ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНЫХ ФОРМ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОМУ ВОСПИТАНИЮ ДЛЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГРУПП ДОНЕЦКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА УПРАВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ АЭРОБИКИ

Куприенко М. Л., Мирошниченко В. В.
Донецкий государственный университет управления

Аннотация. В статье рассматривается проблема повышения эффективности занятий по физическому воспитанию для студентов специальных медицинских групп на примере оздоровительной аэробики. Определяются эффективные оздоровительные формы учебных занятий по физическому воспитанию студентов специальных медицинских групп высших учебных заведений. Это является актуальным в подготовке специалистов высокого про-

© Куприенко М. Л., Мирошниченко В. В., 2009

фессионального уровня. Проведен эксперимент по определению эффективности занятий оздоровительной (танцевальной) аэробикой для студентов специальных медицинских групп.
Ключевые слова: выносливость, развитие, активность, аэробика, контроль, мотивация.
Анотація. Куприєнко М.Л., Мірошниченко В.В. Проблеми визначення ефективних форм занять по фізичному вихованню для студентів спеціальних медичних груп Донецького державного університету управління на прикладі оздоровчої аеробіки. У статті розглядається проблема підвищення ефективності занять по фізичному вихованню для студентів спеціальних медичних груп на прикладі оздоровчої аеробіки. Визначаються ефективні оздоровчі форми навчальних занять по фізичному вихованню студентів спеціальних медичних груп вищих навчальних закладів. Це є актуальним у підготовці фахівців високого професійного рівня. Проведений експеримент з визначення ефективності занять оздоровчою (танцювальною) аеробікою для студентів спеціальних медичних груп.
Ключові слова: витривалість, розвиток, активність, аеробіка, контроль, мотивація.
Annotation. Kuprienko M., Miroshnichenko V. Problems of determination of effective forms of employments on physical education for the students of task medical forces of Donetsk state university of management on the example of health aerobic. In the article examined the problem of increase of efficiency of employments on physical education for the students of tasks medical forces on the example of health aerobics. Effective improving forms of educational employment on physical training of students of special medical groups of higher educational institutions are defined. It is actual in preparation of experts of a high professional level. Experiment on efficiency of employment by improving aerobics for students of special medical groups is carried out.
Keywords: endurance, development, activity, aerobic, control, motivation.

Введение.

Учебные занятия по физическому воспитанию студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, являются довольно значительными в системе высшего образования по следующим причинам. У данной категории студентов снижен уровень физического развития, двигательная активность и повышена зона утомляемости. Поэтому перед преподавателями физического воспитания стоят глобальные задачи:

- реабилитация, т.е. восстановление утраченных или ослабленных функций организма;
- профилактика развития сопутствующих заболеваний;
- повышение уровня физического развития;
- повышение уровня двигательной активности;
- стабилизация эмоционального состояния.

Основными задачами учебных занятий являются – укрепление сердечно-сосудистой, респираторной и метаболической систем студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья. Решение этих задач возможно при выполнении мышечной деятельности аэробной направленности. В книге доктора Кеннета Купера научно обоснована важность физических нагрузок, в частности аэробной направленности, для укрепления здоровья и повышения уровня физической подготовленности.

Мышечная деятельность, повышающая выносливость сердечно-сосудистой системы, является основой программы физических занятий. Подобные виды мышечной деятельности направлены на повышение эффективности сердечно-сосудистой, респираторной и метаболической систем организма. Ходьба, бег трусцой, езда на велосипеде, плавание, аэробные танцы – виды деятельности, направленные на повышение выносливости. Такие виды спорта, как теннис, бадминтон также способствуют увеличению аэробных возможностей. Именно поэтому их включают в программу занятий [2].

Таким образом определение эффективных оздоровительных и тренирующих форм учебных занятий по физическому воспитанию студентов специальных медицинских групп высших учебных заведений является актуальной задачей в подготовке специалистов высокого профессионального уровня.

Работа выполнена по плану НИР Донецкого государственного университета управления.

Цель, задачи работы, материал и методы.

