ISSN: 2219-8229
E-ISSN: 2224-0136
Founder: Academic Publishing House *Researcher*
DOI: 10.13187/issn.2219-8229
Has been issued since 2010.

European Researcher. International Multidisciplinary Journal



UDC 796.015

Methods of Organising Physical Education Classes with Students within Special Medical Groups

Yulia A. Tumasyan

Sochi State University, Russian Federation
26-a Sovetskaya St., Sochi 354000
PhD, Associate professor
E-mail: butterfly72@mail.ru

Abstract. The article examines methods of organising physical education classes with students from a special department in the university. The technique is based on the comprehensive use of physical education methods while accounting for the student's nosology. The study has developed a method of constructing individual physical education classes while accounting for a student's level of physical fitness. It presents instructional techniques that increase the quality of the physical education classes with university students. The proposed methods of the comprehensive use of physical education methods underwent an experimental trial which has shown a positive influence of the method on the student's bodies.

Keywords: physical education; students; special department; cyclical aerobic exercises; local strength training; quasi-isotonic regime.

Введение. Совершенствование процесса физического воспитания студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе, с каждым годом становится все более актуальным в связи с тем, что отмечается тенденция увеличение количества студентов, которые имеют те или иные отклонения в состоянии здоровья [1, 2, 3, 4, 5 и мн. др.]. Это обусловлено многими причинами: изменением социально-экономических условий жизни, ухудшением экологии, неправильным питанием, нездоровым образом жизни и т.д. Снижение двигательной активности детей, можно отнести к одной из самых главных причин увеличения количества студентов с нарушениями в состоянии здоровья.

Занятия физической культурой в специальной медицинской группе должны способствовать профилактике и коррекции имеющихся нарушений в состоянии здоровья средствами адаптивной и оздоровительно-реабилитационной физической культуры.

Многообразие видов отклонений в состоянии здоровья (нозологических групп), создает определенные сложности при организации занятий по физической культуре в специальном учебном отделении вуза. В настоящей работе рассматриваются вопросы совершенствования построения занятий по физической культуре со студентами, имеющими нарушения регуляторных функций сердечно-сосудистой системы (вегетососудистая дистония, нейроциркуляторная дистония, вегетативный невроз (вегетоз), термоневроз и т.д.), количество которых превалирует в специальном учебном отделении вуза.

Разработка и апробация методики физической подготовки студентов с нарушениями регуляторных функций сердечно-сосудистой системы на основе комплексного использования средств физической культуры, является конечной **целью** настоящего исследования.

Организация и методы исследования. Исследование было организовано и проведено на кафедре физического воспитания СГУ. Были использованы педагогические и медико-биологические ***методы исследования***: анализ литературы и обобщение передового практического опыта, педагогические тестирования, функциональные пробы и анализ вариабельности сердечного ритма, методы математической статистики.

Результаты исследования и обсуждение. В основе оздоровительного и реабилитационного эффекта любой методики занятий физической культурой лежит четкое представление об особенностях состояния здоровья объекта, на который должно быть направлено воздействие средств и методов физической культуры. Поэтому, прежде чем приступать к проведению занятий со студентами, имеющими те или иные отклонения в состоянии здоровья необходимо:

- во-первых, иметь мысленную модель такого человека (объекта воздействия), знать особенности состояния различных систем организма, связанных с нарушениями в состоянии здоровья (нозологией);
- во-вторых, знать о воздействии на организм тех или иных средств физической культуры, а именно, конкретных физических упражнений, выполняемых в том или ином режиме и с определенной дозировкой;
- в-третьих, представлять, каким образом и при помощи, каких тестов и функциональных проб будет осуществляться контроль в процессе регламентированных занятий физической культурой.

В нашем случае объектом, на который будет направлено воздействие нашей методики, являются лица умственного труда в возрасте от 17 до 20 лет с нарушениями регуляторных функций сердечнососудистой системы, как правило, не имеющие регулярного опыта занятий физической культурой в каком-либо виде кроме ходьбы в университет. Уровень физической подготовленности студентов этой нозологической группы оценивается как слабый.

Поэтому в основе методики должна быть тренировка, направленная на укрепление, увеличение резервных возможностей сердца и сердечнососудистой системы, улучшение уровня физической подготовленности. Решение поставленной задачи возможно только в том случае, если будет оказываться тренирующее воздействие, прежде всего, на сердечнососудистую систему. Доказано, что циклические упражнения аэробной направленности благотворно влияют на деятельность сердечнососудистой системы.

