

На правах рукописи

ДРОБЫШЕВА СВЕТЛАНА АНАТОЛЬЕВНА

**МЕТОДИКА ПОВЫШЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ
ВОЗМОЖНОСТЕЙ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО
ОТДЕЛЕНИЯ С ВЕГЕТО-СОСУДИСТОЙ ~~ДИСТОНИЕЙ~~**

**13.00.04. - теория и методика физического воспитания, спортивной
тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры**

Автореферат

**диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук**

Москва 2004



**Работа выполнена на кафедре физической культуры и здоровья
Волгоградской государственной сельскохозяйственной академии**

Научный руководитель - кандидат педагогических наук, доцент
Власова Татьяна Николаевна

Официальные оппоненты - доктор медицинских наук, профессор
Левандо Владимир Абрамович

кандидат педагогических наук, профессор
Прокудин Борис Федорович

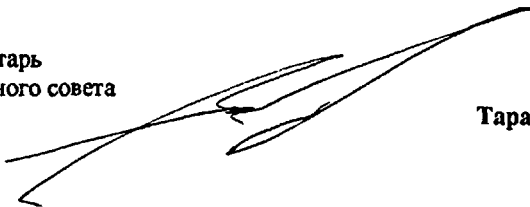
Ведущая организация - Волгоградский государственный медицинский университет.

Защита диссертации состоится 11 марта 2004 года в часов на заседании диссертационного совета Д 311.002.02 во Всероссийском научно-исследовательском институте физической культуры и спорта по адресу: 103064, г. Москва, Елизаветинский проезд, 10.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Всероссийского научно-исследовательского института физической культуры и спорта.

Автореферат разослан 6 февраля 2004 года

**Ученый секретарь
диссертационного совета
к.п.н., с.н.с.**



Тарасова Л.В.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Глобальные изменения в природе и обществе - урбанизация и загрязнение окружающей среды, стрессы, изменение натуральных режимов питания и гиподинамия - основные причины того, что заболеваемость населения, несмотря на достижения современной медицины, постоянно увеличивается. В 2000-е годы из 100 тысяч взрослого населения 90 тысяч ежегодно болеют теми или иными заболеваниями. Около 50% выпускников школ имеют хронические заболевания. Студентов специальной медицинской группы в вузах России уже насчитывается более 40 % (Ю.В. Добровольский, Ю.А. Хайров, 1991, В.Б. Мандриков, 2002).

В вузах нашей страны обучаются около пяти миллионов студентов. Как известно, их учебно - трудовая деятельность при больших интеллектуальных и нервных нагрузках проходит в условиях недостаточной двигательной активности, что может являться причиной дальнейшего прогрессирования имеющихся заболеваний и провоцировать развитие новых. В последние годы возросло внимание к здоровому образу жизни студентов, что связано с озабоченностью общества по поводу ухудшением уровня здоровья с последующим снижением работоспособности в процессе профессиональной подготовки и практической деятельности. В связи с этим проблема поддержания оптимального уровня физических возможностей и функциональной готовности студенческой молодежи, а следовательно, и повышения их здоровья, становится все более актуальной (ЯБ. Андрищенко, 1998; В.Б. Мандриков, 2002).

В последние десятилетия значительно расширилось изучение возможности применения различных средств физической культуры в оздоровительно-тренировочных занятиях (Н.М. Амосов, 1978; В.Д. Кряжев, 1990; В.К. Бальсевич, 1991; В.Н. Волков, 1995 и др.). Однако оздоровительно-реабилитационных мероприятий, которые возможно было бы использовать в рамках учебных занятий для студентов специальной медицинской группы, в соответствии с профилями заболеваний разработано недостаточно.

Заболевание вегето - сосудистой дистонией (ВСД) является наиболее распространенным среди современной молодежи. По данным различных авторов, этот процент



данной патологии наблюдается в подростковом и юношеском возрасте. Ретроспективный анализ учебного процесса выявил, что стандартная организация и проведение учебных занятий физической культурой в вузах в ряде случаев не обеспечивает восполнения дефицита двигательной активности студентов специального отделения, в частности с вегето-сосудистой дистонией, а следовательно, в полном объеме не выполняемая учебная программа по предмету не имеет оздоровительной реализации.

В связи с этим необходима разработка научно обоснованных адаптационно-оздоровительных мероприятий для данного контингента студентов, также активного применения их на практике. Эффективность гимнастических, дыхательных, релаксационных упражнений, используемых в целях профилактики и оздоровления студентов специального отделения, определяется многофакторным, направленным воздействием и возможностями индивидуального дозирования нагрузки. В основе терапевтического действия гимнастических упражнений лежит процесс тренировки, который совершенствует регулирующее и координирующее влияние центральной нервной системы на функции различных органов и систем организма. Результатом тренировки является повышение функциональных способностей всего организма и усиление взаимодействия отдельных его органов и систем. Методика комплексно сочетающая перевернутые гимнастические упражнения, дыхательные и релаксационные упражнения со студентами специальной медицинской группы с заболеванием ВСД ведет к выраженному повышению адаптационных возможностей основных функциональных систем организма: дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной, и как следствие к увеличению двигательных возможностей организма.

Объект исследования: физическое воспитание студентов вузов специальной медицинской группы.

Предмет исследования: методика повышения двигательных возможностей студентов специальной медицинской группы с вегето-сосудистой дистонией к физическим нагрузкам на основе комплексного применения элементов оздоровительной гимнастики, дыхательных и релаксационных упражнений.

Цель исследования: повышение двигательных возможностей студентов

специального отделения с заболеванием вегето-сосудистой дистонией посредством увеличения двигательной активности на академических занятиях по дисциплине «Физическая культура».

