

**НАУЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО:
актуальные вопросы теории и практики**

Бажин Алексей Владимирович,

к.б.н., доцент ФГБОУ ВО «УГНТУ», г. Уфа

Несговоров Никита Сергеевич,

студент 2 курса ФГБОУ ВО «УГНТУ»,

г. Уфа

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАРДИОТРЕНИРОВОК НА ЗАНЯТИЯХ
ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СО СТУДЕНТАМИ**

Аннотация. В данной статье рассматривается кардиотренировка как средство развития выносливости у студентов, представлены данные о программах кардиотренировок, изложены организационные моменты исследования эффективности предложенных программ кардиотренировок на занятиях физической культурой со студентами.

Ключевые слова: кардиореспираторный аппарат, кардиотренировка, аэробная тренировка, интервальная тренировка, фартлек, перекрестная тренировка, студенты.

Одним из основных интегральных показателей гармоничного функционального развития человека считается высокая работоспособность кардио-респираторного аппарата, то есть совокупности дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Развитие кардиореспираторного аппарата происходит в той или иной степени в любом тренировочном процессе, так как любое занятие по физической культуре сопровождается повышением показателей деятельности данных систем. Однако наилучших результатов развития кардиореспираторного аппарата достигают в процессе так называемых «кардиотренировок», тренировок с выполнением специальных аэробных упражнений.

НАУЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО: актуальные вопросы теории и практики

Данный вид упражнений предполагает совершение мышечных движений за счет энергии, которая добывается в ходе окисления молекул глюкозы кислородом. В биохимии этот процесс называют аэробным гликолизом. В этом и заключается главное отличие кардиотренировки от силовой, где энергия добывается организмом бескислородным способом, т.е. анаэробным.

Кардиотренировка (аэробная тренировка) обеспечивается занятиями циклическими видами и сопровождается частичным расщеплением жира, ростом мышц, повышением выносливости.

В последние годы представители молодого поколения, в частности студенты ВУЗов, и в том числе ФГБОУ ВО «УГНТУ», особенно мужчины, в погоне за красивым рельефным телом, считают необязательным выполнение аэробных упражнений. Результатом является растущая масса пояса верхних конечностей и крупных мышц спины, которые сдавливают и снижают активность грудной клетки, а отсутствие в тренировке кардиосоставляющей приводит к тому, что сердце спортсмена не выдерживает таких элементарных кардиотренировок, как быстрой ходьбы, бега, плавания [6].

В нашем университете в бально-рейтинговой системе получения зачета по предмету «Прикладная физическая культура и спорт» имеется раздел «Сдача контрольных нормативов». И одним из таких нормативов является тест на выявление уровня развития выносливости – бег на 3000 м. Данный норматив выступал «камнем преткновения» для большинства студентов.

Исходя из вышеуказанного у преподавателей кафедры ФВ ФГБОУ ВО «УГНТУ» возникла необходимость в разработке эффективной программы

НАУЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО: актуальные вопросы теории и практики

кардиотренировок для повышения уровня развития выносливости у студентов.

Существует несколько видов кардиотренировок.

Бег, как вид циклических нагрузок способен задействовать наибольшее количество мышц среди всех мышечных нагрузок. Кроме того, дозировка нагрузки при беге регулируется достаточно просто, увеличением или снижением темпа.

Велопрогулки позволяют развивать стойкость, выносливость, улучшить работу дыхательной и сердечно-сосудистой систем, укреплять мышцы ног. Альтернативой велопрогулкам на свежем воздухе является велотренажер в спортивном зале или в домашних условиях.

Отличным средством повышения объема двигательной нагрузки является плавание. Как правило, разница температур воды в бассейне и тела человека существенна, следовательно, чтобы организм поддерживал постоянный гомеостаз, ему требуется большое количество энергии, которая поступает при окислении подкожного жира и использовании внутренних запасов организма.

Кроссфит, или круговые, в настоящее время один из самых популярных видов тренировки. Его идея заключается в силовой тренировке с меньшим весом, чем у профессиональных спортсменов. Комплекс из трех-пяти упражнений, выполняемых друг за другом по кругу без пауз. Минимальное количество кругов – три. Также важно соблюдать технику выполнения упражнений, в противном случае нарушается стабильность в работе сердечной мышцы [3].

Также можно отметить бег на лыжах, эллиптический тренажер, беговую дорожку.

НАУЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО: актуальные вопросы теории и практики

Основным фактором при выборе кардиотренировки является направленность на дыхательную и сердечно-сосудистую системы. По мнению профессионалов, кардиотренировка должна проводиться от трех до пяти раз в неделю продолжительностью не менее 30 минут.

Для эффективности кардиотренировки из ходя из цели, которую ставит перед собой занимающийся, перед началом тренировочного процесса важно определить необходимую частоту сердечных сокращений, которая рассчитывается по формуле $[220 - \text{возраст}]$. На основе полученного значения определяется уровень пульса (ЧСС), который должен поддерживаться на протяжении занятия:

1) очень лёгкий (50-60% от полученного значения). Подходит для зарядки, разминки, восстановления;

2) лёгкий (60-70% от полученного значения). Актуален для процесса жиросжигания и повышения выносливости;

3) средний (70-80% от полученного значения). Поддерживается для роста ударного объема сердца и развития общих аэробных способностей;

4) тяжёлый (80-90% от полученного значения). Направлен на рост силы и мышечной массы;

5) максимальный (90-100% от полученного значения). – Этот уровень допустим только для предельного развития скорости и силы [4].

