

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт гуманитарного и социально-экономического образования
Кафедра теории и методики физической культуры

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ:
Заведующая кафедрой ТМФК
_____ Т.В. Андрюхина
«___» июня 2016 г.

Выпускная квалификационная работа
ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ
ПРИ РАЗВИТИИ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕВОЧЕК
ВОЛЕЙБОЛИСТОК 12-13 ЛЕТ

Идентификационный код ВКР: 1208122

Нормоконтролер

Кетриш Е.В.

Исполнитель:

Студентка группы ФК-401

Сидорова П.Ю.

Руководитель:

К.п.н., доцент

Андрюхина Т.В.

Екатеринбург, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ ПРИ РАЗВИТИИ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕВОЧЕК ВОЛЕЙБОЛИСТОК.....	6
1.1.Характеристика скоростно-силовых способностей волейболистов 12-13 лет на основе анализа литературы	6
1.2.Физиолого-педагогическая характеристика круговой тренировки	10
1.3.Сущность метода круговой тренировки	16
1.4.Анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности девочек 12-13 лет	21
ГЛАВА II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ДЕВОЧЕК ВОЛЕЙБОЛИСТОК 12-13 ЛЕТ	25
2.1. Организация и методика исследования	25
2.2.Методика круговой тренировки для развития скоростно-силовых способностей у девочек волейболисток.....	28
2.3. Итоги констатирующего эксперимента	33
2.4. Эффективность использования метода круговой тренировки при развитии скоростно-силовых способностей у девочек волейболисток в условиях педагогического эксперимента	34
2.5. Рекомендации тренерам-преподавателям по использованию метода круговой тренировки по развитию скоростно-силовых способностей у девочек волейболисток в условиях учебно-тренировочного процесса	41
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	43
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	45

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. Современный волейбол находится на этапе бурного творческого подъема, который направлен на активизацию действий, как в нападении, так и в защите. Способность в волейболе быстро реагировать на условия, которые постоянно изменяются в игровой ситуации, не менее значимо для развития скоростно-силовых способностей[15].

Эффективное выполнение прыжковых игровых действий, технических приемов и большинства тактических комбинаций на протяжении одной игры, или нескольких игровых дней основано на высоком уровне развития физических качеств. Исследование состоит в необходимости определения особенностей развития скоростно-силовых способностей у девочек 12–13 лет с использованием метода круговой тренировки.

В современном мире нагрузки на организм человека очень велики, даже в повседневной жизни. Поэтому необходимо развитие различных групп мышц и силы. Можно сказать, что сила – это способность человека, противостоять, преодолевать, внешнее сопротивление за счет мышечных усилий [9].

Одной из основных задач, которые решаются в процессе физического воспитания, является обеспечение оптимального развития физических качеств, свойственных человеку. Физическими качествами принято называть кондиционные (генетически унаследованные) морфофункциональные качества, благодаря которым возможна физическая активность человека, получающая свое полное проявление в целесообразной двигательной деятельности. К основным физическим качествам относят мышечную силу, быстроту, выносливость, гибкость и ловкость.

Применяя и используя метод круговой тренировки в учебно-тренировочном процессе, происходит развитие всех этих групп мышц и физических качеств. Это происходит за счет применения определенных комплексов физических упражнений, направленных на развитие и совершенствование данных качеств. Методической основой, такой тренировки

является неоднократное выполнение определенного комплекса движений, в условиях максимального дозирования нагрузки и точно установленного порядка ее изменения и чередования с отдыхом [4,18].

Вследствие этого круговая тренировка выступает организационно-методической формой занятий физическими упражнениями, которые направлены на комплексное развитие двигательных качеств. Одна из особенностей – четкое нормирование физической нагрузки и в то же время строгая индивидуализация ее. Основная форма обучения – это учебно-тренировочный процесс, представленный в виде постоянных и регулярных тренировок. Через систему тренировок реализуется целенаправленное педагогическое и воспитательное воздействие, решаются основные задачи физического воспитания. Необычно поданная система физических упражнений в значительной степени делает успех занятий, помогает занимающимся перейти на рабочий лад и чаще всего определяет конечную цель учебно-тренировочной деятельности[38].

Объект: учебно-тренировочный процесс подготовки девочек волейболисток.

Предмет: методические особенности круговой тренировки для развития скоростно-силовых способностей у девочек волейболисток.

Цель: совершенствовать методику круговой тренировки и выявить эффективность её использования для развития скоростно-силовых способностей у девочек волейболисток.

Для достижения поставленной цели, нами были выдвинуты следующие задачи:

1. Проанализировать специализированную литературу по теме исследования;
2. Разработать методику круговой тренировки для развития скоростно-силовых способностей у девочек волейболисток;
3. Выявить эффективность использования метода круговой тренировки при развитии скоростно-силовых способностей у девочек волейболисток в условиях педагогического эксперимента.

ГЛАВА I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА КРУГОВОЙ ТРЕНИРОВКИ ПРИ РАЗВИТИИ СКОРОСТНО-СИЛОВЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕВОЧЕК ВОЛЕЙБОЛИСТОК

1.1. Характеристика скоростно-силовых способностей волейболистов 12-13 лет на основе анализа литературы

Под таким физическим качеством как сила понимается - совокупность психофизиологических, нейрогуморальных процессов человеческого организма, что позволяет активно преодолевать внешние сопротивления и противостоять внешним силам. Если это достигается с помощью мышечных напряжений, то можно сказать, что это мышечная сила. Качество силы характеризуется силой действия, являющаяся результатом взаимодействия сил тяги мышц, которая формируется вследствие функциональной активности мышечных структур[19].

Силовые способности проявляются мышечными напряжениями, проявляющиеся как в динамическом, так и в статическом режимах работы.

Деятельность мышц при сохранении неподвижного, фиксированного положения тела или его частей, а также удержание любого груза называется статической работой (статическое усилие). Внешняя работа при этом не задействуется. Но при статической работе мышца расходует больше энергии, чем, которая тратится на поддержание напряжения мышцы.

Для многих видов мышечной деятельности характерен динамический (ауксотонический) режим работы, в котором совмещаются и сокращение, и напряжение. В этом виде работы мышечная сила приводит в движение части человеческого тела [30]. Динамический режим работы, можно охарактеризовать как изменение длины мышц, и который присущ в основном скоростно-силовым способностям. Статический режим длины мышц при напряжении является главной для силовых способностей.

В зависимости от содержания двигательного действия мышечной активности проявляется в следующих режимах:

1. Преодолевающий – при уменьшении своей длины (миометрический или изокинетический);

2. Уступающий - при удлинении мышц (плиометрический);

3. Удерживающий - без изменения длины (изометрический);

4. Смешанный - изменение длины и напряжения (ауксотонический).

Первые два режима типичны для динамических характеристик, третий - для статической работы, четвертый - для статической и динамической работы.

В любом режиме, мышечная сила может рассматриваться как медленная и быстрая работа [3,30].

Собственно-силовые способности могут выражаться в условиях статического режима, а также и в медленных движениях. Например, при удержании максимальных отягощений с предельным напряжением мышц.

Для того чтобы оценить степень развития собственно-силовых способностей различают абсолютную и относительную силу человеческой деятельности [21].

Абсолютная сила определяется предельными показателями мышечного напряжения без учета веса человеческого тела, а относительная сила –это отношение абсолютной силы к собственной массе тела, то есть, величиной силы, которая приходится на 1 кг собственного веса тела.

У людей, которые имеют примерно одинаковый уровень физической подготовки, это приводит к увеличению массы тела и к увеличению абсолютной силы, но величина относительной уменьшается. Выделение абсолютной и относительной силы имеет большое практическое значение. Таким образом, чтобы достичь высоких результатов, в таких видах спорта как тяжелой атлетике, спортивных единоборствах, при метании спортивного снаряда, у спортсмена определяется, прежде всего, уровень абсолютной силы. В таких видах спорта с большим количеством движений тела в пространстве (например, гимнастике), или имеющих ограничения массы тела (например, весовые категории в борьбе) успех во многом будет зависеть от развития относительной силы [29].