Гипотеза исследования. Предполагалось, что организация и проведение занятий по предмету "Физическая культура" в вузе для студентов специальной медицинской группы с ВСД станет более продуктивной, если в учебный процесс включать гимнастические упражнения с перевернутым положением тела, комплексы **дыхательных** упражнений, упражнения на растяжение и расслабление с учетом особенностей изменения показателей, характеризующих сердечную деятельность.

Задачи исследования:

1. Определить уровень функционального состояния, физического развития и работоспособности студентов специального отделения с вегето-сосудистой дистонией различных типов.

2. Выявить средства и методы физической культуры, доступные для студентов специального отделения с ВСД, расширяющие диапазон двигательной активности в рамках учебных занятий по дисциплине «Физическая культура», и способствующие формированию адаптационных возможностей основных функциональных систем организма.

3. Разработать и экспериментально обосновать эффективность методики повышения двигательных возможностей для студентов с ВСД способствующей повышению уровня физического **развития**, функционального состояния, физической подготовленности и работоспособности

Методы исследования: теоретический и ретроспективный анализ литературных источников, обобщение передового практического опыта, педагогические наблюдения, анкетирование и экспертный опрос, антропометрические измерения, морфофункциональные исследования, тестирование **длительных** качеств, педагогический эксперимент, медико - биологические методы исследования, методы математической статистики.

Достоверность и обоснованность обеспечивается применением аналитического синтетического методов при изучении научно-методической литера-

туры, комплексной оценкой уровня физического развития и физической подготовленности, надежной методологической базой, разнообразием использованных методов и их адекватностью цели и задачам исследования, достаточным объемом и репрезентативностью экспериментального материала корректной статистической обработкой данных с использованием ПК.

Организация исследования. Научные исследования проводились в 1998-2003 гг. на базе Волгоградской государственной сельскохозяйственной академии и осуществлялись в четыре этапа.

На первом этапе (1998г.) определялось общее направление исследования, изучались литературные источники, определялись адекватные методы исследования, формировалась рабочая гипотеза, накапливались первичные материалы для последующего анализа и обобщения.

На втором этапе (1999-2000г.г.) проводилась сравнительная характеристика показателей морфофункционального развития, физической подготовленности и работоспособности, и психического состояния студентов специальной медицинской группы с нарушением ВСД.

На третьем этапе (2000-2001г.г.) разрабатывалась, обосновывалась и апробировалась методика повышения двигательных возможностей студентов с ВСД на основе комплексного применения элементов оздоровительной гимнастики, дыхательных и релаксационных упражнений.

Заключительный этап (2002-2003гг) был посвящен уточнению выработанных методических положений, аналитическому обобщению экспериментальных данных и оформлению текста диссертации.

В исследовании принимали участие студенты специальной медицинской группы Волгоградской государственной сельскохозяйственной академии с заболеваниями ВСД в количестве 230 человек.

Научная новизна диссертационного исследования состоит в том, что:

- в процессе исследования впервые показана эффективность использования статических перевернутых положений на занятиях по физической культуре со студентами специального медицинского отделения с заболеваниями ВСД;
- предложена методика комплексного применения средств оздоровитель-

ной гимнастики, дыхательных и релаксационных упражнений, способствующая улучшению самочувствия, повышению физической подготовленности, физической работоспособности, улучшению функционального состояния нервной, сердечно - сосудистой и дыхательной систем студентов с ВСД

Теоретическая значимость диссертации состоит в определении приоритетного направления процесса модернизации физкультурного образования в вузе на основе дифференцированного подхода к студентам специального отделения в соответствии с различными профилями заболеваний.

Практическая значимость. Полученные результаты исследования могут быть использованы на занятиях физической культурой со студентами, учащимися средних, специальных и общеобразовательных учебных заведений в специальных медицинских группах; на занятиях в группах лечебной физической культуры, в оздоровительных клубах, санаториях, профилакториях; при составлении программно-методического материала и комплексов лечебной гимнастики в системе оздоровительной и адаптивной физической культуры, а также могут быть рекомендованы для самостоятельного применения

Положения, выносимые на защиту:

1. Комплексный подход, на основе дифференцирования средств оздоровительной физической культуры в соответствии с нозологическими группами (на примере ВСД), способствует увеличению двигательной активности.
2. Повышение двигательной активности студентов с ВСД на основе применения средств физической культуры, удовлетворяющих медицинским показаниям и противопоказаниям, способствует совершенствованию функциональных возможностей сердечно-сосудистой, дыхательной и мышечной систем организма.
3. Применение методики повышения двигательных возможностей на занятиях по физической культуре со студентами с ВСД позволяет повысить уровень физического развития, функционального состояния, физической подготовленности и работоспособности.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, четырех

глав, заключения, выводов, библиографического списка, приложений и актов внедрения результатов в практику. Она изложена на 130 страницах машинописного текста, иллюстрирована 7 рисунками, 17 таблицами. Список литературы состоит из 180 наименований, из которых 41 - на иностранных языках.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность разрабатываемой темы, определяется объект, предмет и цель исследования, формулируется рабочая гипотеза, научная новизна, теоретическая и практическая значимость диссертации.

В первой главе представлены данные научных публикаций о состоянии здоровья современной молодежи, изучена структура заболеваемости, а так же определено наиболее характерное для данной возрастной категории заболевание - вегето-сосудистая дистония. Рассмотрены особенности формирования механизмов адаптации к физическим нагрузкам в данном возрастном периоде. Описаны механизмы оздоровительного влияния физических упражнений и представлены методические подходы и средства физической культуры, используемые на занятиях оздоровительно-тренирующей направленности с конкретной нозологической группой.

Во второй главе диссертации сформированы задачи и методы исследования, описана организация исследования.

В третьей главе диссертации представлены аналитические данные врачебно-педагогического обследования студентов специальной медицинской группы.

