

Результаты анкетирования определили, что до эксперимента все спортсмены испытывали проблемы с паховой связкой при плавании брассом, особенно это наблюдается при повышенной работе этим стилем. Те спортсмены, которые регулярно сталкиваются с данной травмой, уменьшают амплитуду работы ног для минимизирования повреждения связок в дальнейшем, что негативно сказывается на скорости плавания.

По итогу эксперимента все спортсмены экспериментальной группы, использовавшие наш комплекс упражнений, в анкетировании отметили, что в данный момент травмы не беспокоят, дискомфорт в области связочного аппарата тазобедренного сустава отсутствует, амплитуда работы увеличена. В контрольной группе изменений не выявлено. Также по результатам контрольного упражнения выявилось: у экспериментальной группы значительное увеличение углов растяжки до 12°. Контрольная группа незначительные изменения 1-2°.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам исследования была доказана практическая значимость упражнений из синхронного плавания после 2-месячного использования. Внедрение этих упражнений в разминочную часть тренировки, уменьшает вероятность травмирования паховой связки у брассистов и увеличивает амплитуду движений, что благоприятно сказывается при плавании стилем брасс. Также представленные упражнения отличаются высокой доступностью, для их выполнения требуется минимум дополнительного инвентаря и возможно на любом этапе спортивной подготовки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Булгакова Н.Ж. Плавание: учебник / Н.Ж. Булгакова. – Москва: Физкультура и спорт, 2020. – 160 с.
2. Влияние упражнений синхронного плавания на шаг и скорость в спортивном плавании / В.А. Лашкевич, А.В. Живодеров, И.М. Евдокимов, В.А. Живодёров // Учёные записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2022. – № 8 (210). – С. 181–184.

REFERENCES

1. Bulgakova, N.J. (2020), *Swimming: textbook*, Physical culture and Sport, Moscow.
2. Lashkevich, V.I., Zhivoderov A.V., Evdokimov, I.M. and Zhivoderov, V.A. (2022), “The effect of synchronized swimming exercises on-step and speed in sports swimming”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 210, No 8, pp. 181–184.

Контактная информация: zhivoderov74@mail.ru

Статья поступила в редакцию 16.02.2023

УДК 796.011.3

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНИК МИОФАСЦИАЛЬНОГО РЕЛИЗА В РЕГУЛЯЦИИ ТРЕВОЖНОСТИ, ФИЗИЧЕСКОГО И УМСТВЕННОГО УТОМЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

Алиса Витальевна Литвин, студент, Марина Анатольевна Щеголева, доцент Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, Калуга

Аннотация

Введение. Образ жизни учащейся молодежи предполагает невысокую двигательную активность, при этом на лекциях и практических занятиях студенты длительное время вынуждены сохранять статическую позу, что приводит к усилению болевых ощущений и дискомфорта в мышцах. Применение средств миофасциального релиза в занятиях физической культурой и в повседневной деятельности может значительно снизить дискомфорт и улучшить психоэмоциональное состояние студентов, однако нами было обнаружено незначительное количество исследований, посвященных

этой проблематике. Цель исследования: проверить эффективность комплексов упражнений самомассажа в снижении тревожности, физического и эмоционального утомления студентов высших учебных заведений. Методика и организация исследования. В исследовании приняли участие 15 студентов, обучающихся на очном отделении. На протяжении 4х недель они включали комплексы самомассажа в повседневную деятельность, а также в учебные занятия по физической культуре. До и после эксперимента респондентам было предложено ответить на вопросы 2х методик: опросник оценки физического и умственного утомления; шкала тревожности Спилбергера-Ханина. Результаты исследования. Внедрение комплексов упражнений в учебные занятия по физической культуре, а также в режим дня позволяет значительно снизить показатели реактивной тревожности (22,51%, $p < 0,01$), уровень физического (53,03%, $p < 0,01$) и умственного утомления (45,27%, $p < 0,01$). Выводы. Таким образом, применение комплексов МФР после занятий физической культурой, а также в режиме дня позволяет значительно снизить уровень утомления и реактивной тревожности среди студентов, что позитивно отразится на их работоспособности.