Скоростно-силовые способности проявляются в двигательной активности, которая наряду со значительной силой мышц требует и значительной скорости движений (прыжки в длину и высоту с места и разбега, метания снарядов и т.п.). В то же время, чем выше внешнее отягощение, (например, при толкании ядра или выполнение рывка гири достаточно большого веса), тем большую роль играет силовой компонент, а при меньшем отягощении (например, при метании малого мяча) увеличивается значимость скоростного компонента.

Одной из не менее важной разновидности развития скоростно-силовых способностей является – взрывная сила. Взрывная сила – это целенаправленный импульс группы мышц в высшей точке напряжения в коротком промежутке времени, например, при старте в спринтерском беге, в прыжках, метаниях и т.д. [33].

В физическом смысле сила и скорость, связаны между собой как причина и следствие. Механически скорость перемещаемого тела зависит только от полного импульса силы. Мышцы, которые тренируются к проявлению быстрой силы – дадут низкий эффект там, где требуются значительные, но медленные силовые проявления или выносливость и наоборот [21].

Силовая выносливость, как вид силовых способностей, которая осуществляется в действиях, требующих продолжительного по времени и относительно высокого по уровню, мышечного напряжения. В зависимости от режима работы мышц статической и динамической прочности, статическая - связана с удержанием рабочего напряжения в определенной позе, а тем самым динамическая - характерна для циклической и ациклической деятельности [18].

Например, статическая работа мышц может проявляться в длительном удержании гантелей на вытянутых руках и сохранении равновесия в положении «ласточка». В качестве динамической – это многочисленные сгибания разгибания рук в упоре лежа или приседания со штангой, вес которой равен 20-50% от максимальных силовых возможностей занимающегося.

Силовая ловкость – способность точно дифференцировать мышечные усилия неодинаковой величины в условиях непредвидимых ситуаций и

смешанных режимов работы мышц. Силовая ловкость проявляется там, где есть сменный характер режима работы мышц, изменяющиеся в ситуативной деятельности (регби, борьба, хоккей) [38].

1.2. Физиолого-педагогическая характеристика круговой тренировки

Вовлечение людей к занятиям физической культуры и спорта в повседневную жизнь или в учебно-тренировочный процесс, ведет к увеличению числа детско-юношеских спортивных школ, секции и групп ГТО, туризма, общей физической подготовки (ОФП), и здоровья занимающихся.

Изучение и применение эффективных форм и методов мышечной тренировки, обращены на решение следующих задач:

- ✓ оздоровительного характера, например, укрепление здоровья, обеспечение оптимального для каждого возраста и пола гармоничного развития физических качеств, повышение общей работоспособности и привитие гигиенических навыков;
- ✓ образовательного характера, формирование и совершенствование жизненно важных двигательных умений и навыков, формирование необходимых знаний в области физической культуры и спорта;
- ✓ воспитательного характера, воспитание потребности и умений самостоятельно заниматься физическими упражнениями, воспитание личностных качеств (эстетических, нравственных и т.д.), содействие развитию психических процессов [12,35].

В основе стандартной круговой тренировки лежат три метода:

Непрерывно-поточный – направлен на воспитание выносливости. Круговая тренировка по методу непрерывно-поточной работы заключается в выполнении упражнений слитно, одно за другим, без интервалов отдыха или с небольшим перерывом в работе, и состоит из нескольких повторений прохождения круга в зависимости от количества предложенных станций. Особенностью данного метода является – постепенное повышение индивидуальной нагрузки за счет повышения мощности работы (до 60% максимума) и увеличения количества упражнений в одном или нескольких кругах [41].

Непрерывно-поточный метод имеет три варианта выполнения:

1 Вариант

Упражнения проводятся без интервалов отдыха в момент выполнения, и между кругами. После того, как упражнения будут разучены и проведены испытания, определяется максимальное число повторений (максимальный тест – МТ). Каждый из занимающихся получает стандартную физическую нагрузку, составляющую МТ/4 или МТ/2. Упражнения на каждой станции и переход между ними проходит в свободном темпе, без учета времени.

Дальнейшее повышение нагрузки идет за счет увеличения повторений на одно или два на каждой станции (МТ/2+1) или происходит замена комплекса [26].

2 Вариант

Упражнения проводятся без перерывов, но с целевым временем. После того, как разучены упражнения и на каждой станции проведен МТ (30 секунд – упражнения и 30 секунд – отдых) засекается тренировочное время для однократного прохождения круга с дозировкой МТ/2 или МТ/4. Время прохождения одного круга умножается на количество кругов (в зависимости от количества станций), получается целевое время. При стандартном объеме упражнений занимающимся на учебно-тренировочном занятии следует стремиться к уменьшению времени прохождения круга до целевого. Повышение нагрузки происходит за счет определения нового максимального теста или перехода к более сложному комплексу. Каждый из тренирующихся заводит карточку достижений с занесением в неё результатов.

3 Вариант

Упражнения проводятся без перерывов с установленным временем и стандартным числом повторений, но с различным количеством прохождения кругов. После того как разучены упражнения и определен максимальный тест на каждой станции с позиции 30 секунд работы и 30 секунд отдыха, проводится тренировка со стандартным тренировочным временем. Дозировка и время прохождения каждого круга остаются стандартными, а количество кругов увеличивается [3,10].

Такой вариант особенно важен для второй половины основной части учебно-тренировочного занятия, так как время стандартизировано. Минимальное время, необходимое для проведения этого варианта, позволяет вводить круговую тренировку практически в каждое занятие, а простота фиксации времени позволяет постоянно следить за ходом выполнения упражнений и значительно облегчает учет. После окончания круговой тренировки занимающиеся заносят в карточку достижений только число пройденных кругов и станций [10].

Поточно-интервальный, который базируется на 20-40 секундах выполнения простых по технике упражнений на каждой станции с минимальным отдыхом.

Круговая тренировка, устроенная по методу поточно-интервального упражнения с жесткими интервалами отдыха, проводится с кратковременными перерывами, «действенными» паузами, как между упражнениями, так и между кругами. Данный метод имеет три варианта использования [43].

Первый и второй варианты базируются на принципе выполнения упражнений по 15 секунд, на каждой станции и перерывом в 30-45 секунд. При использовании данных вариантов проводится тренировка с индивидуальной дозировкой МТ/2 за 15 секунд, с интервалом отдыха 30-45 секунд.

Период отдыха полностью соответствует размеру и интенсивности физических упражнений, а также уровню двигательной подготовленности занимающихся. Чем выше интенсивность упражнений, тем более успешным будет процесс развития максимальной и скоростной силы, а также выносливости [3,10].

При использовании таких вариантов, необходимо строго следить за выполнением упражнений занимающимися в среднем темпе, чтобы избежать увеличения темпа упражнений из-за низкого качества их исполнения.

Третий вариант поточно-интервального метода базируется на уже более длительном выполнении упражнений – 30 секунд с перерывом отдыха в 30 секунд.

При работе с данным методом нужно обратить внимание на особенность подбора упражнений. Комплексы нужно составлять из упражнений, которые учащиеся могли бы выполнять без суеты и с предельной точностью на протяжении 30 секунд. Повышение индивидуальной нагрузки идет за счет увеличения количества повторений на станциях, а общей - за счет увеличения прохождения количества кругов всей группой [8].

При использовании этого метода, необходимо обратить внимание на осуществление выбора упражнений. Комплексы должны быть из упражнений, которые занимающиеся могли бы выполнять без суеты и с максимальной точностью в течение 30 секунд. Индивидуальная нагрузка повышается за счет увеличения повторений на станциях, а общая – за счет увеличения числа кругов, которые проходит вся группа.

Интенсивно-интервальный – метод, направлена увеличение уровня физической подготовленности занимающихся. Мощность его заданий составляет 75% от максимальной, с полноценными паузами отдыха. А также может быть одной из форм интервальной тренировки, которая направлена на развитие скоростной и силовой выносливости. Он имеет два варианта выполнения [3].

1 Вариант

Длительность выполнения упражнения на каждой станции составляет 10-15 секунд с 30-90 секундными паузами отдыха. Увеличение нагрузки происходит за счет понижения времени с 15 до 10 секунд при условии сохранения прежнего количества повторений, только за более короткий промежуток времени.