контингент специального отделения в ВГСХА составляет 33,3% от общего числа студентов первых трех курсов. Количество занимающихся в этом учебном отделении в среднем из года в год возрастает на 7,2±0,6 % . Ежегодный прирост числа студентов, полностью освобожденных от занятий физической культурой, составляет 5,3±0,04%. Наибольшее количество студентов - первокурсники (36,0 ± 0,4%), которым рекомендуются занятия в специальной группе, а 8,2±0,07 % из них полностью освобождаются от занятий физической культурой. Процентное соотношение студентов специального медицинского отделения второго и третьего курса относительно постоянны, на втором курсе

- $32,4 \pm 0,3\%$ студентов, на третьем - $31,6 \pm 0,4\%$ Основными причинами высокого процентного показателя студентов первого курса являются недостаточная двигательная активность, общая детренированность организма, перенапряжение нервной системы, психические травмы, нерациональное распределение трудовой деятельности и отдыха (В Б Мандрнков, 1995, В И Тихорецкий, 2000)

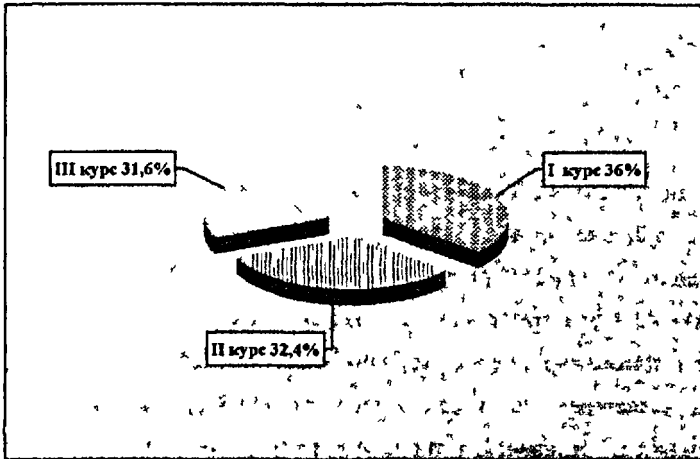


Рис.1 Соотношение студентов СМО по курсам

В результате ретроспективного анализа медицинских карт студентов специального отделения ВГСХА за последние пять лет, нами была определена структура заболеваемости. Значительное место занимают болезни системы кровообращения - $48,7 \pm 0,5\%$. Вторым по распространенности зафиксированы различные степени миопии - $15,1 \pm 0,1\%$, на третьем и четвертом местах - пиелонефрит и заболевания органов дыхания, их, соответственно, $19,9 \pm 0,7\%$ и $9,8 \pm 0,08\%$. Данная картина заболеваемости студентов ВГСХА, аналогична структуре заболеваемости как по Волгограду, так и по России в целом. Наиболее распространенным заболеванием среди сосудистых патологий является ВСД различных типов.

Из года в год темпы роста заболеваемости ВСД значительно увеличиваются. Если в 1997 году студенты с ВСД составляли $50,8\%$, то в 2001-2002 годах - уже $70,1\%$ от общего числа студентов с сосудистой патологией (табл 1)

**Темпы прироста заболеваемости ВСД среди
студентов специального отделения ВГСХА**

Показатели	Учебные годы				
	1997-1998г	1998-1999г	1999-2000г	2000-2001г	2001-2002г
Кол-во студентов с ВСД(чел)	40	45	64	98	195
Прирост, %	-	12,5	42,22	53,1	98,97
Кол-во студентов спец. мед группы с ВСД, %	50,8	62,0	66,3	68,2	70,1

Среди студентов с заболеванием ВСД выделяют три основных типа: гипертонический, смешанный и гипотонический. Наибольшее число студентов, обследованных нами в 2001/02 учебном году, с гипертоническим типом - 47,3% (девушки) и 45,8 (юноши); смешанный тип составляет соответственно- 25,1 % и 28,9 %; а гипотонический соответственно - 27,7 % и 25,3 %. Гипертонический тип ВСД характеризуется увеличением артериального давления в покое до 170/90 мм.рт.ст., смешанный тип подъемом показателей ЧСС и снижением артериального давления в основном минимального до-110/50 мм.рт.ст., гипотонический тип снижением артериального давления до 90/50 мм.рт.ст.

Чтобы осуществить контроль за исходными показателями, определяющими степень готовности студентов специального отделения с ВСД к успешному освоению учебной программы по курсу «Физическая культура», мы использовать различные тесты, определяющие исходный уровень физического здоровья, физического развития, функционального состояния, физической подготовленности и работоспособности. Уровень физического состояния был определен с помощью экспресс - оценки по Г.А. Апанасенко (1998г.). Полученные результаты по тестируемым показателям, характеризующим функциональное состояние, физическую подготовленность девушек и юношей специальной медицинской группы отмечены преимущественно нулевыми оценками, т.е. физическое здоровье данного контингента студентов находится на очень низком уровне (табл.2).

Таблица 2.

Экспресс – оценка физического здоровья студентов специальной
медицинской группы с ВСД ($M \pm m$)

Показателя	Девушки (n = 100)		Юноши (n = 95)	
	Результат	Балл	Результат	Балл
Масса/рост, Г/см	359,9 ± 2,1	-	442,1 ± 2,4	0
ЖЕЛ, мл/кг	38,2 ± 0,3	0	38,2 ± 0,4	0
Кистевая динамометрия/ масса, %	40,3 ± 0,3	0	49,1 ± 0,4	0
ЧСС в АД сист, %	99,7 ± 0,8	0	95,2 ± 0,9	0
Время восстановления после нагрузки, сек	256,3 ± 1,6	1	263,7 ± 2,5	1
Уровень здоровья и сумма баллов	Низкий	1	Низкий	1

Как следствие низкого уровня физического состояния, физическая подготовленность студентов с ВСД, оцененная по бальной системе, разработанной для специального отделения, находится на низком уровне и составляет $1,98 \pm 0,01$ баллов (девушки) и $1,95 \pm 0,01$ (юноши). Наиболее низкие показатели отмечены при тестировании гибкости $5,06 \pm 0,01$ см (юноши), выносливости $1,42 \pm 0,01$ км (девушки). Ретроспективный анализ показал, что практические занятия по существующей программе (временной интервал -9 месяцев) с данным контингентом студентов лишь незначительно повлияли на исходные показатели физической подготовленности и функционального состояния испытуемых. Так, гибкость увеличилась на 5,6%, выносливость на 4,7%, сила мышц брюшного пресса на 4,2%, реакция сердечно-сосудистой системы на стандартную нагрузку (проба Мартине) уменьшилась на 2,4%.

