

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра спортивных игр

«МЕТОДИКА ПОВЫШЕНИЯ МОЩНОСТИ ЦЕНТРОВЫХ  
ИГРОКОВ В БАСКЕТБОЛЕ»

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВАРСКОЙ РАБОТЫ

студента 4 курса 402 группы

направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

профиль «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Мухи Николая Анатольевича

**Научный руководитель**  
старший преподаватель

\_\_\_\_\_

О.В. Дергунов

подпись, дата

**Зав. кафедрой**  
канд. фил. наук, доцент

\_\_\_\_\_

Р.С. Данилов

подпись, дата

Саратов 2022

## ВВЕДЕНИЕ

Успех в современном баскетболе определяется наличием в командах игроков высокого и сверхвысокого роста, обладающих высоким уровнем спортивной подготовленности. Мощные, быстрые и взрывные движения – такие как, бросок в прыжке, подбор мяча при отскоке от кольца, передачи мяча и защитная реакция – являются ключом к успеху в баскетболе.

**Актуальность исследования.** Значительные изменения в правилах проведения соревнований, в структуре игровой деятельности баскетболистов высокого роста требуют выполнять сложные технические приемы и активные тактические взаимодействия на высокой скорости, в условиях силовой борьбы, особенно под кольцом, удерживать высокую интенсивность игры до последних секунд матча. Поэтому, одним из направлений повышения эффективности соревновательной деятельности баскетбольной команды является повышение мощности центровых игроков.

**Проблема исследования.** Научные исследования В.В. Костюкова и В.А. Силкина и результаты анализа крупнейших чемпионатов позволяют сделать вывод что, чем выше достижения в любом виде спортивной игры, тем выше требования должны быть предъявлены к их физической подготовленности. На необходимость изучения проблемы подготовки высокорослых игроков указывают исследования Е.Р. Яхонтова, А.Б. Саблина, Е.А. Гомельского, Д. Холла, В.Г. Башкировой и др. Актуальность проблемы исследования заключается в том, что в научной литературе в основном представлена информация об эффективности соревновательной деятельности центровых игроков баскетбольных команд, а работ по изучению сторон специальной физической подготовленности практически нет.

**Гипотеза исследования.** Мы предполагаем, что предложенная в рамках эксперимента программа повышения мощности центрфорвардов баскетбольной команды на основе плиометрических упражнений, состоящая из блоков упражнений, позволит в более короткий срок повысить уровень

специальной физической подготовленности игроков, что благотворно скажется на их соревновательной деятельности.

**Объект исследования:** тренировочный процесс высокорослых баскетболистов.

**Предмет исследования:** процесс физической подготовки центровых игроков в баскетбольной команде.

**Цель исследования:** повышение уровня специальной физической подготовленности центровых игроков на примере баскетбольного клуба «Караганда».

**Задачи исследования:**

1. Изучить теоретическое и практическое состояние проблемы развития мощности центровых игроков в научно-методической литературе.
2. Разработать содержание программы, направленной на повышение мощности высокорослых баскетболистов.
3. С помощью эксперимента обосновать эффективность предложенной программы.

**Методы исследования:**

1. Анализ и обобщение научно-методической литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Педагогическое тестирование.
4. Педагогический эксперимент.
5. Математико-статистическая обработка данных.

**Научная новизна исследования** заключалась в том, что была обоснована и разработана комплексная методика повышения уровня специальной физической подготовленности высокорослых баскетболистов, основанная на применении плиометрических тренировок.

**Теоретическая значимость исследования** заключалась в расширении знаний в области теории и методики подготовки высокорослых баскетболистов на позиции центровых. Также в определении положительного влияния интенсификации тренировочного процесса, направленного на повышение

специальной физической подготовленности игроков к предстоящим соревнованиям.

**Практическая значимость исследования** состояла в разработке программы упражнений, которые можно применять в практике при подготовке баскетболистов студенческих и профессиональных команд, а также тренерами-преподавателями в ДЮСШ и секциях по баскетболу.

**Опытно-экспериментальная база исследования.** Педагогическое исследование проводилось в период 2021-2022 гг. на базе баскетбольного клуба «Караганда», выступающего в Высшей лиге Казахстана.

**Структура и объем выпускной квалификационной работы.** Работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы в количестве 57 источников. Работа проиллюстрирована рисунками, диаграммами и таблицами с результатами эксперимента.

## Основное содержание работы

Педагогическое исследование проводилось на протяжении 2021-2022 гг. в несколько этапов.

Первый этап работы был посвящен детальному изучению вопроса по данным научно-методической и специализированной литературы и современной практики. Анализировалась отечественная и зарубежная литература, Интернет-ресурсы (сайты) и порталы специализированной направленности. Благодаря анализу литературных источников, были сформулированы концепции исследования: гипотеза, цель, объект и предмет исследования, задания и методы их решения.