2 Вариант

Работа на станциях осуществляется без ограничения времени и каждое упражнение выполняется повторно максимум 8-10 раз в среднем темпе, а время отдыха колеблется от 30 до 180 секунд в зависимости от тренировочного эффекта нагрузки. Повышение нагрузки идет за счет увеличения темпа выполняемого упражнения при неизменном интервале отдыха. Во время отдыха

желательно применять упражнения на восстановление дыхания, расслабление, чтобы восстановить силы и подготовить организм к предстоящей работе [3].

Одной из особенностей интенсивно-интервального метода является то, что количество занимающихся на станциях подбирается с учетом того, чтобы пока один-два учащихся выполняли упражнения, остальные отдыхали или выполняли упражнения на расслабление, при этом не останавливали полный цикл работы и отдыха. На одной станции могут находиться сразу до 4 учащихся, что ко всему формирует и развивает у учащихся навыки взаимопомощи и контроля хода выполняемых упражнений. Отличие данного метода от других заключается и в определении максимального теста [12].

Представленные выше варианты направлены на реализацию круговой тренировки как учебно-тренировочного процесса, который дает возможность распределить занимающихся на выполнении упражнений на станциях и все внимание направить на выполнение правильно сформированного двигательного действия. Особенностью данного теста является ознакомление и изучение нового упражнения без отвлечения на запись результатов в индивидуальные или групповые карточки, во время перехода к очередной станции, и дифференцирование нагрузки за счет разнообразных вариаций выполнения упражнений [23].

В это время тренер, преподаватель, учитель может сосредоточить свое внимание на организации и контроле хода проведения круговой тренировки, оказывать помощь «отдельным» занимающимся, если она необходима. Также исправлять ошибки при выполнении отдельных элементов упражнений, что особенно важно, когда тренирующие находятся на стадии знакомства с основами круговой тренировки [37].

Главные преимущества этих вариантов проведения круговой тренировки состоят в следующем:

- ✓ делают легче внедрение круговой тренировки в учебно-тренировочном процессе, являясь, простой и удобной промежуточной формой;

- ✓ преподаватель, тренер, учитель имеет значительную возможность сосредоточить свое внимание на решение основных задач, которые поставлены на тренировке;
- ✓ внимание занимающихся сконцентрировано на осознанном и технически верном выполнении упражнений на станциях;
- ✓ занятия становятся проще ввиду отсутствия учета, доступнее для всех, кто не был ранее знаком с методом круговой тренировки;
- ✓ облегчается организация учебно-тренировочного процесса и контроль;
- ✓ у занимающихся воспитываются сознательность, и тем самым повышается чувство ответственности, воспитываются навыки самостоятельной работы, инициативность и интерес в выполнении упражнений [27].

1.3. Сущность метода круговой тренировки

Круговая тренировка является одной из эффективных организационно-методических форм использования физических упражнений. Она получила свое название ввиду того, что все упражнения выполняются как бы по кругу [22].

Круговая тренировка была разработана английскими специалистами Р. Морганом и Г. Адамсоном в 1952-1958 годы. Независимо от них к идее круговой тренировки пришел Б.Д. Фрактман. Еще в 1955 году, Б.Д. Фрактман обозначил пути использования круговой тренировки и обосновал необходимость индивидуального дозирования нагрузки на дополнительных снарядах. Тем самым это полезно сказывалось на развитии быстроты, силы, ловкости, гибкости и выносливости. В итоге, улучшалась их физическая подготовка и подготовленность. Круговая тренировка занимала до 55% времени основной части занятий [27,36].

Методы и принципы круговой тренировки нашли свое отображение в работах немецкого специалиста М. Н. Шолиха (1966), а также отечественных ученых Л. Геркана (1951), Х. Муртазина и М. Пейсахова (1957), Г. Хачатурова, В.В. Чунина (1978).

Полторы тысячи упражнений, классифицированных по принципу развития физических качеств: быстроты, силы, ловкости, гибкости, выносливости, предложены И.А. Гуревичем. Для увеличения моторной плотности учебно-тренировочных занятий И.А. Гуревич предложил ввести в них элементы либо целые комплексы круговой тренировки [13].

С точки зрения, В.Н. Кряжа (1982) круговая тренировка рассматривается как функциональная система подготовки спортсменов.

Применительно к подготовительному отделению и группам спортивного совершенствования им предложены тренировочные комплексы круговой тренировки. Рассматриваются методические правила их использования в скоростно-силовых упражнениях и дисциплинах, которые требуют высокого уровня развития ловкости и выносливости.

Стандартная круговая тренировка подразумевает на первом занятии формирование групп и ознакомление их с комплексами упражнений на «станциях». На втором занятии устанавливается максимальное количество повторений с учетом времени и без учета времени. В дальнейшем в зависимости от индивидуальных особенностей и конкретных задач занимающиеся проходят 1-3 круга при количестве повторений, равных $1/4$, $1/3$, $1/2$ от максимума [23].

Б.А. Наумов (1965) пишет, что сущность метода круговой тренировки заключается в том, чтобы по возможности на большем количестве снарядов выполнить упражнения различной направленности, сложности и интенсивности. Он считает возможным применять два принципа изменения нагрузки в занятиях:

- ✓ многократное повторение мышечной работы, при которой будет происходить формирование координированности в мышечной деятельности. И тем самым в последующем возникают изменения в сердечнососудистой, дыхательной и других системах, которые способствуют увеличению работоспособности в целом;
- ✓ непрерывное повышение объема и интенсивности тренировочной нагрузки, адекватное состоянию организма занимающихся в данный период [30].

Х.М. Муртазин (1967) наблюдает, что при помощи круговой тренировки можно целенаправленно воспитывать необходимые двигательные качества, составлять программу их развития, видеть наглядно результаты работы.

Менять нагрузку он предлагает такими методами:

- ✓ увеличение количества повторений за то же время;
- ✓ уменьшение временного промежутка на выполнение того же количества повторений;
- ✓ повторение кругов (2-3);
- ✓ сокращение пауз отдыха;
- ✓ введение новых, более эффективных упражнений [29].

При выборе упражнений для круговой тренировки автором предлагается учитывать их общее и локальное воздействие на организм в целом и на отдельные группы мышц.

Особо полно – круговая тренировка в учебно-тренировочных занятиях описана в монографии М. Шолиха (1966). Он успешно объединил идею слитного, непрерывного выполнения разнообразных упражнений, подробно разработанную английскими специалистами Р. Морганом и Г. Адамсоном с идеей так называемой «интервальной тренировкой», которая обоснована в трудах Х. Рейнделла и Х. Роскамма(1961). М. Шолих широко применял также работы советских авторов А. Гугина(1951) и Б. Фрактмана (1955) [13, 28, 43].

Круговая тренировка по М. Шолих – это эффективная организационно-методическая форма занятий для совершенствования двигательных качеств силы, быстроты и выносливости. А также направленная на развитие силовой выносливости, скоростной выносливости и скоростной силы [43].

В зависимости от метода нагрузки с использованием несложных упражнений, из которых составляет неизменная на определенный период времени программа упражнений.

Различные варианты круговой тренировки, даже при одинаковом выборе упражнений, будут по-разному оказывать влияние на работоспособность и соотношение формируемых физических и двигательных качеств (в зависимости от сочетания работы и отдыха).

У М. Шолиха варианты называются по методам, положенным в их первоначальную основу – длительного (непрерывного), интервального и повторного упражнений. Интервальный имеет в свою очередь два варианта – экстенсивной и интенсивной работы. Экстенсивная работа характеризуется мощностью в 50-60% от максимальной, длительностью 15-30 секунд и паузами отдыха 45-90 секунд. Интенсивная работа - мощностью 75% от максимума, длительностью 8-15 секунд и паузами 90-120 секунд [43].

Круговой тренировке по методу интенсивной работы характерна высокая интенсивность в каждом упражнении, достигающей 75 - 80% от максимальной мощности усилий.

Интервальная тренировка, была с успехом использована в упражнениях ациклического характера. В частности, некоторые ациклические упражнения стали выполнять серийно-интервальным методом, который придает им «условный» циклический характер, позволивший избирательно повышать функциональные возможности отдельных мышечных групп, тем самым развивались аэробные и анаэробные возможности организма. Данная идея объединения ряда разнообразных упражнений в одну целостную нагрузку, как это предусмотрено круговой тренировкой, оказалась весьма продуктивной [43].

В круговой тренировке могут быть использованы самые разные упражнения в зависимости от конкретных задач, а также от специфики избранного вида спорта.

