

ПОСТРОЕНИЕ ПРОЦЕССА АДАПТИВНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОК МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Мандриков В.Б.¹, Мицулина М.П.¹, Дивинская А.Е.², Щербинина Т.М.²

¹ ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет Минздрава России» Волгоград, Россия (400131, г. Волгоград, площадь Павших Борцов, 1), e-mail: snake1274@yandex.ru

² ФГБОУ ВПО «Волгоградская государственная академия физической культуры», Волгоград, Россия (400005, г. Волгоград, проспект Ленина, 78), e-mail: divinanna@yandex.ru

Исследовано влияние аэробных упражнений (оздоровительной ходьбы), средств антистрессовой пластической гимнастики, методов строго регламентированного упражнения на состояние здоровья студенток с сердечно-сосудистыми заболеваниями. В исследовании приняли участие 28 студенток в возрасте 17-19 лет, составившие экспериментальную и контрольную группы. Все студентки относились к специальной медицинской группе. Разработана методика адаптивного физического воспитания студенток 17-19 лет экспериментальной группы с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Подобрана физическая нагрузка для лиц указанного контингента. Осуществлен анализ динамики показателей физического развития, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также физической подготовленности и работоспособности студенток. Установлено, что применение указанных средств и методов оказывает положительное влияние на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, уровень физической подготовленности и работоспособности студенток.

Ключевые слова: специальная медицинская группа, адаптивное физическое воспитание, студентки, сердечно-сосудистая система.

ADAPTIVE PHYSICAL EDUCATION PROCESS COMPOSITION TO MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS WITH HEART-VASCULAR DISEASES

Mandrikov V.B.¹, Mitsulina M.P.¹, Divinskaya A.E.², Scherbinina T.M.²

¹ State Educational Budget Institution of Higher Professional Education «Volgograd State Medical University of Ministry of Health of the Russian Federation» (Fallen fighters Avenue - 1, 400131, Volgograd, Russia), e-mail: snake1274@yandex.ru

² Federal State Educational Budget Institution of Higher Professional Education «Volgograd State Physical Education Academy» (Lenin Avenue - 78, 400005, Volgograd, Russia), e-mail: divinanna@yandex.ru

The influence of the aerobic exercises (health-giving walking) and stress-relieving plastic gymnastics, strictly regulated exercise methods to students` with heart-vascular system diseases health status has been studied. The study involved 28 students of 17-19 years old, formed the experimental and control groups. All the students were from the special medical group of medical university. The methods of adapted physical education for 17-19 year students of experimental group with heart-vascular system diseases had been developed. The training loading for designated contingent had been chosen. The control group was engaged by the standard program. The dynamics analysis of students` physical development, heart-vascular and breathing system functional state, physical fitness and working capacity had been accomplished. We have found that using these means and methods had a positive impact on students` heart-vascular system functional state, physical fitness and working capacity level.

Keywords: special medical group, adapted physical education, students, heart-vascular system.

По данным Всемирной организации здравоохранения, ежегодно в мире от сердечно-сосудистых заболеваний умирает 16 миллионов 500 тысяч человек [2].

Ежегодно всё большее количество студентов, по результатам медицинского осмотра, переходят в специальную медицинскую группу. Число таких студентов в среднем по России составляет около 45%. Из них нарушения сердечно-сосудистой системы выявляются в среднем у 60% молодых людей [1].

Наиболее перспективным способом решения данной проблемы является систематическое включение оздоровительных физических упражнений в учебные занятия по физической культуре со студентами, имеющими заболевания сердечно-сосудистой системы.

В настоящее время существует немало исследований в рамках данной проблематики. Авторы Е.Г. Мильнер (2007), О.Г. Румба, А.А. Горелов (2010) считают наиболее эффективными упражнения аэробного характера, М.Д. Богоева (2011) подчёркивает необходимость использования дыхательных упражнений, Н.Н. Нежкина, М.К. Майорова (2010) отмечают важность применения психофизической тренировки, Е.В. Пивоварова с соавт. (2012) предлагают использовать комплексный подход упражнений аэробного характера и статико-динамических упражнений.

Вместе с тем некоторые аспекты адаптивного физического воспитания лиц указанного контингента остаются не до конца изученными. Необходимо отметить недостаток научно обоснованных знаний о влиянии комбинированного применения средств и методов, распределении нагрузки на занятиях по адаптивному физическому воспитанию студентов специальной медицинской группы.

