

Мухина Татьяна Геннадьевна

доктор педагогических наук, профессор кафедры культуры и психологии предпринимательства Национального исследовательского Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского

Треушников Алексей Ильич

преподаватель кафедры физической культуры Нижегородского государственного педагогического университета имени К. Минина

АНАЛИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ВЕДУЩИХ ВУЗОВ РОССИИ ПО ПРОБЛЕМЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИЛОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП

Аннотация:

Статья посвящена изучению опыта работы ведущих вузов России по проблеме использования силовых упражнений в процессе физического воспитания студентов специальных медицинских групп. Согласно современным ФГОС ВО, развитие физической подготовленности обучающихся выступает стратегической задачей на всех уровнях профессионального образования. Современный выпускник должен владеть общекультурными компетенциями в области здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья; следовать социально значимым представлениям о здоровом образе жизни и придерживаться его; обладать навыками и умениями в физкультурно- и спортивно-оздоровительной деятельности, самостоятельной организации занятий физическими упражнениями. Силовые упражнения являются одним из самых эффективных методов воздействия на двигательный аппарат занимающихся. Однако большинство подобных упражнений могут применяться для работы с полностью здоровыми людьми. Особенно остро данная проблема актуализируется в условиях инклюзивного образования. Соответственно, необходимо применять такие методы работы, которые позволяют учитывать особенности обучающихся, отнесенных к специальным медицинским группам. Рассматриваются методики, которые применялись в работе со студентами, имеющими ограничения по здоровью. Авторами проведена оценка опыта преподавателей отечественных вузов по вопросу использования силовых упражнений в процессе занятий со студентами специальной медицинской группы. Представлен анализ методик, используемых при работе со специальными медицинскими группами студентов Омского государственного медицинского университета, Астраханского государственного университета, Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана, Российской академии народного хозяйства и государственной службы и других вузов РФ. Исследование позволило определить, что чередование силовых упражнений, упражнений на гибкость и упражнений из комплекса суставной гимнастики является актуальным направлением для дальнейшей подготовки авторской методики физического воспитания студентов специальных медицинских групп при профессиональной подготовке в вузе.

Ключевые слова:

студенты специальной медицинской группы, физическое воспитание, силовые упражнения.

Mukhina Tatyana Gennadievna

D.Phil. in Education Science, Professor, Culture and Business Psychology Department, Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod

Treushnikov Aleksey Ilyich

Lecturer, Physical Education Department, Minin State Pedagogical University of Nizhny Novgorod

THE ANALYSIS OF STRENGTH TRAINING PRACTICES OF RUSSIA'S LEADING UNIVERSITIES IN THE PHYSICAL EDUCATION OF STUDENTS OF SPECIAL MEDICAL GROUPS

Summary:

The research analyzes strength training practices of Russia's leading universities in the physical education of students of special medical groups. According to the modern Federal State Education Standards of Higher Education, the development of students' physical fitness is a strategic task at every level of vocational education. A modern graduate should possess general cultural competence in the field of a healthy lifestyle and know the ways to preserve and promote health; be able to follow socially significant ideas about a healthy lifestyle and adhere to it; have skills in the field of sports and fitness activities and be self-organized in this regard. Strength training has the most effective impact on students' locomotor system. However, such training sessions can be applied to fully healthy people. This problem is particularly acute in an inclusive education environment. For this reason, it is necessary to employ the methods that allow one to take into account the peculiarities of students assigned to special medical groups. The paper focuses on various techniques that have been applied to students with impaired health. The authors analyze strength training practices used by Russian university teachers when training students of a special medical group. The techniques of the following universities have been investigated: Omsk State Medical University, Astrakhan State University, Bauman Moscow State Technical University, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration and other universities of the Russian Federation. The analysis makes it possible to determine that alternating strength training with mobility exercises and joint gymnastics is a relevant trend in further development of the authors' techniques of physical education for students of special medical groups during vocational training at a university.

Keywords:

students of a special medical group, physical education, strength training.

Согласно современным ФГОС ВО, повышение степени физической подготовленности студентов является основной стратегической задачей на всех уровнях профессионального образования. Выпускник должен владеть общекультурными компетенциями в области здорового образа жизни, способами сохранения и укрепления здоровья; следовать социально значимым представлениям о здоровом образе жизни и придерживаться его; обладать навыками и умениями в физкультурно- и спортивно-оздоровительной деятельности, самостоятельной организации занятий физическими упражнениями. Силовые упражнения служат одним из эффективных методов воздействия на двигательный аппарат занимающихся. Однако большинство таких упражнений могут применяться для работы с полностью здоровыми людьми. Особенно остро данная проблема стоит в условиях инклюзивного образования.

