+ 4511
И481

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

Ильницкая Татьяна Александровна

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ, КАК СРЕДСТВО ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

13.00.04. - Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

МОСКВА-1993 год

Работа выполнена в Государственном Центральном ордена Ленина институте физической культуры

Научный руководитель- кандидат педагогических наук, профессор Захарова Лилия Сергеевна

Официальные оппоненты:

I. Доктор педагогических наук, профессор Ю.В.Менхин

2. Кандидат биологических наук, доцент В.Н.Черемисинов

Ведущая организация: Всесоюзный научно-исследовательский институт физической культуры

Защита диссертации состоится "21" 09 1993 г. в 13^30 час на заседании специализированного совета К.046.01.01. Государственного Центрального ордена Ленина института физической культуры по адресу: Москва, Сиреневый бульвар, 4

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института

Автореферат разослан "26" 07 1993 г.

Ученый секретарь
специализированного совета,
кандидат педагогических наук, доцент Ю.Н.Примаков

3980

ЧИТАЛЬНА ЗАЛА
ЛДУФК

I

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы. Физическое воспитание студентов вузов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе имеет свои определенные трудности в организации учебного процесса, выбора программы занятий, комплектования учебного отделения, проведения оперативного контроля за адекватностью физической нагрузки и т.д.

В настоящее время организация и проведение занятий по физическому воспитанию студентов специальной медицинской группы еще недостаточно соответствует современным требованиям по восстановлению уровня их здоровья (Тарасенко М.Н., 1964; Мацук М.Г., 1966; Бородихин В.А., 1974; Булате В.Г., 1981; Чоговадзе А.В., Прошляков В.Д., 1986; Пономарева В.В., 1990 и др.).

Можно предполагать, что поиск наиболее эффективных методов, средств и форм физического воспитания студентов, определение объема, интенсивности физических нагрузок, адекватных функциональному состоянию организма, а также физическому развитию и подготовленности будет способствовать успешному формированию необходимых в жизни и предстоящей профессиональной деятельности двигательных навыков, устойчивой физической и умственной работоспособности.

Актуальность работы заключается в том, что она направлена на поиск такого двигательного режима студентов специальной медицинской группы, который бы позволял успешному восстановлению и укреплению здоровья, а также работоспособности.

Гипотеза. При решении изучаемой нами проблемы физического воспитания студентов специальной медицинской группы мы исходили из того, что выбор определенных средств и форм учебного процесса зависит от условий и характера труда будущих специалистов, от социальных факторов и функционального состояния организма.

АЛЛЕ АНЫЛАТНР
ЖФСДЫ

Научная новизна. В результате проведенных исследований выявлен комплекс информативных показателей, с помощью которых возможно определение физической подготовленности студентов специальной медицинской группы.

Впервые в данной диссертации использовалась методика определения функционального состояния основных адаптивных систем организма методом гальванометрии. Оценка уровня относительно стабильного функционирования организма по показателю уровня постоянного потенциала (УПП), регистрируемого с поверхности головы и тенаров верхних конечностей, обеспечивает получение объективных данных о функциональном состоянии организма и активности студентов на каждом занятии. Дает возможность дозировать физические нагрузки в зависимости от динамики УПП и прогнозировать на основе физиологических данных устойчивость воздействия физических нагрузок в различных видах спорта.

Практическая значимость работы заключается в объективном проведенном исследовании, надежности полученных результатов при использовании функциональных проб, большим объемом экспериментального материала, участием в реальном педагогическом эксперименте студентов специальной медицинской группы с различной будущей профессиональной направленностью (экономисты, бухгалтеры, агрономы и др.).

Разработанная методика по физическому воспитанию и оперативный контроль за адекватностью физических нагрузок в процессе занятий дали возможность повысить эффективность учебного процесса.

Основные положения, выносимые на защиту:

- дифференцированная методика занятий по физическому воспитанию студентов специальной медицинской группы вузов;
- контроль в определении адекватности физической нагрузки в

процессе занятий;

- обоснование контрольных нормативов физической подготовленности.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, выводов, практических рекомендаций, указателя использованной литературы. Работа содержит 25 таблиц, 24 рисунка. В первой главе раскрывается механизм воздействия физических упражнений, как неспецифический фактор на организм здорового и больного человека. Кроме того отражен анализ литературных источников по вопросу организации занятий физическим воспитанием студентов специальной медицинской группы. Во второй главе приводится описание методов исследования, дается обоснование их выбора, организация исследования и общая характеристика наблюдаемых студентов. В третьей главе представлена разработанная дифференцированная методика физического воспитания, а также методика проведения педагогических наблюдений за адекватностью физических нагрузок. В четвертой главе приводится анализ полученных результатов. В заключение приводятся выводы и практические рекомендации.

