. Однако в условиях сниженной двигательной активности молодежи и преобладания статичных форм обучения у студентов часто наблюдается недостаточный уровень развития гибкости, что ведет к ограничению подвижности суставов, возникновению мышечных дисбалансов и ухудшению осанки [2].

Одним из перспективных направлений для повышения гибкости и улучшения состояния мышечно-фасциальных структур является МФР [11]. Средства МФР активно используются в спортивной практике и реабилитации, но их применение в образовательном процессе в рамках физического воспитания студентов остается недостаточно изученным. Существуют разрозненные исследования, подтверждающие эффективность средств МФР в улучшении эластичности тканей и подвижности суставов, однако систематизированные данные о его влиянии на гибкость студентов, особенно в контексте учебных занятий по физической культуре, практически отсутствуют [12]. К проблематике данного исследования мы относим недостаточный уровень развития гибкости у студентов связанный с длительным пребыванием в статичных позах, из-за чего формируются ограничения подвижности и мышечные зажимы.

Цель исследования

Цель статьи – выявление практической значимости средств МФР в развитии гибкости у студентов и обоснование их применения в процессе физического воспитания.

Основой МФР стали исследования, посвященные роли фасций в организме. В середине XX века физиологи и анатомы начали изучать фасциальные ткани не только как пассивные структуры, но и как активные элементы, влияющие на подвижность, эластичность и здоровье мышечно-скелетной системы. Американский биохимик и терапевт Айда Рольф разработала метод структурной интеграции, который основывался на глубоком мануальном воздействии на фасции с целью их размягчения и улучшения подвижности [3]. Томас Майерс представил концепцию «анатомических поездов», объясняющую взаимосвязь фасциальных цепей по всему телу и их влияние на движение. С 1980 по 1990-е гг. МФР начал активно использоваться физиотерапевтами и остеопатами для лечения боли и восстановления подвижности у пациентов с травмами. Появились научные исследования, подтверждающие, что работа с фасциями может уменьшать хронические боли, улучшать гибкость и осанку [4]. В реабилитации после травм миофасциальные техники стали применяться как часть комплексного восстановления наряду с ЛФК и мануальной терапией.

Ученные из спортивной медицины обратили внимание на МФР как на метод восстановления и улучшения спортивных показателей. Активное использование роликов (фоам-роллов), мячей и других инструментов для самомассажа способствовало популяризации МФР среди спортсменов [6]. Появились исследования, доказывающие, что регулярное выполнение техник МФР снижает риск травм, ускоряет восстановление мышц и повышает их эластичность. Таким образом, миофасциальный релиз прошел путь от мануальных терапий до широкого применения в спорте, фитнесе, физической культуре и медицине, продолжая развиваться и внедряться в образовательные и восстановительные практики.

Основываясь на вышеизложенном, мы определяем миофасциальный релиз как метод мануального или инструментального воздействия на мышечно-фасциальные структуры организма с целью снятия напряжения, улучшения эластичности тканей, увеличения подвижности суставов и восстановления нормального тонуса мышц. Данный метод включает мягкое, постепенное надавливание, растяжение и раскатывание фасциальных тканей с использованием рук, специальных массажных инструментов (роликов, мячей, палок и др.) или аппаратных методик. Миофасциальный релиз активно применяется в физиоте-

рапии, спортивной подготовке, реабилитации и физической культуре как средство профилактики травм и улучшения двигательных характеристик [5].

Методология и методы исследования

Методологической основой данного исследования выступают положения системного и деятельностного подходов, а также принципы целостности, научности и объективности. Исследование построено на сравнительно-педагогическом анализе воздействия МФР как одного из средств физического воспитания, направленного на развитие гибкости и улучшение функционального состояния опорно-двигательного аппарата у студентов. В работе использовался комплекс взаимосвязанных методов исследования. Педагогический эксперимент — основной метод, позволивший выявить динамику изменений в показателях гибкости. Педагогическое тестирование — для объективной оценки уровня развития гибкости использовались следующие стандартизированные тесты: тест «наклон вперёд из положения сидя»; тест на подвижность плечевого пояса (с использованием гимнастической палки); тест Томаса для оценки гибкости мышц-сгибателей бедра; опросник субъективного восприятия мышечного напряжения (по 10-балльной шкале), студенты заполняли опросники, отражающие уровень субъективного мышечного напряжения и ощущение подвижности тела до и после занятий. Математико-статистическая обработка данных — проводилась с применением методов вариационной статистики (среднее арифметическое, стандартное отклонение, критерий Стьюдента для оценки достоверности различий между группами).