В процессе педагогических наблюдений, проводимых на занятиях физической культурой в специальном отделении, было выявлено: моторная плотность у студентов с ВСД составляет $49,3 \pm 0,6$ %, у студентов прочих нозологических групп $58,4 \pm 0,6$ %. С помощью анкетного опроса студентов с ВСД были определены упражнения и движения, вызывающие негативные симптомы, такие как головокружение, потемнение в глазах, боли в области сердца, тахи-

кардио, обморочные состояния, не позволяющие полностью выполнять объем двигательной активности на практических занятиях с данной категорией студентов. К таким упражнениям относятся: амплитудные наклоны, повороты головы и туловища, маховые, беговые, прыжковые упражнения, повороты вокруг своей оси, ряд силовых упражнений. Данные движения и упражнения составляют 20-35% учебного времени на занятиях специального отделения. Соответственно, студенты с ВДС не выполняют соответствующую часть нагрузки занятий, отказываясь от выполнения упражнений из-за негативных симптомов, возникающих при выполнении данных упражнений. Низкая оргостатическая ($26,7 \pm 0,3$ уд/мин) и клиностатическая ($14,2 \pm 0,1$ уд/мин) устойчивость у данной категории студентов, являющиеся необходимым условием физической работоспособности, и определяющиеся вегетативной регуляцией сосудистого Торуа, объективно подтверждают данные анкетирования. Также причиной, обуславливающей невыполнение всего объема учебного материала на занятии являются не только недостаточные двигательные возможности, но и психологические факторы, которые нередко оказывают непосредственное воздействие на появление негативных соматических жалоб.

Изучаемые параметры психического статуса свидетельствовали о значительных отклонениях в психическом состоянии данной категории студентов. Это подтверждается также данными опросника САН, определяющего оперативную оценку самочувствия, активности и настроения. Показатели выявили неустойчивое самочувствие у испытуемых, снижение активности ($3,1 \pm 0,06$ б) и частую смену настроения ($2,910,04$ б.). Кроме того, отклонения в психическом состоянии подтверждаются показателями шкалы самооценки (Ч Д Спилберг, ЮЛ. Ханина). Наиболее выраженная тревожность, возникшая как субъективное отражение нарушенного психовегетативного (нейро - вегетативного, нейро - гуморального) равновесия, отмечена у девушек с гипертоническим типом ($44,5 \pm 0,8$ б.), и у юношей с гипотоническим типом ВСД ($41,2 \pm 0,6$ б.)

В четвертой главе определялся содержательный компонент методики, разрабатываемой с целью повышения двигательных возможностей студентов с ВСД.

Данная методика предполагает достижение такого уровня физических возможностей, которые позволяли бы студентам с ВСД успешно осваивать программный материал для специальной медицинской группы.

В ходе предварительного исследования нами изучалась реакция сердечно-сосудистой системы (ЧСС и АД) на пребывание в перевернутых статических положениях и упражнениях на растяжение позвоночника. Выполнение этих поз сопровождалось установкой на прекращение их выполнения студентами при возникновении жалоб. Было отмечено, что данные упражнения не вызывают неадекватных реакций со стороны сердечно-сосудистой системы и не выявляют психосоматических жалоб. По истечении четырехмесячного экспериментального периода показана экономизация сердечной деятельности, произошедшая в результате иренировки основных и вспомогательных факторов гемодинамики и повышения адаптации сосудов головного мозга к увеличению циркулирующей крови. Частота сердечных сокращений, регистрируемая во время нахождения в перевернутых $\text{и} \angle$ зах, снизилась на $10,9 \pm 0,1 \%$ ($p < 0,05$) у студентов с **гипертоническим типом**, на $4,3 \pm 0,1 \%$ ($p < 0,05$) со смешанным типом и на $5,5 \pm 0,06 \%$ ($p > 0,05$) с гипотоническим типом. Наибольшее снижение АД было достигнуто у испытуемых с гипертоническим типом - $15,3 \pm 0,2 \%$ ($p < 0,05$). Кроме того увеличилось время нахождения в сложных перевернутых положениях на $188,8 \pm 2,1 \%$ ($p < 0,01$) у студентов гипертонического типа, у остальных студентов сдвиги были менее существенны. Кроме того, было отмечено повышение физической работоспособности (PWC 170) на **2.5%**, при $p \leq 0,05$ у студенток с гипертоническим типом, а также улучшились показатели ортостатической и клиностатической проб .

Таким образом, нами было доказано, что вышеописанные упражнения оказывают тренирующее воздействие на систему кровообращения и вегетативную нервную систему.

При формировании методики нами были отобраны следующие гимнастические **средства**: перевернутые статические положения тела; **гимнастические** упражнения, способствующие растяжению позвоночника: дыхательные и релаксационные упражнения. В основу методики положен комплекс упражнений, подобранный с учетом специфического воздействия на основные органы и системы в связи с медицинскими показаниями и противопоказаниями по заболеванию ВСД.

