

## Подвижные игры в физическом воспитании студентов с ограниченными возможностями сердечно-сосудистой системы

Ковалева М.В., Румба О.Г.

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет  
Институт социализации и образования Российской академии образования*

### Аннотации:

Рассмотрены направления разработки эффективной методики применения подвижных элементов спортивных игр на занятиях по физической культуре. В эксперименте принимали участие студенты специальных медицинских групп, которые имеют различные отклонения состояния сердечно-сосудистой системы. Исследование проводилось в четыре этапа: поисковый, первый экспериментальный, второй экспериментальный, заключительный. Были использованы анкетирование и анализ журналов учёта учебной работы. Установлено, что применение спортивных и подвижных игр вызывает у студентов интерес и способствует повышению мотивации к двигательной активности. Обоснованы возможности применения игровых упражнений и проведена их адаптация путём изменения пульсовой стоимости. Полученные модификации игровых упражнений условно разделены на три группы: игры в зоне частоты сердечных сокращений до 110, 110-130 и 130-150 ударов в минуту. Первый вариант экспериментальной методики при частоте сердечных сокращений до 110 и 110-130 ударов в минуту оказался малоэффективным для возникновения достоверных положительных изменений в функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы студентов. Рекомендована экспериментальная методика, базирующаяся на чередовании и равноценном соотношении подвижных и элементов спортивных игр и вызывающая увеличение частоты сердечных сокращений до 130-150 ударов в минуту. Применение методики повышает общий уровень соматического здоровья, улучшает функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, самочувствие, активность и настроение студентов.

**Ковалева М.В., Румба О.Г. Рухливі ігри у фізичному вихованні студентів з обмеженими можливостями серцево-судинної системи.** Розглянуто напрямки розробки ефективної методики застосування рухливих елементів спортивних ігор на заняттях з фізичної культури. В експерименті брали участь студенти спеціальних медичних груп, які мають різні відхилення стану серцево-судинної системи. Дослідження проводилося в чотири етапи: пошуковий, перший експериментальний, другий експериментальний, заключний. Були використані анкетування та аналіз журналів обліку навчальної роботи. Встановлено, що застосування спортивних і рухливих ігор викликає у студентів інтерес і сприяє підвищенню мотивації до рухової активності. Обґрунтовано можливості застосування ігрових вправ і проведення їх адаптація шляхом зміни пульсової вартості. Отримані модифікації ігрових вправ умовно розділені на три групи: ігри в зоні частоти серцевих скорочень до 110, 110-130 і 130-150 ударів за хвилину. Перший варіант експериментальної методики при частоті серцевих скорочень до 110 і 110-130 ударів на хвилину виявився малоэффективним для виникнення достовірних позитивних змін у функціональному стані серцево-судинної системи студентів. Рекомендована експериментальна методика, що базується на чергуванні і рівноцінному співвідношенні рухомих і елементів спортивних ігор і викликає збільшення частоти серцевих скорочень до 130-150 ударів за хвилину. Застосування методики підвищує загальний рівень соматичного здоров'я, покращує функціональний стан серцево-судинної системи, самопочуття, активність і настрої студентів.

**Kovaleva M.V., Rumba O.G. Active games in physical education students of special medical group with limited capacity of cardiovascular system.** It is considered the directions of the development an effective methods of usage moving elements of sports and games in exercises. The experiment involved students of special medical groups that have various abnormalities of the cardiovascular system. The study was conducted in four stages: a search, the first experimental, the second experimental, final. We used questioning and education registry books of academic work. Found that the use of sports and outdoor games is students' interest, and increasing motivation for physical activity. Justified by the possibility of using games and exercises performed their adaptation by changing the pulse value. The resulting modification of gaming exercises are divided into three groups: the game in the area of heart rate to 110, 110-130 and 130-150 beats per minute. The first version of the experimental procedure at a heart rate of 110 and 110-130 beats per minute was ineffective for the emergence of significant positive changes in the functional state of the cardiovascular system students. Recommended experimental procedure based on the alternation and equivalence ratio of mobile elements and sports games and increases the heart rate to 130-150 beats per minute. Application of the method increases the overall level of physical health, improves the functional state of the cardiovascular system, health, activity and mood of the students.

### Ключевые слова:

*специальная, медицинская, группа, студент, сердечно-сосудистая система, физическая культура, подвижные игры, спортивные игры.*

*спеціальна, медична, група, студент, серцево-судинна система, фізична культура, рухливі ігри, спортивні ігри.*

*special, medical, group, student, cardiovascular system, physical education, outdoor games, sports games.*

### Введение.

В настоящее время специалистами отмечается практически равное соотношение количества студентов основного и специального учебных отделений в большинстве вузов РФ [17], что существенно повышает значимость решения проблемы разработки и внедрения в образовательный процесс кафедр физического воспитания учебно-методического сопровождения дисциплины «Физическая культура», адресованного студентам различных нозологических групп. При этом программный материал дисциплины должен быть направлен на решение всех основных задач физического воспитания студентов специальных медицинских групп (СМГ), а также по возможности соответствовать их личным предпочтениям и интересам [13, 18].

К числу основных разделов Примерной программы дисциплины «Физическая культура» (2000, 2011) относится раздел спортивных игр, по свидетельству специалистов, пользующийся у студентов повышенным интересом [23, 7]. На основном учебном отделении (ОУО) раздел спортивных игр представлен в основном волейболом, баскетболом, настольным теннисом, футболом, гандболом. На специальном учебном отделении (СУО) в равной степени используются спортивные и подвижные игры. При этом из числа спортивных игр предпочтение отдаётся настольному теннису, бадминтону, волейболу. Однако если для ОУО арсенал применяемых игр и методики их преподавания являются неоднократно апробированными и достаточно наработанными, то для СУО вопрос методического сопровождения данного раздела программы до настоящего времени остаётся не до конца

изученным.

В частности, крайне осторожное отношение к применению игровых упражнений в принципе наблюдается у преподавателей, проводящих занятия со студентами СМГ с ограниченными возможностями сердечно-сосудистой системы (ССС), что в основном объясняется сложностью дозирования физической нагрузки в данном виде деятельности по причине его высокой эмоциональности. Вместе с тем, многие специалисты по лечебной и оздоровительной физической культуре свидетельствуют о положительном влиянии занятий подвижными и спортивными играми на функциональное состояние лиц с сердечно-сосудистыми нарушениями, в том числе перенесших инфаркт миокарда, указывая, что определяющим в таких занятиях является соблюдение оптимальных величин физической нагрузки [21, 22, 8, 14, 25, 10, 11, 6; и др.].

Таким образом, актуальность исследования обусловлена настоятельной необходимостью разработки эффективной методики применения подвижных и элементов спортивных игр, по величине физической нагрузки адекватной нозологическим характеристикам студентов с ограниченными возможностями ССС. Дополнительным аргументом, свидетельствующим о практической значимости такой методики, является тот факт, что разного рода сердечно-сосудистые нарушения диагностируются у 40-60% студентов, входящих в состав СМГ [1, 4].

Статья подготовлена по результатам работы по проекту №6.2093.2011 «Кинезиотерапия в системе оздоровления студентов вузов», выполняемому в рамках Государственного задания Минобрнауки России подведомственным вузам на выполнение НИОКР.