Методика комплексного использования средств физической культуры в ходе регламентированного занятия со студентами специального учебного отделения предусматривала применение следующих средств:

1) ходьба, бег, упражнения на велоэргометре, терренкур, степ-аэробика и т.д., которые выполнялись методом «строго регламентированного упражнения». Упражнения выполняются в строго заданной форме и с точно обусловленной нагрузкой. Величина нагрузки регулируется продолжительностью выполнения упражнения и интенсивностью (частотой движений в степе, скоростью бега, ходьбы, мощностью на велоэргометре и т.д.). Начальные параметры интенсивности и объема нагрузки подбираются индивидуально на основе предварительного тестирования. В начале на занятиях рекомендуется использовать степ-аэробику, а затем упражнения на кардиотренажерах, бег и т.д. Внутренним показателем интенсивности выполнения аэробных упражнений является частота сердечных сокращений (ЧСС). Величина ЧСС не должна превышать значения, наблюдаемого на уровне аэробного порога. Контроль за ЧСС осуществляется самостоятельно самими студентами, пальпаторно, на лучевой артерии или с помощью кардиомониторов Polar. Аэробные циклические упражнения выполняются с ЧСС равной 130-140 уд./мин., суммарная длительность выполнения упражнений постепенно достигла 25-35 минут;

2) упражнения мягкого стретчинга для увеличения подвижности в суставах. Упражнения мягкого стретчинга выполняются в исходных положениях лежа или сидя [6];

3) локальные силовые упражнения на основные мышечные группы в квазиизотоническом режиме, для гипертрофии медленных мышечных волокон, нормализации деятельности эндокринной системы и т.д. Силовые упражнения, выполняются методом круговой тренировки [7, 8, 9], без расслабления тренируемых мышц; упражнение выполняется до боли (чувства жжения в мышце); интервал отдыха для каждой мышечной группы 5 - 10 минут, что вполне

достаточно для устранения возможного закисления мышцы. Постепенное наращивание тренирующих воздействий силовых упражнений, осуществлялось изменением количества «кругов» при выполнении силовых упражнений;

В экспериментальных исследованиях принимали участие студентки первого и второго курсов, имеющие нарушения регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы (n=39) и направленные для занятий физической культурой в СО по результатам медицинского обследования.

Студентки, участницы эксперимента были разделены на две экспериментальные группы – Э1 (n=19) и Э2 (n=20) и одна контрольная группа К (n=19).

В ходе эксперимента студентки экспериментальных групп занимались физической культурой согласно учебного расписания. В группах проводились два занятия в неделю с интервалом отдыха не менее трех дней. Три недели в месяц нагрузка постепенно повышалась и достигала максимальных величин в третью неделю, затем шло снижение объема и интенсивности нагрузки.

Студентки, экспериментальной группы (Э1) в ходе эксперимента, на первом занятии выполняли аэробные циклические упражнения, а также упражнения на гибкость (мягкий стречинг). На втором занятии в неделю выполняли комплекс силовых упражнений на основные мышечные группы. Планирование занятий аэробной и изотонической направленности в разные дни недельного цикла - наиболее эффективная форма оздоровительной тренировки [10].

Студентки, экспериментальной группы (Э2) в ходе эксперимента, вначале каждого занятия выполняли аэробные циклические упражнения, а также упражнения на гибкость (мягкий стретчинг), затем выполняли комплекс силовых упражнений на основные мышечные группы.

Студентки, контрольной группы занимались по общепринятой программе. Суммарная величина тренировочной нагрузки в экспериментальных группах не имела существенных отличий.

Перед началом педагогического эксперимента студентки экспериментальных и контрольной групп значимо ($p>0,05$) не отличались ни по одному из изучаемых показателей. Уровень физической подготовленности студенток всех групп перед началом эксперимента может быть оценен, как средний или даже ниже среднего.

Анализ результатов проведённых тестирований позволил определить изменения, произошедшие за время педагогического эксперимента, вызванные особенностями применения предлагаемой методики физической подготовки студенток с нарушениями регуляторных функций сердечно-сосудистой системы.

Следует отметить, что за время эксперимента в обеих экспериментальных группах произошли достоверные ($p<0,05$) положительные изменения результатов большинства тестов, характеризующих уровень физической подготовленности студенток, участниц экспериментальных исследований. Величина этих изменений, выраженная в относительных единицах (%), представлена на рисунке.

