



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ»)

ВЫСШАЯ ШКОЛА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

КАФЕДРА ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Совершенствование техники нападающего удара волейболистов
старшего школьного возраста

Выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация)
по направлению
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность программы магистратуры
«Образование в сфере физической культуры и спорта»
Форма обучения «очная»

Проверка на объем заимствований:

87 % авторского текста

Работа *рецензия* к защите

«*14*» *августа* 20*20* г.

зав. кафедрой ТнМФК и С

Жабиков В.Е.
Канд. пед. наук, доцент Жабиков В.Е.

Выполнил:

Студентка группы 214/225-2-2

Силенок Олег Михайлович

Научный руководитель:

Профессор, доктор пед. наук

Макаренко Виктор Григорьевич

Челябинск
2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ НАПАДАЮЩЕМУ УДАРУ В ВОЛЕЙБОЛЕ	6
1.1. Особенности обучения технике нападающего удара.....	6
1.2. Общие основы обучения технике волейбола юных спортсменов	19
1.3. Методика обучения нападающему удару в волейболе	31
Выводы по первой главе.....	39
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	40
2.1. Организация исследования	41
2.2. Методы исследований техники нападающего удара у волейболистов старшего школьного возраста.....	42
Выводы по второй главе.....	44
ГЛАВА 3. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ НАПАДАЮЩЕГО УДАРА ВОЛЕЙБОЛИСТОВ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	45
3.1. Реализация методики обучения волейболистов старшего школьного возраста	45
3.2. Методика обучения технике нападающему удару у волейболистов старшего школьного возраста.....	53
3.3. Результаты исследования техники нападающего удара и их интерпретация у волейболистов старшего школьного возраста	66
Выводы по третьей главе.....	69
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	71
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	74

ВВЕДЕНИЕ

Волейбол является наиболее доступным, следовательно, массовым средством физического развития и укрепления самочувствия широких слоев населения, этой увлекательной игрой занимаются во всех регионах нашей страны. Волейбол пользуется популярностью у многих, от детей до людей престарелого возраста.

Каждый волейболист обязан эффективно действовать в нападении и защите, вследствие этого необходимо совершенствовать умение тактически правильно действовать в наиболее важной для исхода игры игровой ситуации.

Анализ научно-методической литературы позволяет констатировать, тот факт, что современный волейбол характеризуется увеличением атакующих действий, для организации которых необходима специализация технической и тактической подготовки игроков с учетом игровых функций [5; 12]. При этом нападающий удар рассматривается как решающий фактор достижения успеха в волейбольном матче. [13; 14; 22; 25; 35; 39; 40]. Проблема методики обучения нападающему удару и спортивной техники данного игрового элемента, остаются одними из актуальных в прикладном и теоретическом значении в современном волейболе.

Обращаясь к специальной литературе мы констатируем тот факт, что вопросы методики обучения и совершенствования нападающего удара рассмотрены достаточно полно. Это в первую очередь исследования А.В. Беляева, Ю.Д. Железняк, Ю.Н. Клещева, А.В. Суханова, А.Г. Фурманова и других. Более детальный анализ данных работ показал, что предложенные авторами упражнения для совершенствования нападающего удара во многом адресуются квалифицированным спортсменам и эти упражнения во многом не подходят молодым волейболистам, не отвечают их физическим и техническим особенностям.

На основании вышеизложенного, была сформулирована **проблема** исследования: каким образом на занятиях по волейболу организовать работу, чтобы усовершенствовать технику нападающего удара?

Важность и актуальность рассматриваемой проблемы определили тему исследования – «Техника нападающего удара у волейболистов старшего школьного возраста».

Объект исследования: обучение технике нападающему удару в волейболе.

Предмет исследования: методика обучения технике нападающему удару волейболистов старшего школьного возраста.

Цель исследования: разработать, теоретически и экспериментально обосновать методику обучения технике нападающему удару волейболистов старшего школьного возраста.

Гипотеза исследования: работа по обучению технике нападающего удара будет эффективна, если в учебно-тренировочном процессе будут применяться адаптированные упражнения по формированию техники нападающего удара у волейболистов старшего школьного возраста;

Задачи исследования:

1. Изучить научно-методическую литературу в вопросах обучения технике нападающему удару в волейболе;
2. Рассмотреть общие основы обучения технике нападающего удара;
3. Разработать методику обучения технике нападающему удару волейболистов старшего школьного возраста;
4. Экспериментально проверить эффективность разработанной методики обучения технике нападающему удару волейболистов старшего школьного возраста.

Теоретическая и практическая значимость состоит в том, что разработанная нами методика повысила результативность нападающего удара. Разработанную и апробированную методику нападающего удара можно применять в учебном процессе со студентами в секции волейбола.

Организация и этапы исследования:

На первом этапе (2018 – 2019 гг.) изучалось состояние проблемы в психолого-педагогической, методической литературе и школьной практике. Сформулирована рабочая гипотеза, определены цель и задачи исследования.

Основными методами исследования являлись педагогическое наблюдение, беседы, анкетирование, выполнение учащимися специальных заданий диагностического характера.

На втором этапе (2019 – 2020 гг.) разрабатывались материалы по основным направлениям методики с целью повышения эффективности тренировочного процесса. В рамках педагогического эксперимента осуществлялось уточнение и корректировка положений разработанной нами методики, проверялась ее эффективность.