Результаты исследования

Средства МФР способствуют развитию гибкости за счет целенаправленного воздействия на мышечно-фасциальные структуры, устранения мышечных зажимов, улучшения кровообращения и восстановления эластичности тканей, этот процесс можно разделить на несколько ключевых этапов.

Подготовка к применению средств МФР строится следующим образом, перед выполнением упражнений важно провести разминку, чтобы разогреть мышцы и подготовить фасции к воздействию. Легкие динамические упражнения или кардионагрузка способствуют улучшению циркуляции крови и лимфы [7]. Воздействие на миофасциальные структуры, размягчение и снятие напряжения фасциальных тканей. Фасции могут терять эластичность из-за малоподвижного образа жизни, неправильной осанки, стресса и чрезмерных нагрузок. МФР помогает снять избыточное напряжение и улучшить пластичность соединительных тканей. Использование роллов, массажных мячей и других инструментов позволяет проработать глубокие фасциальные слои. Улучшение скольжения фасций, фасции окружают мышцы и органы, обеспечивая их подвижность и поддержку. При слипании фасциальных слоев ухудшается подвижность тканей, что ограничивает амплитуду движений. МФР способствует улучшению скольжения фасциальных структур, что позволяет мышцам более свободно двигаться. Восстановление нормального мышечного тонуса, после снятия избыточного напряжения мышцы лучше расслабляются, становятся более эластичными [8]. Это предотвращает компенсационные механизмы, при которых одна группа мышц берет на себя нагрузку другой, что может вызывать мышечные дисбалансы.

Регулярное выполнение МФР повышает подвижность суставов, так как уменьшает фасциальные ограничения. После выполнения упражнений суставы становятся более мобильными, что способствует увеличению амплитуды движений. Комбинирование МФР с упражнениями на растяжку позволяет достигать более выраженного эффекта. МФР подготавливает ткани к растяжению, снижая сопротивление мышц, это особенно важно для студентов, у которых мышцы часто находятся в статичном напряжении из-за сидячего образа жизни. Профилактика травм и улучшение осанки, жесткие фасции могут ограничивать подвижность позвоночника и суставов, что ведет к плохой осанке и болям в спине [9]. МФР помогает восстановить баланс между мышечными группами, что снижает риск травм при физических нагрузках [14].

После использования средств МФР важно закрепить эффект с помощью динамических упражнений и стретчинга [15]. Регулярное применение методики в сочетании с тренировками способствует долговременному повышению гибкости. МФР является эффективным методом развития гибкости у студентов, так как воздействует не только на мышцы, но и на фасции, улучшая их эластичность и подвижность [10]. Включение МФР в учебный процесс по физическому воспитанию позволит не только увеличить амплитуду движений, но и снизить риск травм, улучшить осанку и общее функциональное состояние опорно-двигательного аппарата.

Современные исследования подтверждают, что МФР оказывает положительное влияние на опорно-двигательный аппарат, увеличивает эластичность тканей и снижает мышечное напряжение [13]. В учебных

занятиях по физической культуре студенты часто сталкиваются с ограниченной гибкостью, что связано с малоподвижным образом жизни и недостаточным вниманием к работе с фасциальными структурами. Гипотеза нашего исследования заключалась, в том, что применение средств МФР в рамках учебных занятий позволит уменьшить фасциальные ограничения, препятствующие нормальной подвижности суставов, улучшить амплитуды движений за счет снятия мышечных зажимов, повысит результативность занятий за счет предварительного расслабления мышечно-фасциальных структур, будет способствовать профилактике травм, связанных с низким развитием подвижности в суставах.

Для организации экспериментальной работы нами были подобраны 2 группы студентов по 60 человек, контрольная и экспериментальная группы по 30 студентов. В контрольной группе занятия физической культурой проходили по принятой программе, а в экспериментальной после основной части были добавлены средства МФР, направленные на улучшение гибкости, снятие мышечного напряжения и повышение подвижности суставов. Средств МФО были подобраны с учетом особенностей студенческого образа жизни (преимущественно сидячая активность, стресс, недостаток движения) и включала эффективные средства работы с фасциями. Средства МФР применялись 10 недель (2 занятия в неделю). Инвентарь, который был задействован на занятиях массажные валики, массажные мячи, палки для триггерных точек. Основные зоны воздействия МФР: спина, бедра, голени, плечевой пояс, шея. Применяемые средства МФР были направлены на проработку ключевых мышечных групп с помощью роллов и массажных мячей.