Ключевые слова: студенты, физическое утомление, умственное утомление, тревожность, миофасциальный релиз.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.02.p253-258

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF MYOFASCIAL RELEASE TECHNIQUES IN THE REGULATION OF ANXIETY, PHYSICAL AND MENTAL FATIGUE OF UNIVERSITY STUDENTS

Alisa Vitalievna Litvin, the student, Marina Anatolievna Shchegoleva, Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky, Kaluga

Abstract

Introduction. The lifestyle of young students assumes the low motor activity, while at lectures and practical classes, students are forced to maintain a static posture for a long time, which leads to increased pain and discomfort in the muscles. The use of means of myofascial release in physical education and in everyday activities can significantly reduce discomfort and improve the psycho-emotional state of students, however, we have found a small number of studies devoted to this problem. **The purpose of the study:** to test the effectiveness of self-massage exercise complexes in reducing anxiety, physical and emotional fatigue of students of higher educational institutions. **Methodology and organization of the study.** The study involved 15 full-time students. For 4 weeks, they included self-massage complexes in daily activities, as well as in physical education classes. Before and after the experiment, respondents were asked to answer questions from 2 methods: a questionnaire for assessing physical and mental fatigue; the Spielberger-Hanin anxiety scale. **The results of the study.** The introduction of exercise complexes in physical education classes, as well as in the daily routine, can significantly reduce the indicators of reactive anxiety (22.51%, $p < 0.01$), the level of physical (53.03%, $p < 0.01$) and mental fatigue (45.27%, $p < 0.01$). **Conclusion.** Thus, the use of MFR complexes after physical education classes, as well as during the day, can significantly reduce the level of fatigue and reactive anxiety among students, which will positively affect their performance.

Keywords: students, physical fatigue, mental fatigue, anxiety, myofascial release.

ВВЕДЕНИЕ

Высокое нервно-психическое напряжение и низкая двигательная активность в студенческой среде, длительное нахождение в однотипном положении во время лекций и практических занятий в совокупности приводят к возникновению мышечных зажимов, в результате чего возникают болевые и дискомфортные ощущения, ухудшается эмоциональное состояние. Возможности миофасциального релиза позволяют эффективно решить указанные проблемы, однако нами было обнаружено очень небольшое количество исследований, посвященных его внедрению в занятия физической культурой и в повседневную физическую активность студентов вуза. С нашей точки зрения, регулярное выполнение комплексов простейших упражнений самомассажа позволит избавиться от дискомфорта в мышцах, снизить уровень тревожности, физическое и умственное утомление, что отразится на общей работоспособности студента.

Цель исследования: проверить эффективность комплексов упражнений самомассажа в снижении тревожности, физического и эмоционального утомления студентов высших учебных заведений.

Задачи исследования:

1. Теоретически обосновать применение техник миофасциального релиза и описать их возможности в регулировании психоэмоционального состояния человека.
2. Проверить эффективность миофасциального релиза в снижении дискомфорта и болевых ощущений в мышцах, тревожности, физического и умственного утомления.

МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняли участие 15 респондентов КГУ им. К.Э. Циолковского, обучающихся на очном отделении. На протяжении 4-х недель они включали комплексы самомассажа в повседневную деятельность, а также в учебные занятия по физической культуре. До и после эксперимента респондентам было предложено ответить на вопросы 2-х методик:

1. Опросник оценки физического и умственного утомления;
2. Шкала тревожности Спилбергера-Ханина.

ХОД РАБОТЫ

Анализ современных исследований позволил нам выделить следующее определение исследуемого феномена: миофасциальный релиз представляет собой комплекс упражнений, направленных на восстановление мягких тканей, улучшение питания мышц и фасций, их окружающих. Основное воздействие происходит за счет давления и смещения мягких тканей в теле человека, которое может осуществляться как руками, так и с помощью специальных приспособлений (валиков, мячей и пр.). Иными словами – это упражнения, направленные на высвобождение фасций [1, 2].