Для определения времени отдыха между упражнениями используют данные, полученные Васильевой В.В. (1949), а также исследования Рейнделла Х. и Роскамма Х. о так называемой «действенной паузе». По мнению данных авторов, ударный объем сердца достигает максимума не во время выполнения работы, а во время отдыха на протяжении первых 60-90 секунд.

По словам Васильевой В.В. (1949) возбудимость центральной нервной системы весьма повышена на протяжении первых 2-х минут отдыха, потом возбудимость снижается. Она считает, что целесообразно выполнять повторную работу в фазах наибольшей возбудимости центральной нервной системы, которая возникает в результате следующей нагрузки. Более продолжительные интервалы отдыха, сопровождающиеся снижением возбудимости, должны быть менее эффективны [7].

В круговой тренировке хорошо совмещаются достоинства избирательно направленного и общего, комплексного воздействия, а также упорядоченного и вариативного воздействия. Зачастую, наряду с четкой повторяемостью тренирующих факторов широко применяется эффект «переключения»,

создающий благоприятные условия для проявления высокой работоспособности и положительных эмоций (Л.П. Матвеев и А.Д. Новиков, 1976) [20].

Программа упражнений для круговой тренировки, представленная М. Шолихом, направлена в основном на общую физическую подготовку, но эта форма может иметь и другое содержание – она подходит и для специализированной физической подготовки применительно к различным видам спорта. Не менее важным фактором является соответствующий подбор дополнительных средств, которые оказывают положительный эффект на специализированные упражнения. В системе подготовки спортсменов варианты используемых методов круговой тренировки будут отличаться от стандартных форм круговой тренировки. Отличие будет заключаться в направленности мышечной работы на воспитание конкретного двигательного качества, в зависимости от специализации [43].

1.4. Анатомо-физиологические и психолого-педагогические особенности девочек 12-13 лет

Анатомо-физиологические особенности. Этот возраст называют первой фазой препубертатного периода – полового созревания. Во второй фазе полового созревания девочки 12–15 лет, все явления усиливаются — резко доминирует процесс возбуждения, что влияет на стабилизации двигательных условных рефлексов, которые требуют многократного сочетания [6].

Данный период можно охарактеризовать лабильностью психики, вегетативной нервной системы, отклонениями в обмене веществ, а также в функциях сердечнососудистой системы. Только высший функциональный уровень корковой работоспособности — второй сигнальной системы — увеличивается. Процесс окостенения проходит интенсивно, равно как и формирование скелетной мускулатуры. Кровеносные сосуды развиваются медленнее, нежели, чем сердечная мышца, и просвет сосудов на единицу массы сердца снижается [7].

Возбудимость сердца чаще всего повышена, функция регулярных механизмов кровообращения не редко нарушается. Данные возрастные аспекты в развитии сердечнососудистой системы при одновременном увеличении требований со стороны интенсивно развивающегося организма. В кровообращении могут обуславливаться возникновение функциональных отклонений в работе сердечнососудистой системы, впоследствии возникновения патологии в будущем [36].

Также заметно происходит интенсивный рост легких и объем окружности груди, вследствие чего увеличивается объем каждого вдоха и минутного объема дыхания, жизненной емкости легких. Нейроэндокринные сдвиги определяют увеличение реактивности в возбудимости секреторного аппарата и изменение сопротивляемости слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки [39].

Мышечная система ребенка развивается довольно интенсивно, но неравномерно: отстают в развитии мелкие мышцы. У школьников сила мышц рук увеличивается, сила кисти у девочек в 7—8 лет меньше, чем у мальчиков, примерно на 5 кг, а в 11 —12 лет — на 10 кг [8].

Половое созревание приводит к достаточно резким изменениям в работе организма. Половые железы являются железами смешанного типа, выполняющие двоякую функцию, которая относится и к внутренней и к внешней секреции: 1) в созревшем состоянии они формируют половые клетки; 2) выделяют внутрь организма половые гормоны, которые оказывают сильное и всевозможное влияние на деятельность внутренних органов. В то же время у подростков возникают половые влечения, завязывается интерес к сексуальным вопросам. При этом, поскольку половые влечения и возбуждения приходят ранее полового созревания, остро нарушается внутреннее равновесие организма, получивши своё отражение и в поведении подростка [31].

Психолого-педагогические особенности. Средний школьный возраст длится от 11-12-ти до 15-ти лет – переходный от детства к юности и характеризуется интенсивной перестройкой. Характерная особенность подросткового возраста является половое созревание организма. У девочек оно возникает практически с одиннадцати лет, у мальчиков - несколько позже. Половое созревание приносит значительные изменения в жизнь ребенка, нарушая при этом внутреннее равновесие, внося новые переживания, и оказывает влияние на взаимоотношения мальчиков и девочек [39].

В психике подростка замечаются значительные изменения, которые должны учитываться. Возбудимость и реактивность высших отделов центральной нервной системы подростка повышена, которая проявляется в эмоциональной насыщенности его поступков. Также в неустойчивости поведения и настроения, в стремительной утомляемости, в повышенной раздражительности, в некоторой сумбурности и неточности действий [7].

Изменчивость подростка приобретает заметный характер по отношению к тренировочному процессу, в отсутствии сосредоточенного внимания к

обучению, в неожиданно возникающей и исчезающей подавленности; довольно часто подросток теряет веру в свои силы, особенно если эти проблемы связаны с каким-либо его социальным положением в обществе, в семье [33,34].

Как тренеру, так и тренерскому коллективу нужно вести систематическую работу с подростком, а именно во время обучения технике, при развитии физических качеств обратить внимание на правильность выполнения упражнениям, обращать внимание на неустойчивое настроение, связанного с неравномерностью в поведении и нервозностью.

Продолжает развиваться интеллект подростка, связанного с изменениями в центральной нервной системе. Происходит формирование характера, где наблюдается сильно развитие его общественных черт личности, таких как чувство коллективизма, дружбы, справедливости и т. п. Подросток приобщается к общественной жизни, принимает деятельное участие в ней [9].

Характерной чертой психики в этот время является влечение к романтическим поступкам, стремление быть во всем самостоятельным и наряду с этим видимое обострение самолюбия. Присуще также и несколько повышенный интерес к себе, во что иногда он превращается в чрезмерное выставление своих качеств и пренебрежение к окружающим.

У подростка проявляется потребность активно участвовать в общественной жизни, в оказании помощи тренеру, в организации прочного коллектива секции, связываемого общими интересами и чувством дружбы. Влечение к героизму, популярный романтизм и примеры героических поступков великих спортсменов будут еще больше стимулировать интерес к занятиям [24].

Все-таки необходимо обращать внимание на самолюбие, которое часто показывается в подростковом возрасте. Существенная особенность подростков их способность повторять действия, некоторые движения и поведение в целом взрослых товарищей, заслуживших популярность и уважение. Тренеру необходимо применять эту способность к подражанию, обучая при этом подростков технике, тактике, общеразвивающим упражнениям.

К концу этого возрастного периода гормоны половых желёз угнетают деятельность гипофиза и зубной железы, ранее стимулировавших рост организма [12].

ГЛАВА II. МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ДЕВОЧЕК ВОЛЕЙБОЛИСТОК 12-13 ЛЕТ

2.1. Организация и методика исследования

В данном исследовании принимали участие девочки в возрасте от 12 до 13 лет. Практическая часть проходила во Дворце культуры «Северный трубный завод», в г. Полевском. В исследовании участвовали две группы по 8 человек в каждой. Одна группа экспериментальная, а вторая – контрольная. Сроки исследования – с 10 января 2016 г. по 25 марта 2016 г.

Исследование проходило в три этапа:

1. Констатирующий эксперимент раскрывал первоначальный уровень сформированных специальных физических качеств (скоростно-силовых) экспериментальной и контрольной групп.

2. На формирующем этапе эксперимента – был представлен метод круговой тренировки, направленный на развитие скоростно-силовых способностей у девочек волейболисток 12-13 лет экспериментальной группы. В ходе педагогического, при развитии скоростно-силовых качеств, девочки 1 группы усваивали обучение с применением метода круговой тренировки. А девочки 2 группы тренировались по стандартной методике целостного обучения физическим качествам.

3. Контрольный этап - проведение заключительного исследования сформированных способностей у волейболисток экспериментальной и контрольной групп.