Целью данной работы является определение эффективных оздоровительных и тренирующих форм учебных занятий по физическому воспитанию студентов специальных медицинских групп высших учебных заведений.

Результаты исследований.

Научные исследования по формированию оздоровительных программ проводятся учеными различных государств. Изучая литературные источники ведущих специалистов в области физиологии, медицины, лечебной физической культуры, определено основное, принципиальное направление формирования учебных программ и отдельных разделов по физическому воспитанию для студентов специальных медицинских групп.

Учебный процесс должен быть направлен на укрепление здоровья, повышение уровня физической работоспособности, устранение функциональных отклонений [1].

Структура учебной программы по физическому воспитанию специального медицинского отделения ДонГУУ.

Осенне-зимний семестр:

- легкая атлетика;
- оздоровительная аэробика;
- настольный теннис.
- Зимне-весенний семестр:
- оздоровительная аэробика;
- плавание;
- легкая атлетика.

Основой учебной программы и ее разделов являются задачи по повышению аэробной и кардиореспираторной выносливости студентов специальных медицинских групп на протяжении учебного года. Во избежание эмоциональной монотонности в учебную программу введены такие виды спорта, как оздоровительная аэробика, настольный теннис. Оздоровительная аэробика, помимо оздоровительной и развивающей, решает задачу эстетического развития студентов. Американские ученые Д.Х. Уилмор и Д.Л. Костил научно обосновали эффективность занятий оздоровительной аэробикой для лиц с ослабленным здоровьем.

Тренировка аэробной направленности вызывает положительные физиологические изменения:

- снижение артериального давления у людей с

низкой и средней гипертензией;

- физическая активность, направленная на повышение выносливости, может снижать как диастолическое, так и систолическое давление на 10 мм рт. ст. у людей со средней степенью первичной артериальной гипертензией [2];
- физические нагрузки, направленные на повышение выносливости увеличивают содержание липопротеидов высокой плотности, и снижают концентрацию триглицеридов;
- физические упражнения способствуют уменьшению жира в организме и увеличению мышечной массы, что немаловажно для снижения уровня глюкозы крови и, следовательно, регуляции содержания сахара в крови;
- физические нагрузки улучшают сократительную способность сердца, повышают работоспособность, улучшают коронарное и коллатеральное кровообращение;
- физическая тренировка приводит к повышению числа капилляров к количеству волокон, а также объема плазмы.

Вследствие этих изменений улучшается кровоснабжение сердечного выброса и удовлетворение потребностей организма в кислороде.

Для проведения исследований было сформировано две группы студентов Донецкого государственного университета управления, которые имели отклонения в состоянии здоровья. Группа контрольная и экспериментальная. В контрольной группе после цикла занятий легкой атлетикой проводились учебные занятия по общей физической подготовке. В экспериментальной группе после цикла занятий по легкой атлетике были включены занятия танцевальной (оздоровительной) аэробикой. Количество студентов в каждой группе составило – 14 человек (возраст 18-19 лет).

Первым этапом в проведении эксперимента явилось медицинское обследование студентов, что является неотъемлемой частью физического воспитания [5]. Полученная вследствие медицинского обследования информация была использована при планировании программы по оздоровительной аэробике.

Вторым этапом в проведении эксперимента явился педагогический контроль. Во время проведения педагогического контроля были определены следующие показатели: ЧСС в покое, АД, состояние сердечно-сосудистой системы (тест Руфье), уровень кардиореспираторной выносливости.

На основании полученных данных был составлен комплекс оздоровительной аэробики. Были использованы методологические основы, определяющие способы организации и построения занятий, подбор адекватных средств и методов развития физических качеств, обучения двигательным действиям и совершенствования сформированных умений и навыков, способов управления психофизическими нагрузками, контроля и коррекции, оценки результативности занятий.

Определена структура занятия оздоровительной аэробикой:

1) Вводная часть – её продолжительность составила 10 минут.

Послеразминочный пульс – 80-90 у./мин.