На третьем этапе (2020 г.) проводилось обобщение, систематизация, уточнение теоретических выводов, завершение педагогического эксперимента, обработка и анализ его результатов.

Структура и объем работы: диссертационное исследование состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы.

ГЛАВА 1. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ НАПАДАЮЩЕМУ УДАРУ В ВОЛЕЙБОЛЕ

1.1. Особенности обучения технике нападающего удара

Техника нападающего удара включает в себя четыре фазы: разбег, прыжок, собственно нападающий удар и приземление. В свою очередь эти фазы состоят из микрофаз, характеризующихся своеобразием внешней формы движений и особенностями нервно-мышечной деятельности. Такое деление техники нападающего удара на фазы и микрофазы соответствует смысловой структуре этого действия и позволяет полнее описать особенности отдельных движений. Во время выполнения разбега и прыжка усилия волейболиста направлены на решение двух основных задач - достижения наибольшей высоты прыжка и максимальной его точности по отношению к траектории полета мяча. Соотношение этих задач изменяется по ходу развития двигательного действия, обуславливая вариативность и стабильность его фазовой структуры. Разбег по своему ритмическому рисунку расчленяется на три микрофазы: начало, середина и напрыгивание[58].

В первой, стартовой микрофазе, волейболист, еще не определив характера траектории полета мяча (второй передачи), выполняет один или два «ступающих» шага в замедленном темпе с характерной для ходьбы двойной опорой;

Во второй, подготовительной микрофазе, игрок определяет траекторию полета мяча и корректирует скорость своего перемещения. Если передача занижена, то скорость движения резко возрастает, и ходьба переходит в бег. Если же мяч направлен по высокой траектории, то скорость движения увеличивается незначительно, а иногда и замедляется;

В третьей микрофазе – напрыгивании – игрок выполняет широкий беговой шаг, который органически сливается с последующими движениями. От слитности усилий и их быстроты в этот момент зависит эффективность использования силы инерции, образуемой горизонтальной скоростью разбега для прыжка вверх. При

напрыгивании стопа вынесенной вперед ноги ставится с пятки, вторая нога присоединяется к первой, выпрямленные руки отводятся назад для предстоящего махового движения.

Несмотря на то, что отталкивание от опоры протекает в очень короткий отрезок времени, в нем также отчетливо выделяются три микрофазы:

Первая начинается с постановки пятки стопы на поверхность площадки. Давление на опору при этом сопровождается реактивным всплеском динамографической кривой (в пределах 300-500 кг). Эта сила образуется благодаря стопорящему движению стопы и зависит от веса тела волейболиста. Анатомическая структура этой микрофазы состоит в следующем: пяточная кость вместе с таранной перемещается вокруг фронтальной оси в поперечном суставе плюсны так, что ее пяточный бугор то приближается, то удаляется от них, располагаясь более вертикально. При этом задняя группа мышц бедра (его разгибатели) и трехглавая мышца голени сокращаются, а четырехглавая мышца бедра очень напряжена. Такая работа мышц необходима для выпрямленного положения конечности и поддержания стопы в стопорящем шаге при напрыгивании.

Во второй микрофазе толчка стопа полностью опирается подошвенной частью на поверхность площадки. Происходит сгибание ног в коленных суставах, а туловища - в тазобедренных суставах. Вследствие этого происходит значительное снижение давления на опору, которое в отдельных случаях падает до нуля. При этом мышечное напряжение ног становится значительно меньше. Руки волейболиста в этой микрофазе начинают маховое движение. Сгибание ног в коленных суставах и туловища в тазобедренных суставах, а также маховое движение рук является решающей предпосылкой для отталкивания волейболиста от опоры.

В третьей микрофазе – отталкивании от опоры – в результате разгибания ног в коленных, а туловища в тазобедренных суставах вновь увеличивается давление на опору. Выпрямление ног в коленных суставах происходит за счет резкого сокращения четырехглавой мышцы бедра и трехглавой мышцы голени, работающих при дистальной опоре. Первая мышца, закрепленная на голени, тянет бедро вперед, вторая, фиксированная на пяточном бугре, перемещает голень и дистальный конец

бедро назад. Одновременно большая ягодичная мышца и задняя группа мышц бедра (полусухожильная, полуперепончатая и двухглавая) разгибают туловище. Усилению отталкивания способствуют реактивные силы маховых движений рук.

В заключительный момент толчка происходит сгибание стопы, то есть непосредственное отталкивание от опоры. Одновременно с маховыми усилиями рук это движение способствует завершению отталкивания и сопровождается дополнительным давлением на опору. К мышцам, сгибающим стопу, относятся: трехглавая мышца голени, задняя большая берцовая, длинный сгибатель большого пальца, длинная и короткая малоберцовые.

Высота прыжка в значительной степени обусловлена "взрывным" характером сокращения мышц, максимальным наращиванием скорости маховых движений рук в начале отталкивания и замедленном движении в конце толчка. Наиболее выгодно замедлять движение рук на уровне головы, так как в этом случае величина реактивной силы (ее тангенциальная составляющая) будет максимальной [56].