Задачи, методы и организация исследования. В работе были определены следующие задачи:

I. Изучить влияние разработанной дифференцированной методики занятий по физическому воспитанию на наблюдаемых нами студентов специальной медицинской группы.

2. Разработать принцип формирования учебного отделения по функциональному состоянию организма.

3. Разработать и обосновать медико-педагогический контроль за адекватностью физической нагрузки.

4. Обосновать нормативы физического развития.

При решении поставленных задач нами применялись следующие

методы исследования:

I. Педагогический эксперимент

а) характеристика студентов,

б) контрольные нормативы.

II. Медико-педагогические исследования

а) гальванометрия- способ интегральной оценки состояния организма в целом,

б) антропометрические измерения (по общепринятой методике),

в) функциональные пробы состояния сердечно-сосудистой системы.

III. Метод математической статистики.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

I. ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ.

Характеристика студентов. Экспериментальная группа была представлена по следующей нозологии: ревматизм неактивная фаза- 26, вегетососудистая дистония- 37, гастрит- I2, миопия средней степени- I5 студентов.

Методика физического воспитания. При организации занятий по физическому воспитанию студентов экспериментальной группы нами учитывался тот фактор, что многие студенты до поступления в университет имели слабую физическую подготовку, нерегулярно занимались физической культурой.

Основной формой организации учебного процесса являлся урок. Урок состоял из 3-х частей. Учебный материал включал легкую атлетику - 48 часов, гимнастику- I6 часов, настольный теннис- I6 часов, основы спортивного бадминтона- 30 часов, волейбол- 20 часов, теорию- I0 часов.

Занятия были направлены на обучение техники выполнения физических упражнений. Зачетные требования включали технику выполнения по видам спорта, а по легкой атлетике - зачетные нормативы.

Контрольные нормативы физической подготовленности. При определении физической подготовленности студентов нами использовались контрольные нормативы: бег на 30 м, прыжки в длину с места, поднимание туловища из исходного положения лежа на спине, руки за головой, бросок медицинбола на дальность.

П. МЕДИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.

Гальванометрия - способ интегральной оценки состояния организма в целом. Определение состояния организма студентов специальной медицинской группы проводилось по данным гальванометрии. Измерение уровня постоянного потенциала (УПП) в течение 3-х дней давало возможность определить индивидуальный исходный УПП для каждого студента.

Всех студентов экспериментальной группы по УПП исходного фона разделили на 3 группы: низкий исходный УПП (8 чел.), средний исходный УПП (72 чел.), высокий исходный УПП (10 чел.). В исходном фоне отражается интегральный показатель основных адаптивных систем (хемо-обменных, гуморальных и гормональных процессов) в состоянии оперативного покоя. Данные исходного фона УПП необходимы в качестве опорной точки для последующей оценки состояния всех адаптивных систем.

Студенты с низким исходным фоном УПП. Студенты с низким исходным фоном УПП от 10 до 19 мВ характеризовались после информационной нагрузки (одно приседание) следующими амплитудно-временными параметрами по семиминутной пробе.

Хемо-обменные процессы. УПП увеличен по отношению к исходному фону от 12 до 26 мВ, т.е. от 25 до 300%, что характеризует ра-

бочее напряжение в разной степени до резервной.

Гуморальные процессы. УПП уменьшен в абсолютных значениях от I до 8 мВ, т.е. от I0 до 57%, что характеризует рабочее напряжение в разной степени.

Гормональные процессы. В 2 случаях УПП увеличен по отношению к исходному фону в абсолютных значениях от 9 до II мВ, т.е. от 60 до II0%, что характеризует состояние резервного напряжения. В 6 случаях УПП снижен по отношению к исходному фону от I до 7 мВ, т.е. от 7 до 50%, что характеризует перенапряжение в разной степени.

Полученные индивидуально-доминантные показатели по УПП определили различные патологические типы и снижение функциональных возможностей организма. Студенты этой группы овладевали новыми двигательными навыками при условии более длительной работы по времени. В процессе обучения необходимо было многократное повторение упражнений. Общая выносливость ослаблена. Работоспособность снижена.