Основу комплекса составляют упражнения, воздействующие на сердечно - сосудистую и нервную (в том числе и вегетативную) и дыхательную системы. Продолжительность занятия составляет от 60 до 70 мин. Занятия проводятся в учебном объеме 2 раза в неделю, групповым методом в течение двух семестров. В исследовании приняли участие 230 человек , из которых было сформировано три экспериментальных (n=130) и три контрольных группы (n=100), разделенных по типам.

По истечении экспериментального периода (2 семестра) были отмечены следующие результаты. Повышение двигательной активности студентов с ВСД с помощью занятий по разработанной методике повлекло за собой увеличение моторной плотности занятий (табл. 3). В конце исследования испытуемые экспериментальной группы могли выполнять практически весь двигательный объем учебных занятий рабочей программы по дисциплине «физическая культура».

Таблица 3.

Моторная плотность учебного занятия в специальном отделении

Наименование	Моторная плотность до эксперимента,% (по общепринятой методике)	Моторная плотность после эксперимента(по экпер. методике%)	Моторная плотность после эксперимента(по общеприн.метод.)	Прирост, %
1.Нарушения системы кровообращения	49,3±0,6	71,6±0,6	65,7±0,5	33,3
2.Заболевания опорно-двигат.аппарата	56,8±0,5	-	68,4±0,6	20,4
3.Заболевания глаз	58,1±0,6	-	66,3±0,6	14,1
4.Заболевания органов дыхания	60,4±0,7	-	68,2±0,7	12,9

В конце экспериментального периода нами был проведен сравнительный анализ контролируемых показателей. Исходные значения • ЧСС в покое у студентов гипертонического составляли 88,6±0,8 уд/мин, смешанного - 90,3±0,8 уд/мин, и 80,3±0,8 уд/мин у студенток гипотонического типа. В конце экспериментального этапа ЧСС снизились у студенток с гипертоническим типом на

11,2% ($p < 0,05$), со смешанным на 9,4 % ($< 0,05$), с гипотоническим типом изменения были менее значительны -3,5%. Показатели ЧСС в покое достигли нормативных значений и составили: у студенток с гипертоническим типом $78,7 \pm 0,8$ уд/мин, смешанным $81,8 \pm 0,9$ уд/мин, с гипотоническим $77,5 \pm 0,7$ уд/мин (рис.2). У испытуемых экспериментальной группы показатели АД в покое выглядят следующим образом: у студенток с гипертоническим типом ВСД артериальное давление систолическое $160,1 \pm 2,2$ мм.рт.ст., диастолическое $80,2 \pm 0,9$; со смешанным $130,2 \pm 1,4/60,1 \pm 0,5$ мм.рт.ст., с гипотоническим $100,0 \pm 1,3/58,6 \pm 0,6$ мм.рт.ст. до эксперимента.

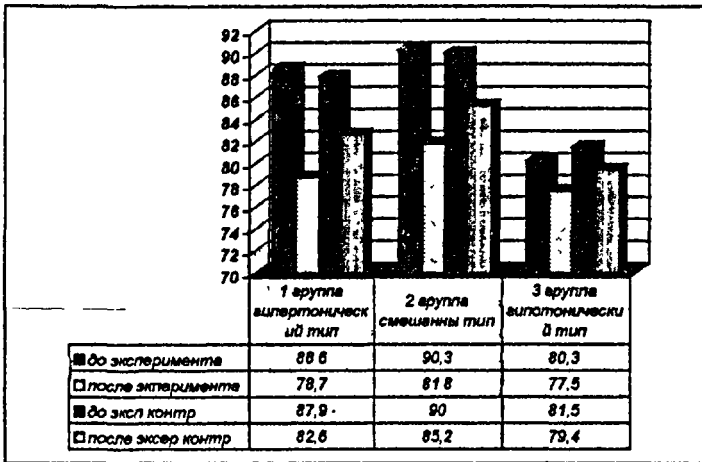


Рис. 2. Изменение показателей ЧСС в покое

По окончании исследования у студенток экспериментальной группы отмечались выраженные адаптационные изменения, проявляющиеся в улучшении показателей, характеризующих деятельность сердечно-сосудистой, дыхательной систем и уровня здоровья. Улучшились показатели, оценивающие функциональное состояние, физическую работоспособность и подготовленность испытуемых с вегето-сосудистой дистонией, чего нельзя сказать в отношении студенток контрольной группы, занимающихся по стандартному программному материалу на занятиях в специализированной медицинской группе.

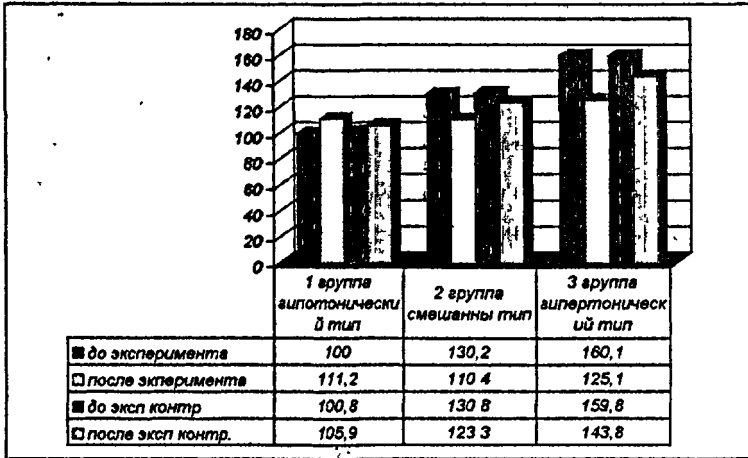


Рис. 3. Изменение показателей артериального давления систолического в покое

В конце экспериментального периода, отмечены следующие изменения физического развития. Достоверное уменьшение весо-ростового индекса Кетле наблюдалось как у девушек, так и у юношей с ВСД экспериментальных групп, что связано с взаимным аchiанием двух факторов: незначительным увеличением ростового параметра ($p \leq 0,5$) и некоторым снижением массы тела ($p \leq 0,05$). У дев>шек этот показатель уменьшился на **2,4 %** ($p \leq 0,05$), а у юношей на **7,2%** ($p \leq 0,01$) Наблюдался прирост показателей, характеризующих силовую выносливость: статическая работоспособность (показатель кистевой динамометрии) у девушек увеличилась ва **3,4%** ($p \leq 0,05$) и **2,5 %** ($p \leq 0,05$); у юношей - на **2,2%** и **2,4%** ($p \leq 0,05$).