#### **Цель, задачи работы, материал и методы.**

Актуальность проблемы и необходимость поиска путей её решения обусловили выдвижение рабочей гипотезы, которая строилась на следующем предположении:

Предполагалось, что в содержание учебно-тренировочных занятий по физической культуре со студентами СМГ, имеющими ограниченные возможности ССС, целесообразно включать подвижные и элементы спортивных игр, пульсовая стоимость которых не превышает 150 уд/мин. Эффективность методики применения игровых упражнений может быть обеспечена соблюдением следующих условий:

- подбором и адаптацией разнообразных игровых упражнений в соответствии с требуемой интенсивностью физической нагрузки;
- применением следующих методических приёмов адаптации игровых упражнений: уменьшение продолжительности игры; включение пауз отдыха в процесс игры; уменьшение размеров игровой площадки; изменение количества участвующих в игре; изменение условий игры в соответствии с самочувствием игроков; замена игровых двигательных действий на менее активные; исключение кратковременных напряжений и резких переключений;
- распределением игровых упражнений на три зоны

интенсивности (до 110 уд/мин, 110-130 уд/мин, 130-150 уд/мин) с целью обеспечения последовательного подведения организма занимающихся к игровой нагрузке в первой тренировочной зоне (130-150 уд/мин);

- применением игровых упражнений в рамках игрового блока продолжительностью 40 мин, включённого в основную часть учебно-тренировочных занятий.

Включение методики применения подвижных и элементов спортивных игр в учебную программу дисциплины «Физическая культура» для СУО будет способствовать улучшению функционального состояния ССС, повышению уровня соматического здоровья, самочувствия, активности, настроения студентов с ограниченными возможностями ССС.

*Цель работы* – научно обосновать методику применения подвижных и элементов спортивных игр на занятиях со студентами СМГ с ограниченными возможностями ССС.

#### *Задачи работы:*

1. Выявить особенности проведения учебно-тренировочных занятий по физической культуре со студентами СМГ с ограниченными возможностями ССС;
2. Обобщить опыт использования подвижных и элементов спортивных игр в рамках плановых занятий по физической культуре в вузе и оздоровительных занятий с разными категориями граждан;
3. Обосновать возможность и целесообразность применения подвижных и элементов спортивных игр на учебно-тренировочных занятиях по физической культуре со студентами СМГ с ограниченными возможностями ССС;
4. Разработать методику применения подвижных и элементов спортивных игр на занятиях со студентами СМГ с ограниченными возможностями ССС.

#### **Результаты исследования.**

В результате анализа специальной литературы было установлено, что в оздоровительных занятиях с лицами с ограниченными возможностями ССС наряду с дозированной ходьбой, бегом и дыхательными упражнениями достаточно широко применяются подвижные и элементы спортивных игр [21, 22, 14, 10, 11, 2; и др.]. В физическом воспитании студентов, согласно нормативным документам, игровые упражнения являются обязательными видами физических упражнений; при этом методика их применения на СУО разрабатывается кафедрами физического воспитания самостоятельно с учётом показаний и противопоказаний для студентов СМГ [24]. Вместе с тем, известно, что по причине сложности дозирования нагрузки в игровой деятельности, связанной с её эмоциональным компонентом, наблюдается осторожное отношение к использованию подвижных и элементов спортивных игр на занятиях физической культурой со студентами СМГ, особенно имеющими нарушения со стороны ССС. Зачастую, в занятиях с данным контингентом игровые упражнения не используются вовсе,

что, очевидно, является упущением, поскольку, согласно данным известных специалистов по ЛФК И.Б. Тёмкина, А.Г. Дембо, В.А. Епифанова, В.И. Дубровского и др., при ряде состояний, когда физкультурные занятия преследуют цель повышения функциональных возможностей органов кровообращения и дыхания без дифференцированного влияния на отдельные их звенья, игры выступают в качестве основного тренирующего средства, поскольку, увлечшись игрой, занимающиеся выполняют значительно большее число движений и со значительно большей нагрузкой, чем в процессе выполнения других упражнений. Иными словами, игровая деятельность позволяет включить и использовать достаточно большие резервные возможности организма занимающихся, что обычно затрудняется при других формах мышечной деятельности из-за присущего страха, который, по словам А.М. Вишневого [5], не вполне оправдан, когда речь идёт о студентах СМГ.

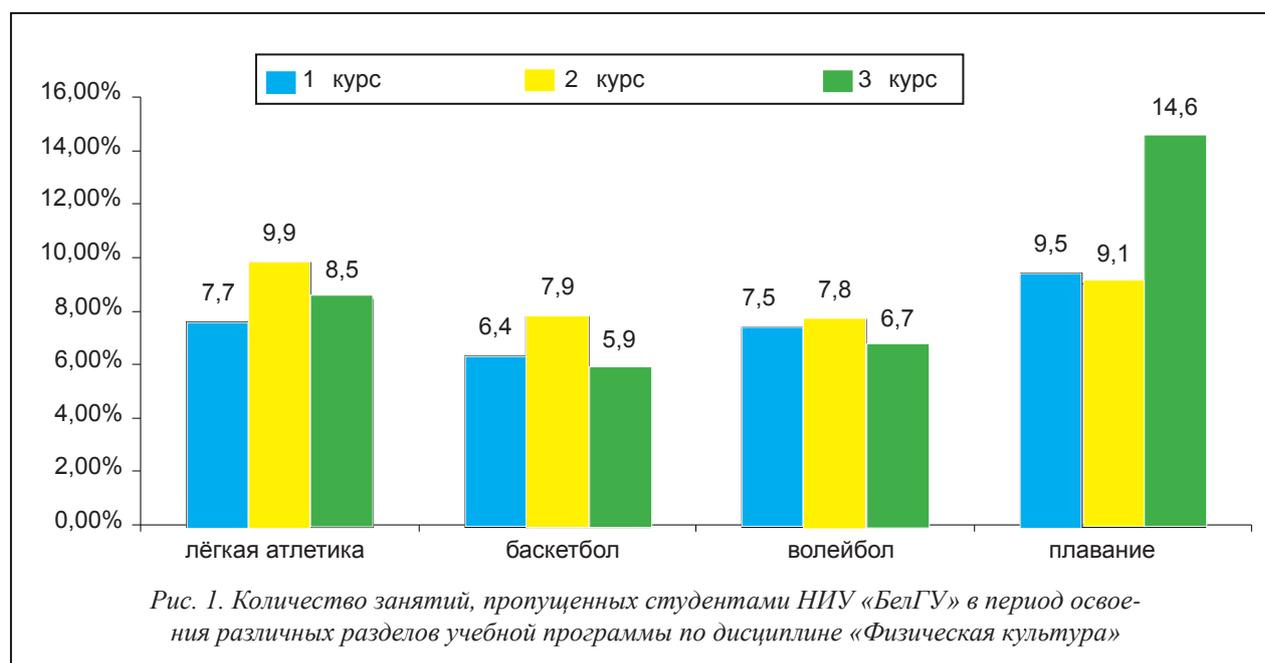
В научной литературе существуют работы, в которых представлены результаты исследований, подтверждающие положительное влияние подвижных и элементов спортивных игр на состояние здоровья студентов с ограниченными возможностями ССС [5, 26, 16, 12, 9, 19, 20, 3, 15, 4]. Однако ни в одном из изученных источников не представлена конкретная методика применения подвижных и элементов спортивных игр в занятиях со студентами с ограниченными возможностями ССС. Вместе с тем, очевидно, что существует большое число игровых упражнений, которые возможно использовать в занятиях со студентами указанной нозологической группы с целью внесения разнообразия в такие занятия и увеличения к ним интереса занимающихся.