Тестирование содержало ряд испытаний, которые показывали уровень физической подготовки волейболисток, а именно скоростно-силовых способностей (Таблица 6).

Для проверки уровня скоростных способностей, был взят следующие тесты:

- ✓ тест 9 – 3 – 6 – 3 – 9 (цифры означают дистанцию бега по волейбольной площадке). Старт от лицевой линии, коснуться рукой средней линии, затем

коснуться линии нападения на «стартовой» стороне площадки, коснуться рукой линии нападения на противоположной стороне площадки, коснуться рукой средней линии и рывок до лицевой линии противоположной площадки. Перемещаться с максимальной скоростью. Регистрируется время пробегания в секундах;

- ✓ бег от лицевой линии до линии нападения и обратно с поочередным касанием линий рукой 5 раз (5 X 6). Регистрируется время пробегания дистанции в секундах.

Таблица 6

Вид испытания	Квалификация	Показатель
I. Бег – 9 – 3 – 6 – 3 – 9	Высокий уровень	8,0
	Хороший уровень	8,5
	Средний уровень	9,0
II. Бег 5X6	Высокий уровень	8,5
	Хороший уровень	8,7
	Средний уровень	9,0
III. Приседания	Высокий уровень	22
	Хороший уровень	18
	Средний уровень	15
IV. Выпрыгивания	Высокий уровень	16
	Хороший уровень	15
	Средний уровень	13
V. Сгибание разгибание рук	Высокий уровень	10
	Хороший уровень	7
	Средний уровень	5
VI. Бросок набивного мяча	Высокий уровень	22
	Хороший уровень	18
	Средний уровень	15
VII. Поднимание туловища	Высокий уровень	8
	Хороший уровень	7
	Средний уровень	5
VIII. Поднимание ног в висе	Высокий уровень	7
	Хороший уровень	6
	Средний уровень	5

Силовые способности были проверены следующими тестами:

- ✓ сила мышц ног: приседания в течение 20 секунд (количество раз). Выпрыгивания из приседа, прогибаясь, в течение 20 секунд (количество прыжков);

- ✓ сила мышц рук: сгибание и разгибание рук в упоре лежа в течение 10 секунд (количество раз). Бросок набивного мяча (1кг) на дальность одной рукой с места (в метрах);
- ✓ сила мышц брюшного пресса и спины: поднятие туловища до прямого седа из положения, лежа на спине (руки за головой в течение 10 секунд (количество раз). В висе поднятие прямых ног в течение 10 секунд (количество раз).

2.2. Методика круговой тренировки для развития скоростно-силовых способностей у девочек волейболисток

При подготовке спортсменов необходимо учитывать не только морфофункциональные возможности организма, но и средства и методы, которыми должен руководствоваться тренер в учебно-тренировочном процессе.

Специальная силовая подготовка волейболистов должна быть направлена, прежде всего, на развитие скоростно-силовых способностей занимающихся. Выполнение большинства технических приемов в волейболе (подачи, нападающий удар, передача и др.) требует проявления взрывной силы. В специальной силовой подготовке волейболистов должен использоваться главным образом тот режим работы, соответствующий режиму функционирования мышц в игровой ситуации, с тем, чтобы обеспечивать морфологические и биохимические адаптации (локально-направленное воздействие нагрузки). Упражнения должны выполняться с высокой скоростью сокращения мышц [8].

Наиболее приемлемыми средствами для силовой подготовки волейболистов являются:

- ✓ упражнения в преодолении собственного веса (приседания, подтягивания, прыжковые упражнения);
- ✓ упражнения с партнером (приседания, перетягивания, выталкивания, вырывания и др.);
- ✓ упражнения с отягощением (гирей, штангой);
- ✓ упражнения с использованием сопротивления упругих предметов (эспандеры, резиновые жгуты, упругие мячи);
- ✓ упражнения с использованием тренажерных устройств; – основные и имитационные упражнения с небольшими отягощениями (в тренировочном жилете, с манжетами на кистях, бедрах).

- ✓ ударные упражнения, в которых собственный вес увеличивается за счет инерции свободно падающего тела (прыжки с тумбы с мгновенным последующим выпрыгиванием вверх) [2,6].

Скоростные способности достаточно трудно поддаются развитию. Возможность повышения скорости в локомоторных циклических актах весьма ограничена. В процессе спортивной тренировки повышение скорости движений достигается не только воздействием на собственно скоростные способности, но и иным путем – через воспитание силовых и скоростно-силовых способностей, скоростной выносливости, совершенствование техники движений и др., с помощью средств совершенствования тех факторов, от которых существенно зависит проявление тех или иных качеств быстроты [42].

При развитии быстроты необходимо учитывать следующие требования:

- ✓ упражнения выполнять после хорошей разминки и в первой половине учебно-тренировочного занятия (на фоне утомления развивается не быстрота, а выносливость);
- ✓ техника выполнения упражнений, которая направлена на развитие быстроты, должна быть освоена. Тем самым внимание занимающихся будет направлено не на способ выполнения упражнения, а на его скорость;
- ✓ продолжительность одного повторения упражнения должна быть такой, при которой оно выполняется без снижения предельной скорости (10 – 15 секунд); – число повторений должно быть таким, чтобы скорость выполнения не снижалась (5 – 7 раз);
- ✓ интервал отдыха выбирается таким образом, чтобы следующее повторение начиналось без снижения скорости [37].

Примерные комплексы упражнений с учетом метода круговой тренировки для развития скоростно-силовых способностей. Каждая станция будет направлена на развитие определенной части тела совместно со скоростными способностями. В целом можно сделать от 3 до 5 кругов, длительность выполнения задания от 30 секунд до 1 минуты, промежутки отдыха между

станциями 30-40 сек. После каждого пройденного круга, задания выполняются заново, а интервал отдыха уменьшается. Таблицы (1-5).

Примерные комплексы упражнений

Таблица 1

	Направление	Дозировка	Упражнение
1 станция	Развитие силы	30 сек	Сгибание и разгибание рук, в упоре лежа.
2 станция	Развитие быстроты	30 сек	В прыжке вверх выполнить хлопок руками перед грудью и за спиной
3 станция	Развитие скоростно-силовых способностей	30 сек	Низкий присед, руки отведены назад, с гантелями по 2-3 кг. Прыжки толчком двух ног с продвижением вперед по замкнутому кругу.
4 станция	Развитие ловкости	30сек	Прыжки с поворотами на 90°, 180°, 360°, после поворота прием или передача мяча
5 станция	Развитие гибкости	30 сек	Отталкивание кистями от стены.

Таблица 2

	Направление	Дозировка	Упражнение
1 станция	Развитие силы	30 сек	Лежа на спине руки за головой, ноги согнуты в коленях – поднять туловище с наклоном вперед до ног.
2 станция	Развитие быстроты	30 сек	В прыжке максимальное количество касаний одной или двумя руками баскетбольного щита.
3 станция	Развитие скоростно-силовых способностей	30 сек	Передачи мяча в стену с установкой на выполнение максимального числа повторений.
4 станция	Развитие ловкости	30 сек	Выполнение нападающих ударов слабой рукой.
5 станция	Развитие гибкости	30 сек	Лежа на животе, взяться руками за голеностопы – прогнуться.

Таблица 3

	Направление	Дозировка	Упражнение
1 станция	Развитие силы	30 сек	Приседания на двух ногах, на одной

			ноге.
2 станция	Развитие быстроты	30 сек	Бег с захлестыванием голени назад с касанием пяток одноименной рукой
3 станция	Развитие скоростно-силовых способностей	30 сек	Передачи, но в парах, и с различными и.п.: стоя, сидя.
4 станция	Развитие ловкости	30 сек	Ходьба в полном приседе по гимнастической скамейке.
5 станция	Развитие гибкости	30 сек	Партнеры стоят спиной друг к другу, соединив руки в локтевых суставах. Поочередные наклоны вперед с поднятием партнера на спину и потряхиванием. Партнеру, лежащему на спине, необходимо расслабиться.