Оперативный контроль за характером индивидуальных изменений организма позволял оптимизировать учебный процесс, наблюдая за изменением функционального состояния при выполнении физических упражнений. Тем самым определялся допустимый объем физических нагрузок на каждом занятии. УПП при адекватных физических нагрузок находился в границах индивидуальной вариации (±25% по отношению к исходному фону).

Студенты со средним исходным фоном УПП. Студенты со средним исходным фоном УПП от 20 до 39 мВ составили основную часть экспериментальной группы. Многообразные колебания УПП как по индивидуальному соотношению амплитудно-временных значений, так и выход за пределы индивидуальной границы вариации привели к необходимости

разделить эту группу по уровню хемо-обменных процессов на 3 подгруппы. Хемо-обменные процессы лежат в основе индивидуальных поведенческих реакций.

В I подгруппу вошли I8 студентов, у которых УПП, характеризующие хемо-обменные процессы, колебались по отношению к исходному фону до 50%, но по абсолютным значениям не превышали 40 мВ. Во II подгруппу вошли 22 студента, у которых УПП, отражающие колебания хемо-обменных процессов отмечались в пределах 50% и по абсолютным значениям превышали 40 мВ. В III подгруппу вошли 32 студента, у которых УПП, характеризующие хемо-обменные процессы, колебались выше 50% и по абсолютным значениям превышали 40 мВ.

Первая подгруппа. В первую подгруппу вошли I8 студентов, у которых после информационной нагрузки (одно приседание) наблюдались следующие амплитудно-временные параметры.

Хемо-обменные процессы. Во всех случаях УПП характеризовался увеличением в абсолютных значениях от I до I0 мВ, т.е. от 3 до 45% по отношению к исходному фону и находился в состоянии рабочего напряжения от минимальной до выраженной степени.

Гуморальные процессы. В II случаях УПП был представлен снижением по отношению к исходному фону в абсолютных значениях от 2 до I8 мВ, т.е. от 2 до 72%, что свидетельствует о рабочем напряжении от минимальной до выраженной степени. В 7 случаях УПП увеличен по отношению к исходному фону в абсолютных значениях от I до II мВ, т.е. от 4 до 30% и характеризует перенапряжение в разной степени.

Гормональные процессы. В 5 случаях УПП представлен увеличением в абсолютных значениях от I до 6 мВ, т.е. от 4 до 25%, что свидетельствует о состоянии рабочего напряжения от минимальной до умеренной степени. В I3 случаях УПП снижен по отношению к исход-

ному фону в абсолютных значениях от 0 до I3 мВ, т.е. от 0 до 42%, что соответствует перенапряжению от минимальной до выраженной степени.

Соответственно полученные индивидуально-доминантные показатели по УПП определили различные патологические типы и относительно устойчивые функциональные возможности организма.

Студенты этой подгруппы выполняли физические упражнения по плану учебной программы, отказов от работы не отмечалось. Адекватно оценивали качество реализации. Выносливость неустойчивая. Для студентов характерна достаточная, но неустойчивая способность к обучению.

Оперативный контроль за характером индивидуальных изменений организма позволял оптимизировать учебный процесс. УПП при адекватных физических нагрузках находился в границах индивидуальной вариации.

Вторая подгруппа. Студенты второй подгруппы составили 22 человека. Амплитудно-временные показатели УПП после информационной нагрузки (одно приседание) характеризовались следующими особенностями.

Хемо-обменные процессы. УПП во всех случаях увеличен по отношению к исходному фону в абсолютных значениях от 5 до I5 мВ, т.е. от 20 до 50% и отражает состояние рабочего напряжения от умеренной до выраженной степени.

Гуморальные процессы. УПП по отношению к исходному фону в I5 случаях снижен по абсолютным значениям от 3 до I5 мВ, т.е. от 3 до 40%, что соответствует рабочему напряжению от минимальной до выраженной степени. В 7 случаях УПП увеличен по отношению к исходному фону в абсолютных значениях от 3 до 9 мВ, т.е. от I2 до 27%, что указывает на перенапряжение регуляторных систем в выра-

женной степени.

Гормональные процессы. В 7 случаях УШ увеличен по отношению к исходному фону в абсолютных значениях от I до 4 мВ, т.е. от 2 до I2%, что характеризует рабочее напряжение от минимальной до умеренной степени. В I5 случаях УШ снижен по отношению к исходному фону в абсолютных значениях от I до 2I мВ, т.е. от 4 до 55%, что соответствует перенапряжению от минимальной до выраженной степени.