При оценке функционального состояния,- был отмечен прирост изучаемых показателей. В результате использования дыхательных упражнений увеличение жизненной емкости легких к концу экспериментального периода констатировалось как у девушек **5,0 %**, при $p \leq 0,05$, так и у юношей. Это так же реализовалось в повышении жизненного индекса на **7,3 %** ($p \leq 0,01$) у девушек. Об увеличении резервных возможностей дыхательного аппарата свидетельствуют результаты проб Генче и Штанге. У юношей эти показатели увеличились соответственно на **6,2 %** ($p \leq 0,05$) и **1,4%**, а у дев>шек,к - на **2,03%** и **2,3 %** ($p \leq 0,05$). Под влиянием тренировки ортостатическая устойчивость обычно повышается, т е уменьшается разница значений ЧСС в положении лежа и стоя, что и подтвердили результаты нашего эксперимента. Специально подобранные перевернутые положения способствовали тренировке ортостатической устойчивости Улучшение регуляции сосудистого тонуса о у юношей на **12,5%**, при $p \leq 0,01$; у девушек-на **5,5%** ($p \leq 0,05$). Об улучшении вегетативной регуляции со-

сулистого тонуса свидетельствовала клиностатическая проба, результаты которой изменились на **16,4 % ($p \leq 0,01$) у девушек**. Занятия по разработанной методике способствовали оптимизации реакции сердечно-сосудистой системы на стандартную нагрузку (проба Мартини) Фактически у всех студентов экспериментальной группы результат приблизился к значениям нормотонического типа реакции Так, у юношей с ВСД реакция на нагрузку снизилась на **6,8% ($p \leq 0,05$)**, а у девушек - на **16,3% ($p \leq 0,001$)**.

Значительно повысится уровень физической работоспособности, оцениваемый с помощью теста РВСго Она увеличилась на **5,3% ($p \leq 0,05$)** у юношей и на 4,32 % у девушек (при $p \leq 0,05$). Взаимосвязь между физической работоспособностью и потреблением кислорода определила повышение результатов теста МПК Отмечен наибольший процентный прирост этого показателя как у девушек **6,7 % ($p \leq 0,05$)**, так и у юношей с ВСД. Индекс

Гарвардского степ - теста, определяющий восстановительные процессы, происходящие в организме после нагрузки, повысился на **6,2 % ($p \leq 0,05$)** у юношей и на **7,2 % ($p \leq 0,05$)** у девушек и достиг нормативных значений.

Физическая подготовленность студентов экспериментальной группы после занятий по разработанной методике, предполагающей повышение двигательных возможностей, зафиксирована на среднем уровне. **Это** значительно превышает первоначальные **результаты**. У девушек средний уровень физической готовности достиг в среднем $2,3 \pm 0,02$ баллов, у юношей - $2,1 \pm 0,02$ баллов. Отмечены улучшения показателей, оценивающих физические способности:

Продолжение табл. 4

Физическая работоспособность								
РВС, г/с, кг/мл/мин	583,7 ± 6,2	598,7 ± 6,2	2,6	<0,05	573,9 ± 6,2	598,7 ± 6,2	4,32	<0,05
МПС, мл/мин	2141,4 ± 18,5	2182,3 ± 18,5	1,9	>0,05	2141,4 ± 18,5	2286,0 ± 18,5	6,7	<0,05
ИГСГ	72,3 ± 0,5	73,1 ± 0,5	1,1	>0,05	72,5 ± 0,5	77,7 ± 0,7	7,2	<0,05
Коэффициент выносливости	17,1 ± 0,1	17,3 ± 0,1	1,2	>0,05	17,2 ± 0,1	17,8 ± 0,2	3,5	<0,05
Физическая подготовленность								
Гибкость, см	12,6 ± 0,1	12,7 ± 0,1	0,79	>0,05	12,6 ± 0,1	13,2 ± 0,1	4,76	<0,05
Отжимание, кол- во раз	7,3 ± 0,1	7,4 ± 0,1	1,36	>0,05	7,5 ± 0,1	8,5 ± 0,1	13,3	<0,01
Приседание на левой ноге, кол- во раз	8,7 ± 0,1	8,8 ± 0,1	1,15	>0,05	8,7 ± 0,1	10,1 ± 0,2	16,1	<0,01
Приседание на правой ноге, кол- во раз	7,4 ± 0,1	7,6 ± 0,1	2,7	<0,05	7,5 ± 0,1	8,8 ± 0,1	17,3	<0,01
Поднимание туловища, кол-во раз	32,0 ± 0,3	32,5 ± 0,1	1,5	>0,05	31,1 ± 0,3	33,2 ± 0,4	13,2	<0,01
Тест Купера, м	1500,0 ± 10,11	1650,2 ± 9,6	10,0	≤0,05	1540,5 ± 9,8	1980,7 ± 10,1	28,6	<0,01

Таблица 4
Динамика показателей физического развития, функционального состояния, физической работоспособности и подготовленности студентов экспериментальной и контрольной группы с вегето – сосудистой дистонией (девушки)