Таблица 4

	Направление	Дозировка	Упражнение
1 станция	Развитие силы	30 сек	Броски набивных мячей одной и двумя руками с разбега, с места, сидя на полу.
2 станция	Развитие быстроты	30 сек	Имитация блока после быстрого перемещения вдоль сетки влево - вправо до 1,5м.
3 станция	Развитие скоростно-силовых способностей	30 сек	Партнеры стоят лицом друг к другу на расстоянии 3 м. Выполнение: Быстрая передача и ловля мяча на месте.
4 станция	Развитие ловкости	30 сек	Прыжок на блок, поворот на 180°, прием мяча.
5 станция	Развитие гибкости	30 сек	Пружинящие наклоны туловища вперед, назад, в стороны.

Таблица 5

	Направление	Дозировка	Упражнение
1 станция	Развитие силы	30 сек	В выпаде в сторону – перенос тяжести тела с одной ноги на другую.
2 станция	Развитие быстроты	30 сек	Один партнер бросает мяч в сетку, другой принимает, отскочивший от сетки мяч на своей стороне или на сторону соперника по заданию.
3 станция	Развитие скоростно-силовых способностей	30 сек	Передачи двумя мячами в парах на месте — по сигналу подбросить свои мячи вверх и рывком поменяться местами, не дав мячу партнера упасть на пол и т.д.
4 станция	Развитие ловкости	30 сек	Прыжок вверх с вращением туловища вокруг своей оси на 90°, 180°, 360°.
5 станция	Развитие гибкости	30 сек	Лежа на животе, взяться руками за

В конце каждого комплекса добавлено по два физических качества, таких как ловкость и гибкость, с целью гармоничного становления и развития организма. Ловкость – составляет основу координационных способностей. Это значит – быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво, то есть наиболее совершенно, решать двигательные задачи.

Среди других физических качеств волейболистов ловкость занимает не менее важное положение. Высокий уровень развития ловкости – решающая предпосылка для качественного освоения и совершенствования техники игры, ловкий спортсмен мгновенно приспосабливается к постоянно меняющимся условиям в соревновательной борьбе и выбирает наиболее эффективные средства ведения игры. А гибкость обеспечивает подвижность в суставах, которая является необходимой основой эффективного технического совершенствования, тем самым, недостаточная подвижность в суставах ограничивает уровень проявления силы, скоростных и координационных способностей, приводит к ухудшению внутримышечной и межмышечной координации, снижению экономичности работы, часто является причиной повреждения мышц и связок.

2.3. Итоги констатирующего эксперимента

На этапе констатирующего эксперимента проверялся первоначальный уровень сформированных специальных физических качеств (скоростно-силовых) экспериментальной и контрольной групп.

Результаты тестирования контрольной и экспериментальной групп на констатирующем этапе. (Таблицы 7,8).

Таблица 7

(контрольная группа)

ФИО	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1. Р. К.	9,0	8,7	15	14	5	15	6	6
2. М. А.	8,5	9,0	16	13	7	18	5	6
3. Ш. А.	8,4	8,5	17	12	4	20	7	5
4. Г. А.	9,5	9,0	20	16	6	15	6	4
5. К. А.	8,0	8,6	21	14	8	16	5	7
6. Б. В.	8,2	8,8	14	15	6	17	4	7
7. Т. М.	8,6	9,3	12	12	5	19	5	5
8. Б.П.	9,0	8,7	10	14	4	21	6	5

Таблица 8

(экспериментальная группа)

ФИО	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1. Н. В.	8,6	9,0	22	15	7	15	6	6
2. Ф. А.	8,5	8,8	15	16	5	16	5	5
3. Д. Ю.	8,2	8,4	21	13	6	17	7	7
4. Н. А.	9,0	8,7	18	14	9	19	5	5
5. К. Д.	8,8	8,6	19	15	6	18	6	5
6. Б.А.	8,7	8,7	15	13	7	20	8	6
7. С. Е.	8,4	8,5	16	16	5	21	7	6
8. А. Я.	8,8	9,0	18	14	10	15	5	5

Данные представленные в таблицах 7,8 показывают следующие результаты, что 2 группы находятся на одинаковом среднем и хорошем уровнях подготовки.

2.4. Эффективность использования метода круговой тренировки при развитии скоростно-силовых способностей у девочек волейболисток в условиях педагогического эксперимента

Высокий уровень развития скоростно-силовых качеств благоприятно сказывается на физической и технической подготовленности занимающихся, на их способности к концентрации усилий в пространстве и во времени. Скоростно-силовые нагрузки более разносторонне и эффективнее, чем просто скоростные или силовые нагрузки. Они адаптируют организм к выполнению работы, создавая предпосылки для роста не только силы, но и быстроты [42].

Подростки изучают технические приёмы из спортивных игр, художественной и спортивной гимнастики, акробатики, лёгкой атлетики. В учебно-тренировочный процесс наряду с элементами перечисленных видов спорта необходимо включать упражнения, которые обладают новизной [34].

Следует также использовать непривычные ситуации с заранее определенными условиями и ситуации с альтернативными решениями при нехватке времени. Такие условия имеют место при смене способов выполнения, которые усложнены дополнительными движениями, изменением временных и пространственных параметров движения [5].

Анализ литературных источников помогает определить возможные варианты развития необходимых для волейболистов физических качеств и представляет наиболее характерные методы, используемые специалистами, как в учебно-тренировочном процессе, так и в физическом воспитании.

Из всех методов развития скоростно-силовых способностей можно отметить метод круговой тренировки, как один из тех, которые, по мнению многих авторов, дает самый качественный прирост показателей и способствующий совершенствованию техники [26].

Основная задача применения метода круговой тренировки – это эффективное и качественное развитие двигательных умений в условиях

ограниченного и жесткого лимита времени при строгой регламентации и индивидуальной дозировке выполняемых упражнений [29].

В заключение стоит отметить, то что:

- ✓ круговая тренировка является одной из организационно-методических форм использования физических упражнений; она строится так, чтобы создать оптимальные условия для комплексного развития физических способностей тренирующихся;
- ✓ основу круговой тренировки составляет циклическое проведение комплекса физических упражнений; выбранных в соответствии с определенной схемой и осуществляемых в порядке последовательной смены «станций», располагающейся на площадке для занятий в форме замкнутой фигуры;
- ✓ комплексы круговой тренировки состояются, из технически несложных, предварительно хорошо разученных движений;
- ✓ в методическом отношении круговая тренировка представляет процесс строго-регламентированного упражнения с точным нормированием нагрузки и отдыха. Строгая регламентация процесса упражнения в круговой тренировке обеспечивается объективной оценкой достигнутой работоспособности;
- ✓ величина нагрузки устанавливается относительно равной для всех участников и в то же время строго индивидуально. Круговая тренировка рассчитана в основном на групповые занятия. В самой организационной структуре круговой тренировки (поочередная смена «станций», зависимость выполнения задания от действий других участников) заложена необходимость согласованных действий группы;
- ✓ разнообразность методических вариантов, неограниченность возможностей подбора тренировочных средств и точность нормирования нагрузки должна соответствовать индивидуальным особенностям занимающихся.

Для проведения формирующего эксперимента была разработана круговая тренировка, с учетом учебного материала для начинающих волейболисток.

Круговая тренировка для развития скоростно-силовых способностей была введена в учебно-тренировочное занятие секции, в конец основной части.

Круговая тренировка, которая использовалась при освоении материала по волейболу для совершенствования технических приемов и развития скоростно-силовых качеств:

1-я станция: верхняя и нижняя передача мяча в парах.

2-я станция: стоя лицом к скамейке. Впрыгивание на скамейку и спрыгивание с нее с последующим поворотом на 180°.

3-я станция: ловля мяча одной рукой.

4-я станция: бег на месте с захлестыванием голени назад с касанием пяток одноименной рукой.

5-я станция: в парах. Передача мяча одной рукой с отскоком от земли.

6-я станция: имитация блока после быстрого перемещения вдоль сетки влево - вправо до 1,5 м.

7-я станция: упор, сидя на скамейке продольно, мяч зажат ступнями. 1 - согнуть ноги; 2 - сед углом; 3 - согнуть ноги; 4 - и.п.

8-я станция: стоя на полу. Прыжки со скакалкой.

9-я станция: упор, лежа на скамейке, руки на снаряде. 1 - сгибая руки, мах левой назад; 2 - и.п.; 3-4 - то же правой ногой.