Необходимость научной разработки методик с учётом указанных компонентов, применяемых в специальной медицинской группе со студентами, имеющими заболевания сердечно-сосудистой системы, обусловила актуальность исследования.

Цель исследования – разработать и экспериментально обосновать методику адаптивного физического воспитания студенток 17-19 лет с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось на базе Волгоградского государственного медицинского университета с сентября 2014 г. по июнь 2015 г. В исследовании приняли участие 28 девушек 17-19 лет, отнесённых к специальной медицинской группе с диагнозами «гипертония» и «нейроциркуляторная дистония».

Подобраны следующие методы исследования:

1. Анализ и обобщение данных научно-методической литературы.
2. Анализ данных медицинских карт.
3. Контрольные испытания (оценка функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем – ЧСС, ЧД, АД, пробы Генчи, Штанге, Мартине); оценка физической подготовленности – тесты: «Наклон вперёд из положения сидя», «12-минутная ходьба», «проба Ромберга», «Подъёмы туловища из положения лёжа на спине»); оценка физической работоспособности – проба Руффье).

4. Методы оценки психоэмоционального состояния (шкала депрессии Э.Р. Ахмеджанова, 1995).
5. Педагогический эксперимент.
6. Методы математической статистики.

Результаты исследования и их обсуждение

На 1 этапе исследования были изучены морфофункциональные показатели студенток. Тестирование и оценка полученных значений производились по тестам и шкалам В.Б. Мандрикова, М.П. Мицулиной (2012).

В результате проведённого тестирования выявлено, что уровень физической подготовленности студенток соответствует значению «ниже среднего» и «низкий».

Низкий уровень функционального состояния и физической работоспособности студенток свидетельствует о недостаточном уровне адаптационных резервов сердечно-сосудистой и дыхательной систем, что лимитирует физические возможности организма.

Также оценивалось психоэмоциональное состояние студенток по шкале депрессии Э.Р. Ахмеджанова (1995). Установлено, что 56% студенток ощущают чувство подавленности, 45% имеют плохой сон, 63% учащихся испытывают чувство беспокойства и раздражительности.

На 2 этапе исследования были сформированы контрольная (КГ) и экспериментальная группы (ЭГ) – 13 и 15 человек соответственно.

Статистический анализ полученных данных, проведённый с помощью t-критерия Стьюдента, позволил выявить, что исходные данные контрольной и экспериментальной групп достоверно не различаются ($p > 0,05$).

Для студенток экспериментальной группы была разработана методика адаптивного физического воспитания. Методика включала следующие средства: оздоровительную ходьбу и упражнения антистрессовой пластической гимнастики (компоненты – тайцзы, суставная гимнастика, динамические силовые упражнения, дыхательные упражнения, упражнения на развитие способности к равновесию и произвольному расслаблению).

Организация занятий была разделена на 2 периода. В первом периоде, с сентября по октябрь, проходило обучение студентов технике упражнений антистрессовой пластической гимнастики. Задачей второго периода являлось повышение общей тренированности и функциональных возможностей организма с использованием разработанной нами методики, которая реализовывалась в форме учебных (2 ч в неделю) и самостоятельных (3 ч в неделю) занятий. Интенсивность нагрузки определялась по частоте сердечных сокращений (120-130 уд./мин. в подготовительной части и 140 уд./мин. в основной части занятия).

Подготовительная часть занятия (30 мин.) включала дыхательные упражнения; упражнения для мышц верхних и нижних конечностей; переносы тяжести тела с одной ноги на другую; повороты и наклоны туловища; упражнения, направленные на развитие координационных способностей.

Основная часть (40 мин.) подразделялась на 2 блока. Первый блок содержал оздоровительную ходьбу. При обучении технике оздоровительной ходьбы уделялось особое внимание правильному дыханию. Второй блок включал элементы суставной гимнастики, направленной на развитие гибкости мышц и подвижности в суставах.

Заключительная часть (20 мин.) занятия содержала средства релаксационной лечебно-профилактической гимнастики и хатха-йоги, направленные на психоэмоциональную разгрузку студента.

В процессе занятий применялись методы:

- 1) строго регламентированного упражнения;
- 2) избирательно направленного упражнения;
- 3) стандартно-повторного и вариативного упражнения;
- 4) комбинированные методы упражнения.