В здоровом молодом организме фасции остаются мягкими, эластичными и достаточно подвижными, однако с возрастом, а также под влиянием различных травм и нагрузок фасциальная ткань становится тугой и ограниченной в подвижности. При этом значительно ухудшается кровоток сосудов, которые ее пронизывают. Поскольку фасциальная сеть является единой, напряжение одной фасции отражается на тонусе всех остальных [3].

Для того чтобы разбить очаги напряжения и освободить фасции, уменьшить их жесткость и не давать им склеиваться как раз и необходим миофасциальный релиз (далее – МФР). МФР позволяет контролируемо воздействовать на триггерные точки, тем самым вызывая мышечное расслабление. Для воздействия на тело в процессе массажа используются разнообразные аппликаторы: массажные валики с различной поверхностью, мячи различного диаметра, двоянные мячи.

Основные нарушения, с которыми работают техники МФР, сводятся к следующим:

- триггерные точки – локальный спазм мышечного волокна, который не позволяет мышцам полностью включиться в работу;
- фасциальные укорочения – продольное и поперечное сокращение соединительной ткани, которое нарушает ток крови и лимфы, в результате чего происходит сдавливание нервных окончаний;
- фасциальные спайки и склейки – уплотнение и склеивание отдельных сегментов, возникающее в результате перетренированности или отсутствия достаточной двигательной активности [3].

Техники МФР могут быть использованы для снятия мышечного напряжения в конце рабочего дня, восстановления мышц после физических нагрузок, работы с мышечным дисбалансом и людей, ведущих пассивный образ жизни, для снижения гипертонуса мышц, при недостаточной гибкости [1].

Современные исследования показывают эффективность применения МФР в целях восстановления, улучшения эмоционального фона, увеличения работоспособности, а также диапазона движения в суставах [2, 4]. Использование средств МФР в работе со студентами высших учебных заведений позволяет не только улучшить показатели гибкости за счет расслабления мышечных групп, но и снизить субъективное восприятие сложности занятия [6].

Для студентов-первокурсников характерен определенный период адаптации на начальном этапе обучения. Процесс адаптации развивается на основе взаимодействия регуляторных систем, а их нарушения приводят к функциональным и органическим изменениям в организме. Даже незначительные отклонения в физиологическом состоянии человека могут вызвать серьёзные сдвиги в состоянии здоровья. Снижение адаптационных возможностей организма считается фактором риска высокой заболеваемости [5].

Физиологическая адаптация играет важнейшую роль в общей адаптации первокурсника к новой среде. Поддержание нормального функционирования организма и своевременный отдых помогут студенту безболезненно пройти начальную стадию обучения в университете.

Изучив теоретическую базу исследования, мы составили план занятий, включающих элементы миофасциального массажа для студентов первого курса. Необходимость указанных мероприятий обусловлена, прежде всего, тем, что студенты во время обучения длительное время пребывают без движения, что влечет за собой болевые ощущения в шее, пояснице, сводах стоп. При ответе на вопрос «Присутствуют ли у Вас в настоящий момент болевые ощущения в мышцах?» из 15 опрошенных студентов 12 ответили утвердительно. При уточнении зоны дискомфорта ответы распределились следующим образом (рисунок).

Наибольший дискомфорт студенты испытывают в области спины (шейный и поясничный отделы отметили 5 и 4 респондента соответственно), 5 респондентов отметили боли в области плечевого пояса, 4 – в области коленных суставов, 3 – в подъёме стопы.

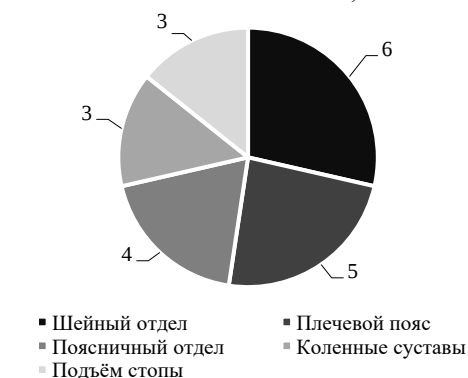


Рисунок – Локация болевых ощущений, испытываемых студентами во время учебной деятельности

Комплекс упражнений МФР не заменит полноценной тренировки, однако послужит отличным способом снятия напряжения с тела после физической нагрузки, а также после учебного дня.