Для студентов этой подгруппы характерна достаточная способность к обучению. Адекватная оценка собственных действий непостоянная. Допущенные ошибки замечаются, но нет попыток к их исправлению. Общая выносливость неустойчивая.

Оперативный контроль за характером индивидуальных изменений организма позволил оптимизировать учебный процесс, наблюдая за изменением функционального состояния при выполнении физических упражнений. Тем самым определялся допустимый объем физических нагрузок на каждом занятии. УШ при адекватных физических нагрузках находился в границах индивидуальной вариации.

Третья подгруппа. В третью подгруппу вошли 32 студента. Амплитудно-временные параметры после информационной нагрузки (одно приседание) характеризовались следующими данными.

Хемо-обменные процессы. Во всех случаях УШ характеризовался увеличением по отношению к исходному фону в абсолютных значениях от I3 до 26 мВ, т.е. от 39 до I09%, что указывает на состояние хемо-обменных процессов от рабочего напряжения до резервного.

Гуморальные процессы. В I5 случаях отмечалось снижение УШ по отношению к исходному фону в абсолютных значениях от 5 до 9 мВ, т.е. от 3 до 26%, что соответствует рабочему напряжению от минимальной до выраженной степени. В I7 случаях УШ увеличен по отноше-

нию к исходному фону в абсолютных значениях от 3 до I0 мВ, т.е. от 3 до 43%, что указывает на перенапряжение регуляторных систем от минимальной до выраженной степени.

Гормональные процессы. В I2 случаях наблюдалось увеличение УПП по отношению к исходному фону в абсолютных значениях от 3 до 9 мВ, т.е. от 8 до 25%, что соответствует рабочему напряжению от минимальной до умеренной степени. В 20 случаях отмечено снижение УПП по отношению к исходному фону в абсолютных значениях от I4 до 28 мВ, т.е. от I0 до 36%, что соответствует перенапряжению от минимальной до выраженной степени.

Для студентов этой подгруппы способность к обучению замедленна, адекватная оценка собственных действий непостоянная. Допущенные ошибки не замечаются и не контролируются. Игровая деятельность затруднена. Общая выносливость неустойчивая.

УПП при адекватных физических нагрузках находился в границах индивидуальной вариации (±25% по отношению к исходному фону).

Студенты с высоким исходным фоном УПП. Студенты с высоким исходным фоном УПП от 40 мВ и выше характеризовались после информационной нагрузки (одно приседание) следующими амплитудно-временными параметрами.

Хемо-обменные процессы. Во всех I0 лсучаях УПП увеличен по отношению к исходному фону в абсолютных значениях от 2 до 2I мВ, т.е. от 5 до 45%, что соответствует рабочему напряжению от минимальной до выраженной степени.

Гуморальные процессы. В 7 случаях отмечалось снижение УПП по отношению к исходному фону в абсолютных значениях от I до I5 мВ, т.е. от 2 до 4I%, что указывает на рабочее напряжение от минимальной до выраженной степени. В 3 случаях УПП повышен по отношению к исходному фону в абсолютных значениях от 2 до II мВ, т.е. от

2 до 26%, что характеризует перенапряжение от минимальной до выраженной степени.

Гормональные процессы. В 4 случаях наблюдалось увеличение УПП по отношению к исходному фону в абсолютных значениях от I до 5 мВ, т.е. от 2 до I2%, состояние гормональных процессов определяется рабочим напряжением от минимальной до умеренной степени. В 6 случаях УПП снижен по отношению к исходному фону в абсолютных значениях от I до I3 мВ, т.е. от 2 до 33%, что соответствует перенапряжению от минимальной до выраженной степени.

Для студентов этой группы характерно обучение только методом показа. Освоение двигательных навыков реализовалось без коррекции. Запоминание осуществлялось на текущий момент. Воспроизведение обученного на следующих занятиях было затруднено. Скоростная работа ослаблена. Общая выносливость снижена незначительно. Работоспособность сохранялась при выполнении уже известных физических упражнений.

УПП при адекватных физических нагрузках находился в границах индивидуальной вариации (±25% по отношению к исходному фону).

Таким образом, учитывая вышеизложенное и составлялась учебная программа по физическому воспитанию студентов специальной медицинской группы.

