

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра спортивных игр

**«СКОРОСТНО-СИЛОВАЯ ВЫНОСЛИВОСТЬ
БЛОКИРУЮЩИХ В ВОЛЕЙБОЛЕ»**

АВТОРЕФЕРАТ МАГИСТЕРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 3 курса 331 группы

направление подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»

профиль «Физическая культура»

Института физической культуры и спорта

Бабковой Алёны Михайловны

Научный руководитель

Доцент, к.ф.н.

Р.С. Данилов

Зав. кафедрой

Доцент, к.ф.н.

Р.С. Данилов

Саратов 2022

Введение

Одним из универсальных средств физического воспитания у всех категорий населения нашей страны являются спортивные игры, которые способствуют эмоциональному и, особенно важно, разностороннему воздействию на человеческий организм.

Игра в волейбол – это одна из самых доступных и эстетически красивых спортивных игр, которая оказывает положительное влияние на развитие жизненно важных качеств, особенно основных свойств человеческого внимания (интенсивность, устойчивость, быстрое переключение), которые очень важны для детей школьного возраста.

Чтобы перейти на новый уровень развития волейболиста, необходимо обладать высоким уровнем развития физических качеств (изменения в правилах, набор команд с высокими игроками; повышение атакующего потенциала за счет быстрых движений и увеличения скорости выполнения приемов с использованием всей длины сетки)

Нападение и блокирование являются тактически противоположными и в тоже время технически плотно связанными между собой элементами волейбола. Для участников данной игры очень важны силовые и скоростные характеристики, поскольку волейбол требует достаточно большой кинетической активности от игрока. Хороший уровень развития приведенных выше параметров способствует результативному исполнению технических приёмов и разного рода тактических комбинирований в течение одной игры, или на протяжении серии игр.

По статистике, каждое третий приём совершенный волейболистом, это блокирование. Оно является одним из основных действий, исполняемое каждым игроком.

Двигательные действия волейболистов заключаются во множестве молниеносных стартов и ускорений, в прыжках, в большом количестве взрывных ударных движений при длительном, быстром и почти

непрерывном реагировании на изменяющуюся обстановку, что предъявляет высокие требования к физической подготовленности волейболистов.

Занятия волейболом оказывают благоприятное воздействие на организм человека, а именно на сердечно-сосудистую систему, дыхательную, центральную нервную систему, которая регулирует работу всех органов тела. Только при контролировании и постепенном увеличении нагрузки происходят соответствующие изменения деятельности всех органов организма; создаются условия и для повышения спортивного мастерства, и для общего укрепления здоровья.

Актуальность. Для выполнения эффективных блокирующих и атакующих ударов в волейболе во многом определено скоростными и силовыми возможностями игроков, которые проявляются при выполнении краткосрочных и долгосрочных прыжковых серий. Эти способности отражены в таких наиболее информативных показателях, как коэффициент прыжковой выносливости и коэффициент сохранения максимальной взрывной силы.¹

Объект исследования – учебно – тренировочный процесс юных волейболистов 15-16 лет.

Предмет исследования – средства, методы и построение процесса физической подготовки юных волейболистов.

Цель исследования – разработать комплекс упражнений, направленный на улучшения показателей скоростно – силовых способностей волейболистов 15 – 16 лет.

Задачи исследования:

1. Проанализировать научно – методическую литературу по теме исследования.

2. Определить уровень и динамику прыжковой подготовленности волейболисток при выполнении блокирования.

¹ Стех, М. Показатели прыгучести волейболисток в связи с их отдельными соматическими характеристиками / М. Стех / Физическое воспитание студентов. 2010. №1. С. 102.

3. Разработать и апробировать программу прыжковой избирательной направленности.

Чтобы обосновать возможность управления прыжковой подготовкой волейболистов, необходимо разработать соответствующие тренировочные программы и программы физической подготовки.

Рабочая гипотеза. В основе данного научного исследования лежало предположение о том, что уровень прыжковой подготовленности юных волейболисток 15-16 лет повысится, если в учебно – тренировочный процесс включить предложенную программу прыжковой подготовки избирательной направленности.