Завершают круговую тренировку подвижные игры и эстафеты для повышения эмоционального состояния тренирующихся:

1. На волейбольной площадке две равные команды. Игроки одной команды поочередно в прыжке бросают малые мячи, стараясь попасть на свободное место. Вторая команда стремится поймать брошенный мяч. После 10-15 бросков команды меняются местами. Выигрывает та команда, которая поймает больше мячей;

2. Занимающиеся делятся на две равные команды и по сигналу начинают эстафетный бег с оббеганием стоек. После оббегания препятствий каждый

участник эстафеты обязан повернуться на 180° и сделать кувырок. Выигрывает команда, которая быстрее закончила эстафету и правильно выполнила задания;

3. Игроки становятся в круг. Педагог, тренер назначает водящего, который вращает веревку с привязанным к концу грузом (мешочком, наполненным песком). Стоящие в кругу должны перепрыгивать через приближающуюся веревку. Тот, кто задел груз, становится в круг и продолжает водить. Игру можно усложнить, изменяя высоту вращения веревки.

Контрольная группа девочек занималась по стандартной системе тренировок. На занятии использовались упражнения для развития скоростно-силовых качеств, в ряду с другими упражнениями комплекса общей физической подготовке:

1. прыжки на скакалке (30 секунд);
2. запрыгивание на скамейку толчком двумя (20-25 раз) и одной (16-18 раз) ногами;
3. выпрыгивание из положения полуприседатолчком двух ног по 15-20 раз;
4. беговые и прыжковые упражнения по прямой. (3-4 прямых по 20 м);
5. прыжок в длину с места без остановки по прямой по 6-8 прыжков;
6. выполнение беговых и прыжковых упражнений на матах. (25-30) сек;
7. толчок набивного мяча (2 кг) партнёру по 5 раз;
8. сгибание разгибание рук от скамейки.

Комплекс по общей физической подготовке для развития физических качеств у девочек контрольной группы, был введен в конец основной части урока и проводился в течение всего тренировочного процесса.

На формирующем этапе обе группы волейболисток выполнили те же самые испытания на развитие специальных физических качеств(скоростно-силовых). Результаты тестирования представлены в таблицах 9,10.

Таблица 9

(контрольная группа)

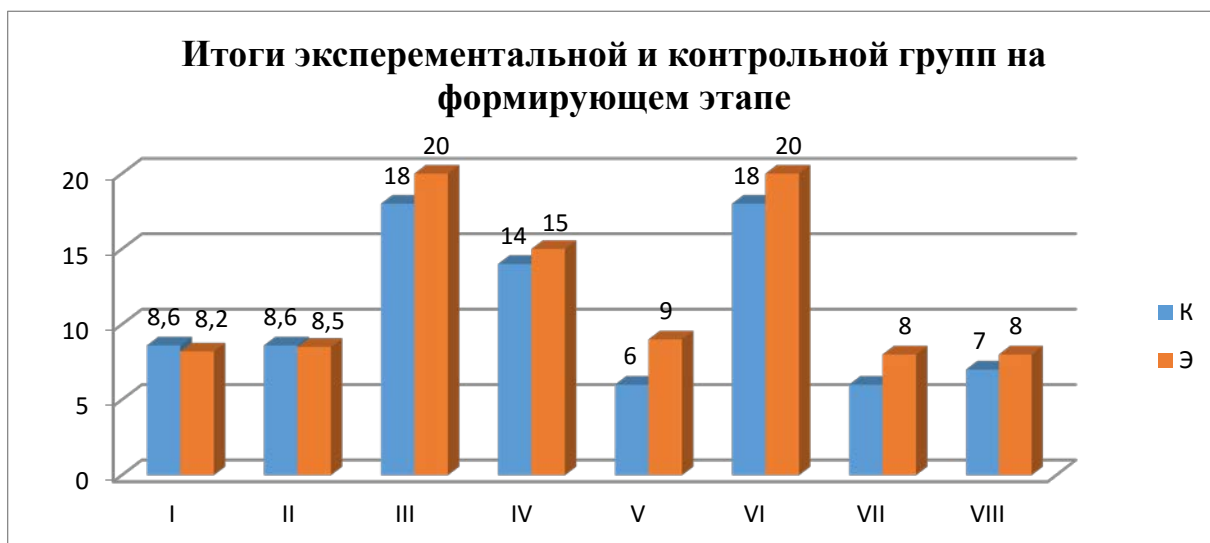
ФИО	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1. Р. К.	9,0	8,6	18	14	5	15	6	7
2. М. А.	8,5	8,8	19	14	7	18	5	7
3. Ш. А.	8,5	8,5	19	13	4	20	7	6

4. Г. А.	9,4	8,6	20	16	6	16	6	8
5. К. А.	8,0	8,6	21	14	8	17	4	7
6. Б. В.	8,1	8,5	18	15	6	19	5	6
7. С. Е.	8,5	8,7	17	13	5	21	6	6
8. Б. П.	9,0	8,7	15	16	4	16	7	7

Таблица 10

(экспериментальная группа)

ФИО	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1. Н. В.	8,2	8,5	22	16	9	21	7	7
2. Ф. А.	8,1	8,7	17	16	8	20	8	7
3. Д. Ю.	8,2	8,5	22	15	7	19	7	8
4. Н. А.	8,0	8,5	20	15	8	20	8	8
5. К. Д.	8,0	8,5	21	16	9	21	7	8
6. Б. А.	8,2	8,7	19	15	9	22	8	8
7. Т. М.	8,3	8,5	20	16	10	19	7	7
8. А. Я.	8,5	8,6	21	15	8	18	8	8



Соотнесение результатов тестирования экспериментальной и контрольной групп по итоговым испытаниям, представленные в виде диаграммы 1. На диаграмме видно, что во всех скоростно-силовых упражнениях у экспериментальной группы виден значительный прирост результатов, а контрольная группа также имеет прирост показателей, но не такой существенный.

В ходе педагогического эксперимента было установлено, что предложенная методика развития скоростно-силовых качеств с использованием метода круговой тренировки, является достаточно эффективной.

Это подтверждается следующими фактами:

Во-первых, результаты тестирования показали, что в скоростно-силовых упражнениях показатели у занимающихся в экспериментальной группе, спустя пять месяцев применения этой программы, изменились больше, чем у девочек, занимающихся в контрольной группе, где применялась другая программа.

Во-вторых, как было установлено в процессе обработки данных, на исходном этапе результаты тестирования в обеих группах не значительно отличались. В конце контрольной работы они изменяются, и видны различия в результатах. При этом нельзя утверждать, что программа, используемая в работе с контрольной группой, не эффективная, и ее нельзя использовать в

тренировочном процессе. У девочек этой группы показатели скоростно-силовых качеств остались на том же уровне, но в определенных упражнениях, таких как приседания, подъем ног в висе, бег 5х6 они увеличились.

2.5. Рекомендации тренерам-преподавателям по использованию метода круговой тренировки по развитию скоростно-силовых способностей у девочек волейболисток в условиях учебно-тренировочного процесса

В круговой тренировке все упражнения выполняются в усложненных условиях, которые требуют проявления различных физических качеств. Поэтому недостаточно разученные упражнения, приводящие к действию нервных процессов, не следует включать в комплексы круговой тренировки. Только хорошо изученные, закреплённые упражнения можно выполнить в сложных условиях, без риска нарушить технику.

При подборе контрольных тестов необходимо следовать следующим общим положениям:

- ✓ упражнения должны давать возможность проводить испытания в одинаковой для всех испытуемых обстановке;
- ✓ упражнения должны быть доступны для всех испытуемых, выбраны с учетом их физического развития;
- ✓ желательно, чтобы упражнения подбирались простые для измерения и оценки их качества выполнения [32].

Также стоит обратить внимание на создание идентичных условий организации при повторном тестировании. Результаты тестирований определяются индивидуально для каждого тренирующегося.

Тем самым это даёт более объективную оценку его функционального состояния. Необходимо проводить хорошую, качественную разминку, независимо от целей занятия. На занятиях желательно время от времени менять упражнения или заменять их на более сложные. Чтобы на занятиях использовались разнообразные формы упражнений.