Антропометрические данные. Применение дифференцированной методики на занятиях по физическому воспитанию студентов специальной медицинской группы позволило улучшить показатели антропометрических измерений.

I. Показатель веса- изменение веса отмечалось как в экспериментальной, так и контрольной группе:

Таблица I

Изменение веса	I кг	2 кг	3 кг	4 кг	5 кг	6 кг	7 кг
	Экспериментальная группа						
Уменьшение	8,4%	20,0%	5,0%	0	I,7%	I,7%	3,3%
Увеличение	5,0%	I5,0%	5,0%	6,6%	0	5,0%	3,3%
Без изменений	20,0%						
	Контрольная группа						
Уменьшение	4,8%	4,8%	2,4%	0	0	2,4%	0
Увеличение	II,9%	28,5%	7,I%	2,4%	7,I%	0	7,I%
Без изменений	2I,4%						

2. Показатели роста существенных изменений не претерпели.

3. Экскурсия грудной клетки - увеличение окружности грудной клетки на вдохе и уменьшение на выдохе характеризует улучшение этого показателя. Также отмечено улучшение показателей динамометрии в экспериментальной группе:

Таблица 2

Наблюдаемые группы	Курсы	Вдох	Выдох	Пауза	Экс.	Динамометрия прав.	Динамометрия лев.	ЖЕЛ
Экспериментальная	I	90,5	82,9	84,7	7,4	23,2	2I,7	342,2
	II	92,5	84,4	87,2	8,8	26,I	24,I	322,5
Контрольная	I	90,9	83,6	84,9	7,3	2I,2	I8,2	299,5
	II	92,3	86,3	85,3	8,I	24,0	22,I	288,4

Функциональные пробы состояния сердечно-сосудистой системы.

Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой системы велась по величине ЧСС в покое и во время выполнения физических упражнений. ЧСС в покое в начале учебного года и по его окончанию характеризовалась следующими данными.

Таблица 3

Наблюдаемые группы	до 60 уд/мин		60-80 уд/мин		Более 80 уд/мин	
	начало	конец	начало	конец	начало	конец
Экспериментальная:						
0 - I9 мВ	-	-	56,3%	67,5%	43,7%	32,5%
20 - 39 мВ	-	-	40,8%	56,4%	59,2%	43,6%
40 - 60 мВ	-	-	5I,4%	63,3%	48,6%	36,7%
Контрольная:	-	-	5I,7%	58,9%	48,3%	4I,I%

Колебания АД в покое в начале учебного года и в конце отражены в табл. 4. Улучшение результатов отмечено в экспериментальной группе.

Таблица 4

Наблюдаемые группы	90/60-I00/60 мм рт ст		II0/70-I30/80 мм рт ст		I40/80-I50/I00 мм рт ст	
	начало	конец	начало	конец	начало	конец
Экспериментальная:						
0 - I9 мВ	72,9%	6I,2%	27,I%	38,8%	-	-
20 - 39 мВ	60,0%	52,3%	36,7%	47,7%	3,3%	-
40 - 60 мВ	64,3%	56,I%	28,6%	46,6%	7,7%	3,3%
Контрольная:	60,5%	58,6%	39,5%	4I,I%	-	-

Состояние регуляторных систем по данным гальванометрии. В начале учебного года впервые у наблюдаемых нами студентов I курса обнаружено следующее состояние регуляторных систем: хемо-обменные процессы сохранены у 57%, нарушены- 43%. Гуморальные процессы оценивались как адекватные в 65,I%, нарушены- 34,9%. Гормональные процессы определны как сохранные в 26,3%, нарушены- 73,7%.

В конце учебного года I курса студенты с сохранными хемо-обменными процессами составили уже 6I,6%, гуморальными- 6I,8%, гор-

мональными процессами- 46,I%.

По сравнению с данными начала исследования отмечалось улучшение по регуляторным системам адаптивных возможностей организма.

В конце учебного года на 2 курсе адаптивные возможности организма студентов характеризовались следующими особенностями: хемообменные процессы сохранены в 63,0% случаев, гуморальные процессы в 67,4%, гормональные процессы в 4I,3%. По сравнению с исходными данными состояние регуляторных систем улучшилось в значительной степени.

В конце учебного года на 3 курсе адаптивные возможности организма студентов характеризовались следующими особенностями: хемо-обменные процессы сохранены в 68,9%, гуморальные процессы в 59,3%, гормональные процессы в 48,I%.