Существенное значение для высоты прыжка имеет положение стоп при отталкивании. На основании проведенных исследований выявлено, что наиболее рациональным является естественное для игрока параллельное положение стоп или небольшой разворот их кнаружи. Незначительный поворот стоп носками вовнутрь не оказывает существенного влияния на высоту прыжка у опытных спортсменов благодаря большой помехоустойчивости техники. Однако у волейболистов более низкой квалификации такое положение стоп понижает высоту прыжка в среднем на 2-3 см.

Высота прыжка во многом зависит и от величины угла сгибания ног в коленных суставах. Большое сгибание ног способствует увеличению пути "разгона" центра тяжести спортсмена, но уменьшает при этом мощность отталкивания. В то же время малое сгибание ног в коленных суставах ($120-130^{\circ}$) увеличивает мощность усилий при отталкивании. Поэтому при большой силе мышц нижних конечностей выгодно сгибать ноги в коленных суставах в пределах $100-115^{\circ}$. При относительно же малой силе ног и преобладании в движениях скоростного компонента

целесообразно выполнять прыжок с углом сгибания ног в коленных суставах 120-130°.

Если прыжок выполняется с места, то целесообразно согнуть ноги в коленных суставах до 80-90°. Это объясняется тем, что в данном режиме работы (при отсутствии большой ударной нагрузки в фазе амортизации) мышцы нижних конечностей не могут проявлять максимальную силу.

Ритм разбега, обусловленный особенностями скорости и траектории полета мяча для нападающих ударов с ускоренных и заниженных передач (полупрострельных, прострельных и коротких), характерен для каждого отдельного случая. Если при обычной высокой передаче (к ее началу) нападающий игрок производит незначительный наклон туловища вперед или один шаг, то при укороченных передачах за этот же отрезок времени волейболист выполняет вторую микрофазу разбега. В данном случае отчетливо проявляется опережающий характер разбега волейболиста по отношению ко второй передаче мяча [57].

При выполнении нападающего удара с полупрострельных передач окончательная коррекция скорости разбега и выбор места для прыжка производится игроком еще позднее, во время последнего шага-наскока.

Зависимость скорости разбега и прыжка от качества передач еще в большей мере проявляется при выполнении нападающего удара с коротких и прострельных передач. В этом случае разбег, а иногда и отталкивание осуществляются во время первой передачи. В большинстве же случаев отталкивание от опоры при нападающих ударах с коротких и прострельных передач совпадает с моментом касания рук разводящего игрока с мячом.

Техника удара по мячу составляет вторую фазу нападающего удара. Здесь также, движения расчленяются на две микрофазы: замах и собственно ударное движение.

Удар по мячу осуществляется за счет резкого последовательного сокращения мышц живота, груди и руки. Наиболее эффективным по силе будет такой нападающий удар, при котором скорость движения проксимального звена руки (ее плеча), являясь наибольшей в начале движения, уменьшается при соприкосновении

руки с мячом. Это способствует возникновению реактивных сил, увеличивающих скорость сгибания кисти в лучезапястном суставе [55].

Таким образом, различные фазы выполнения нападающего удара состоят не из повторяющихся циклических движений, а носят весьма разнообразный характер как по внешней, наблюдаемой форме движений, так и по своей скоростно-силовой структуре.

Техника прямого нападающего удара

При прямом нападающем ударе ударное движение выполняют в сагиттальной плоскости. Начальное положение аналогично стойке при выполнении передачи. Подготовительная фаза включает разбег, прыжок и замах. Разбег служит для достижения достаточной горизонтальной скорости движения и его максимального использования для прыжка. Длина разбега - 2 - 4 метра (как правило, три шага). Первый шаг относительно небольшой, скорость движения невелика. Он определяет выбор общего направления разбега. Второй шаг корректирует направление разбега. Длина шага увеличена, времени на его выполнение тратится меньше, скорость движения возрастает. На третьем шаге горизонтальная скорость разбега преобразуется в вертикальную скорость прыжка. Длина шага небольшая; ОЦТ тела значительно снижается, скорость движения возрастает. Последний шаг обычно выполняют скачком (напрыгивающий): ногу (обычно правую) выносят вытянутой вперед и ставят на пятку, стопа находится в положении разбивания. Только при такой жесткой постановке правой ноги на опору возникает стопорящий эффект. Другой ногой в последнем игрок отталкивается от опоры и через небольшой промежуток времени подставляет ее к правой. Одновременно с напрыгивающим шагом обе руки отводят назад. При отталкивании движение в первую очередь начинают руки - по дуге сзади - вниз - вперед. Это маховое движение заканчивается резкой остановкой руки в тот момент, когда кисти вынесены над головой. Ноги включают в движение отталкивания несколько позже, когда ОЦТ тела игрока находится сзади опоры, их при этом разгибают во всех суставах.

Высота прыжка зависит от махового движения рук и величины сгибания ног в коленях в конце разбега. Однако этот угол не должен быть меньше 90° . С момента отрыва ног от опоры тело игрока приобретает движение вверх и несколько вперед - это фаза взлета. Для борьбы с так называемым горизонтальным сносом следует в момент отрыва ног от опоры верхнюю часть туловища отводить назад. Такое движение в известной мере перераспределяет массу тела вокруг ОЦТ тела и создает некоторый вращательный момент, направленный в противоположную горизонтальной составляющей силы сторону. Это способствует уменьшению длины траектории полета тела [6].