Для достижения поставленной цели и решения задач нами использовались следующие **методы исследования:**

1. Анализ научно – методической литературы по теме исследования.
2. Педагогический эксперимент.
3. Методы математической статистики.

Практическая значимость – данные полученные в результате исследования могут быть использованы в практической деятельности спортсменами, тренерским составом детско – юношеских спортивных школ.

Структура выпускной квалификационной работы. Работа состоит из введения, 2 глав, заключения, списка литературы, включающего 42 источника, изложена на 70 страницах. Работа проиллюстрирована графиками и таблицами.

Основное содержание работы

Эксперимент реализовывался на платформе Муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Детско-юношеская спортивная школа» Энгельсского муниципального района Саратовской области, расположенного на улице Садовой, 17А в промежуток времени с ноября по декабрь 2021 года.

Участие в исследовательской работе приняли двадцать учащихся пятнадцати-шестнадцати лет, имеющих второй разряд спортивной квалификации, занимающихся волейболом в группах с углубленной специализацией.

Для того чтобы совместить упражнения разного спектра подготовки к прыжкам было разработано два направления тренировок.

Для спортсменок, состоящих в одной из команд, была разработана индивидуальная программа, в которой содержались нововведения, изложенные ниже:

1. Программа тренировок составлялась из упражнений с приоритетом развития физических способностей, а не по традиционной анатомической локализации.

2. За один тренировочный день количество прыжков варьировалось от семидесяти до шестиста пятидесяти в общей массе всех прыжковых упражнений. Количество прыжков в неделю доходило до двух тысяч.

3. Величина тяги подчинена виду выполняемого прыжкового упражнения и варьируется от десяти до сорока процентов собственного веса волейболисток.

Целью исследования является составление оптимальной тренировочной системы с нагрузками разной направленности для совершенствования прыжковой подготовленности спортсменок второго разряда, занимающихся волейболом.

К задачам исследования относятся:

1. Подбор и анализ научно-методических материалов относящихся к проблеме исследования;
2. Определить уровень и динамику прыжковой подготовленности волейболисток при выполнении блокирования;
3. Составить и протестировать систему упражнений прыжковой направленности, в том числе и комплексные упражнения избирательной направленности.

Для достижения поставленной цели и решения задач нами использовались следующие *методы исследования*:

1. Анализ научно – методической литературы по теме исследования;
2. Педагогический эксперимент;
3. Методы математической статистики.

Педагогическое наблюдение. В данной работе этот метод включал в себя постановку цели и фиксацию результатов наблюдения за изменением показателей физических способностей школьников. Дети, подлежащие изучению, наблюдались в обычных для них условиях. Без внесения каких-либо изменений в их естественное поведение. Результаты наблюдения регистрировались.

Педагогический эксперимент – это специально организуемое исследование, проводимое с целью определения эффективности применения методов, средств, форм, приемов. Основным мотивом педагогического эксперимента является введение усовершенствований, повышающих качество тренировочного процесса.

Для проверки эффективности разработанного комплекса упражнений для развития специальной выносливости волейболисток был проведен педагогический эксперимент.

Одна группа, занималась по традиционной программе обучения волейболу для детских юношеских спортивных школ. По данному направлению тренировалась контрольная группа.

Экспериментальная группа тренировалась по разработанному нами комплексу упражнений для развития специальной выносливости.

Данные, полученные в ходе исследований и педагогического эксперимента, выраженные цифровыми величинами, обработаны методами математической статистики, которые изложены в соответствующем руководстве.

Аналізу подвергалась литература по основам теории и методике физического воспитания. Кроме этого, изучалась литература по физиологии спорта. Была изучена специальная методическая литература, имеющая отношение к теме исследования. Все это позволило получить представление о состоянии изучаемых вопросов, обобщить имеющиеся литературные данные и мнения экспертов, касающиеся развития скоростных и силовых способностей волейболистов.

Проблема прыжковой подготовленности спортсменов, занимающихся волейболом, в научно-методической литературе раскрыта в недостаточной степени. Многими исследователями (Беляев А.В; Виера Б.; Стех М.) выделяется зависимость эффективного исполнения прыжка в различных элементах волейбола (атакующие, защитные, подача) с прыжковой подготовленностью. Тем не менее, никакой конкретной методики улучшения прыжковых способностей авторами не выработано.