Интерес студентов к занятиям физической культурой выявлялся с помощью анкетирования (всего 480 респондентов: 250 чел. – ОУО; 230 чел. – СУО) и ана-

лиза журналов учёта учебной работы (данные по 2480 студентам 1-3 курсов). Обобщение полученных данных позволяет сделать следующие заключения:

- количество студентов ОУО, дополнительно занимающихся физической культурой, к старшим курсам снижается;
- количество студентов СУО, дополнительно занимающихся физической культурой, к старшим курсам, наоборот, увеличивается;
- интересы студентов ОУО и СУО к видам двигательной активности в основном совпадают; при этом большинство из них привлекают занятия спортивными играми;
- подавляющее большинство опрошенных на ОУО и СУО желают, чтобы в содержание учебных занятий по физической культуре были включены подвижные игры.

Серия педагогических наблюдений (всего 10) на УТЗ по физической культуре, проводимых преподавателями кафедры физического воспитания №1 НИУ «БелГУ», была осуществлена с целью изучения специфики построения процесса физического воспитания студентов СМГ на практике. Полученные данные позволили выделить некоторые общие для СУО тенденции. В частности, УТЗ по физической культуре со студентами с ослабленным здоровьем состоит из трёх частей: подготовительной (20 мин), основной (50-60 мин), заключительной (10-20 мин). Подготовительная часть УТЗ базируется на упражнениях в ходьбе / беге и ОРУ. Основная часть по содержанию может быть весьма разнообразной, что, зачастую, связано с нозологической неоднородностью групп, но, как правило, включает комплексы упражнений на развитие физических качеств и комплексы ЛФК. Заключительная часть УТЗ преимущественно основывается на упражнениях на расслабление мышц и восстановление дыхания. Кривая ЧСС студентов СМГ



предполагает достижение значений в 90-110 уд/мин в подготовительной части; повышение до 120-150 уд/мин в основной части; понижение до 90-100 уд/мин в заключительной части. На показатели самочувствия, активности, настроения занимающихся наиболее заметное положительное влияние оказывают аэробика, танцы, йога, подвижные и элементы спортивных игр.

Одной из ключевых задач поискового этапа исследования являлось выявление подвижных и элементов спортивных игр, пульсовая стоимость которых в ходе их выполнения студентами с ограниченными возможностями ССС не превышает 150 уд/мин. Параллельно, наряду с выбором игр, заведомо характеризующихся невысокими показателями интенсивности физической нагрузки (пр., «Слалом», «Удержи палку», «Ловкий перемах» и др.), велась работа по обоснованию методических приёмов адаптации игровых упражнений с целью понижения их пульсовой стоимости. В результате были отобраны следующие основные приёмы:

- уменьшение продолжительности игры;
- включение пауз отдыха в процесс игры;
- уменьшение размеров игровой площадки;
- изменение количества участвующих в игре;
- изменение условий игры в соответствии с самочувствием игроков (смена водящего, окончание игры без достижения конечного результата в случае превышения её продолжительности свыше запланированного и т.д.);
- замена игровых двигательных действий на менее активные (пр., бега – на быструю ходьбу);
- исключение кратковременных напряжений и резких переключений (прыжков, соскоков, ускорений и т.п.).

Отобранные варианты игровых упражнений и применённые к ним методические приёмы адаптации представлены в таблице 1.

С целью исключения опасности скачкообразного изменения пульса в ходе выполнения игровых упражнений из числа отобранных и адаптированных были проведены исследования, направленные на определение их пульсовых кривых методом непрерывной регистрации ЧСС с использованием прибора «Polar RS300X». Мониторинг ЧСС по каждой игре был проведён на 20 студентах с ограниченными возможностями ССС (10 девушек, 10 юношей). В ходе проведения аппаратной пульсометрии превышений ЧСС выше 150 уд/мин ни у одного из испытуемых выявлено не было. Вместе с тем, был установлен интересный факт: выполнение большинства игровых упражнений характеризуется наиболее высокими показателями ЧСС на первой минуте игры, что, возможно, связано с эмоциональным фактором.

На основании анализа полученных пульсовых кривых отобранные игровые упражнения и их модификации были условно разделены на три группы: игры в зоне ЧСС до 110 уд/мин; игры в зоне ЧСС 110-130 уд/мин; игры в зоне ЧСС 130-150 уд/мин. Данное распределение было обусловлено целесообразностью последовательного подведения организма занимающихся

к игровой нагрузке в первой тренировочной зоне интенсивности (130-150 уд/мин). В целом, все варианты игровых упражнений соответствовали рекомендациям специалистов и обеспечивали нагрузку в зоне 50-75% от ЧСС max (таблица 2). Отобранные, адаптированные и систематизированные игровые упражнения явились основой для разработки экспериментальной методики применения подвижных и элементов спортивных игр на занятиях со студентами СМГ с ограниченными возможностями ССС.

Экспериментальная методика разрабатывалась с опорой на Примерную программу дисциплины «Физическая культура» (2000), предусматривающую самостоятельную подготовку кафедрами физического воспитания программно-методических комплексов для СУО. Согласно вступившим в силу в 2011 г. ФГОС ВПО 3-го поколения, федеральные и национальные исследовательские университеты (к числу последних относится НИУ «БелГУ») обладают правом самостоятельной разработки учебных программ, в том числе по физической культуре.

В соответствии с утвержденным Примерной программой для вузов по дисциплине «Физическая культура» (2000) годовым планированием экспериментальная методика разрабатывалась из расчёта объёма учебных занятий 136 часов в год – по 68 часов (34 занятия) в каждом семестре. Для осуществления полноценного контроля за состоянием здоровья студентов с ограниченными возможностями ССС на первых двух и последних двух занятиях было запланировано проведение тестирования физического развития, физической подготовленности, функциональной тренированности, соматического здоровья. Таким образом, содержание разработанной методики выстраивалось из расчёта 32 занятия (64 часа) в каждом семестре.

Ориентируясь на данные, представленные в учебнике «Теория и методика физического воспитания» под общей редакцией профессора Т.Ю. Круцевич (2003), согласно которым в начальном периоде занятий с лицами с ослабленным здоровьем необходимо применять упражнения с увеличением ЧСС на 55-60% от max, а повышение нагрузки следует осуществлять постепенно до 60-65% от ЧСС max, были отобраны две группы игровых упражнений: игры в зоне ЧСС до 110 уд/мин и игры в зоне ЧСС 120-130 уд/мин. Первая группа игр применялась в I семестре; вторая группа игр – во II семестре. Распределение нагрузки в ходе каждого занятия осуществлялось в соответствии с общепринятой трёхчастной структурой: подготовительная, основная, заключительная части занятия.

*Подготовительная часть УТЗ* (20 мин) включала следующие упражнения: ходьба с заданиями, бег в медленном темпе, бег в чередовании с ходьбой, бег с чередованием темпов; ОРУ на месте, в движении, с предметами, в парах.