Спина и поясница (2'). И.п. упор лежа спиной на ролик, руки за головой. Медленно прокатываться вверх-вниз от середины спины к лопаткам. Остановиться на болезненной точке и удерживать давление 20–30 секунд.

Ягодичные мышцы (1,5'). И.п. упор сед на ролик, скрестить одну ногу на другую. Медленно прокатываться вперед-назад. Удерживаться на триггерной точке 30".

Задняя поверхность бедра и икроножные мышцы (2'). И.п. упор сидя ролик под бедра, опереться руками в пол. Прокатываться от колена до ягодиц.

Передняя поверхность бедра (квадрицепс) (1,5'). И.п. упор лежа на ролик, разместив его под бедрами. Медленно прокатываться от таза до колен, останавливать движение на болезненных точках.

Плечевой пояс и грудные мышцы (1,5'). И.п. упор лежа боком на ролике, прорабатывая область подмышки. Для грудных мышц использовать массажный мяч, прижимая его к стене.

Шея и трапеция (1'). И.п. упор лежа на спине, разместить два мяча под затылком. Надавливать на триггерные точки, медленно двигая головой в стороны.

Для оценки уровня развития гибкости в нашей работе мы использовали следующие контрольные нормативы:

1. Наклон вперед из положения сидя – подвижность поясничного отдела и задней поверхности бедра. Констатирующий этап эксперимента КГ – 12,4 см, ЭГ – 13,1 см.

2. Тест на подвижность плечевого пояса – оценивает подвижность плечевых суставов. Констатирующий этап эксперимента КГ – 64 см, ЭГ – 62 см (расстояние между руками при проведении палки за спиной).

3. Тест Томаса (оценка подвижности тазобедренного сустава) – угол разгибания бедра в положении лежа. Констатирующий этап эксперимента КГ – 18°, ЭГ – 17° (чем меньше угол, тем лучше подвижность).

4. Опросник субъективного восприятия мышечного напряжения (по 10-балльной шкале). Констатирующий этап эксперимента КГ – 6,8 балла, ЭГ – 6,5 балла (где 10 – максимальное напряжение, 1 – полное расслабление).

После применения разработанной программы, содержащей средства МФР, обучающиеся при выполнении контрольных нормативов показали следующие результаты: наклон вперед из положения сидя показали следующий результат КГ – 14,2 см (+1,8 см), ЭГ – 19,4 см (+6,3 см) – значительное улучшение; гибкость плечевых суставов (расстояние при тесте с палкой) КГ – 61 см (-3 см), ЭГ – 54 см (-8 см) – повышенная подвижность плеч; тест Томаса (угол разгибания бедра) КГ – 15° (-3°), ЭГ – 10° (-7°) – улучшение подвижности тазобедренного сустава; опросник субъективного восприятия напряжения КГ – 5,9 балла (-0,9 балла), ЭГ – 3,2 балла (-3,3 балла) – снижение ощущения скованности. Программа по применению средств МФР показала свою эффективность в повышении гибкости и снижении мышечного напряжения у студентов. Уже через 5 недель заметно улучшилась подвижность суставов, снизилось мышечное напряжение. К 10-й неделе гибкость поясницы и задней поверхности бедра в ЭГ улучшилась на 48% по сравнению с КГ, где прогресс составил 14,5%. Подвижность плечевых суставов

в ЭГ улучшилась на 12,9%, тогда как в КГ только на 4,7%. Гибкость тазобедренных суставов в ЭГ улучшилась на 41,1%, а в КГ всего на 16,7%. Ощущение мышечного напряжения снизилось значительно больше у студентов, использовавших средства МФР, что подтверждает их эффективность в снижении усталости и дискомфорта (табл. 1).