Одновременно со взлетом правой рукой делают замах вверх - вниз. Таким образом, движение рук в подготовительной фазе состоит из махового тянущего усилия замаха, увеличивающего путь разгона ударной массы.

Эти две части разделяет небольшая пауза при смене направлений движения. При замахе предплечье отводят за голову, кисть разворачивают ладонью вверх, правое плечо отводят назад. Высота подъема локтя варьирует в зависимости от индивидуальных особенностей игроков, но в любом случае локоть должен быть выше оси плечевого сустава. Нередко игроки принимают так называемое положение «лук» - прогибаются в грудной и поясничной частях, ноги сгибают в коленях, голень отводят назад. Левая рука принимает активное участие в движении замаха: ее отводят в сторону, в результате чего растягивается большая грудная мышца.

Ударное движение начинается с поворота тела вокруг вертикальной оси, выведения вперед и поднимания правого плеча. Это движение задает начальную скорость руке, которая включается в работу несколько позже. Ее выпрямляют в локте и вытягивают вверх несколько вперед, этим обеспечивается достаточная высота удара по мячу. Кисть накладывают на мяч в расслабленном состоянии - сверху - сбоку (угол наклона руки примерно 75°) хлестообразным движением. При этом плечо проводят дальше вперед, руку с мячом продвигают дальше вперед - вниз, кисть сгибают в лучезапястном суставе, мяч удерживают от выскальзывания дистальными фалангами пальцев и направляют вперед - вниз.

Затем плечо выводят еще дальше вперед и вниз, оно выполняет роль опоры движущей вперед - вниз руки. Скорость движения руки увеличивается плавно, моменту удара она должна быть наибольшей [54].

Эффективными при ударе могут быть: - опускание подбородка; оно позволяет использовать эффект шейно-тонических рефлексов, при которых в этом положении напрягаются группы мышц передней поверхности туловища игрока; - вдох во время удара, что способствует более быстрому его выполнению, так как ряд мышц отвлекается от функций дыхания. После выполнения удара игрок приземляется, обязательно сгибая ноги в коленях.

Разновидности нападающего удара определяются параметрами второй передачи и имеют некоторые особенности. При передачах, различающихся по длине (длинных, коротких, укороченных), характер движения во время выполнения нападающих ударов практически одинаков, однако, с увеличением времени полета мяча изменяется темпо-ритмическая структура разбега: увеличивается время выполнения первого и второго шагов разбега, улучшается согласование действий нападающего игрока с передачей. На практике передачи высокие и средние по высоте являются медленными, а низкие - ускоренными и скоростными. Для нападающего удара с низких скоростных (ускоренных) передач характерны: 1) уменьшение длины разбега до одного-двух шагов; 2) более быстрое отталкивание в результате меньшего сгибания ног в конце разбега; 3) меньшая амплитуда замаха и меньшее сгибание руки в локте при отведении назад; 4) меньшее сопровождающее движение руки после удара [4].

При выполнении нападающего удара с отдаленной от стенки (более одного метра) передачи существуют некоторые особенности:

- место удара определяется вытянутой рукой;
- одновременно с ведением руки в ударном движении игрок сгибается в тазобедренных суставах;
- руки в ударном движении ведут в направлении верхнего края сетки.

При выполнении нападающих ударов на точность используют прямые ускоренные удары (их часто называют кистевыми).

Ускоренный нападающий удар

Структура подготовительной фазы удара (разбег, прыжок, замах) аналогична структуре скоростного удара. В ударном движении руки выносятся вверх несколько согнутые в локте. Соответственно удар осуществляют выпрямлением руки в локте одновременным хлестообразным движением кисти. После удара по мячу движение руки резко тормозится, она останавливается, сопровождающее движение минимально. Нападающий удар с переводом рукой.

В ударном движении при переводе влево от вертикальной оси рука движется по небольшой дуге вперед вправо так, чтобы кисть ложилась на мяч сверху и справа. Одновременно кисть суппинирует, большой палец поднимается вверх. Вместе с движением руки левое плечо несколько выводят вперед. После удара по мячу руку опускают вниз вперед. Применяется для обведения блока соперника, а также для того, чтобы послать мяч в незащищенное место игровой площадки.

Медленные удары (обманы)

Иногда в игре необходимо направлять мяч близко к сетке, перебросить за блок или в зону, где отсутствует страховка. При обманах выше блока используют прямой медленный удар по ходу. Все подготовительные действия выполняются как в обычном нападающем ударе. В ударном движении руку перемещают, как в обычном нападающем ударе: на вертикаль выносят несколько согнутой в локте вперед, удар по мячу осуществляют разгибанием в локте, дистальными фалангами пальцев. При обманах мимо блока используют медленный нападающий удар с переводом руки вправо или влево [8].

Техника бокового нападающего удара

Первая фаза (разбег) техники бокового нападающего удара аналогична по своей структуре этой же фазе прямого нападающего удара. Вторая фаза (отталкивание от опоры) характерна тем, что стопы перед отталкиванием всегда располагаются параллельно сетке. При этом левая рука волейболиста

выполняет маховое движение с более широкой амплитудой, чем при прямом нападающем ударе. При этом она выпрямляется не на уровне головы, а значительно выше. Увеличение амплитуды махового движения левой руки здесь является необходимым, так как маховое движение правой руки весьма ограничено и заканчивается смещением ее до уровня пояса, то есть значительно ниже, чем при прямом нападающем ударе[18].