*Основная часть УТЗ* (60 мин) состояла из двух частей: первая часть (40 мин) – игровой блок, включающий подвижные и элементы спортивных игр в зоне ЧСС до 110 и 110-130 уд/мин; вторая часть (20 мин)

Таблица 1

Методические приёмы адаптации подвижных и элементов спортивных игр к показателям физической нагрузки, рекомендованным студентам СМГ с ограниченными возможностями сердечно-сосудистой системы

ИГРЫ	Приёмы адаптации
<i>подвижные игры</i>	
«Бег командами»	уменьшение преодолеваемого расстояния до 5-6 м; уменьшение количества повторений
«Борьба за мяч»	включение пауз отдыха в процесс игры при наличии внешних признаков утомления; увеличение количества участвующих в игре; уменьшение количества передач мяча
«Быстрее перенеси»	уменьшение преодолеваемого расстояния до 9 м; передвижение приставными шагами; исключение ускорений
«Вызов номеров»	уменьшение преодолеваемого расстояния до 6-7 метров; передвижение шагом в быстром темпе; исключение ускорений
«Защити товарища»	уменьшение продолжительности игры; увеличение количества участвующих в игре; при необходимости смена водящих игроков
«Лабиринт»	уменьшение продолжительности игры; включение пауз отдыха в процесс игры при наличии внешних признаков утомления; при необходимости смена водящих игроков; исключение ускорений
«Летучий голландец»	увеличение количества участвующих в игре; при необходимости смена водящих игроков; исключение ускорений
«Ловкий перемах»	уменьшение продолжительности игры; включение пауз отдыха для напоминания условий игры; исключение прыжков
«Ловля парами»	уменьшение продолжительности игры; уменьшение размеров игровой площадки; при необходимости смена водящих игроков; исключение ускорений
«Молекулы»	передвижение шагом в быстром темпе или бегом в медленном темпе; исключение ускорений
«Мяч в круг»	включение пауз отдыха для напоминания условий игры; при необходимости смена водящих игроков
«Мяч в ворота»	уменьшение продолжительности игры; включение пауз отдыха в процесс игры при наличии внешних признаков утомления; исключение ускорений и прыжков
«Номера»	при необходимости смена водящих игроков; исключение ускорений
«Охотники и утки»	включение пауз отдыха в процесс игры при наличии внешних признаков утомления; увеличение количества участвующих в игре; окончание игры без достижения конечного результата в случае её продолжительности свыше запланированного времени
«Передай мяч»	использовалась без изменения условий
«Передача мяча с перебежками»	исключение ускорений
«Перестрелка»	уменьшение продолжительности игры; уменьшение размеров игровой площадки
«Поединок с ракетками»	использовалась без изменения условий
«Пустое место»	уменьшение преодолеваемого расстояния за счёт изменения расстояния между игроками; при необходимости смена водящего игрока
«Салки»	уменьшение продолжительности игры; включение пауз отдыха в процесс игры при наличии внешних признаков утомления; уменьшение размеров игровой площадки; окончание игры без достижения конечного результата в случае её продолжительности свыше запланированного времени; исключение ускорений
«Салки с передачей мяча»	уменьшение продолжительности игры; включение пауз отдыха в процесс игры при наличии внешних признаков утомления; уменьшение размеров игровой площадки; окончание игры без достижения конечного результата в случае её продолжительности свыше запланированного времени; исключение ускорений
«Спалом»	использовалась без изменения условий
«Третий лишний»	увеличение количества участвующих в игре; при необходимости смена водящих игроков; исключение ускорений
«Удержи папку»	использовалась без изменения условий
«Успей подобрать»	использовалась без изменения условий
«Цепочка»	включение пауз отдыха в процесс игры при наличии внешних признаков утомления; уменьшение размеров игровой площадки; окончание игры без достижения конечного результата в случае её продолжительности свыше запланированного времени; передвижение бегом в медленном темпе; исключение ускорений
«Школа мяча»	использовалась без изменения условий
«Эстафета с мячом»	уменьшение преодолеваемого расстояния до 4-5 м; исключение ускорений
<i>элементы спортивных игр</i>	
Волейбол	<p>Элементы игры: передачи мяча сверху, снизу двумя руками; нижняя прямая подача; верхняя прямая подача; игра по упрощённым правилам</p> <p>Приёмы адаптации: уменьшение продолжительности выполнения элементов игры и игры по упрощённым правилам; включение пауз отдыха при наличии внешних признаков утомления; уменьшение расстояния: до партнёра при выполнении передач; до сетки – при выполнении подач; уменьшение размеров игровой площадки до 10-12 м; варьирование высоты сетки; увеличение количества игроков; передвижение в ходе игры приставными шагами; исключение ускорений; исключение прыжков; окончание без достижения конечного результата в случае продолжительности свыше запланированного времени; варьирование количества таймов</p>
Бадминтон	<p>Элементы игры: подача, передача; игра по упрощённым правилам</p> <p>Приёмы адаптации: включение пауз отдыха при наличии внешних признаков утомления; уменьшение расстояния: до партнёра при выполнении передач; уменьшение размеров игровой площадки до 6-7 м; исключение ускорений; исключение прыжков; окончание без достижения конечного результата в случае продолжительности свыше запланированного времени; варьирование количества партий</p>
Настольный теннис	<p>Элементы игры: подача мяча, подрезка, срезка, накат, удар; игра по упрощённым правилам</p> <p>Приёмы адаптации: уменьшение продолжительности выполнения элементов игры и игры по упрощённым правилам; включение пауз отдыха при наличии внешних признаков утомления; исключение ускорений; окончание без достижения конечного результата в случае продолжительности свыше запланированного времени; варьирование количества партий</p>

*Систематизация игровых упражнений, адаптированных под величины физической нагрузки, рекомендованные студентам СМГ с ограниченными возможностями сердечно-сосудистой системы*

Игры в зоне ЧСС до 110 уд/мин	Игры в зоне ЧСС 110-130 уд/мин	Игры в зоне ЧСС 130-150 уд/мин
<b>Подвижные игры</b>		
«Ловкий перемах», «Поединок с ракетками», «Удержи палку», «Успей подобрать», «Номера», «Слалом», «Молекулы», «Передай мяч» и др.	«Летучий голландец», «Лабиринт», «Пустое место», «Быстрее перенеси», «Салки», «Борьба за мяч», «Передача мяч со сменой мест», «Школа мяча», «Мяч в круг» и др.	«Третий лишний», «Бег командами», «Защити товарища», «Перестрелка», «Салки с передачей мяча», «Цепочка», «Ловля парами», «Охотники и утки», «Мяч в ворота» и др.
<b>Элементы спортивных игр</b>		
- настольный теннис – элементы игры; - волейбол – элементы игры; - бадминтон – элементы игры.	- настольный теннис – элементы игры; - настольный теннис – игра по упрощённым правилам; - волейбол – элементы игры; - волейбол – игра по упрощённым правилам; - бадминтон – элементы игры; - бадминтон – игра по упрощённым правилам; - эстафеты	- настольный теннис – элементы игры; - настольный теннис – игра по упрощённым правилам; - волейбол – элементы игры; - волейбол – игра по упрощённым правилам; - бадминтон – элементы игры; - бадминтон – игра по упрощённым правилам; - эстафеты

– комплексная тренировка на развитие физических качеств. Игровые упражнения в данной части УТЗ выступали в качестве основного средства коррекции ССС занимающихся. В I семестре применялись подвижные игры в зоне ЧСС до 110 уд/мин. С ноября в содержание основной части УТЗ включался настольный теннис – занимающиеся осваивали технику игры. Во II семестре с февраля по март студенты занимались подвижными играми в зоне ЧСС до 110 и 110-130 уд/мин и настольным теннисом, а также осваивали технику игры в волейбол. В апреле-мае занятия проводились на открытом воздухе, а в содержание основной части включалась учебная игра в волейбол (с исключением прыжков).