На втором этапе проводилось собственно педагогическое наблюдение за тренировочной и соревновательной деятельностью баскетбольной команды «Караганда» (Казахстан). Были проанализированы материалы, специфика и применяемые средства и методы подготовки высокорослых игроков команды.

На третьем этапе был осуществлен основной эксперимент, проведено предварительное и контрольное тестирования и прослежена динамика анализируемых показателей.

На четвертом этапе педагогического исследования была проведена математико-статистическая обработка полученных данных путем количественного и качественного анализа. По представленным данным обобщались выводы, и была оформлена работы согласно требованиям вуза.

На втором этапе исследования на основе рекомендаций ведущих специалистов, занимающихся вопросами физической подготовки баскетболистов высокого роста, нами была разработана программа повышения мощности центрфорвардов баскетбольного клуба «Караганда», выступающего в Высшей лиге Казахстана.

Баскетбол использует множество плиометрических движений: мощные движения вперед, назад, боковые движения с поворотами и вверх, включая рывки, опорные шаги, прыжки, подскоки и передачи мяча. Баскетбольные

навыки улучшаются за счет систематической реализации хорошо спланированных плиометрических программ.

Целью тренировки мощности является стимулирование нейромышечной системы к переходу от удлинения мышц (эксцентрическое сокращение) к их сокращению (концентрическое сокращение) в максимально короткое время. Мощность баскетболистов позволяет мышцам регенерировать максимальные усилия в кратчайшее время.

Плиометрические упражнения - это быстрые и взрывные движения, которые развивают скорость и силу. Плиометрические упражнения состоят из трех фаз:

- эксцентрическая фаза (беглая растяжка).
- фаза амортизации (небольшой период отдыха).
- концентрическая фаза, когда баскетболист выполняет быстрые движения.

Все эти фазы спортсмен должен выполнять как можно быстро. Эффективность плиометрических упражнений зависит от сокращения времени между эксцентрическими и концентрическими движениями. Плиометрические упражнения - это мультисуставные и мультимышечные задания (когда в движении участвуют несколько суставов и групп мышц) и, следовательно, самые естественные для человеческого организма.

Упражнения этой группы предъявляют строгие требования к уровню физического развития баскетболиста, к степени подготовки к «острым» нагрузкам его мышц, сухожилий, связок, суставов.

В работе показаны наиболее важные аспекты применения плиометрической подготовки для высокорослых игроков с различными уровнями подготовки и навыков. Поскольку в эксперименте принимали участие баскетболисты основной и молодежной команд, поэтому уровень их физической подготовленности был разным внутри одной группы. Однако между показателями специальной физической подготовленности у игроков контрольной и экспериментальной групп в начале эксперимента не было

выявлено достоверно значимых отличий, то есть все испытуемые находились приблизительно в одной физической форме.

Упражнения, включенные в программу, выполнялись баскетболистами с использованием специального инвентаря и оборудования: тумбы, скакалки, барьеры, конусы, баскетбольные мячи, медицинболы, утяжелители, тренажерное устройство «Вертикальная платформа».

Для игроков низкой квалификации упражнения были из категории простых с низкой интенсивностью (прыжки через скакалку, прыжки на месте, бег на месте, прыжки на месте через низкий барьер или конус (<30 см), упражнения с мячом).

Баскетболисты со средним уровнем развития физических качеств выполняли «острые» плиометрические упражнения в категории высокой интенсивности, а также сложные (спрыгивания (прыжки в глубину) с высоты более 30 см, прыжки через высокие барьеры, прыжки (скачки) по дистанции на одной ноге и с ноги на ногу).

Игроки с высоким уровнем развития физических качеств также выполняли «острые» плиометрические упражнения, которые относились к разряду высокоинтенсивных и сложных упражнений. Однако, им они применяли в том числе отягощения, резинки.

Квалифицированные игроки выполняли упражнения на тренажере «вертикальная платформа».

В экспериментальной программе плиометрические упражнения выполнялись по следующим категориям: прыжок на двух ногах и на одной ноге, быстрые ноги, упражнения для туловища и рук, упражнения с баскетбольным мячом и медицинболом.

Также все упражнения предложенной программы выполнялись в разных условиях:

- на месте, в движении;
- одиночно и серийно;
- лицом, боком, с поворотом;

- со смещением и нашагиванием;
- запрыгиванием, напрыгиванием;
- прыжки из глубины, в глубину, в длину;
- передачи, броски, отжимания и т.д.

При составлении программы повышения мощности центровых игроков определены основные положения рационального построения плиометрических тренировок:

- правильная техника выполнения упражнений;
- адекватная силовая база;
- порядок выполнения упражнений;
- разминка и заминка;
- интенсивность;
- обувь;
- покрытие;
- оборудование;
- возраст.