Существует 5 самых популярных программ для кардиотренировок.

1. Продолжительная тренировка. Продолжительное по времени занятие с постоянной нагрузкой без перерывов на отдых.

2. Интервальная тренировка. Кардиотренировка на которой чередуются упражнения с различным уровнем сложности и допускаются перерывы на отдых. Яркий пример, бег с чередованием скоростей, с соблю-

НАУЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО: актуальные вопросы теории и практики

дением условия повторения всей последовательности в определенный отрезок времени.

3. Фартлек. Отличие этой кардиопрограммы от интервальной заключается в том, что при чередовании скорости и темпа, нет четкой последовательности.

4. Кардиотренировка по суперсхеме. Суть кардиопрограммы в чередовании аэробных упражнений без отягощения и с отягощением. Данная программа считается наиболее эффективной для борьбы с лишним весом за короткий срок.

5. Перекрестная кардиотренировка. В ней возможно чередование различных видов кардионагрузки (велосипед, бег, эллиптический тренажер) различных по нагрузке (темп, скорость и т.д.) и продолжительности (время) [2].

Важнейшим фактором эффективной кардиотренировки является умеренное потребление воды, которая поддерживает оптимальную терморегуляцию посредством выделения пота, выводит продукты жизнедеятельности, доставляет питательные элементы к клеткам организма. Даже незначительное обезвоживание в 3-5% способствует упадку сил и приводит к сложностям в продолжении тренировки [5].

Проанализировав литературу по проблемной теме, нами было организовано исследование эффективности применения предложенных программ кардиотренировок для повышения уровня развития выносливости у студентов 2 и 3 курсов.

Исследование было запланировано на период с сентября 2019 по июнь 2020 г. И состояло из трех этапов.

1. Сентябрь 2019 - разработка программ кардиотренировок, организация исследования.

**НАУЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО:
актуальные вопросы теории и практики**

2. Сентябрь 2019 - май 2020 – исследование эффективности применения предложенных программа кардиотренировок.

3. Июнь 2020 - анализ полученных результатов

В исследовании приняли участие студенты мужского пола 2 и 3 курса ФГБОУ ВО «УГНТУ» (n=81), которые были разделены на 4 группы:

1. ЭГ1 (n=18) – испытуемые занимались по программе интервальной кардиотренировки.

2. ЭГ2 (n=19) – в данной группе в занятия была включена кардиотренировка по суперсхеме.

3. ЭГ3 (n=17) – испытуемые занимались по программе перекрестной кардиотренировки

4. ЭГ4 (n=25) – испытуемые данной группы занимались фартлеком.

5. ЭГ5 (n=12) – испытуемые занимались по программе продолжительной кардиотренировки.

Все группы занимались 2 раза в неделю по 40-50 мин. согласно графика учебного процесса. В подготовительных и заключительных частях занятий испытуемые всех групп выполняли аэробные упражнения на очень легком уровне пульса (50-60% от индивидуального значения), в основных частях занятий аэробные упражнения выполнялись на среднем уровне пульса (70-80% от индивидуального значения). В осенне – весенний период занятия проводились на открытых спортивных сооружениях, а в зимнее время как в крытых, так и открытых спортивных сооружениях. Содержание занятия (виды упражнений, количество подходов, продолжительность, интенсивность) разрабатывалось преподавателями по физическому воспитанию.

Для оценки эффективности предложенных программ, нами предполагалось оценить результаты контрольных нормативов для выявления

НАУЧНОЕ ПРОСТРАНСТВО: актуальные вопросы теории и практики

уровня развития физических качеств (бег на 100 и 3000 метров), провести антропометрические исследования (рост, вес тела), а для оценки уровня развития функциональных систем – функциональные пробы (спирометрия, проба Штанге) в начале и в конце исследования.

Однако, из-за опасности распространения коронавирусной инфекции, с апреля 2020 года исследование временно приостановилось, что не позволило провести необходимые функциональные пробы и контрольные нормативы. Нами предполагается продолжить исследование в следующем учебном году и провести сравнительный анализ эффективности предложенных программ кардиотренировок. О результатах нами будет доложено в дальнейшем.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васенко, Н.В. Средства здоровьесберегающего физического воспитания студентов / Н.В. Васенко, Е.В. Фазлеева, А.С. Шалавина // Наука и образование: новое время (Электронный журнал) – 2019. – №1 (30) – С.710-715.
2. Все о кардиотренировках [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://monsterbody.net/bodybuilding/kardio/trenirovka-dlya-szhiganiya-zhira.html> Дата обращения: 14.03.2020
3. Как кардиотренировки влияют на здоровье человека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://levelkitchen.com/blog/stil-zhizni/kak-kardiotrenirovki-vliyayut-na-zdorove/>. Дата обращения: 14.01.2020
4. Максименко, А. Как тренироваться людям с сердечно-сосудистыми заболеваниями [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://zozhnik.ru/kak-trenirovatsya-lyudyam-s-serdechnososudistymi-zabolevaniyami/>. Дата обращения: 14.12.2019
5. Родионов, А.В. Здоровье сердца и сосудов [Текст] / А.В. Родионов. – М.: Эксмо, 2014. – 160 с.
6. Светлова, Л.Ф. Омолаживающая гимнастика для сердца и сосудов [Текст] / Л.Ф. Светлова. – СПб.: Питер, 2010. – 176 с.