Блок комплексной тренировки включался в основную часть УТЗ с целью улучшения физической подготовленности занимающихся, и содержал комплексы упражнений на развитие силы, координации, гибкости, быстроты. Во II семестре вторая половина основной части УТЗ была вариативной и включала также: в первой половине семестра (февраль-март) – комплексы ЛФК при нарушениях ССС, во второй половине семестра (апрель-май) – комплексы дыхательных упражнений на открытом воздухе.

Продолжительность основной части УТЗ в обоих семестрах не изменялась. ЧСС в I семестре не превышала 110-120 уд/мин, во II семестре – составляла 110-130 уд/мин.

*Заключительная часть УТЗ (10 мин)* включала комплекс упражнений на расслабление мышц и восстановление дыхания.

Таким образом, подвижные и элементы спортивных игр в зоне ЧСС до 110 и 110-130 уд/мин выступали в качестве основного средства коррекции соматического состояния студентов. Объём и интенсивность игровых упражнений в соответствии принципом тре-

нирующей дозировки постепенно увеличивались.

Оценка эффективности экспериментальной методики осуществлялась с помощью сравнительного педагогического эксперимента, который проводился на кафедре физического воспитания №1 НИУ «БелГУ» с сентября 2008 г. по июнь 2009 г. В нем приняли участие 80 студентов 1-2 курсов в возрасте 17-19 лет, отнесённые к СМГ по причине нарушений ССС, наиболее распространёнными из которых были: вегетососудистая дистония, гипертония, аритмия, пролапс митрального клапана I степени без регургитации. Были сформированы 2 группы: экспериментальная (n = 25 девушек, 15 юношей) и контрольная (n = 25 девушек, 15 юношей). Контрольная группа (КГ) занималась по рабочей программе кафедры, разработанной преподавателями для всех студентов СМГ без деления их по нозологическому типу. В экспериментальной группе (ЭГ) в содержание программы была включена разработанная методика.

Сопоставление результатов исходного и итогового тестирования не выявило заметного преимущества экспериментальной методики перед существующей программой занятий физической культурой в СМГ по вопросу улучшения состояния здоровья студентов с ограниченными возможностями ССС. Положительные изменения были отмечены в обеих обследованных группах. В частности, у студентов ЭГ достоверно увеличились физическая работоспособность, сила, координация, а также возрос общий уровень соматического здоровья, оценённый по методике Апанасенко. У студентов КГ достоверно увеличились аэробные возможности организма, физическая работоспособность, сила. Вместе с тем, при общей, казалось бы, равнозначной положительной оценке произошедших в обеих группах изменений следует отметить, что в КГ к концу экспериментального периода было отме-

чено снижение устойчивости организма к гипоксии, а в ЭГ, напротив, выявлены достоверно более высокие показатели экономичности функционирования миокарда, аэробных возможностей организма, физической работоспособности, силы, координации. Отдельного внимания заслуживает тот факт, что общий итоговый балл, выставляемый по совокупности пяти показателей соматического здоровья, выше в ЭГ. Наконец, нельзя не отметить стабильное положительное влияние игровых упражнений на самочувствие, активность, настроение студентов (тест САН).

Полученные данные позволили заключить, что применение подвижных и элементов спортивных игр на занятиях со студентами с ограниченными возможностями ССС является целесообразным, однако разработанная экспериментальная методика нуждается в корректировке, поскольку физическая нагрузка в зоне интенсивности 110-130 уд/мин оказалась недостаточной для возникновения достоверных положительных изменений в функциональном состоянии ССС занимающихся.

Было выбрано *три способа коррекции* игрового блока:

- увеличение интенсивности игровых упражнений;
- изменение соотношения подвижных и элементов спортивных игр в сторону увеличения последних;
- дифференцирование включения подвижных и элементов спортивных игр в игровой блок.

Увеличение интенсивности игровых упражнений достигалось за счёт общего повышения темпа игры, а также за счёт увеличения сложности выполняемых упражнений, в частности: усложнения исходных положений, увеличения амплитуды, добавления предметов, усложнения правил в подвижных играх; включения некоторых ранее применённых подвижных игр в зоне ЧСС до 110 уд/мин и включения новых вариантов подвижных игр в зоне ЧСС 130-150 уд/мин; увеличения объёма и интенсивности спортивных игр; включения новых вариантов эстафет с элементами спортивных игр.

Изменение соотношения подвижных и элементов спортивных игр в занятии было решено следующим образом: раз в неделю в игровом блоке применялись только подвижные игры; раз в неделю – только элементы спортивных игр. Такой подход позволил увеличить долю спортивных игр в занятиях; выделить больше времени на овладение техникой изучаемых игр, а впоследствии – на саму игру; разнообразить занятия.

Эффективность внесённых корректировок была оценена в ходе второго педагогического эксперимента, который проводился на кафедре физического воспитания №1 НИУ «БелГУ» с сентября 2009 г. по июнь 2010 г. (условия были аналогичны первому).

Анализ результатов эксперимента (таблицы 3-4) доказал эффективность использования скорректированной методики с целью улучшения соматического здоровья студентов с ограниченными возможностями ССС. Несмотря на то, что положительные изменения произошли в обеих обследованных группах, более за-

метные улучшения и, прежде всего, в функциональном состоянии ССС были отмечены в ЭГ.

В частности, у студентов этой группы достоверно экономизировалась деятельность миокарда; стабилизировалось АД; улучшились вегетативные показатели; повысилась физическая работоспособность; улучшились кислородтранспортные и аэробные возможности организма; увеличились ЖЕЛ, подвижность грудной клетки, сила, гибкость, координация; возрос общий уровень соматического здоровья. При этом у юношей отмечено больше положительных достоверных изменений, чем у девушек.

У студентов КГ достоверно улучшились показатели физической работоспособности, устойчивости организма к гипоксии, координации. Однако в этой же группе произошли и негативные изменения – снизились аэробные возможности организма, дестабилизировались вегетативные показатели, менее благоприятным стало общее состояние кардиореспираторной системы.

По целому ряду обследованных показателей здоровья студенты ЭГ в итоговом тестировании имеют достоверно более позитивные результаты. В частности, у них достоверно выше итоговые значения систолического и минутного объёмов крови, аэробных возможностей организма, физической работоспособности, общего состояния кардиореспираторной системы, силы, координации. В группе юношей отмечен достоверно более высокий итоговый уровень соматического здоровья.

Проведённые в экспериментальной группе дополнительные исследования, включающие регулярное применение теста САН и ведение дневников самоконтроля, подтверждают положительное влияние игровых упражнений на самочувствие, активность, настроение испытуемых, а также на переносимость ими физической нагрузки, показатели пульсометрии, динамику утомления.

Таким образом, можно заключить, что разработанная и скорректированная методика, базирующаяся на чередовании и равноценном соотношении подвижных и элементов спортивных игр, вызывающих увеличение ЧСС до 130-150 уд/мин, способствует положительной коррекции функционального состояния ССС студентов СМГ и, как следствие, повышению общего уровня их соматического здоровья.

#### **Выводы:**

В настоящее время в вузах РФ отмечается практически равное соотношение количества студентов основного и специального учебных отделений. Главная задача физического воспитания студентов специального учебного отделения заключается в сохранении и укреплении здоровья. Основными путями решения данной задачи являются выбор оптимального способа комплектования учебных групп и включение в содержание занятий эффективных нозологически направленных средств физической культуры.