В момент прекращения смещения левой руки вперед-вверх правая рука, согнутая в локтевом суставе, начинает выпрямляться и отводиться в сторону и несколько вниз одновременно со смещением левой руки по дуге вниз.

В этом положении безопорной фазы в результате отведения правого плеча и руки, а также сгибания ног в коленных суставах мышцы передней поверхности туловища растягиваются, игрок подготавливается к непосредственному нанесению удара по мячу.

Ударное движение начинается энергичным баллистическим движением правой руки по дуге через сторону вверх с одновременным поворотом правого плеча и всего туловища вправо, а также разгибанием ног в коленных суставах. Левая рука, продолжая смещаться вниз, сгибается в локтевом суставе. В момент удара мышцы левой части туловища резко сокращаются, в результате чего создаются условия для мощного наращивания усилий в ударном движении [17].

В противоположность прямому нападающему удару здесь удар по мячу производится не перед собой, а над вертикальной осью туловища. Угол между плечом и вертикальной осью туловища при этом составляет приблизительно 170° . Ладонная поверхность кисти, так же как и при других разновидностях удара, обгоняет предплечье и накрывает мяч несколько сверху [53].

В то же время рядом автором уточняется, что игроки, у которых более ловкая рука правая, чаще отталкиваются левой ногой. Поэтому в прыгивании перед прыжком они вперед посылают правую ногу, что как раз и будет наиболее целесообразным для удара правой рукой. Энергичный замах

рукой и отведение плеча поворачивает несколько вправо туловище игрока, при этом правая нога касается площадки раньше левой [15].

Эта последовательность нужна не только для правильной координации – взаимодействия рук и ног. Более энергичный (при отталкивании) рывок вверх правой рукой раньше потянет за собой всю правую сторону тела игрока. Поэтому правая нога тогда получит равную по времени с левой ногой нагрузку, когда при постановке, опережая ее, посылается вперед. Пренебрежение равномерным распределением нагрузки на ноги может быть причиной их травм [23].

Есть волейболисты, выполняющие напрыгивание, посылая вперед левую ногу (при ударе правой рукой). Стремясь равномерно распределить нагрузку на обе ноги, они подпрыгивают и за счет этого успевают опередить правой ногой левую. Внешне это оставляет впечатление «путающихся ног». Эти движения особенно опасны, если у игрока при выходе на удар нет твердых навыков и уверенности. Такой волейболист не сможет стабильно и успешно выполнять нападающие удары.

В последнем шаге (напрыгивании) надо соблюдать разумную меру в высоте напрыгивания, помня, что оно является лишь средством для увеличения прыжка, а не самоцелью. В фазе полета (напрыгивания) руки отводят назад. Этому способствует опережающий рывок туловищем вперед. Ноги ставят так: правая вначале на внешний свод стопы, а левая на всю стопу. Обе ноги как бы упираются в пол, а для этого необходима наибольшая площадь опоры. Чем больше скорость разбега, тем нужен больший вынос ног вперед, большее опережение постановки правой ноги и общий поворот вправо. Погасив инерцию напрыгивания и разбега, игрок энергично отталкивается ногами [52].

Из всего сказанного следует сделать вывод, что главным ключевым компонентом выхода на удар является последний шаг, т. е. напрыгивание. Количество же шагов в зависимости от игровой обстановки может быть любым. Чаще, однако, применяется разбег. Очень важно определить начало разбега, своевременность которого позволяет выйти на мяч в нужный момент. Всякая

остановка в разбеге – грубая ошибка, снижающая качество прыжка и уменьшающая возможности, встречи с мячом в удобном положении [26].

Некоторые игроки, прежде чем сделать первый шаг, наблюдая за пасующим, переминаются на месте – это не ошибка. Главное – не пойти вперед преждевременно и не опоздать с разбегом. Время начала разбега и его направление определяют по восходящей траектории передачи мяча для нападающего удара. Для выработки умения определять это время необходимы многократные упражнения.

Таким образом, первым шагом при трехшажной работе определяется начало разбега, второй служит для корректировки направления движения, а последний шаг – напрыгивание – необходим для преодоления оставшейся до толчка дистанции. В зависимости от удаления игрока от мяча последний шаг может быть совсем небольшим или достигать 2-3 м и более.

Помня о том, что в волейболе каждое последующее движение должно получать наилучшие предпосылки от предыдущего, локти рук с началом движения вверх должны опережать кисти. Небьющую руку останавливают на уровне чуть выше плеча несколько согнутой. Если ее оставить внизу, то она будет затруднять выполнение удара. Локоть бьющей руки обгоняет кисть до исходного положения для удара. В момент самого удара локоть снова обгоняет кисть, за счет чего достигается хлыстообразное движение бьющей руки [30].

Одним из аспектов успешности нападающего удара является отталкивание. Так было установлено, что наиболее рациональным при отталкивании является параллельная постановка стоп или постановка стоп слегка повернутыми носками внутрь [35].