По сравнению с исходными данными состояние регуляторных систем улучшилось в значительной степени во всех регуляторных процессах.

Таким образом, из таблицы 5 видно, что показатели величин УШ у наблюдаемых нами студентов специальной медицинской группы указывают на значительное улучшение функционального состояния основных адаптивных систем.

Таблица 5

Курсы	Хемо-обменные процессы		Гуморальные процессы		Гормональные процессы	
	сохр.	нар.	сохр.	нар.	сохр.	нар.
Первичные данные	57,0%	43,0%	65,I%	34,9%	26,3%	73,7%
В конце: I курс	6I,6%	38,4%	6I,8%	38,2%	46,I%	53,9%
II курс	63,0%	37,0%	67,4%	32,6%	4I,3%	58,7%
III курс	68,9%	3I,I%	59,3%	40,7%	48,I%	5I,9%

Показатели физической подготовленности. Определение функционального состояния организма у студентов с различной предшествующей двигательной активностью осуществлялось с помощью различных по характеру, продолжительности и интенсивности физических нагрузок. В таблице 6 приведены данные ответной реакции организма при приеме контрольных нормативов по данным гальванометрии.

Таблица 6

Контрольные нормативы	Рабочее напряжение				Перенапряжение			
	миним. I-I0%	умерен. II-25%	выраж. 26-50%	значит. 50%	миним. I-I0%	умерен. II-25%	выраж. 26-50%	значит. 50%
30 м	I3%	22%	I7%	-	4%	35%	9%	-
60 м	5%	8%	I5%	-	3%	8%	28%	33%
I00 м	9%	9%	24%	-	8%	9%	20%	20%
Подн.тул.	I6%	25%	3%	-	I6%	34%	6%	-
Длина с места	I8%	39%	I5%	-	4%	I2%	I2%	-

При фоновом обследовании ответной реакции организма в беге на 30 м было отмечено, что допустимые значения УШ составили 9I%. Увеличение скорости бега в экспериментальной группе составило, в среднем, на 0,3 сек, в контрольной - на 0,II сек ($p < 0,05$). Частота сердечных сокращений колебалась в пределах I70 уд/мин у 88% студентов. Только у I2% студентов ЧСС отмечалась более I70 уд/мин. Артериальное давление колебалось в пределах 90/60-I20/60 мм рт ст.

При фоновом обследовании ответной реакции организма в беге на 60 м было отмечено допустимые значения УШ в 39% случаев. Данный норматив показал значительно выраженное снижение адаптивных возможностей организма. Частота сердечных сокращений у 30% студентов превышала I70 уд/мин. Артериальное давление колебалось в

пределах II0/60-I40/70 мм рт ст.

При беге на I00 м величина допустимых показателей УШ составила 59%. Данный норматив показал низкие адаптивные возможности организма. Нами наблюдалось снижение скорости бега в экспериментальной группе, в среднем, на I,I сек, в контрольной- на 2,0 сек, т.е. ($p < 0,05$). Частота сердечных сокращений более I70 уд/мин составила более 42%. Артериальное давление колебалось в пределах I00/60-I60/60 мм рт ст.

Таким образом, результаты исследования бега на 30 м, 60 м, I00 м показали, что наиболее приемлемой контрольной нагрузкой является бег на 30 м. Наиболее неблагоприятными нормативами явились бег на 60 м и I00 м.

Контрольный норматив поднимание туловища из исходного положения лежа на спине, руки за головой показал допустимые значения УШ в 94% случаев положительной ответной реакции организма. Достоверность результатов в экспериментальной и контрольной группах составила ($p < 0,05$). Не отмечалось значительных изменений частоты сердечных сокращений, а также артериального давления.

По результатам полученных данных величина УШ в прыжках в длину с места находилась в границах допустимых значений в 88% случаев. Достоверность результатов в экспериментальной группе по сравнению с контрольной составила ($p < 0,05$). Существенных изменений ЧСС и АД не отмечалось.

По полученным результатам приема контрольного норматива бросок медицинбола на дальность можно отметить, что существенных изменений величин УШ, ЧСС и АД не отмечалось. Достоверность результатов в экспериментальной группе по сравнению с контрольной - ($p < 0,05$).