Выбор средств и методов был обусловлен показаниями и противопоказаниями к занятиям физической культуры студенток с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

Студентки контрольной группы занимались общеразвивающими упражнениями, оздоровительной ходьбой, настольным теннисом и бадминтоном.

Данные повторного тестирования позволили выявить достоверные изменения показателей студенток ЭГ. Выявлено, что у девушек ЭГ достоверно уменьшились результаты ЧСС в покое на 6,3% ($p < 0,05$), систолического и диастолического артериального давления в среднем на 5,5% ($p < 0,05$), ортостатической пробы на 25% ($p < 0,001$), пробы Руффье на 15,9% ($p < 0,05$), Мартине на 7,8% ($p < 0,05$); увеличились показатели проб Генчи на 24,2% ($p < 0,05$), Штанге на 21,6% ($p < 0,05$), что свидетельствует о повышении эффективности работы и экономичности системы кровообращения и дыхания при воздействии дозированной аэробной нагрузки, специальных дыхательных упражнений и упражнений на расслабление (рис. 1).

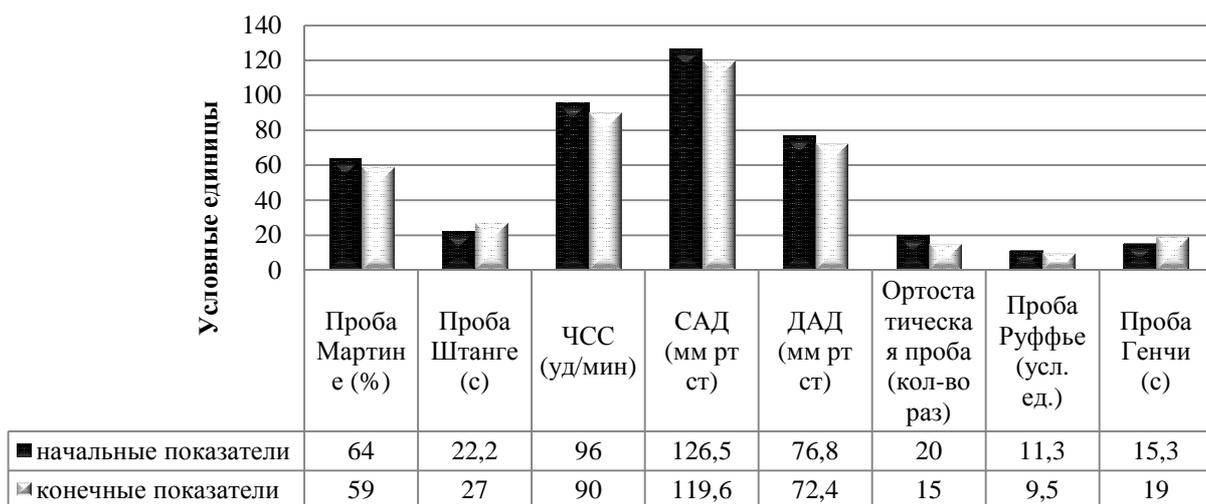


Рис. 1. Динамика показателей функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем, физической работоспособности студенток ЭГ с заболеваниями сердечно-сосудистой системы

Благодаря применению упражнений, способствующих укреплению мышечного корсета, достоверно изменился показатель силовой выносливости в тесте «Подъёмы туловища из положения лёжа на спине». У девушек ЭГ результаты теста увеличились на 28,8% ($p < 0,01$) (рис. 2).

Включение в занятия упражнений суставной гимнастики способствовало приросту значений в тесте «Наклон туловища вперёд, из положения сидя» на 68,2% ($p < 0,05$).

Результат в тесте «12-минутная ходьба К. Купера» увеличился на 41,2% ($p < 0,05$).

По результатам опроса студенток экспериментальной группы выявлено, что у 22% из них улучшился сон, у 28% снизилось чувство тревожности.

В контрольной группе достоверно отмечено уменьшение ЧСС на 5,2% ($p < 0,05$), увеличение задержки дыхания в пробах Генчи и Штанге на 6,6% и 5,9% соответственно ($p > 0,05$). Показатели гибкости и силы мышц брюшного пресса улучшились на 6,3% и 6,6% ($p < 0,05$) соответственно. Остальные изменения в контрольной группе были статистически недостоверны ($p > 0,05$).