Однако принципиально важным остается тот факт, что современный волейболист является высокорослым (на Олимпийских играх в Пекине средний рост мужской команды России составил 203 см, а женской - 187,9 см). Как свидетельствуют данные Р.Н. Дорохова (1994), Р.И. Тамбовцевой (1999), высокорослые игроки отстают в развитии силовых и скоростно-силовых

качеств, которые обуславливают отталкивание при выполнении нападающего удара.

Результаты проведенных специальных наблюдений за волейболистами - участниками чемпионатов России и экспресс-анализ полученных данных дали возможность зафиксировать новый вариант постановки стоп в отталкивании, при котором левая нога (толчковая) ставится почти параллельно сетке, а правая (стопорящая) - перпендикулярно к левой. Этот вид постановки стоп был оценен как перпендикулярный. В количественном выражении это составило 47% от общего числа выполненных нападающих ударов волейболистами различной квалификации [51].

В своих исследованиях С.В. Легоньков и В.В. Ермаков изучили структуру разбега и отталкивания, а также эффективность нападающих ударов в зависимости от варианта постановки стоп. Ими установлено, что при выполнении отталкивания с параллельной и перпендикулярной постановкой стоп динамические опорные реакции характеризуются вертикальными и горизонтальными составляющими, в которых они выделили первый и второй пики усилий [22].

Факторный анализ позволил выявить ученым ведущие факторы, которые легли в основу методики подбора эффективных средств для формирования техники и физической подготовленности: первый фактор - эффективности динамических опорных реакций и морфофизических характеристик нападающего удара при отталкивании с параллельной постановкой стоп на опору (76 характеристик с общей суммой дисперсии 35%); второй фактор - эффективности динамических опорных реакций нападающего удара с перпендикулярной постановкой стоп (56 характеристик с общей суммой дисперсии 25%); третий фактор - эффективности динамических опорных реакций нападающего удара с постановкой стоп носками во внутрь (50 характеристик с общей суммой дисперсии 22%); четвертый фактор - времени достижения максимальных усилий в нападающем ударе при различных вариантах постановки стоп на опору (12 характеристик с общей суммой дисперсии 8%). Следовательно, в методике

обучения двигательным действиям особое внимание следует уделять развитию компонентов первого фактора, определяющего эффективность нападающего удара [22].

1.2. Общие основы обучения технике волейбола юных спортсменов

Специфика волейбола, выражающаяся в удержании мяча в воздухе в течение длительного времени посредством технических приемов, выполняемых без задержек, причем, оцениваемых судьями экспертно, позволяет отнести волейбол к технически сложным играм. Эмоциональная привлекательность, доступность и простота оборудования (сетка и мяч), отчасти позволяют компенсировать сложность в обучении, сохраняя интерес к волейболу [10; 11].

Основные проблемы, связанные с обучением технике выполнения игровых элементов, в самом общем виде можно сформулировать следующим образом. Как научить игровому элементу:

- а) без ошибок,
- б) быстро.

Обучение без ошибок, является необходимым условием быстрого обучения (на исправление ошибок у преподавателя уходит времени намного больше, чем на освоение игрового элемента), но недостаточным, ибо желание избежать ошибок часто приводит к многократному повторению уже освоенных упражнений. Этому способствует неумение отделить грубые ошибки от мелких погрешностей и недочетов в технике, которые на эффективность игровых действий влияют незначительно [16].

Результаты наблюдения за работой тренеров детской спортивной школы г. Челябинска позволяют сделать следующий вывод: основной причиной тормозящей эффективное и быстрое овладение техникой является излишне большое количество повторений в упражнениях. Основанием для этого утверждения служат законы психофизиологии, детерминирующие объем, устойчивость и интенсивность внимания обучающихся, а также

особенности влияния последствий тормозных процессов на формирование двигательного навыка.

Именно «лишние» десятки (а иногда и сотни) повторений на этапе обучения замедляют процесс дифференциации возбуждения в двигательных зонах коры головного мозга. Традиционная формула «количество переходит в качество» не работает в данной ситуации, поскольку для обучения существенно количество «правильных» движений, а не общее количество повторений. Кроме того, двигательная память намного быстрее схватывает то, что осознано, а компоненты движения, находящиеся вне поля внимания игрока, фиксируются рефлексивно по принципу «как удобно», вместо «как выгодно».

Анализ режимов тренировки ведущих детских тренеров России позволяет определить следующие требования, являющиеся реализацией принципов доступности и постепенности в обучении.

Упражнение мгновенно прекращается, если игрок перестает контролировать движение. Это количество, по мнению спортивных психологов, для сложных движений равняется 1-2 повторениям, для движений средней сложности оно равно 3-10 повторениям и для простых движений не превышает 30-ти [14].

Упражнение не должно применяться в обучении, если игрок не может выполнить предлагаемое движение со второй, максимум с третьей попытки. Создание правильного представления необходимо, но недостаточно, потому что у игрока может просто не хватать двигательной базы для освоения приема. Движение расчленяется на доступные элементы. От тренера здесь требуется умение правильно подобрать подводящие упражнения, исходя из принципа постепенного усложнения заданий. Система многочисленных имитационных упражнений и упражнений в упрощенных условиях - необходимый компонент эффективного обучения технике [32].