При проведении УТЗ по физической культуре со студентами СМГ с ограниченными возможностями

Таблица 3

Оценка соматического здоровья девушек ЭГ (n=25) и КГ (n=25)  
до и после второго педагогического эксперимента.

Показатели	порядок тестирования	ЭГ			Р ЭГ-КГ	КГ		
		индекс М ± m	баллы М ± m	Р		индекс М ± m	баллы М ± m	Р
Индекс массы (по Кетле)	до	17,25±0,37	17,35±0,4			17,38±0,45	17,6±0,45	
	после	-1,16±0,15	-1,16±0,1			-1,28±0,16	-1,24±0,17	
Силовой индекс	до	36,12±1,15	36,89±1,0			35,83±1,51	34,79±1,3	
	после	-0,76±0,09	-0,76±0,1			-0,72±0,09	-0,88±0,09	
Жизненный индекс	до	47,70±0,44	51,53±1,3			47,94±1,98	51,25±1,5	
	после	0,96±0,25	1,48±0,22			1,04±0,29	1,52±0,25	
Время восстановления ЧСС после 20 приседаний, выполненных за 30 сек (мин)	до	117,2±10,03	114,8±9,8			124,4±7,28	142,8±6,9	
	после	1,92±0,52	1,92±0,52			1,4±0,36	0,88±0,32	
Индекс Робинсона	до	100,76±2,77	91,71±2,4	*	**	101,3±2,85	88,27±3,5	*
	после	-0,72±0,17	-0,24±0,2			-0,76±0,19	0,12±0,22	
Сумма баллов	до	0,24±0,53				-0,32±0,42		
	после	1,24±0,49				0,40±0,43		
Уровень здоровья	до	низкий				низкий		
	после	низкий				низкий		

Таблица 4

Оценка соматического здоровья юношей ЭГ (n=15) и КГ (n=15)  
до и после второго педагогического эксперимента

Показатели	порядок тестирования	ЭГ			Р ЭГ-КГ	КГ		
		индекс М ± m	баллы М ± m	Р		индекс М ± m	баллы М ± m	Р
Индекс массы (по Кетле)	до	21,43±0,65	21,48±0,6			20,75±0,85	20,99±0,8	
	после	-0,40±0,21	-0,4±0,16			-0,80±0,30	-0,73±0,28	
Силовой индекс	до	51,36±3,05	60,49±2,0		*	53,22±4,02	50,9±2,76	
	после	-0,93±0,07	-0,07±0,3			-0,33±0,29	-0,73±0,21	
Жизненный индекс	до	52,67±2,67	61,2±1,69	**	*	56,97±2,92	53,86±2,4	
	после	0,40±0,35	1,67±0,33			0,80±0,40	0,40±0,39	
Время восстановления ЧСС после 20 приседаний, выполненных за 30 сек (мин)	до	98,00±9,01	78,0±5,71	**	*	108,0±7,05	126,0±8,4	
	после	2,87±0,41	3,80±0,42			2,07±0,38	1,53±0,36	
Индекс Робинсона	до	116,82±3,65	100,1±2,9	*		115,2±3,43	109,2±3,3	
	после	-1,67±0,19	-0,67±0,2			-1,53±0,17	-1,20±0,17	
Сумма баллов	до	0,27±0,63			***	0,21±0,55		
	после	4,33±0,72				-0,73±0,65		
Уровень здоровья	до	низкий				низкий		
	после	ниже среднего				низкий		

\* - различия достоверны по критерию Стьюдента (p≤0,05)

\*\* - различия достоверны по критерию Фишера (p≤0,05)

\*\*\* - различия достоверны по критериям Стьюдента и Фишера (p≤0,05)

ССС определяющим является соблюдение оптимальных величин физической нагрузки, соответствующих коридору 50-75% от ЧСС max. Наиболее эффективными видами двигательной активности считаются циклические упражнения аэробной направленности, в том числе ходьба, бег, плавание, а также ациклические упражнения умеренной интенсивности, в том числе силовые, дыхательные, игровые упражнения.

Спортивные игры относятся к обязательному программному материалу дисциплины «Физическая культура» в вузах РФ. На основном учебном отделении раздел спортивных игр представлен в основном во-

лейболом, баскетболом, настольным теннисом, футболом, гандболом. На специальном отделении в равной степени используются спортивные и подвижные игры. Из числа спортивных игр предпочтение отдаётся настольному теннису, бадминтону, волейболу. При этом в занятиях со студентами, имеющими ограниченные возможности ССС, наблюдается осторожное отношение к применению игровых упражнений в связи со сложностью дозирования физической нагрузки.

В образовательных учреждениях спортивные и подвижные игры применяются преимущественно в рамках учебных и рекреационных занятий с целью

развития физических качеств, формирования двигательных умений и навыков, активного отдыха. Для взрослого населения данный вид двигательной активности выступает в основном в качестве средства рекреации и оздоровления. Отмечается широкое применение игровых упражнений на предприятиях, в домах отдыха и санаториях. В частности, игры являются одним из основных средств реабилитации лиц, страдающих сердечно-сосудистыми нарушениями, в том числе перенесших инфаркт миокарда.

Применение спортивных и подвижных игр в рамках УТЗ по физической культуре вызывает у студентов интерес и способствует повышению мотивации к двигательной активности. Так, игровая деятельность в наибольшей степени привлекает 71,7% юношей и 41,4% девушек основного учебного отделения; 49,7% юношей и 32,2% девушек специального отделения. Кроме того, данный раздел программы характеризуется наименьшим количеством пропусков учебных занятий – в среднем 7%; в то время как разделы лёгкая атлетика и плавание – 8,7% и 11,1% соответственно. Увеличить объём спортивных игр хотели бы 95,7% юношей и 82,4% девушек основного отделения; 74% юношей и 70,3% девушек специального отделения. Включить в содержание занятий подвижные игры хотели бы 95,7% юношей и 88,1% девушек основного отделения; 90,7% юношей и 78,7% девушек специального отделения.

Предложенные методические приёмы адаптации подвижных и элементов спортивных игр позволяют обеспечить студентам с ограниченными возможностями ССС оптимальную физическую нагрузку (50-

75% от ЧСС max). При этом полученные модификации игровых упражнений можно условно разделить на три группы: игры в зоне ЧСС до 110 уд/мин, игры в зоне ЧСС 110-130 уд/мин, игры в зоне ЧСС 130-150 уд/мин.

Первый вариант экспериментальной методики, базирующейся на играх в зоне ЧСС до 110 и 110-130 уд/мин, оказался мало эффективным для возникновения достоверных положительных изменений в функциональном состоянии ССС студентов СМГ, что может быть связано с недостаточностью физической нагрузки в зоне интенсивности ЧСС 100-130 уд/мин.

Скорректированная экспериментальная методика, базирующаяся на чередовании и равноценном соотношении подвижных и элементов спортивных игр, вызывающих увеличение ЧСС до 130-150 уд/мин, доказала высокую эффективность, с позиции улучшения функционального состояния ССС испытуемых ( $p \leq 0,05$ ), повышения общего уровня соматического здоровья ( $p \leq 0,05$ ), улучшения самочувствия, активности, настроения.