Содержательное обеспечение физического воспитания студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, является на сегодня актуальной темой. Это связано с тем, что с каждым годом возрастает число обучающихся, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе (далее – СМГ) по физической культуре. По статистическим данным численность студентов с ослабленным здоровьем в разных регионах страны колеблется от 20 до 40 %. В организации учебного процесса по физическому воспитанию с этим контингентом имеются трудности, которые заключаются в том, что занимающиеся обладают слабыми функциональными возможностями организма из-за наличия у них хронических заболеваний, низким уровнем физического развития и физической подготовленности. В соответствии с ФГОС ВО рекомендовано разрабатывать содержательное обеспечение занятий в СМГ с учетом индивидуальных особенностей, характера заболеваний и физической подготовленности участников [1]. В связи с этим необходимо применять такие методы и методики работы, которые позволяют учитывать особенности обучающихся, отнесенных к специальным медицинским группам.

Цель исследования – изучение опыта работы ведущих вузов России по проблеме использования силовых упражнений в процессе физического воспитания студентов специальных медицинских групп. Методы исследования: анализ научно-методической литературы отечественных авторов по проблеме физического воспитания студентов СМГ, содержательного обеспечения данных занятий, возможности применения подобных упражнений в рамках физического воспитания студентов с ограниченными возможностями здоровья.

Согласно приказу Министерства здравоохранения РФ от 21 декабря 2012 г. № 1346н «О Порядке прохождения несовершеннолетними медицинских осмотров, в том числе при поступлении в образовательные учреждения и в период обучения в них», в зависимости от состояния здоровья выделяют основную, подготовительную и специальную медицинские группы [2]. Последняя делится на подгруппы А и Б. Объектом нашего исследования являются студенты специальной медицинской группы, подгруппы А. К ней относят людей с нарушениями в состоянии здоровья временного или постоянного характера, связанными с хроническими заболеваниями, врожденными пороками развития, а также нарушениями в физическом развитии, которые требуют ограничения физических нагрузок [3].

Преподаватели физического воспитания на занятиях со студентами СМГ применяют различные методы, включающие разнообразные физические упражнения [4]. Как мы уже отмечали в предыдущем исследовании, в данный момент работа преподавателей в высших учебных заведениях все больше обретает специфику, отличающую ее от другой педагогической работы [5]. Силовые упражнения являются высокоинтенсивным методом как оздоровления организма, так и тренировки мышечного аппарата [6]. При разнородности студентов, имеющих различные противопоказания, преподаватели не всегда могут подобрать силовые упражнения, которые могут выполнять все категории занимающихся. Однако при грамотном выборе упражнений эффект на опорно-двигательный аппарат и эндокринную систему обучаемых будет значительным [7].

Условия работы с СМГ в каждом учебном заведении различны. Поэтому важно уметь воздействовать на студентов упражнениями как с собственным весом, так и на тренажерах и с минимальным инвентарем. Обучающиеся приходят в вуз с различным уровнем физической подготовки [8]. Задача преподавателя заключается в том, чтобы грамотно оценить уровень физического развития занимающихся и предложить им эффективные варианты оздоровления, соответствующие их возможностям на данном этапе. Со временем средства и методы можно усложнять, преследуя цель повышения функциональных показателей.

Специалисты применяют различные физические упражнения на занятиях со студентами СМГ. В частности, Т.В. Коптева (Омский государственный медицинский университет) на занятиях с девушками СМГ использовала упражнения на гибкость, дыхательные и гимнастические упражнения [9]. Силовые упражнения преимущественно были направлены на укрепление мышц корпуса и верхнего плечевого пояса. Целью их использования были коррекция осанки и профилактика заболеваний опорно-двигательного аппарата. Кроме того, студентки выполняли упражнения для мышц

брюшного пресса лежа, которые включали в себя подъемы корпуса или ног, корпуса лежа на боку. Также предусмотрены упражнения для мышц спины, после силовых заданий – упражнения на скручивание и растягивание. После комплекса силовых упражнений зафиксировано усиление мышц спины и плечевого пояса. Автор указывает на необходимость силовых упражнений для комплексного воздействия на все системы организма с учетом состояния здоровья.