Обилие упражнений не должно заслонять игроку задачу, стоящую при обучении. Упражнений может быть несколько десятков, но все они должны быть подчинены одной задаче, стоящей в тренировке. Пример: при обучении

верхней передаче задачей первостепенной важности является правильное положение пальцев и кистей на мяче во всех трех фазах передачи. Эта проблема решается путем сосредоточения на положении пальцев и кистей при выполнении одиночных передач и множества коротких серий в разнообразных условиях, исключающих отвлечения на другие звенья (близко с полом и стеной, не глядя, сидя, лежа и т.д.) [24].

Уже несколько десятилетий назад разработана концепция опоры на идеомоторные представления в обучении двигательным действиям, защищена диссертация на эту тему, но, как и прежде, большинство тренеров при обучении технике опираются на создание внешней кинематической схемы. Опора на ощущения позволяет избавиться от лишних напряжений, которые даже при правильной структуре движения снижают точность и эффективность обработки мяча. Высокоэффективным в этом случае является выполнение упражнений без зрительного контроля, повышающее точность движений, улучшающее «мышечное чувство» и «чувство мяча», снижая в итоге количество технических ошибок [28].

Полностью избежать ошибок при освоении движения не удастся никому. Более того, в обучении без них не обойтись, поскольку они являются индикатором уровня сложности применяемого упражнения. Главная опасность при этом - выполнение движения с количеством ошибок, превышающим некоторый индивидуальный порог, за которым возможно создание нерационального динамического стереотипа. Задание необходимо усложнять до появления редких, единичных ошибок, которые игрок пытается устранить, приводя движение в соответствие с моделью технического элемента (или его компонента) на данном этапе (принцип оптимальной трудности). Важнейшим фактором успеха в этом процессе является диагностика и дифференцирование ошибок, которые можно назвать краеугольным камнем методического мастерства спортивного педагога. Опытный тренер усложняет упражнение шаг за шагом до появления ошибок (ценность опыта в том и состоит, чтобы

остановиться за один шаг до появления ошибки) и затем устраняет основные недостатки в структуре движения, игнорируя второстепенные [33].

Важно научить игрока тому, чтобы он сам мог регулировать параметры выполнения упражнения (скорость и дальность перемещения, расстояние до мяча, сила ударов и т.д.), исходя из принципов доступности, оптимальной трудности и сознательного выполнения упражнений. В таком сближении менталитета игрока и тренера кроется успех самостоятельной работы спортсмена и его состоятельности в спорте, как личности.

Техническая подготовка – это процесс обучения волейболиста технике движений и действиям, служащим средством ведения игры, а также их совершенствования. Спортивная техника должна рассматриваться во взаимосвязи с уровнем развития физических качеств. Чем выше уровень физической подготовленности, тем успешнее идет обучение и совершенствование [13; 31].

Основными задачами технической подготовленности являются:

1. Расширение запаса разнообразных навыков и умений, что позволяет правильно выполнять новые движения и быстрее овладевать ими.
2. Овладение рациональной техникой (правильная структура движений, выполнение их без излишних напряжений).
3. Улучшение деталей техники за счет выявления причин появления ошибок (при выполнении технических приемов) и устранения этих ошибок.
4. Совершенствование техники за счет изменения формы движений, создания определенных трудностей при выполнении технических приемов.
5. Совершенствование техники игры в соревновательных условиях.

Техническая подготовка – это многолетний процесс, который условно можно разделить на два этапа: начальное обучение технике игры и ее дальнейшее совершенствование [36].

Овладение спортивной техникой волейбола в процессе обучения осуществляется по следующей схеме (для всех технических приемов игры):

- 1) Терминологически правильно назвать прием.

- 2) Показать прием (тренер сам его демонстрирует или с помощью слайдов, плакатов, видеотехники).
- 3) Объяснить технику выполнения приема с демонстрацией (положение звеньев тела до выполнения, в момент выполнения, после выполнения технического приема).
- 4) Сделать попытку практического выполнения приема – исходное положение (стойка), перемещение, имитация в целом или по частям.
- 5) Выполнить упражнение с мячами и партнером в самых простых условиях.
- 6) Отработать на тренажерах, специальном оборудовании (если необходимо) с мячами и без мячей.
- 7) По мере усвоения двигательных действий условия выполнения упражнений усложнить (увеличить количество мячей, партнеров, дополнительных заданий и т. д.).
- 8) Выполнить технический прием (приемы) в условиях, приближенных к игре [12].

Ошибки при обучении. На всех стадиях обучения технике необходимо исправлять ошибки сразу же при их возникновении. Чем раньше приступают к исправлению ошибок в технике, тем больше вероятность успеха в овладении рациональной техникой.

По мнению многих авторов, типичными причинами ошибок при обучении технике игры в волейбол являются следующие:

- а) недостатки в развитии физических качеств (ловкости, быстроты, силы);
- б) спортсмен неправильно представляет движение в техническом приеме;
- в) волейболист неверно ощущает мышечные восприятия;
- г) нет анатомических предпосылок для изучения того или иного приема;
- д) несистематическое посещение тренировок, в результате чего двигательный навык не стабилизируется;
- е) спортсмен мало соревнуется, поэтому нет стабилизации техники приемов [5; 7; 10; 19 и др.].