Особенностью применения подвижных и элементов спортивных игр на учебно-тренировочных занятиях по физической культуре со студентами СМГ с ограниченными возможностями ССС является использование таких упражнений, которые не несут в себе опасности получения травм, не приводят к большим физическим нагрузкам, исключают кратковременные напряжения и резкие переключения (игры можно проводить в умеренном режиме и по упрощённым правилам).

#### Литература:

1. Андриевский, А.А. Организационно-методические условия совершенствования физического воспитания студентов специальной медицинской группы на Крайнем Севере / А.А. Андриевский, Г.Н. Вольская // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 6. – С. 24-26.
2. Артамонова, Л.Л. Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура: учеб. пособие для студентов / Л.Л. Артамонова, О.П. Панфилов, В.В. Борисова; общ. ред. О.П. Панфилова. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2010. – 389 с.
3. Балышева, Н.В. Укрепление здоровья студенток, имеющих нарушения сердечно-сосудистой системы, средствами дозированной оздоровительной ходьбы и бега: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Наталья Владимировна Балышева. – Белгород, 2010. – 234 с.
4. Богоева, М.Д. Построение процесса физического воспитания студентов специальной медицинской группы с ограниченными возможностями сердечно-сосудистой системы: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Мария Дмитриевна Богоева. – СПб, 2011. – 253 с.
5. Вишневецкий, А.М. Физическое воспитание студентов специальной группы в высшей школе: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / А.М. Вишневецкий. – Л., 1953. – 18 с.
6. Волкова, Т.И. Физическое воспитание студентов, отнесенных по состоянию здоровья в группу лечебной физической культуры (ЛФК) / Т.И. Волкова. – Чебоксары, 2007. – 252 с.
7. Горелов, А.А. Интеллектуальная деятельность, физическая работоспособность, двигательная активность и здоровье студенческой молодёжи: Монография / А.А. Горелов, В.Л. Кондаков, А.Н. Усатов. – Белгород: ИПЦ «Политерра», 2011. – 101 с.
8. Дамскер, И.С. Частные методики занятий лечебной физической культурой при внутренних болезнях: глава 27 / И.С. Дамскер, М.А. Корхин // Спортивная медицина и лечебная физическая

#### References:

1. Andrievskij A.A., Vol'skaia G.N. *Teoriia i praktika fizicheskoi kul'tury* [Theory and practice of physical culture], 2005, vol.6, pp. 24-26.
2. Artamonova L.L., Panfilov O.P., Borisova V.V. *Lechebnaia i adaptivno-ozdorovitel'naia fizicheskaia kul'tura* [Medical well-being and adaptive physical education], Moscow, Vldos-Press, 2010, 389 p.
3. Balysheva N.V. *Ukrepenie zdorov'ia studentok, imeiushchikh narusheniia serdechno-sosudistoi sistemy, sredstvami dozirovannoj ozdorovitel'noj khod'by i bega* [Health promotion of students with disorders of the cardiovascular system, means a dosage recreational walking and running], Cand. Diss., Belgorod, 2010, 234 p.
4. Bogoeva M.D. *Postroenie processa fizicheskogo vospitaniia studentov special'noj medicinskoj grupy s ogranichennymi vozmozhnostiami serdechno-sosudistoi sistemy* [The construction process of physical education students of special medical group with disabilities cardiovascular system], Cand. Diss., Sankt Petersburg, 2011, 253 p.
5. Vishnevskij A.M. *Fizicheskoe vospitanie studentov special'noj grupy v vysshej shkole* [Physical education students of special groups in higher education], Cand. Diss., Leningrad, 1953, 18 p.
6. Volkova T.I. *Fizicheskoe vospitanie studentov, otnesennykh po sostoianiu zdorov'ia v gruppu lechebnoj fizicheskoi kul'tury* [Physical education students referred for health in a group of medical physical culture ], Cheboksary, 2007, 252 p.
7. Gorelov A.A., Kondakov V.L., Usatov A.N. *Intellektual'naia deiatel'nost', fizicheskaia rabotosposobnost', dvigatel'naia aktivnost' i zdorov'e studencheskoj molodezhi* [Intellectual activity, physical performance, physical activity and health of students], Belgorod: CPI "Politerra", 2011, 101 p.
8. Damsker I.S. Korhkhin M.A. *Sportivnaia medicina i lechebnaia fizicheskaia kul'tura* [Sports medicine and physical education],