О.В. Морозова и Е.Н. Абакумова проверяли эффект силовых упражнений на занятиях со студентами Астраханского государственного университета. В исследовании 66 студенток с различными заболеваниями опорно-двигательного аппарата, пищеварения, дыхания и кровообращения выполняли упражнения с постепенно возрастающей нагрузкой [10]. Сначала они носили локальный и региональный характер, включались лишь в подготовительную часть занятия. В основной части применялись упражнения с набивными мячами, на фитболе, статические упражнения на удержание положения тела в упоре лежа. Увеличивалась длительность выполнения элементов. На последнем этапе обучающиеся перешли к работе на силовых тренажерах по принципу круговой тренировки. После эксперимента в контрольной группе изменения ЧСС и АД составили 0,6 %, в экспериментальной – 1,3 %, индекс Руфье снизился на 5,3 % в контрольной группе и на 14,6 % в экспериментальной. Изменения показателей были статистически значимыми. Авторы обращают внимание, что при использовании силовых упражнений необходимо контролировать их продолжительность и интенсивность, а также количество мышц, включенных в работу.

В работе Е.И. Гришиной и Ю.О. Лыкина представлен комплекс силовых упражнений в тренажерном зале для студентов СМГ Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана [11]. Авторами предложено выполнять по 3–5 упражнений для одной группы мышц. За одно занятие проводятся 2–3 данных комплекса. Предусмотрены по 3 подхода, 15 повторений в каждом. Вес отягощения выбирается по самочувствию, интенсивность контролируется по пульсу. Функциональное тестирование в рамках исследования не проводилось. Авторы отмечают, что упражнения способствовали возрастанию тонуса мышц, тренированности всего организма, решались задачи повышения общего уровня двигательной активности.

А.С. Грачев, А.В. Марковской и Я.В. Иваненко оценивали воздействие силовых упражнений на сердечно-сосудистую систему (далее – ССС) студентов СМГ [12]. В данной работе проводилась пульсометрия. В эксперименте принимало участие 80 студентов 2–3-х курсов специальной медицинской группы Белгородского государственного национального исследовательского университета. Около половины обучающихся имели заболевания сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата.

Специалисты не нашли корреляции между увеличением количества повторений и ростом ЧСС. Данное явление связывается с адаптацией сердечно-сосудистой системы к постепенному повышению нагрузки и тем, что упражнения выполнялись с сопротивлением 30–60 % от максимально возможного усилия. Упражнения в первом блоке, а также упражнения с мячами для рук не вызывали изменения ЧСС, и показатели сохранялись в районе 95–110 ударов в минуту. Упражнения, выполняемые для больших мышечных групп, включающие несколько мышц одновременно, приводили к ускорению пульса до 125 ударов. Включение упражнений для мышц ног, выпадов с гантелями провоцировали рост ЧСС до 152 ударов в минуту, в некоторых случаях пульс выходил за пределы 170 ударов.

Кроме того, в статье отмечается, что возрастание ЧСС при работе руками было больше, чем при задействовании мышц живота и спины. Данная разница обусловлена различными исходными положениями при выполнении упражнений для разных мышечных групп. Упражнения с собственным весом вызывали изменения от 114 до 149 ударов в минуту, авторы делают вывод, что такая интенсивность приемлема для профилактики заболеваний ССС. Снижение пульса наблюдалось при выполнении упражнений стоя и переходе к упражнениям лежа. Указанная динамика прослеживалась и для упражнений для мышц ног. После 5 месяцев занятий авторы констатировали достоверное увеличение показателей в гарвардском степ-тесте, приседаниях и скручиваниях корпуса лежа на спине. В заключение был отмечен положительный эффект низкоинтенсивных динамических силовых упражнений для развития не только физических качеств, но и ССС.

Различные формы силовых упражнений с собственным весом проверялись в Российской академии народного хозяйства и государственной службы (г. Нижний Новгород) со студентами специальной медицинской группы [13]. В исследовании сравнивались показатели артериального давления и ЧСС при выполнении трех подходов приседаний с собственным весом. Первая группа в статическом положении удерживала полуприсед 30 с. Отдых между подходами составлял 30 с. Вторая группа выполняла медленные приседания без расслабления мышц. Третья – динамические приседания с полным выпрямлением ног. Данные упражнения не выявили значительного возрастания артериального давления и ЧСС, интервала отдыха в 30 с было достаточно для почти полного восстановления.