Таблица 1

Показатели изменения уровня развития гибкости у студентов в рамках педагогического эксперимента

№	Показатель	Начальные значения	Через 4 недели	Через 8 недель
1	Наклон вперед из сидя (см)	13,1	16,8 (+3,7)	19,4 (+6,3)
2	Гибкость плеч (тест с палкой, см)	62	57 (-5)	54 (-8)
3	Разгибание бедра (угол, °)	17	13 (-4)	10 (-7)
4	Уровень мышечного напряжения (баллы)	6,5	4,5 (-2)	3,2 (-3,3)

Выводы

Применение средств МФР в учебных занятиях по физической культуре способствует значительному улучшению гибкости у студентов. Таким образом, миофасциальный релиз является перспективным инструментом в системе физического воспитания студентов, обеспечивая более высокие показатели гибкости и функциональной подвижности. Применение миофасциального релиза способствует значительному улучшению гибкости студентов за счет работы с фасциальными структурами. Комбинирование МФР с традиционными упражнениями на растяжку даёт лучшие результаты, чем стандартные занятия по физической культуре без МФР. Снижение субъективного мышечного напряжения показывает, что МФР также положительно влияет на восстановление и предотвращение травм. Практическое внедрение МФР в учебный процесс рекомендуется как эффективный метод для улучшения подвижности суставов и общей физической подготовки студентов. Таким образом, миофасциальный релиз доказал свою высокую эффективность и может стать важным компонентом физической подготовки студентов.

Литература

1. Адольф В. А., Ситничук С.С., Попованова Н.А. Организация физического воспитания иностранных студентов в рамках смешанного формата обучения // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. 2024. № 1 (67). С. 16-25.
2. Адольф В.А., Ситничук С.С., Тимошенко Е.Н. Педагогическое сопровождение развития здоровьесберегающей компетентности будущего специалиста в поликультурной образовательной среде вуза: междисциплинарный подход // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева (Вестник КГПУ). 2024. № 4 (70). С. 32-44.
3. Брызгалова М.В., Каймачкин Л.А. Развитие силовых качеств и гибкости в фитнес-аэробике // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2023. № 1 (215). С. 71-74. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.01.p71-74.
4. Зинченко Н.А., Пономарева Л.В., Морозов А.С. Влияние йоги на развитие гибкости у студентов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2022. № 4. С. 56-58.
5. Зайцева Т.В., Шутьева Е.Ю. Развитие гибкости у студентов посредством физических упражнений // Концепт. 2016. № 1. С. 81-85.
6. Липаев В.Ф. Развитие гибкости и силы // E-Scio. 2022. № 1 (64). С. 656-660.
7. Парфина Т.Э., Анфилатова О.В. Развитие гибкости гимнасток 9-10 лет с применением внешнего отягощения // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. 2019. № 4 (44). С. 123-129.
8. Полевой Г.Г., Fuentes Barria H., Aguilera Eguia R. Развитие гибкости школьников 8-9 лет в процессе физического воспитания // Теория и практика физической культуры. 2024. № 1. С. 82-84.
9. Постольник Ю.А., Шалабодина В.А., Мальцев Д.В. Развитие гибкости как фактор повышения уровня плавательной подготовленности студентов в процессе профессионально-физкультурного обучения // Культура физическая и здоровье. 2024. № 1 (89). С. 148-153. DOI: 10.47438/1999-3455_2024_1_148.
10. Ситничук С. С., Рамазанов Р.Э. Роль наставника в формировании культуры здоровья и ЗОЖ детей и молодежи // Педагогика. 2025. Т. 89, № 2. С. 79-86.
11. Устюгова В.С., Комягина П.М., Башук Т.С. Особенности применения метода миофасциального релиза у младших школьников // Начальное общее образование: вопросы развития, методического и кадрового обеспечения, 2021. С. 127. 45.
12. Ушакова Н.Е., Коновалова Л.А. Методика миофасциального релиза в спортивной подготовке гимнасток 15–17 лет // Наука и инновации – современные концепции, 2020. С. 182.

13. Beardsley C., Škarabot J. Effects of self-myofascial release: A systematic review // Journal of Bodywork and Movement Therapies. 2015. Vol. 19 (4). P. 747-758. DOI: 10.1016/j.jbmt.2015.03.007.
14. Cheatham S.W., Kolber M.J., Cain M., Lee M. The effects of self-myofascial release using a foam roll or roller massager on joint range of motion, muscle recovery, and performance: A systematic review // International Journal of Sports Physical Therapy. 2015. Vol. 10 (6). P. 827-838.
15. Mohr A.R., Long B.C., Goad C.L. Effect of foam rolling and static stretching on passive hip-flexor range of motion // Journal of Sport Rehabilitation. 2014. Vol. 23 (4). P. 296-299. DOI: 10.1123/jsr.2013-0025.