Учитывая специфику деятельности студентов, мы разработали несколько комплексов упражнений с использованием мячей и валиков, направленных на снижение напряжения в области спины, плечевого пояса и стоп. Указанные комплексы упражнений внедрялись нами в конце учебных занятий физической культурой, кроме того, студентам были даны рекомендации использовать их самостоятельно по мере

необходимости. В домашних условиях были даны рекомендации по замене массажных мячей теннисными мячами, а вместо массажных валиков было рекомендовано использовать полуторалитровую бутылку с водой, обёрнутую полотенцем.

Эффективность применения указанных комплексов определялось с помощью педагогического эксперимента.

В течение 4 недель респонденты занимались по разработанным нами комплексам упражнений (2 раза в неделю после основных занятий по физической культуре, самостоятельно – каждый день утром и вечером), после чего нами была повторно проведена оценка ситуационной и личностной тревожности, физического и умственного утомления. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Оценка физического и умственного утомления респондентов до исследования и после 4-х недель эксперимента

Виды утомления	Начало занятия	Конец занятия	Различие, %
Умственное утомление	14,8±5,4	8,1±3,7	45,27*
Физическое утомление	13,2±4,6	6,2±4,1	53,03*

Примечание: * – различия достоверны при $p < 0,01$.

На начальном этапе исследования степень физического и умственного утомления среди респондентов характеризовалась как легкая, уровень ситуативной тревожности был умеренным. После 4-х недель регулярных занятий по предлагаемой нами программе показатель умственного утомления снизился на 45,27% ($p < 0,01$), показатель физического утомления – на 53,03% ($p < 0,01$).

Результаты оценки ситуативной и личностной тревожности представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты оценки ситуативной и личностной тревожности респондентов до исследования и после 4 недель эксперимента

Виды тревожности	начало исследования	конец исследования	Различие, %
Ситуативная тревожность	34,2±6,8	26,5±5,3	22,51*
Личностная тревожность	43,8±8,6	41,5±7,5	5,25

Примечание: * – различия достоверны при $p < 0,01$.

Личностная тревожность к концу эксперимента незначительно снизилась, ситуативная тревожность снизилась на 22,51%, что оказалось статистически значимо ($p < 0,01$). Кроме того, все респонденты отметили, что непосредственно после применения техник МФР снижаются болевые и дискомфортные ощущения в мышцах.

ВЫВОДЫ

Анализ научно-методической литературы позволяет нам сделать вывод о том, что миофасциальный релиз является одним из способов, способствующих снижению мышечного напряжения, а также болевых и дискомфортных ощущений в теле. Образ жизни учащейся молодежи предполагает длительное пребывание в неподвижном положении (на лекциях и практических занятиях), что провоцирует перенапряжение мышц, поддерживающих статическую позу, в результате чего возникают болевые ощущения в спине, плечевом поясе и стопах.

Техники МФР, применяемые на занятиях физической культурой со студентами первых курсов высших учебных заведений, оказывают эффективное воздействие на общее физическое и психологическое состояние, что подтвердило проведенное нами исследование: статистически значимо снизились показатели реактивной тревожности (22,51%, $p < 0,01$), показатели физического (53,03%, $p < 0,01$) и умственного утомления (45,27%, $p < 0,01$). Кроме того, все респонденты отметили, что непосредственно после занятия снижаются болевые и дискомфортные ощущения в теле.