- культура: Учебник для техн. физ. культ. / под ред. А.Г. Дембо. – Изд. 2-е, доп. и перераб. – М.: ФиС, 1979. – С. 246-258.
9. Дробышева, С.А. Повышение двигательных возможностей студентов с заболеваниями вегето-сосудистой дистонией средствами физического воспитания: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Светлана Анатольевна Дробышева. – Волгоград, 2004. – 139 с.
  10. Дубровский, В.И. Лечебная физкультура и врачебный контроль: Учебник для студ. мед. вузов / В.И. Дубровский. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. – 598 с.
  11. Дубровский, В.И. Физическая реабилитация инвалидов и лиц с отклонениями в состоянии здоровья: Учебник для высш. и сред. учеб. завед. по ФК / В.И. Дубровский, А.В. Дубровская. – М.: Изд-во «БИНОМ», 2010. – 448 с.
  12. Дуруда, А.В. Развитие общей выносливости с использованием ациклических физических упражнений у студенток с дисфункцией системы кровообращения: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Алевтина Николаевна Дуруда. – Омск, 1997. – 198 с.
  13. Евсеев, С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры: Учебник в 2 т. / под ред. С.П. Евсеева – М.: Советский спорт, 2007. – 292 с.
  14. Епифанов, В.А. Лечебная физическая культура: Учеб. пособие / В.А. Епифанов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 586 с.
  15. Жмыхова, А.Ю. Коррекционная направленность физической подготовки студентов специальной медицинской группы на основе их морфофункциональных особенностей: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / А.Ю. Жмыхова. – М., 2010. – 24 с.
  16. Мизеров, М.М. Управление процессом физического воспитания студентов специальной медицинской группы на основе характеристик их функционального состояния: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / М.М. Мизеров. – М., 1980. – 23 с.
  17. Румба, О.Г. Системные механизмы регулирования двигательной активности студентов специальных медицинских групп: Монография / О.Г. Румба. – Белгород: ЛитКараВан, 2011. – 460 с.
  18. Сидоров, А.С. Инновационные разделы профессионального образования учителей физической культуры, работающих с контингентом учащихся специальных медицинских групп / А.С. Сидоров, С.В. Чепик // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – СПб, 2011, вып. 12 (82). – С. 150-155.
  19. Скляренко, А.В. Физическое воспитание студенток специальных медицинских групп среднего профессионального образовательного учреждения на основе комплексного использования оздоровительных гимнастических систем: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / А.В. Скляренко. – Хабаровск, 2006. – 25 с.
  20. Скуратович, М.Н. Методика занятий по физическому воспитанию в вузе со студентами специальной медицинской группы с различными вариантами вегетативной дисфункции: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Марина Николаевна Скуратович. – Омск, 2006. – 142 с.
  21. Тёмкин, И.Б. Физические упражнения и сердечно-сосудистая система / И.Б. Тёмкин. – М.: Высшая школа, 1974. – 192 с.
  22. Тёмкин, И.Б. Лечебная физическая культура при заболеваниях органов кровообращения / И.Б. Тёмкин, Л.Д. Змиевская. – Ставрополь, 1977. – 96 с.
  23. Усатов, А.Н. Дополнительные занятия физической культурой как фактор повышения двигательной активности студентов / А.Н. Усатов, В.Н. Усатов // Вестник спортивной науки. – М., 2009, №1. – С. 45-50.
  24. Физическая культура. Примерная программа для высших учебных заведений / сост. В.И. Ильинич, Ю.И. Евсеев. – М., 2000. – 72 с.
  25. Щуров, А.Г. Лечебная физическая культура / под ред. А.Г. Щурова. – СПб: ВИФК, 1994. – 146 с.
  26. Язловецкий, В.С. Организация и методика занятий по физическому воспитанию с учащимися, имеющими заболевания сердечно-сосудистой системы: Автореф. дис. ... канд. пед. наук / В.С. Язловецкий. – М., 1970. – 22 с.
  - Moscow, Physical Culture and Sport, 1979, pp. 246-258.
  9. Drobysheva S.A. *Povyshenie dvigatel'nykh vozmozhnostej studentov s zabolevaniami vegeto-sosudistoj distoniej sredstvami fizicheskogo vospitaniia* [Increased motor abilities of students with diseases of vegetative-vascular dystonia means of physical education], Cand. Diss., Volgograd, 2004, 139 p.
  10. Dubrovskij V.I. *Lechebnaia fizkul'tura i vrachebnyj kontrol'* [Physical therapy and medical supervision], Moscow, Medical information agency, 2006, 598 p.
  11. Dubrovskij V.I., Dubrovskaja A.V. *Fizicheskaia rehabilitaciia invalidov i lic s otkloneniami v sostoianii zdorov'ia* [Physical rehabilitation of disabled persons and persons with disabilities in the state of health ], Moscow, BINOM Publ., 2010, 448 p.
  12. Duruda A.V. *Razvitie obshchej vynoslivosti s ispol'zovaniem aciklicheskikh fizicheskikh uprazhnenij u studentok s disfunkciej sistemy krovoobrashcheniia* [Development of general endurance with acyclic exercise female students with a dysfunction of the circulatory system], Cand. Diss., Omsk, 1997, 198 p.
  13. Evseev S.P. *Teoriia i organizaciia adaptivnoj fizicheskoi kul'tury* [Organization Theory and adaptive physical education], Moscow, Soviet sport, 2007, 292 p.
  14. Epifanov V.A. *Lechebnaia fizicheskaia kul'tura* [Therapeutic physical culture], Moscow, GEOTAR-Media, 2006, 586 p.
  15. Zhmykhova A.Iu. *Korrekcionnaia napravlennost' fizicheskoi podgotovki studentov special'noj medicinskoj grupy na osnove ikh morfofunkcional'nykh osobennostej* [The correctional orientation of physical fitness of students of special medical group based on their morphological and functional characteristics], Cand. Diss., Moscow, 2010, 24 p.
  16. Mizerov M.M. *Upravlenie processom fizicheskogo vospitaniia studentov special'noj medicinskoj grupy na osnove kharakteristik ikh funkcional'nogo sostoianiia* [Managing the process of physical education students special medical group based on the characteristics of their functional state], Cand. Diss., Moscow, 1980, 23 p.
  17. Rumba O.G. *Sistemnye mekhanizmy regulirovaniia dvigatel'noj aktivnosti studentov special'nykh medicinskikh grupp* [System mechanisms of regulation of motor activity of students of special medical groups], Belgorod, LitKaraVan, 2011, 460 p.
  18. Sidorov A.S., Chepik S.V. *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgaf'ta* [Proceedings of University of P.F. Lesgaft], 2011, vol.12(82), pp. 150-155.
  19. Skliarenko A.V. *Fizicheskoe vospitanie studentok special'nykh medicinskikh grupp srednego professional'nogo obrazovatel'nogo uchrezhdeniia na osnove kompleksnogo ispol'zovaniia ozdorovitel'nykh gimnasticheskikh sistem* [Physical education students special medical groups vocational educational institution based on the integrated use of gymnastic health systems], Cand. Diss., Khabarovsk, 2006, 25 p.
  20. Skuratovich M.N. *Metodika zaniatij po fizicheskomu vospitaniiu v vuze so studentami special'noj medicinskoj grupy s razlichnymi variantami vegetativnoj disfunkcii* [Methods of physical education classes in high school with students of special medical group with various autonomic dysfunction], Cand. Diss., Omsk, 2006, 142 p.
  21. Temkin I.B. *Fizicheskie uprazhneniia i serdechno-sosudistaia sistema* [Exercise and cardiovascular system], Moscow, High school, 1974, 192 p.
  22. Temkin I.B., Zmievskaia L.D. *Lechebnaia fizicheskaia kul'tura pri zabolevaniakh organov krovoobrashcheniia* [Therapeutic physical training in diseases of the circulatory system], Stavropol, 1977, 96 p.
  23. Usatov A.N., Usatov V.N. *Vestnik sportivnoj nauki* [Bulletin of Sport Science], 2009, vol.1, pp. 45-50.
  24. Il'ich V.I., Evseev Iu.I. *Fizicheskaia kul'tura* [Physical culture], Moscow, 2000, 72 p.
  25. Shchurov A.G. *Lechebnaia fizicheskaia kul'tura* [Therapeutic physical culture], Sankt Petersburg, VIFK, 1994, 146 p.
  26. Iazloveckij V.S. *Organizaciia i metodika zaniatij po fizicheskomu vospitaniiu s uchashchimisja, imeiushchimi zabolevaniia serdechno-sosudistoj sistemy* [Organization and method of physical education classes with students with diseases of the cardiovascular system], Cand. Diss., Moscow, 1970, 22 p.

---

**Информация об авторах**

**Ковалева Марина Владимировна:** kovaleva\_m@bsu.edu.ru; Белгородский государственный национальный исследовательский университет; ул. Победы, д. 85, Белгород, 308015, Россия

**Румба Ольга Геннадьевна:** д.п.н, доц.; RumbaOlga@rambler.ru; Белгородский государственный национальный исследовательский университет; ул. Победы, д. 85, Белгород, 308015, Россия

**Цитируйте эту статью как:** Ковалева М.В., Румба О.Г. Подвижные игры в физическом воспитании студентов с ограниченными возможностями сердечно-сосудистой системы // Физическое воспитание студентов. – 2013. – № 4. – С. 35-45. doi:10.6084/m9.figshare.681644

Электронная версия этой статьи является полной и может быть найдена на сайте: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive.html>

Это статья Открытого Доступа распространяется под терминами Creative Commons Attribution License, которая разрешает неограниченное использование, распространение и копирование любыми средствами, обеспечивающими должное цитирование этой оригинальной статьи (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.ru>).

Дата поступления в редакцию: 04.04.2013 г.  
Опубликовано: 01.05.2013 г.

**Information about the authors**

**Kovaleva M.V.:** kovaleva\_m@bsu.edu.ru; Belgorod State National Research University; Pobedi Str., 85, Belgorod, 308015, Russia

**Rumba O.G.:** RumbaOlga@rambler.ru; Belgorod State National Research University; Pobedi Str., 85, Belgorod, 308015, Russia

**Cite this article as:** Kovaleva M.V., Rumba O.G. Active games in physical education students of special medical group with limited capacity of cardiovascular system. *Physical education of students*, 2013, vol.4, pp. 35-45. doi:10.6084/m9.figshare.681644

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive-e.html>

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.en>).

Received: 04.04.2013  
Published: 01.05.2013