А.В. Беляевым² в исследованиях проблемы прыжковой подготовки квалифицированных волейболистов проведен анализ соревновательной деятельности, в соответствии с которым даны рекомендации по объему прыжковых упражнений на разных этапах подготовки.

Остальные авторы (Виера Б.; Железняк Ю.Д.) приводят только классификацию средств скоростно – силовой подготовки, отдельным блоком которых являются прыжковые упражнения, имеющие разную структуру и направленность.

² Беляев, А.В. Прыжковая подготовка квалифицированных волейболистов в подготовительном периоде: методическая разработка для тренеров клубных команд и ДЮСШ / А.В. Беляев. М.: Издательство Всероссийской федерации волейбола, 2004.С.17.

2.2. Результаты исследования и их обсуждение

В таблице №1 первой группы приводится программа прыжковой подготовки недельного микроцикла.

Спортсменки второго разряда, занимающиеся волейболом, тренируются шесть дней каждую неделю. В состав первого и четвертого тренировочного дня входят сеты упражнений для улучшения «взрывной» мышечной силы ног, на втором и шестом – развитие прыжковой выносливости. На пятом тренировочном дне спортсменки совмещали упражнения из сетов на развитие «взрывной» силы мышц нижних конечностей и их выносливости при выполнении прыжков. Третий тренировочный день посвящается другим видам развития физических способностей.

1. Тренировки включали в себя три блока упражнений разнонаправленной специфики:

- Развитие силовых характеристик ножных мышц
- Развитие «взрывных» силовых характеристик ножных мышц
- Развитие выносливости при многократном совершении прыжков

2. За один тренировочный день количество прыжков варьировалось от ста до восьмиста в общей массе всех прыжковых упражнений. Количество прыжков в неделю доходило до двух тысяч. Прыжков в упражнениях для развития силовых характеристик ножных мышц проделано около двух тысяч. Общий объем этих упражнений достигал трёхсот-четырехсот повторений. (На каждом занятии выполняется от семидесяти до трёхсот повторений.)

3. Величина тяги подчинена виду выполняемого прыжкового упражнения и варьируется от десяти до сорока процентов собственного веса волейболисток. В упражнениях направленных на развитие силовых

характеристик ножных мышц величина тяги доходит до шестидесяти-восьмидесяти процентов от массы собственного тела.

В состав первого тренировочного дня входят сеты упражнений для улучшения «взрывной» мышечной силы ног, на втором и пятом – развитие силовых параметров ножных мышц. На четвертом тренировочном дне спортсменки совмещали упражнения из сетов на развитие «взрывной» силы мышц нижних конечностей и их выносливости при выполнении прыжков. Шестой тренировочный день предусматривает развитие выносливости при выполнении прыжков. Третий тренировочный день посвящается другим видам развития физических способностей.

Варьирование величины применяемой тяги зависит от выполняемых волейболистками упражнений на развитие выносливости и прыгучести. Допустим во время 1-й тренировки масса отягощения составляла от двадцати до сорока процентов собственного веса спортсменок, в связи с этим общее число прыжков доходило до трёхсот. Соответственно увеличение отягощения помогает уменьшить количество повторений и выполняемых действий во время тренировки.

На шестом тренировочном дне приоритет отдаётся улучшению выносливости, во время выполнения прыжков. Поэтому отягощения составляли до двадцати процентов от собственного веса волейболисток, в связи с этим возрастало количество повторений в комплексе упражнений и время, затраченное на их выполнение.

Четвёртый тренировочный день включает 2 вида занятий разной направленности, исходя из большого количества упражнений, день можно считать ударным.

Величина тяги варьировалась от десяти до сорока процентов от собственного веса спортсменок, общее число прыжков доходило до восьмиста повторений.

Другая команда спортсменок приняла участие в воплощении 2-й программы-эксперимента тренировочных занятий. Оценивание произошедших изменений в прыжковой подготовленности было проведено аналогично первой группе через полтора месяца занятий.

В результате аналитики статистических данных было выявлено, что изменения произошли во всех комплексах упражнений ($t=2,31-2,46$; $P<0,05$). Следовательно, изменился уровень прыжковой подготовленности спортсменок.