Улучшение силовой выносливости мышц живота и спины, а так же разгибателей рук, более чем в шесть раз, свидетельствует о положительном влиянии предлагаемой методики физической подготовки студенток СО. Улучшение результатов в прыжке вверх с места и беге на 100 м, значительно меньше. Возможно, это связано с тем, что режимы выполнения упражнений направлены в значительной мере на развитие медленных мышечных волокон.

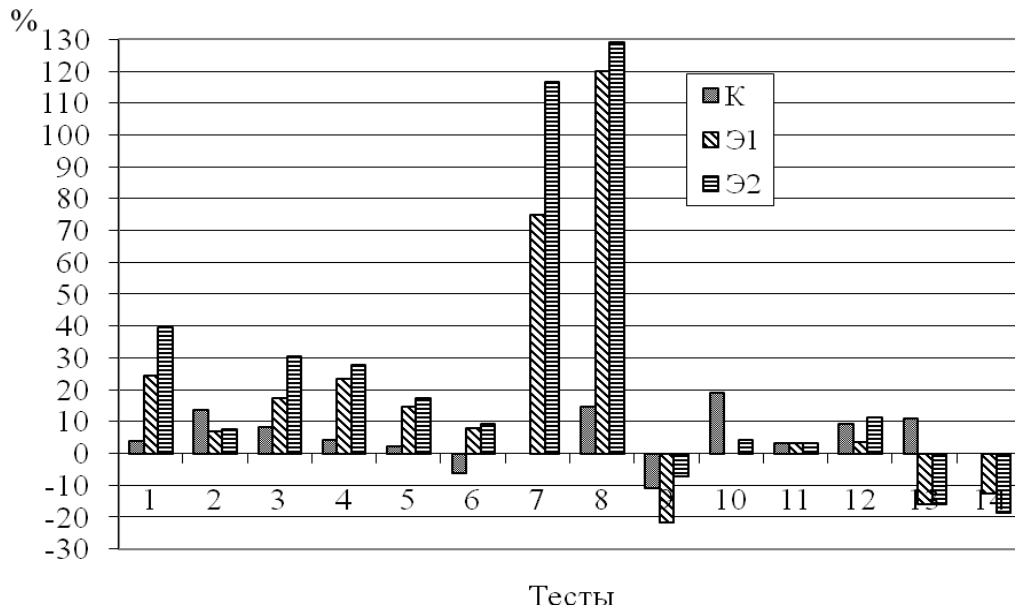


Рис. 1. Динамика уровня подготовленности студентов за время эксперимента (1- Количество подниманий туловища из положения лежа на спине, раз; 2- Время выполнения теста, с; 3- Интенсивность выполнения теста, раз/с; 4- Количество подниманий туловища из положения лежа на животе, раз; 5- Время выполнения теста, с; 6- Интенсивность выполнения теста, раз/с; 7- Количество сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа на скамейке, раз; 8- Время выполнения теста, с; 9- Интенсивность выполнения теста, раз/с; 10- Высота прыжка вверх с места, м; 11- Бег на 100 м, с; 12- ИГСТ, усл. ед.; 13- Клиностатическая проба, уд/мин; 14- Ортостатическая проба, уд/мин.)

Величина изменения результатов ИГСТ (рис.) в Э2 группе наибольшая и составляет 11,5 %, в контрольной группе – 9,4 %. По–видимому, заметное увеличение ИГСТ за время эксперимента, объясняется тем, что у студенток всех групп увеличилась физическая работоспособность вследствие улучшения силовой выносливости основных мышечных групп.

Динамика показателей клиностатической пробы и ортостатической пробы, убедительно свидетельствует о том, что предлагаемая методика физической подготовки студенток, которая учитывает выявленные нарушения в состоянии здоровья, оказывает выраженное положительное влиянии на функциональное состояние симпатического и парасимпатического отдела вегетативной нервной системы.

Сравнение различных вариантов распределения нагрузки (группы Э1 и Э2) свидетельствует о том, что занятия физической культурой аэробной и силовой направленности, проводимые в разные дни недельного цикла вызвали несколько меньшие сдвиги в уровне физической подготовленности студенток СО, чем занятия, где нагрузка аэробной и силовой направленности применялась в ходе одного занятия. Величина этих изменений далеко не одинакова в Э1 и Э2 группах, что объясняется, по-видимому, особенностями предлагаемой методики. По-видимому, это объясняется тем, что выполнение аэробной или силовой нагрузки один раз в неделю, явно недостаточно, для того чтобы вызвать морфологические перестройки в тканях и органах занимающихся. Более предпочтительно выполнение нагрузки два раза в неделю, даже если величина ее в два раза меньше.