ВЫВОДЫ

I. Для более эффективного проведения учебного процесса по физическому воспитанию студентов специальной медицинской группы учебное отделение рекомендуем формировать по функциональному состоянию организма. Для этого необходимо проводить гальванометрию, позволяющую определить индивидуально каждому студенту его функциональное состояние, сохранность основных адаптивных систем. Подразделение студентов по уровню постоянного потенциала на низкий УПП, средний УПП, высокий УПП позволит оптимизировать учебный процесс.

2. Дифференцированная методика физического воспитания студентов специальной медицинской группы может быть использована как средство физической подготовки только при соответствующих показаниях со стороны функционального состояния организма.

3. При определении адекватности физической нагрузки на занятиях физическим воспитанием целесообразно использовать метод гальванометрии, функциональные пробы в качестве критериев, определяющих функциональное состояние организма. Определение методом гальванометрии индивидуальной границы вариации УПП (±25% по отношению к исходному фону УПП) позволяет подбирать оптимальную физическую нагрузку. Оценка динамики колеблемости УПП в процессе приспособления к физическим воздействиям заключается в следующем:

а) колебания УПП в границах индивидуальной вариации (±25%) - занятия продолжаются согласно плана урока;

б) колебания УПП, выходящие за пределы вариации до +50% - отдых или медленная ходьба до возвращения УПП в пределы индивидуальной вариации- продолжение занятий, увеличение УПП выше

3380

+50% - освобождение от данного занятия;

в) колебания УПП, выходящие за границы вариации до -50% и более - медленная ходьба или отдых способствующие возвращению УПП в пределы индивидуальной вариации - продолжение занятия с ограничением физических упражнений, вызывающих перенапряжение регуляторных систем. В тех случаях, когда возвращение УПП не происходит - прекращение занятий. Своевременная коррекция занятий по физическому воспитанию позволила улучшить самочувствие студентов, их физическую работоспособность. Очевидна актуальность использования методов оперативного контроля.

4. При определении физической подготовленности студентов специальной медицинской группы рекомендуем использовать контрольные нормативы. Бег на 30 м- как наиболее адекватный норматив. При приеме данного норматива наблюдалось 91% положительных значений УПП, что выразилось в достоверном улучшении результата ($p < 0,05$). Поднимание туловища из исходного положения лежа на спине, руки за головой - 94% допустимых значений УПП, что достоверно ($p < 0,05$). Прыжки в длину с места - норматив не вызывал значительных сдвигов в ответной реакции организма. Достоверность результата ($p < 0,05$). Бросок медицинбола на дальность также не вызывал отрицательной реакции организма в ответ на физическую нагрузку (достоверность $p < 0,05$). Бег на 60 м и 100 м рекомендуем использовать только при проведении дополнительной корректировки функционального состояния основных адаптивных систем и ответной реакции организма на данную физическую нагрузку.

5. Отдаленные результаты применения разработанной дифференцированной методики физического воспитания показали целесообразность и необходимость применения ее для физической подготовки будущих специалистов.

Список опубликованных работ по диссертации

I. Захарова Л.С., Тхорев Г.И., Кривонос В.М., Ильницкая Т.А. Методические указания по организации контроля на занятиях по физическому воспитанию со студентами специальной медицинской группы// Краснодар, I985.

2. Захарова Л.С., Тхорев Г.И., Ильницкая Т.А. Занятия физическими упражнениями для профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы у студентов I-II курсов// Тезисы доклада.- Елгава, I986. - С. 45-47.

3. Ильницкая Т.А. Физическая культура и спорт - необходимое условие физического совершенствования личности// В кн.: Вопросы организационно-методического и медико-биологического обоснований физического воспитания и спортивной тренировки.- Красноярск I986.- С.I0-I4.

4. Настенко В.Т., Агаев Г.А., Ильницкая Т.А. Совершенствование массовой оздоровительной физкультурной и спортивной работы в вузе// Методические рекомендации.- Москва, I987.

5. Щербакова Н.И., Костенко В.В., Ильницкая Т.А., Пономарева В.В. Диагностико-реабилитационный комплекс// Проспект-статья к стенду ВДНХ "Наука-здравоохранению".- Краснодар, I988.- I4 с.

6. Сычев А.Г., Щербакова Н.И., Костенко В.В., Пономарева В.В., Ильницкая Т.А. Оптимизация тренировочного процесса// Проспект-статья к стенду ВДНХ "Рационализатор и изобретатель - медицине" - Краснодар, I989.- I6 с.

7. Патент на изобретение № I608869 "Способ определения функционального состояния организма человека