Динамика показателей подготовленности спортсменов отработывающих блокирующие приёмы атакующих ударов, которые занимают по 1-й программе-эксперименту

Статистический анализ результатов выполнения контрольных упражнений выявил достоверное ($t=2,16-3,01$; $P<0,05$) повышение качества блокирования нападающих ударов из зон 2 и зон 4 с переводом.

Статистический анализ результатов выполнения контрольных упражнений выявил достоверное ($t=2,16-3,01$; $P<0,05$) повышение качества блокирования нападающих ударов из зон 2 и зон 4 с переводом.

В контрольных упражнениях блокирование нападающих ударов из зон 2 и 4 по ходу достоверных различий в показателях подготовленности не выявлено. Полученные результаты указывают на недостаточный уровень развития взрывной силы мышц ног, необходимо для быстрого достижения оптимальной высоты прыжка.

Примечание: X_1 – среднее значение до эксперимента; X_2 – после.

Статистический анализ результатов тестирования выявил достоверное улучшение всех параметров технико – тактической подготовленности волейболисток при блокировании нападающих ударов ($t=2,38+4,11$; $P<0,05$), что непосредственно связано с уровнем их прыжковой подготовленности.

**Динамика уровня технико – тактической подготовленности
волейболисток при организации занятий по экспериментальной (второй)
программе.**

№ n/n	Одиночное блокирование нападающего удара	X₁	X₂	t	P
1.	Из зоны 4 по ходу	2,7±0,8	3,8±0,5	2,38	<0,05
2.	Из зоны 4 по линии (с переводом)	3,7±0,7	5,1±0,9	3,62	<0,05
3.	Из зоны 2 по ходу	3,4±1,1	4,9±0,7	3,41	<0,05
4.	Из зоны 2 по линии (с переводом)	3,6±1,4	5,2±1,1	4,11	<0,05

По данным измерений были определены следующие статистические параметры:

M – средняя арифметическая величина, которая является производной, обобщающей количественные признаки ряда однородных показателей;

t – среднее квадратичное отклонение, является показателем отклонений от их средней величины;

\pm – ошибка средней арифметической величины, мера представительства данной величины;

P – показатель достоверности различий.

При нормальном распределении выборки, между средними арифметическими значениями, достоверность различий определялась по t –

критерию Стьюдента. При оценке достоверности полученных данных в качестве основного был принят 5% уровень значимости.

Все параметры рассчитывались с помощью технических и программных средств ЭВМ и указаны в таблицах.

Заключение

Проблема прыжковой подготовленности спортсменок, занимающихся волейболом, в научно-методической литературе раскрыта в недостаточной степени. Многими исследователями выделяется зависимость эффективного выполнения прыжка в различных элементах волейбола с прыжковой подготовленностью. Тем не менее, никакой конкретной методики улучшения прыжковых способностей авторами не выработано.

В результате апробирования разработанных программ прыжковой подготовки избирательной направленности установлено, что оптимальными параметрами величины тренировочной нагрузки являются следующие показатели:

Количество прыжков варьировалось от ста до восьмиста в общей массе всех прыжковых упражнений. Количество прыжков в неделю доходило до двух тысяч. Прыжков в упражнениях для развития силовых характеристик ножных мышц проделано около двух тысяч;

В зависимости от характера прыжковых упражнений показатель отягощения находится в диапазоне от десяти до сорока процентов от общей массы тела волейболистки;

Общий объем упражнений для развития мышечной силы ног достигал трёхсот-четырёхсот повторений. (На каждом занятии выполняется от семидесяти до трёхсот повторений);

В упражнениях на совершенствование мышечной силы ног были использованы отягощения, которые составляли от шестидесяти до восьмидесяти процентов от общей массы тела волейболистки.

Реализация предложенного комплекса упражнений способствует росту уровня скоростно – силовых качеств, а также повышению физической работоспособности спортсменок, занимающихся волейболом.

Согласно данным, полученным в ходе эксперимента, установлено, что комплекс упражнений прыжковой подготовки избирательной

направленности повышает эффективность занятий. И мы можем с уверенностью сказать, что применение данного комплекса эффективно в развитии скоростно – силовых качеств юных волейболисток 2 разряда.