В основе оздоровительного и реабилитационного эффекта предложенной методики занятий физической культурой лежит:

- во-первых, четкое представление об особенностях состояния здоровья объекта, на который направлено воздействие средствами физической культуры;

- во-вторых, знание о воздействие на организм тех или иных средств физической культуры. Выполнение аэробных упражнений с низкой интенсивностью, оказывают положительный эффект на организм студенток, с нарушениями регуляции функций сердечно-сосудистой системы. Силовые упражнения, выполняемые в квазиизотоническом

режиме, вызывают ускоренный синтез белков в мышцах и тканях [8, 10], что объясняет оздоровительный эффект от их воздействия.

Заключение. Результаты, полученные в ходе педагогического эксперимента, доказывается более выраженный эффект при комплексном использовании аэробных циклических упражнений умеренной мощности, силовых упражнений, выполняемых в квазиизотоническом режиме. Главными факторами, определяющими конечный эффект применения физических упражнений, необходимо признать величину нагрузки (это согласуется с мнением многих авторов), а также режимы выполнения физических упражнений, последовательность использования средств физической культуры [2, 3, 5, 7, 8, 9, 10 и др.].

Положительные результаты экспериментальных исследований дают основание для внедрения предлагаемой методики комплексного применения аэробных циклических упражнений умеренной мощности, силовых упражнений, выполняемых в квазиизотоническом режиме в практику работы кафедры физического воспитания вузов, а также оздоровительных центров, клубов, санаториев, пансионатов и т.д.

Примечания:

1. Ермаков С.С. Педагогические условия обеспечения занятий со студентами с ослабленным здоровьем / С.С. Ермаков // Теория и практика физической культуры. 2003. № 1. С. 66-71.

2. Васильковская Ю.А. Физическое воспитание студентов вузов с использованием терренкура и туризма: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Юлия Алексеевна Васильковская. Краснодар, 2009. 24 с.

3. Тумасян Ю.А. Технология физической подготовки студенток с нарушениями регуляторных функций сердечно-сосудистой системы: дис. канд. пед. наук: 13.00.04 / Тумасян Юлия Александровна. М., 2005. 125 с.

4. Федякин А.А. Физическое воспитание студентов вузов: проблемы и пути повышения качества учебного процесса / А.А. Федякин // Физическая культура студентов: материалы Санкт-Петербургской 59 международной научно-практической конференции по физическому воспитанию студентов высших учебных заведений России. СПб: Изд-во «Олимп СПб», 2010. С. 81-82.

5. Федякин А.А. Физическое воспитание студентов в различные периоды учебного процесса. Проблемы и пути решения / А.А. Федякин, Г.Р. Авсарагов. LAP LAMBERT Academic Publishing is a trademark of: AV Akademikerverlag GmbH& Co. KG Heinrich-Böcking-Str. 6-8, 66121, Saarbrücken, Germany, 2012. 163 с. ISBN 978-3-8473-9453-2.

6. Кортава Ж.Г. Технология применения силовых упражнений и закаливания в оздоровлении женщин первого зрелого возраста: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Кортава Жанна Георгиевна. М., 2000. 121 с.

7. Федякин А.А. технология применения силовых упражнений в физическом воспитании студентов: учебно-методическое пособие / А.А. Федякин, Л.К. Федякина, Ф.Г. Баскаева // Краснодар: Рио Кгуфксит, 2012. 54 с.

8. Селуянов В.Н. Биологические основы оздоровительного туризма / В.Н. Селуянов, А.А. Федякин. М.: Спортакадемпресс, 2000. 123 с. isbn 5-8134-0029-2.

9. Федякин А.А. Эффективность комплексного использования средств физической культуры в санаторно-курортных условиях / Федякин А.А., Кортава Ж.Г., Федякина Л.К. // ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2010. № 6 (64). с. 96-99.

10. Мякинченко Е.Б. Оздоровительная тренировка по системе Изотон / Е.Б. Мякинченко, В.Н. Селуянов. М.: СпортАкадемПресс, 2001. 68 с.