Показатели	Контрольная группа (n=60)			Экспериментальная группа (n=100)		
	До эксперимента	После эксперимента	Прирост, %	До эксперимента	После эксперимента	Прирост, %
Физическое развитие						
Длина тела, см	165,3 ± 1,1	165,7 ± 1,1	0,2	165,6 ± 1,3	165,9 ± 1,4	1,8
Масса тела, кг	57,3 ± 0,3	57,0 ± 0,3	-0,52	56,8 ± 0,25	55,6 ± 0,25	-2,2
Весо-ростовой индекс Кетеле	346,6 ± 2,1	344,8 ± 2,1	-0,52	343,0 ± 2,1	335,1 ± 2,1	-2,4
Сила правой кисти, кг	22,7 ± 0,2	23,3 ± 0,2	2,6	22,9 ± 0,15	23,7 ± 0,15	3,4
Сила левой кисти, кг	20,0 ± 0,2	20,3 ± 0,1	1,5	20,2 ± 0,16	20,7 ± 0,16	2,5
Функциональные состояния						
ЖЕЛ, мл	2120,0 ± 22,5	2150,5 ± 22,7	1,4	2171,0 ± 22,5	2280,2 ± 22,7	5,0
Проба Мартини, %	58,8 ± 0,5	57,2 ± 0,4	-2,8	59,6 ± 0,5	49,9 ± 0,4	-16,3
Проба Генче (сек)	24,5 ± 0,3	24,7 ± 0,3	0,82	24,6 ± 0,3	25,1 ± 0,3	2,03
Проба Шанге (сек)	34,9 ± 0,3	35,0 ± 0,3	0,28	34,9 ± 0,3	35,7 ± 0,3	2,3
Ортоstaticкая проба	20,9 ± 0,2	20,5 ± 0,2	-1,95	20,7 ± 0,2	19,6 ± 0,2	-5,5
Клиностатическая проба	14,7 ± 0,1	14,2 ± 0,1	3,52	14,9 ± 0,1	12,8 ± 0,1	16,4
Жизненный индекс	36,9 ± 0,3	37,7 ± 0,3	2,16	38,2 ± 0,3	41,0 ± 0,3	7,3

гибкости у юношей на 9,3 %, у девушек - на 4,76 (при $p \leq 0,05$). В тесте Купера, характеризующем аэробные возможности кислородно-транспортной системы организма, показаны следующие результаты студенты с ВСД нею дистанцию преодолеваю! бегом, а не шаюм, как ранее; максимально возможная дистанция, которую пробегают юноши, составила в среднем $2500,1 \pm 10,5$ м - этот показатель увеличился на 8,7 %, девушки пробегают $1980,7 \pm 10,1$ м, показа гель увеличился на **28,6 % ($p \leq 0,01$)**.

Сравнительный анализ изменения изучаемых показателей у студенток различных типов ВСД свидетельствовал о том, что с помощью разработанной методики возможно максимально влиять на студенток с гипертоническим типом. Студентки смешанного и гипотонического типов также улучшают свои двигательные возможности, но в меньшей степени. Наибольшего прироста (гипертонический тип) достигли следующие показатели: гибкость - **5,2% ($p \leq 0,05$)**, сила мышц плечевого пояса - **14,2%**, **сила мышц пресса - 16,7% ($p \leq 0,01$)**, выносливость - 4,7%. Физическая работоспособность также достигла максимального **прироста у студенток гипертонического типа**. Это подтверждается результатами теста PWC_{170} значение которого зафиксировано а концу эксперимента на уровне $598,7 \pm 6,2$ кг/мин, а его прирост составил **4,32 % ($p \leq 0,05$)**. Аналогичные изменения зафиксированы в большинстве тестов.

Проведенные экспериментальные воздействия способствовали изменению психического состояния испытуемых. Зарегистрировано достоверное снижение уровня тревожности: у девушек и юношей с **гипертоническим** типом ВСД в большей степени, чуть меньше - у студентов со смешанным и гипотоническим типом. Уменьшились депрессивные тенденции и агрессивность ($p \leq 0,05$), а также снизилось количество соматических жалоб у данных испытуемых. У большинства студентов повысилась активность, улучшилось настроение. Комплексное использование средств физической культуры, подобранных с учетом профилирующего заболевания ВСД, нормализуют функции центральной нервной системы, которая в свою очередь регулирует не только вегетативные, но и психические процессы организма. Что и было наглядно показано с помощью методик психологического исследования

Выводы:

1. Изучение структуры заболеваемости студентов специального отделения ВГСХА показало, что болезни системы кровообращения находятся на первом месте - 48,7 %. Студенты с вегето-сосудистой дистонией составляют 70,1 % от числа обучающихся с сосудистыми нарушениями. У преобладающего числа студентов констатируется гипертонический тип - 41,3%, у 32,6 % - смешанный и у 26,1 % - гипотонический типы вегето-сосудистой дистонии.

2. Установлено, что уровень физического здоровья студентов трех типов ВСД находится на уровне 1 балла. Уровень физической подготовленности данного контингента низкий и составляет в среднем $1,98 \pm 0,01$ баллов у девушек и $1,95 \pm 0,01$ (юноши). Недостаточное развитие функций дыхательной системы отмечено при исследовании ЖЕЛ у девушек всех типов ВСД: гипертонический тип ВСД-2151,0 \pm 22.5мл, смешанный тип 2188,3125,6мл., гипотонический 2170,8Ш,4 мл. Реакция сердечно-сосудистой системы на стандартную нагрузку (проба Мартине), определяющая ее функциональное состояние у всех испытуемых экспериментальной группы удовлетворительная: гипертонический тип - $65,8 \pm 0,5$ %; смешанный $59,4 \pm 0,6$ % и гипотонический тип $-53,5 \pm 0,4$ % Показатели физической работоспособности студенток с ВСД всех типов ниже нормативных значений.