Таким образом, применение комплексов МФР после занятий физической культурой, а также в режиме дня позволяет значительно снизить уровень утомления и реактивной тревожности среди студентов, что позитивно отразится на их работоспособности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Епифанов А.В. Миофасциальный релиз. Эффективные методики растяжения мышц и фасций для предупреждения травм и избавления от хронических болей // А.В. Епифанов, В.А. Епифанов. – Москва : Эксмо, 2021. – 416 с.
2. Иваненко О.А. Миофасциальный релиз в оздоровительной тренировке женщин 45–50 лет / О.А. Иваненко // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2020. – № 2 (180). – С. 123–128.
3. Майерс, В.Т. Анатомические поездки: миофасциальные меридианы для мануальной и спортивной медицины / В.Т. Майерс. – Санкт-Петербург : Меридиан, 2012. – 320 с.

4. Макеева В.С. Особенности применения методики миофасциального релиза в подготовке баскетболистов вуза / В.С. Макеева, С. Инь // Устойчивое развитие: наука и практика. – 2021. – №S1 (29). – С. 66–69.
5. Широкова, Е.А. Адаптивные способности в поддержке качества жизни студентов вуза / Е.А. Широкова, В.С. Макеева, Д.В. Осипов // Мир науки, культуры, образования. 2019. – № 5 (78). – С. 357–359.
6. Широкова, Е.А. Использование средств миофасциального релиза в физическом воспитании студентов высших учебных заведений / Е. А. Широкова // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2018. – №3. – С. 93–98.

REFERENCES

1. Epifanov, A.V. and Epifanov, V.A. (2021), *Myofascial release. Effective techniques for stretching muscles and fasciae to prevent injuries and get rid of chronic pain*, Eksmo, Moscow,
2. Ivanenko, O.A. (2020), "Myofascial release in health training for women 45-50 years old", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No 2 (180), pp. 123–128.
3. Myers, V. T. (2012), *Anatomical trains: myofascial meridians for manual and sports medicine*, Meridian St. Petersburg.
4. Makeeva, V.S. and S. Ying (2021), "Features of the application of the myofascial release technique in the training of university basketball players", *Sustainable development: science and practice*, No S1(29), pp. 66–69.
5. Shirokova, E.A. Makeeva V.S. and Osipov D.V. (2019), "Adaptive abilities in supporting the quality of life of university students", *World of Science, Culture, Education*, No 5 (78). pp. 357–359.
6. Shirokova, E.A. (2018), "The usage of myofascial release means in the physical education of students of high educational universities", *Bulletin of the Tula State University. Physical education. Sport*, No 3, pp. 93–98.

Контактная информация: kaktus86@mail.ru

Статья поступила в редакцию 12.02.2023

УДК 373.1:004

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ В СФЕРЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА: СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА

Владимир Васильевич Лобачев, кандидат педагогических наук, профессор, **Ирина Петровна Григорьева**, доцент, **Сергей Владимирович Головчанов**, старший преподаватель, **Игорь Владимирович Денисов**, старший преподаватель, **Екатерина Алексеевна Щетинина**, магистрант, Воронежский государственный педагогический университет, Воронеж; **Наталья Николаевна Севрюкова**, тренер, Спортивная школа № 26, Воронеж

Аннотация

Организационная структура сферы физической культуры и спорта довольно сложна. В неё включаются сразу несколько направлений подготовки специалистов, а именно: профессиональная подготовка мастеров, соревновательная и тренировочная деятельность, управленческая деятельность, организация олимпийского движения, учебный процесс на факультетах и кафедрах физической культуры и спорта. Для каждого отдельно взятого направления имеется своя особенность применения цифровых технологий. Внедрение в каждую отрасль деятельности инноваций происходило неоднородно, а потому процесс цифровизации для конкретно взятого направления будет отличаться по своему развитию и специфике применения от другого. Цель исследования – изучить научные публикации на предмет состояния вопроса цифровизации процесса профессиональной подготовки специалистов в сфере физической культуры и спорта. Практическая значимость: в исследовании рассмотрены образовательные технологии использующиеся в сфере физической культуры и спорта на данный момент времени.

Ключевые слова: цифровизация, цифровые технологии, физическая культура и спорт, профессиональная подготовка специалистов, дистанционные образовательные технологии, «облачное» обучение.