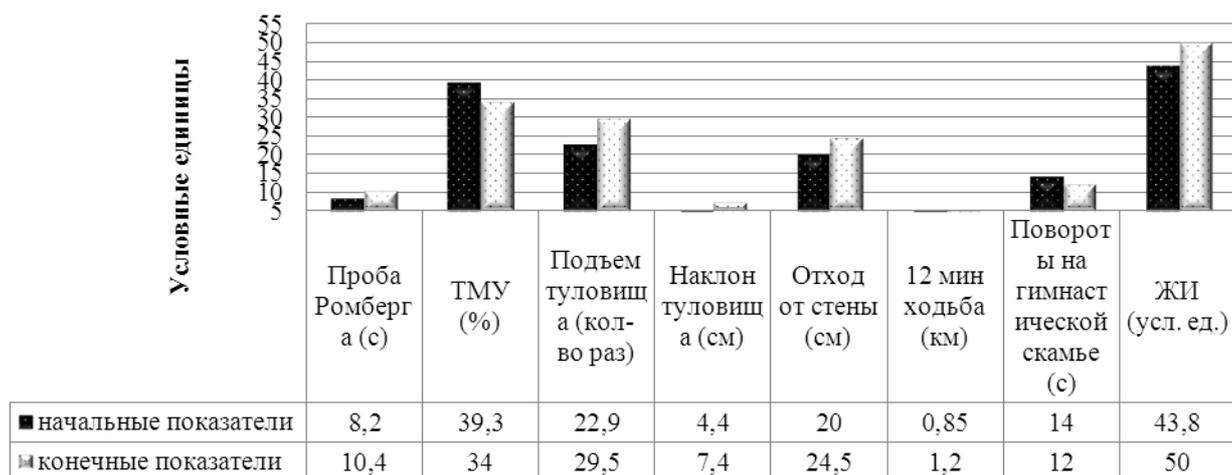


Рис. 2. Динамика показателей физической подготовленности и физического развития студенток ЭГ с заболеваниями сердечно-сосудистой системы

Заключение

Полученные результаты позволяют заключить, что применение в указанном сочетании средств и методов адаптивного физического воспитания, объема и интенсивности нагрузки, её направленности на развитие и поддержание выносливости, гибкости, ловкости способствует повышению функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы, увеличению уровня физической подготовленности и работоспособности студенток с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Список литературы

1. Балышева Н.В. Укрепление здоровья студенток, имеющих нарушения сердечно-сосудистой системы, средствами дозированной оздоровительной ходьбы и бега : дис. ... канд. пед. наук. – Белгород, 2010. – 234 с.
2. Беленков Ю.Н., Оганов Р.Г. Кардиология. Национальное руководство. - ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 1255 с.
3. Богоева М.Д. Построение процесса физического воспитания студентов специальной медицинской группы с ограниченными возможностями сердечно-сосудистой системы : дис. ... канд. пед. наук. – Белгород, 2011. – 202 с.
4. Методы оценки физического и функционального состояния студентов специального учебного отделения : учебно-методическое пособие / В.Б. Мандриков, М.П. Мицулина. – Волгоград : Изд-во ВолГМУ. – 48 с.
5. Мандриков В.Б., Пивоварова Е.В., Мицулина М.П. Объективная и субъективная оценка нагрузки занятий студентами в специальном учебном отделении // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2012. - № 5 (87). - С. 88-91.

6. Мильнер Е.Г. Артериальное давление и варикоз // Физкультура и спорт. – 2007. - № 11. – С. 25-27.
7. Нежкина Н.Н., Майорова М.К. Психофизическая тренировка : учебно-методическое пособие. – Иваново : ИРОИО, 2010. – 92 с.
8. Румба О.Г. Коррекция состояния здоровья студентов специальной медицинской группы с нарушениями сердечно-сосудистой системы на занятиях физической культурой / О.Г. Румба, А.А. Горелов, М.Д. Богоева // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2011. – № 3 (73). – С. 37-41.

Рецензенты:

Клаучек С.В., д.м.н., профессор кафедры нормальной физиологии ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Волгоград;

Максимова С.Ю., д.п.н., доцент кафедры теории и методики физического воспитания ФГБОУ ВПО «Волгоградская государственная академия физической культуры», г. Волгоград.