3. Стандартная организация учебных занятий со студентами различных типов ВСД, имеющих низкий уровень физической и функциональной подготовленности и работоспособности, не обеспечивает выполнение программного объема двигательной активности (моторная плотность $49,3 \pm 0,6$ %) из-за неадекватного подбора методического обеспечения для данной нозологической группы.

4. Сниженный объем реализуемой двигательной активности студентов с ВСД на практических занятиях физической культурой в специальном отделении отражается в незначительных сдвигах физической (сила мышц брюшного пресса 1,4% , при $p > 0,05$) и функциональной подготовленности (проба Мартине - $-2,8$, и работоспособности (PWC 170 - $2,65$, при $p > 0,05$). То есть стандартная организация учебных занятий не способствует значительному проявлению оздоровительно-тренирующего эффекта в отношении основных систем организма.

5. В результате исследования выявлены средства и методы физической культуры, доступные для студентов специального отделения конкретной нозологической группы. Гимнастические упражнения с перевернутым положением тела, упражнения на растяжение позвоночника, дыхательные и релаксационные упражнения, составляющие основу разработанной методики повышения двигательных возможностей , расширяют диапазон двигательной активности студентов с ВСД (моторная плотность $-71,6 \pm 0,6$ %).

6. Повышение объема двигательной активности реализуется в повышении

адаптационных возможностей основных функциональных систем организма, то есть расширяются физиологические границы функционирования этих систем и наблюдается экономизация физиологических функций. Это констатируется такими изменениями как увеличение ЖЕЛ с **2170,0 ±22,5 до 2280,26 ±22,7 мл у девушек с ВСД**, а также результатами пробы Мартине, ортостатической (-5,5%, при $p < 0,05$) и клиностатической пробами (16,4%, при **$p \leq 0,05$**)

7. Повышение адаптационных способностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма в результате применения разработанной методики, определяет тренировочный эффект, выражающийся в увеличении двигательных возможностей организма. Повысились показатели физической подготовленности студенток экспериментальной группы в среднем на 16,2%, при $p < 0,05$ и юношей на 6,1%, при $p < 0,05$. Повышение двигательных возможностей подготовило студентов с ВСД к освоению программного материала, осваиваемого на практических занятиях специального отделения (моторная плотность **-65,7±0,6 %**)

8. Педагогический эксперимент определил наибольшую эффективность использования разработанной методики повышения двигательных возможностей для студенток гипертонического типа ВСД. Сдвиги, зафиксированные в результате применения данной методики у данной категории студенток были более выражены: гибкость **-5,2% ($p \leq 0,05$)**, сила мышц плечевого пояса - 14,2%, сила мышц пресса - **16,7% ($p \leq 0,01$)**, выносливость - 4,7%, физическая работоспособность **4,54 % ($p \leq 0,05$)**. Кроме этого отмечена положительная тенденция урежения ЧСС в покое на **11,1%, при $p \leq 0,05$** и АД систолического 20,6%, при $p \leq 0,01$.

Список публикаций по теме диссертации.

1. Программное обеспечение самостоятельных занятий студенток первого курса специальной медицинской группы с ВСД // Научно - методическое обеспечение учебного процесса по физическому воспитанию вузов. Материалы науч. - практ. конф. Удубрышева С.А., Власова Т.Н. - Волгоград: ВМА, 2001. - С. 20 - 23

2. Методика адаптации студентов с ВСД к физическим нагрузкам. // Материалы II международной науч. - практ. конф. - "ВУЗ, здоровье, интеллект - биоинформа-

ционные оздоровительные технологии"/Власова Т.Н, Дробышева С.А., Козлова Т.Н. - Волгоград: Волгу, 2002. - С. 63 - 66.

3. Использование элементов йоги студентами специального отделения с заболеванием сердечно - сосудистой системы на занятиях физической культуры. // Материалы международной науч. - практ. конф. /Дробышева С.А., Власова ТН - Волгоград: ВАГС, 2002. - С. 34 - 35.

4. Мониторинг заболеваемости студентов специальной медицинской группы. // Материалы международной науч.-практ. конфУВласова Т.Н, Дробышева С.А., БелозероваН.К.- Кострома: КГСХА,2003.-С.14 -15.

5. Методика адаптации студентов с ВСД к физическим нагрузкам на основе применения перевернутых статических положений. // Материалы Всероссийской науч. - практ. конф. "Инновационные процессы в сфере физического образования"/ Дробышева С.А., Власова ТЛ. - Волгоград: ВГАФК, 2003. - С. 64 - 66.

6. Оздоровительно - тренирующая методика для студентов специальной медицинской группы с ВСД. // Материалы международной науч. - практ. конф. " Проблемы модернизации учебного процесса по физической культуре в образовательных учреждениях"УДробышева СА, Власова ТН.- Волгоград: ВГСХА, 2003. - С. 54-59.

7. Теоретические основы физкультурного образования студентов. Учебное пособие/ Андриюшенко Л.Б., Стешенко В.В., Сидоров В.В., Власова ТЛ., Кудинова ВА, Дробышева С.А., Цуцаева М.В.- Волгоград: ВГСХА, 2003.-С. 260. ББК 75.069.УДК796.8 ISBN - 5-85563-162-5.

№ - 2032

Научное

РНБ Русский фонд

2004-4
23835

Дробышева Светлана Ацатольевна

Методика повышения двигательных возможностей студентов специального отделения с вегето-сосудистой дистонией : Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13 00.04 – теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры. – Волгоград, 2004.-24 с.

Подписано к печати 19.01.2004.

Формат 60 x 84 1/16. Бумага офсетная. Гарнитура Times. Печать трифаретная.

Уч.-изд.л. – 1,0 п.л. Тир 100 экз. Заказ 29.

Типографии

Волгоградской государственной сельскохозяйственной академии
400002, Волгоград, ул. Институтская, 8