Анализ опыта работы ведущих вузов России по проблеме использования силовых упражнений в процессе физического воспитания студентов СМГ показал, что преподаватели придерживаются различных методик.

Методика преподавателей Омского государственного медицинского университета включала в себя значительный объем работы на гибкость и дыхательные упражнения. Ценность данной методики заключается в ее доступности для больших групп занимающихся, однако ограниченное количество метаболических упражнений не позволяет воздействовать на опорно-двигательный аппарат и эндокринную систему, что должно быть первостепенным при работе со студентами СМГ [14].

Напротив, в Астраханском государственном университете особое внимание уделяется использованию метаболических упражнений, но недостаток контроля за большой группой студентов может провоцировать быстрое возрастание ЧСС. Об этом свидетельствуют исследования ученых О.В. Морозовой, Е.Н. Абакумовой и др. [15].

Методика преподавателей кафедры Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана предполагает выполнение комплекса общеразвивающих упражнений. Контроль осуществлялся по пульсу, что благотворно сказывается на состоянии обучаемых. Однако отсутствие начального, промежуточного и конечного контроля усложняет оценку изменения состояния студентов, что особенно важно при выполнении упражнений с отягощениями [16].

Таким образом, при обобщении опыта работы преподавателей вузов на занятиях со студентами из специальных медицинских групп наиболее целесообразной представляется работа при учете контроля ЧСС с чередованием силовых упражнений средней и высокой интенсивности, комплексов для суставной гимнастики и упражнений на растяжку. Такое варьирование позволит контролировать общую интенсивность занятия. Данное направление исследования мы обосновываем как перспективное для дальнейшей разработки авторской методики физического воспитания студентов СМГ в процессе профессиональной подготовки в вузе.

Ссылки:

1. Андриенко Е.В., Палаткин И.В. Условия эффективного физического воспитания студентов специальных медицинских групп педагогического вуза // *Культура физическая и здоровье*. 2010. № 1. С. 67–71; Мякинченко Е.Б., Селуянов В.Н. Оздоровительная тренировка по системе Изотон. М., 2001. 67 с.
2. О Порядке прохождения несовершеннолетними медицинских осмотров, в том числе при поступлении в образовательные учреждения и в период обучения в них [Электронный ресурс] : приказ Министерства здравоохранения РФ от 21 дек. 2012 г. № 1346н. Доступ из справ.-правовой системы « Гарант».
3. Там же.
4. Гришина Е.И., Лыкин Ю.О. Силовой комплекс для студентов специальной медицинской группы // *Инновационные технологии в образовании и науке : сборник материалов международной научно-практической конференции / редколлегия: О.Н. Широков [и др.]. Чебоксары, 2017. С. 66–67 ; Коптева Т.В. Совершенствование методики занятий студенток медицинского колледжа в специальной медицинской группе // *Системная интеграция в здравоохранении*. 2017. № 4 (34). С. 67–71.*
5. Мухина Т.Г. Современные подходы к определению специфики и сущности дополнительного высшего профессионального образования // *Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки*. 2011. Т. 13, № 2 (4). С. 823–827.
6. Зацюрский В.М. Физические качества спортсмена. М., 1966. 200 с. ; Мякинченко Е.Б., Селуянов В.Н. Указ. соч.
7. Васильков А.А. Влияние различных дозировок физических нагрузок на гормоны роста школьников и студентов специальных медицинских групп // *Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер.: Образование, здравоохранение, физическая культура*. 2005. № 4-2. С. 203–205 ; Schemenok N.P., Legeyda A.N., Seluyanov V.N. Features of Physiology of Exercises for Local Muscle Groups and Effectiveness of Their Use in Fitness Training [Электронный ресурс] // *Theory and Practice of Physical Culture*. 2014. No. 6. URL: <http://www.teoriya.ru/ru/node/2188> (дата обращения: 27.08.2019).
8. Андриенко Е.В., Палаткин И.В. Указ. соч.
9. Коптева Т.В.: 1) Совершенствование методики ... ; 2) Физическое развитие студенток медицинского колледжа в специальной медицинской группе // *Актуальные проблемы адаптивной физической культуры и спорта : материалы всероссийской научно-практической конференции*. Омск, 2016. С. 367–373.
10. Морозова О.В., Абакумова Е.Н. Эффективность силовых упражнений для повышения функционального состояния студенток специальных медицинских групп // *Гуманитарные исследования*. 2016. № 3 (59). С. 111–116.
11. Гришина Е.И., Лыкин Ю.О. Указ. соч.
12. Грачев А.С., Марковской А.В., Иваненко Я.В. Оценка воздействия различных физических упражнений с силовой направленностью на функционирование сердечно-сосудистой системы студентов специальной медицинской группы [Электронный ресурс] // *Современные проблемы науки и образования : электрон. науч. журн*. 2014. № 6. URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=15629> (дата обращения: 28.08.2019).
13. Треушников А.И., Шамин И.А., Киселев Д.М. Изменение срочных адаптаций при выполнении физических упражнений в специальной группе по физическому воспитанию // *Организационно-содержательное обеспечение физического воспитания студентов вуза: проблемы, поиски, решения : материалы всероссийской научно-практической конференции*. Н. Новгород, 2018. С. 173.
14. Коптева Т.В.: 1) Совершенствование методики ... ; 2) Физическое развитие ...
15. Морозова О.В., Абакумова Е.Н. Указ. соч.
16. Гришина Е.И., Лыкин Ю.О. Указ. соч.