Составляющие тренировочной программы: разминка и заминка, интенсивность, объем, восстановление, частота тренировок. Тренировки проводились по 1,5-2 часа, 5 раз в неделю. В зависимости от уровня подготовки баскетболистов планировали интенсивность нагрузок и продолжительность тренировок. При планировании тренировки учитывалось время подготовки центровых игроков.

В августе 2021 года, до начала педагогического эксперимента, было проведено первое тестирование, целью которого являлось установление показателей исходного уровня физической подготовленности баскетболистов контрольной и экспериментальной групп.

После внедрения в тренировочный процесс экспериментальной группы предложенного комплекса упражнений и проведения формирующего эксперимента было проведено повторное тестирование в марте 2022 года.

В контрольной группе по всем исследуемым показателям не было выявлено статистически значимых различий ( $p > 0,05$ ). Тем не менее, во всех четырех тестах можно наблюдать незначительный рост показателей.

В тесте «Прыжок вверх с места» к концу исследования средний показатель по группе составил  $45,8 \pm 4,2$  см, разница результата –  $+2,5$  см. Прирост показателя составил  $3,3\%$ .

В беге на 40 метров к концу исследования средний показатель улучшился на  $3,2\%$ , сдвиг составил 5,2 метра. В челночном беге был зафиксирован самый низкий рост показателя –  $1,8\%$ . При повторном тестировании результат улучшился с  $407,6 \pm 6,5$  м до  $415,3 \pm 6,9$  м.

В тесте «Метание набивного мяча с места» разница результата между первым и вторым тестированиями составила 0,76 м, прирост показателя составил  $4,9\%$ .

В начале исследования в процессе математической обработки результатов тестирований было установлено, что в обеих группах показатели практически не различались. При этом нельзя утверждать, тренировочная программа, по которой проводились занятия у баскетболистов контрольной группы, плохая. Так как у спортсменов данной группы также произошли улучшения в тестируемых показателях.

В экспериментальной группе наблюдается более высокий прирост показателей по всем тестам. Также все результаты являются статистически значимыми ( $p < 0,05$ ).

При повторном тестировании в прыжке в вверх с места наблюдался рост среднего показателя с  $44,9 \pm 4,3$  см до  $48,3 \pm 5,1$  см, что в процентном соотношении составило  $7,9\%$ .

Динамика показателя в беге на 40 метров составила 12,6 см. В конце эксперимента результат был равен  $174,6 \pm 13,3$  см ( $7,8\%$ ). В челночном беге  $2 \times 40$  секунд при повторном тестировании баскетболисты показали средний результат  $427,8 \pm 6,8$  м, прирост составил  $10,6\%$ .

Таким образом, результаты проведенного исследования показывают, что применение экспериментальной методики на основе использования плиометрических упражнений привело к значительному росту показателей специальной физической подготовленности высокорослых баскетболистов по сравнению с контрольной группой. Рост показателей у баскетболистов экспериментальной группы является подтверждением эффективности предложенной методики.

Стоит отметить, что подготовка баскетболистов – это сложный процесс, в котором необходимо учитывать индивидуальные особенности физического развития, совершенствование технических навыков, постепенное повышение тактического мастерства. Так же необходимо следить за динамикой результатов тестирования и организовывать процесс подготовки, ориентируясь на установленные нормативные показатели уровней общей и специальной физической подготовленности, а также разрабатывать индивидуальные методики подготовки.

Специфика игровой деятельности в баскетболе требует от игроков развития определенного комплекса специфических навыков. Например, высоко значимыми являются для баскетболистов быстрота, точность двигательных действий, темп и усилия. Низкий уровень развития таких качеств не позволит игрокам быстро и точно выполнить необходимый технический или тактический прием, своевременно оценивать игровую ситуацию на площадке, правильно определить наиболее вероятное продолжение игровых действий, крайне быстро реагировать и реализовывать решения, которые они видят в действии.

Таким образом, в процессе педагогического исследования оценивались некоторые технические составляющие соревновательной деятельности центровых игроков.

Статистически значимых различий между группами на начальной стадии эксперимента не было выявлено ( $p > 0,05$ ).

После проделанной работы в конце исследования в показателях соревновательной деятельности баскетболистов контрольной и экспериментальной групп произошли положительные изменения. В экспериментальной группе эти изменения носили статистически значимых характер ( $p < 0,05$ ).

Эффективность соревновательной деятельности игроков в баскетболе напрямую зависима от степени подготовленности самого спортсмена. Эту подготовленность он развивает и совершенствует непосредственно в тренировочном процессе. В том числе от степени развития физических способностей и умения внедрить их в ходе выполнения технических и тактических действий зависит результативность его действий в игре. Такие физические способности как скоростные, скоростно-силовые имеют первостепенное значение и обеспечивают эффективность и надежность технико-тактических действий в игровой ситуации.