2) Основная часть. Методическая обеспеченность предполагает:

- четкую предназначенность каждого упражнения;
- индивидуальную обеспеченность;
- оптимальное для выполнения данного упражнения (движения) состояние занимающегося;
- исходную обусловленность количественных характеристик;
- упражнения (дозировка по разным параметрам);
- рациональное соотношение доступности и трудности заданий;
- внимательный контроль за воздействием упражнений (движений) на занимающихся;
- формирование и сохранение мотивации, обеспечивающей высокую активность студентов.

В программу по оздоровительной аэробике были включены элементы базовой и танцевальной аэробики. На первоначальном этапе исследования были применены малоамплитудные, не сложные по координации движения. Так же соблюдался принцип биомеханической последовательности движений.

Проведенный исходный педагогический контроль студентов обеих групп (контрольной и экспериментальной) позволил определить средние показатели:

- индекс Руфье (состояние сердечно-сосудистой системы) у контрольной группы средний показатель удовлетворительный (3,0), экспериментальной удовлетворительный (3,1);
- средний показатель АД в обеих группах составил 115/75;
- тест Купера (показатель аэробной выносливости) – средний балл по градации Кеннета Купера в обоих группах составил – 4,0;
- средний показатель ЧСС в покое (определение ЧСС в покое проводилось перед началом учебных занятий на, протяжении трех учебных недель) составил в контрольной группе 84 у./мин., в экспериментальной – 81 у./мин.

Во время проведения педагогического эксперимента было проведено анкетирование студентов. Анкетирование проводилось после седьмого занятия (в контрольной группе – проводились занятия по общефизической подготовке, в экспериментальной – по оздоровительной аэробике). Студентам предлагалось по пятибалльной системе оценить положительность влияния занятий и состояние здоровья на данный период. Были выявлены следующие данные:

1. Студенты контрольной группы оценили положительность влияния занятий по общефизической подготовке на 4,7.
2. Студенты экспериментальной группы оценили положительность влияния занятий по оздоро-

Таблица 1.

Функциональные классы в зависимости от уровня максимальной аэробной мощности у лиц моложе 30 лет

Объект	МПК, мл/кг в 1 мин				
	I низкий	II ниже среднего	III средний	IV выше среднего	V высокий
Юноши и девушки	≤ 35	35-41,9	42-50,9	51-59,9	60

Таблица 2.

Функциональные классы в зависимости от уровня максимальной аэробной мощности студентов контрольной и экспериментальной групп

ГРУППА	МПК, мл/кг в 1 мин				
	I низкий	II ниже среднего	III средний	IV выше среднего	V высокий
1.Контрольная группа (14 чел.)	2	5	4	3	–
2.Экспериментальная группа (14 чел.)	–	–	6	7	1

вительной аэробике на 5,0.

3. Студенты экспериментальной группы отметили положительность эстетической направленности и, эмоциональности занятий.
4. Состояние здоровья студентами контрольной группы было оценено, как удовлетворительное. Состояние здоровья студентами экспериментальной группы оценено, как хорошее.

Эти данные дают возможность предполагать, что занятия оздоровительной аэробикой могут носить и психофизическую направленность.

Для проведения сравнительного анализа изменений функционального состояния сердечно-сосудистых и кардиореспираторной систем была применена методика С.А. Душанина – экспресс-оценка максимальных аэробных возможностей у лиц моложе 30 лет. С.А. Душанин определил пять функциональных классов в зависимости от уровня максимальной аэробной мощности. Такая пятибалльная система оценки может показаться излишне детализированной, однако опыт свидетельствует (Н.М. Амосов, Я.А. Бендет, 1975), что она отвечает требованиям практики и позволяет учитывать динамику физического состояния при обследовании здоровья контингентов и лиц с отклонениями в состоянии здоровья [4].