References:

- Andrienko, EV & Palatkin, IV 2010, 'The Conditions of the Effective Physical Upbringing of the Students of the Special Medical Groups in the Pedagogical University', *Kultura fizicheskaya i zdorovye*, no. 1, pp. 67-71, (in Russian).
- Grachev, AS, Markovskoy, AV & Ivanenko, YaV 2014, 'Assessing the Impact of Different Power Exercises on Functioning of Cardiovascular System of Students of Special Medical Group', *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya: electron. nauch. zhurn.*, no. 6, viewed 28 August 2019, <<https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=15629>>, (in Russian).
- Grishina, EI & Lykin, YuO 2017, 'Power Complex for Students of Special Medical Group', in ON Shirokov, et al., *Innovative Technologies in Education and Science: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference*, Cheboksary, pp. 66-67, (in Russian).
- Kopteva, TV 2016, 'Physical Development of Medical College Students in a Special Medical Group', *Aktualnye problemy adaptivnoy fizicheskoy kultury i sporta: materialy vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*, Omsk, pp. 367-373, (in Russian).
- Kopteva, TV 2017, 'Improvement of the Method of Students of the Medical College in the Special Medical Group', *Sistemnaya integratsia v zdavookhraneni*, no. 4 (34), pp. 67-71, (in Russian).
- Morozova, OV & Abakumova, EN 2016, 'The Effectiveness of Strength Training to Improve Functional Condition of Students of Special Medical Groups', *Gumanitarnye issledovaniya*, no. 3 (59), pp. 111-116, (in Russian).
- Mukhina, TG 2011, 'Modern Approaches to Defining Essence and Specifics of Additional Higher Vocational Education', *Izvestia Samarskogo nauchnogo tsentra Rossiyskoy akademii nauk. Sotsialnye, gumanitarnye, mediko-biologicheskie nauki*, vol. 13, no. 2 (4), pp. 823-827, (in Russian).
- Myakinchenko, EB & Seluyanov, VN 2001, *Health Training on the System of Izoton*, Moscow, 67 p., (in Russian).
- Schemenok, NP, Legeyda, AN & Seluyanov, VN 2014, 'Features of Physiology of Exercises for Local Muscle Groups and Effectiveness of Their Use in Fitness Training', *Theory and Practice of Physical Culture*, no. 6, viewed 27 August 2019, <<http://www.teoriya.ru/ru/node/2188>>.
- Treushnikov, AI, Shamin, IA & Kiselev, DM 2018, 'Change of Term Adaptations When Performing Physical Exercises in the Special Group on Physical Education', *Organizatsionno-soderzhatelnoe obespechenie fizicheskogo vospitaniya studentov vuza: problemy, poiski, reshenia: materialy vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*, Nizhny Novgorod, p. 173, (in Russian).
- Vasilkov, AA 2005, 'Influence of Different Dosages of Physical Activity on Growth Hormones of Schoolchildren and Students of Special Medical Groups', *Vestnik Yuzhno-Uralskogo gosudarstvennogo universiteta, Ser.: Obrazovanie, zdavookhranenie, fizicheskaya kultura*, no. 4-2, pp. 203-205, (in Russian).
- Zatsiorsky, VM 1966, *Physical Qualities of an Athlete*, Moscow, 200 p., (in Russian).