Центровой игрок – это главная ударная сила высококлассной команды. Наиболее часто, именно баскетболисты, выступающие на позиции центрального игрока, приносят большую часть очков команде. Среди технико-тактических действий в игре центрального особую значимость приобретает эффективная игра под щитами, блок-шоты мяча, а также перехваты. Так, в экспериментальной группе наблюдается статистически значимый прирост показателей в подборе мяча под своим щитом – 13,4%, в перехватах – 5,7% и результативно выполненных блок-шотах – 8,9%.

Баскетбол – эта скоростно-силовая игра, где центровые игроки работают в полном контакте с игроками, поэтому основной акцент направлен на работу высокорослых игроков при подборе мяча на щите соперника. Как мы видим, в конце исследования показатели в контрольной группе составили  $3,4 \pm 1,1$  подборов мяча под щитом противника в среднем за матч, прирост показателя – 1,8%. В экспериментальной группе эффективность выполнения данного приема к концу исследования значительно выросла – на 7,2%.

Таким образом, экспериментальная методика подготовки высокорослых баскетболистов, основанная на использовании плиометрических упражнений, помогла улучшить специальную физическую подготовленность и соревновательную деятельность центровых игроков баскетбольной команды.

При этом мы не говорим, что программа, применяемая в работе у баскетболистов контрольной группы, плохая и ее нельзя использовать в тренировочном процессе, поскольку у них тоже выросли результаты. Только динамика роста показателей была ниже, по сравнению с предложенной экспериментальной методикой. В подборе мяча под свои щитом показатель улучшился на 2,9%, в перехватах – на 1,7% и в блок-шотах – на 1,7%.

В результате проведенного эксперимента можно сделать заключение, что показатели технических действий напрямую взаимосвязаны со специальной физической подготовленностью, это видно из результатов. Каждая группа в сравнении между собой показала улучшение результата, только в экспериментальной группе они были значительно выше.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

1. Анализ научно-методической литературы показал, что для успешного тренировочного процесса следует поддерживать хорошую физическую форму и основная необходимость – это соблюдать последовательность обучения. Разнообразие игровых действий в процессе игры определяет наличие широкого спектра форм и методов всевозможных тренировок. Однако неуклонное увеличение скорости и частоты смены игровых ситуаций, а также увеличение мощности, контактной борьбы между игроками требует поиска новых путей и подходов в системе тренировок баскетболистов, где основными задачами являются как повышение эффективности выполнения основных тактико-технических приемов, так и, прежде всего, улучшение физического состояния игроков.

Средства, способные эффективно решить общую проблему физического развития баскетболистов, а также создать фонд повышения физических и соревновательных качеств, навыков, детерминантов спортивных достижений на всех этапах спортивного развития, являются плиометрические упражнения.

2. В рамках педагогического исследования для решения обозначенной проблемы была разработана программа, направленная на повышение мощности высокорослых баскетболистов. Упражнения, включенные в программу, выполнялись с использованием специального инвентаря и оборудования: тумбы, скакалки, барьеры, конусы, баскетбольные мячи, медицинболы, утяжелители, тренажерное устройство «Вертикальная платформа». Также все упражнения выполнялись в разных условиях: на месте, в движении; одиночно и серийно; лицом, боком, с поворотом; со смещением и нашагиванием; запрыгиванием, напрыгиванием; прыжки из глубины, в глубину, в длину; передачи, броски, отжимания и т.д.

3. С помощью эксперимента была обоснована эффективность предложенной программы. Если в начале эксперимента исследуемые показатели баскетболистов в тестированиях статистически достоверных различий не имели, то к концу показатели в экспериментальной группе значительно превосходили показатели в контрольной группе.

При анализе специальной физической подготовленности в экспериментальной группе прирост показателей составил:

- прыжок вверх с места – 7,9%;
- бег 40 с – 7,8%;
- метание набивного мяча с места – 6,1%;
- бег 2×40 с – 10,6%.

Также в экспериментальной группе значительно улучшились показатели соревновательной деятельности:

- подбор мяча под своим щитом – 13,4%;
- подбор мяча под щитом противника – 7,2%;
- перехваты – 5,7%;

– блок-шоты – 8,9%.

Мы доказали, что включение в тренировочный процесс специальных упражнений положительно сказалось на специальной физической подготовленности высокорослых баскетболистов, что также повысило у них показатели соревновательной деятельности.

Таким образом, результаты проведенного нами исследования позволяют рекомендовать экспериментальный комплекс упражнений по развитию мощности центровых игроков для широкого применения тренерам в командах и секциях по баскетболу.