Диагностическая система С.А. Душанина состоит из четырех показателей, оцениваемых в баллах:

1. Возраст. Каждый год жизни дает 1 балл. Например, в возрасте 18 лет начисляется 18 баллов.
2. Частота сердечных сокращений в покое. За каждое сердечное сокращение ниже 95 начисляется 1 балл. Например, частота пульса 82 уд/мин соответствует 13 баллам. При частоте пульса более 95 баллы не начисляются.
3. Восстанавливаемость пульса. После 5 мин отдыха в положении сидя измеряют частоту пульса в течение 1 мин. После этого испытуемому предлагается выполнить 20 глубоких приседаний за 40 секунд и сесть. Через 2 минуты вновь измеряют частоту пульса в течение 10 секунд, и результат умножают на 6. Соответствие исходной величине дает 30 баллов, превышение на 10 уд/мин – 20 баллов, на 15-10 баллов, на 20 – 5 баллов, более 20 – из общей набранной суммы вычитается 10 баллов.
4. Объем сердца. За каждое увеличение объема сердца, рассчитываемого по приводимой ниже формуле, начиная с 270 см^3, на 10 см^3 начисляется 5 баллов:

объем сердца (см^3) =

$$= 20 \cdot [\text{масса тела (г)}/\text{длина тела (см)}]^{-1/2}$$

Сумму, полученную по каждому показателю баллов, необходимо использовать в следующей формуле для прогнозирования МПК:

МПК=26х+532

где, МПК – максимальное потребление кислорода;

х – общая сумма набранных баллов;

532 – постоянный коэффициент.

Полученную таким путем величину МПК следует разделить на массу тела, а результат оценить, используя таблицу 1 (градация С.А. Душанина). По утверждению автора, средняя ошибка метода составляет ±10% по сравнению с прямым способом измерения МПК.

На заключительном этапе был определен функциональный класс студентов контрольной и экспериментальной групп. Необходимо заметить, что в ходе эксперимента использовались пробы Штанге, Генче для определения состояния дыхательной системы. Положительные изменения данных показателей определились у студентов экспериментальной группы.

Данные по определению функционального класса по методике С.А. Душанина составили, таблица 2:

Таким образом, мы видим, что у студентов экспериментальной группы, в учебную программу которой были введены занятия оздоровительной аэробикой, функциональный класс выше, чем у студентов контрольной группе. В контрольной группе занятия оздоровительной (танцевальной) аэробикой

были заменены занятиями по общей физической подготовке. Заключительным контрольным тестом явился показатель аэробной выносливости (12 мин тест Купера).

Студенты экспериментальной группы за 12 минут бега преодолели дистанцию от 1800 м до 2300 м, студенты контрольной группы от 1100 м до 1800 м.

Выводы.

Проведенный эксперимент подтвердил эффективность занятий оздоровительной (танцевальной) аэробикой для студентов специальных медицинских групп. Наибольшая эффективность процесса оздоровления достигается именно тогда, когда решаемые задачи и применяемые для этого средства и методы взаимосвязаны. Под воздействием занятий оздоровительной аэробикой выявлено повышение аэробной выносливости студентов, функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Занятия оздоровительной аэробикой повышают мотивацию студентов к систематическим учебным и самостоятельным занятиям, повышают их самооценку, несут эстетическую направленность.

Перспективными являются дальнейшие исследования эффективности занятий оздоровительной аэробикой в направлении психофизической и профессионально-прикладной подготовки студентов.

Литература:

1. Ашмарин Б.А. – Теория и методика физического воспитания. – М.: Просвещение, 1979. – 360 с.
2. Дж. Х. Уилмор, Костил Д.Л. Физиология спорта и двигательной активности. Киев: Олимпийская литература, 1997. – С. 431-484.
3. Менхин Ю.В., Менхин А.В. Оздоровительная гимнастика: теория и методика. «Феникс» Ростов-на-Дону, 2002. – С. 230-242.
4. Апанасенко Г.Л. Физическое развитие детей и подростков. – К.: Здоров'я, 1985. – С.80 – (врачебная физкультура и врачебный контроль).
5. Купер К. Новая аэробика / Пер. с англ. – М.: Физкультура и спорт, 1976.

Поступила в редакцию 23.04.2009 г.
dgizfvs-nayka@mail.ru