Для повышения эффективности занятий необходимо варьировать нагрузку соответственно степени утомления занимающихся. Во избежание переутомления на занятиях следует проводить визуальный контроль за тренирующимися. При первых признаках переутомления (побледнение кожных покровов, нарушение

координации, притупление внимания) закончить занятие. Следить за техникой выполняемых упражнений и своевременно исправлять ошибки для дальнейшей эффективной работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе выполнения дипломной работы были решены следующие задачи:

анализ литературных данных позволил установить, что проблема возрастного развития и воспитания физических качеств у девочек школьного возраста нуждается экспериментальной разработке. Важно определить уровень развития скоростно-силовых способностей у волейболисток, разработать эффективные средства и методы воспитания физических качеств с учётом исходного уровня их развития и установить допустимые учебные и тренировочные нагрузки.

Так же анализ литературных источников помог определить возможные способы развития необходимых для волейболисток физических качеств и представил наиболее характерные методы, используемые специалистами, как в учебно-тренировочном процессе, так и в физическом воспитании;

Из всех методов развития скоростно-силовых способностей был выделен метод круговой тренировки, как один из тех, который, по мнению многих авторов, дает самый качественный прирост показателей, способствующий совершенствованию техники в избранном виде соревновательных упражнений.

Проведение экспериментальной работы показало, что продуманная и внедренная в занятия круговая тренировка для развития скоростно-силовых качеств с использованием средств волейбола, дала положительные результаты. Результаты тестирования скоростно-силовых качеств, у девочек занимающихся волейболом, после внедрения методики круговой тренировки показали динамику роста практически во всех тестах. У экспериментальной группы, которые занимались волейболом, применение предложенной методики позволило повысить результаты значительно быстрее, чем у девочек контрольной группы, которые занимались на тренировке по стандартной системе.

Проведенные исследования показали, что многообразные, новые средства и методы физического воспитания воспринимаются занимающимися более

активно и вызывают качественную двигательную деятельность, как в процессе формирования новых двигательных умений и навыков, так и в процессе развития двигательных способностей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ашмарин, Б.Г. Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании / Б.Г. Ашмарин. – М.: ФиС, 1978. – 163с.
2. Агинако Л. Обучение техническим элементам волейбола / Л. Агинако // Газета Спорт в школе. – выпуск 15 ноября 2008. – 48с.
3. Беляев, А. В. Контроль тренировочной и соревновательной деятельности в волейболе. [Текст] / А. В. Беляев. – М.: РИОРГАФК, 2000. – 105с.
4. Беляев, А.В. Волейбол: теория и методика тренировки/ А.В. Беляев, Л. В. Булькина. – М.: ФиС, 2007. – 145с.
5. Бернштейн, Н. А. О построении движений [Текст] / Н. А. Бернштейн. – М., 2012. – 198 с.
6. Бутин, И. М. Развитие физических способностей детей / И. М. Бутин.– М.: Владос-пресс, 2002. – 67с.
7. Васильева В.В. Изменение возбудимости центральной нервной системы при интенсивной работе. // Теория и практика физической культуры. 1949г. - № 6. 12с.
8. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте, изд-е 2-ое, перераб. и доп. - М: Физкультура и спорт, 1977. - 215с.
9. Волков, В. Н. Определенные условия подготовки спортсменов к соревнованиям / В. Н. Волков, В. И. Сивков. Теория и практика физической культуры, №3,2001. – 136с.
10. Волков Н.И. Влияние величины интервалов отдыха на тренировочный эффект, вызываемый повторной мышечной работой. // Теория и практика физической культуры,- 1986г.- № 2. - 18с.
11. Геркан Л.В. Реферат статьи М. Шолиха. // Теория и практика физической культуры. 1965г. -№№ 11, 12. 16с."
12. Гугин А.А. Организация урока физической культуры в школе. // Теория и практика физической культуры. 1951г. -№ 8. -С. 18.

13. Гуревич И.А. 1500 упражнений для моделирования круговой тренировки. - 2-ое изд. - Минск: Высшая школа, 1980. - 253 с.
14. Донской, Д.Д. Биомеханика с основами спортивной техники [Текст] / Д.Д. Донской. - М.: Физкультура и спорт – 56-70с.
15. Железняк, Ю.Д. К мастерству в волейболе [Текст] / Ю.Д. Железняк. – М.: ФиС, 1978.–224с.
16. Железняк, Ю.Д. Волейбол: У истоков мастерства [Текст] / Ю. Д. Железняк, В. А. Кунянский. – М.: Издательство // (ФЛИР - бресс), 2006. – 278с.
17. Железняк, Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров.– М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 264с.
18. Зациорский, В.М. Физические качества спортсмена / В.М. Зациорский. – М.: ФиС, 2003. – 239с.
19. Запорожанов, В.А. Основы управления в спортивной тренировке [Текст] / В. А. Запорожанов. Современная система спортивной подготовки. – М.: СААМ, 1995. –168-170с.
20. Ивойлов, А.В. Волейбол/ А.В. Ивойлов. – Минск: Высшая школа, 1985. – 261с.
21. Изотов В. Методика обучения технике волейбола / В. Изотов // Спорт в школе. – 2009 (№3).
22. Клещев, Ю. Н. Волейбол, подготовка команды к соревнованиям [Текст] / Ю. Н. Клещев. – М.: Пр. 2002. – 87с.
23. Кряж В. Круговая тренировка в физическом воспитании студентов. - М.: Высшая школа, 1982. - 120 с.
24. Курамшин, Ю. Ф. Теория и методика физической культуры [Текст]: / Под ред. проф. Ю. Ф. Курамшина.– М: Советский спорт, 2007. – 464с.
25. Лях, В.И. Тесты в физическом воспитании школьников: Пособие для учителя / В.И. Лях. – М.: ООО "Издательство АСТ", 2006. –65-67 с.

26. Матвеев Л.П. Методы физического воспитания. - М.: Физкультура и спорт, 1976.-113 с.
27. Минкевич, М.А. Врачебный контроль за физическим воспитанием в школе[Текст] / М. А. Минкевич.- М.: Медгиз, 2001- 65с.
28. Морган Р.Е., Адамсон Д.Т. Круговая тренировка. - Лондон, 1958. -78 с.
29. Муртазин Х.М. Применение кругового метода на занятиях // Физ.воспитание студентов: Сб. - Казань, 1967. - вып.1:113с.
30. Наумов Б.А. О проблемах физического воспитания студентов в высшей школе // Теория и практика физической культуры. – 1965. – №12.– 43-46с.
31. Назаренко, Л. Д. Физиология физического воспитания и спорта. Учебно-метод. Пособие Л. Д. Назаренко. - М.: Ульяновск, 2000. – 144с.
32. Петров В.К., Чудинов В.И. Пути рационализации методов силовой тренировки// Теория и практика физической культуры. - 1966. - № 5. - 20с.
33. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое приложение / В. Н. Платонов. - К.: Олимпийская литература, 2004. - 808с.
34. Рыцарев, В.В. Волейбол. Попытка причинного истолкования приемов в игре и процесса подготовки волейболистов / В.В. Рыцарев. – М.: 2005. – 335с.
35. Рубин, В. С. Разделы теории и методики физической культуры: учеб. пособие / В. С. Рубин. – М.: Физическая культура, 2006. – 112с
36. Солодков, А. С. Физиология спорта / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб.– М.: СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта. СПб. ,1999. – 364с.
37. Фурманов, А.Г. Подготовка волейболистов / А.Г. Фурманов. – Минск: МЕТ, 2007. – 329с.
38. Холодов, Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2003. – 67- 69с.

- 39.Ченегин, В. М. Физическое развитие и половое созревание юных спортсменов/ В. М. Ченегин: Учебное пособие. – М.: Волгоград, 1988. – 56с.
- 40.Черданцев, Н.И. Современные тенденции развития атакующих действий в волейболе / Н.И. Черданцев// Сб. ст. II межд. электрон.конф.; под ред. С.С.Ермакова. – Харьков-Белгород-Красноярск, 2006. – . 167-173с.
- 41.Чунин В.В. Структура и содержание учебных занятий, проводимых по комплексно-круговой форме // Теория и практика физической культуры. - 1978г. -№3.-С. 48
42. Шарафеева А.Б. Обучение и совершенствование техники игры в волейбол. Методическое пособие. – Томск. 2009. – 85 с.
- 43.Шолих М. Н., Круговая тренировка: Пер. с нем. - М.: Физкультура и спорт, 1966. – 174 с.