Зная типичные ошибки и причины их возникновения, можно сформулировать основные методические приемы их исправления:

- ясное понимание спортсменом принципиальных основ техники движений;
- создание условий, в которых неправильное выполнение движения невозможно;
- правильное прочувствование движений с помощью тренера;
- избирательные упражнения в отдельных компонентах приема (сложное объяснение, видеозапись, плакаты и др.) [27].

Закрепление техники и ее дальнейшее совершенствование будут происходить тем успешнее, чем качественнее будут исправляться основные ошибки, так как второстепенные нередко являются производными от основных.

Техническая и тактическая подготовка условно может быть подразделена на начальную (обучение технике движений) и подготовку, связанную с совершенствованием технико-тактического мастерства. При этом можно отметить, что овладение техникой игры и совершенствование технического мастерства идут параллельно с развитием физических способностей волейболиста [38].

Важный вопрос начальной подготовки – одновременность или последовательность разучивания технических приемов. Опыт показывает, что обучение целесообразно начинать сразу всем основным способам игры: передаче мяча сверху, подаче, нападающим ударам. Передача мяча снизу и прием после подачи изучаются несколько позже, а блокирование – после того, как игроки научатся четко выполнять нападающий удар. Это способствует большому разнообразию обучения и содействует положительному переносу аналогичных двигательных навыков (в прямой передаче и в нападающем ударе).

Кроме того, положительно сказывается на обучении и контроль неоднозначных по своей структуре движений (прием свободно падающего мяча от нападающего удара).

Предпочтительным условием каждого занятия по разучиванию является применение «новинок» в изменяющихся условиях игровой обстановки [37].

В практике обучения техническим приемам волейбола широко нашло применение алгоритмов. Данный вид программированного обучения предполагает последовательное решение дидактических задач по овладению основными способами техники в течение длительного времени, необходимого для прочного усвоения изучаемого двигательного действия. При этом переход к овладению новым способом техники предполагается возможным только при хорошем усвоении техники материала. Следует подчеркнуть, что сложные в координационном отношении навыки приобретаются с помощью подготовительных и подводящих упражнений. Менее сложные навыки разучиваются посредством соревновательных упражнений, сначала в относительно стандартизированных, а затем в изменяющихся условиях [40].

Организация занимающихся зависит от задач, которые поставлены в тренировочном занятии. Когда оно полностью посвящено физической подготовке, то должно быть достаточное количество оборудования и инвентаря. Тогда занятие пройдет продуктивно, с оптимальной интенсивностью.

В занятии, направленном на техническую или тактическую подготовку, общеразвивающие и подготовительные упражнения необходимо концентрировать вокруг изучаемых приемов. При этом в подготовительной части все волейболисты выполняют упражнения в определенной последовательности с определенной нагрузкой (при индивидуальном подходе). Упражнения, направленные на физическую подготовку, в основную часть включаются наряду с упражнениями по технике и тактике для развития необходимых качеств и поддержания на оптимальном уровне тренировочной нагрузки. Для этого используют главным образом индивидуальные упражнения в парах, применяя специальные тренажеры, оборудование и инвентарь [1].

При совершенствовании навыков в зависимости от игровых функций одни волейболисты, например связующие, выполняют упражнения у сетки, другие –

нападающие – с набивными мячами, на тренажерах и т. п.; затем нападающие идут к сетке [20].

К средствам тренировки волейболиста относятся физические упражнения, гигиенические факторы и естественные силы природы. Физические упражнения многообразны и их выбор определяется задачами, которые необходимо решать в процессе тренировки [41].

Физические упражнения способствуют улучшению всех физических качеств – силы, быстроты, гибкости, ловкости и выносливости, а также совершенствованию деятельности сердечно-сосудистой, дыхательной и других систем организма, повышению устойчивости организма к простудным заболеваниям, улучшению работоспособности и процесса восстановления после нагрузок. Все упражнения оказывают влияние на различные физические качества в большей или меньшей степени, а также на навыки выполнения технико-тактических упражнений [31].

Упражнения, применяемые на занятиях волейболом, могут быть условно разделены на соревновательные, специально-подготовительные и общеподготовительные [21].

Соревновательные упражнения – это целостное двигательное действие, составляющее предмет игры в волейбол и выполняемое в полном соответствии с правилами игры. Эти упражнения характеризуются комплексным проявлением основных физических качеств в условиях постоянной и внезапной смены игровой ситуации.

Специально-подготовительные упражнения характеризуются сходством с соревновательными по кинематическим и динамическим характеристикам движений; механизму энергообеспечения; структурной работе мышц [43].

Общеподготовительные упражнения направлены в основном на общую подготовку волейболиста. К ним относятся самые разнообразные упражнения, которые могут приближаться по своему воздействию к специально-подготовительным или существенно отличаться от них. С помощью этих

упражнений решаются задачи всестороннего развития основных двигательных качеств, а также избирательного воздействия на них.

Все упражнения, применяемые в тренировке волейболистов, могут быть разделены на специфические и неспецифические. К специфическим относятся упражнения, связанные с волейболом, игровой деятельностью. К неспецифическим относятся упражнения, которые напрямую не связаны с волейболом [42].

Методы обучения и тренировки волейболиста разнообразны и имеют важное значение для поддержания здоровья, развития физических качеств, овладения двигательными навыками и их совершенствования.

В построении обучения и тренировках надо использовать разнообразные методы, учитывая особенности занимающихся, их возраст, подготовленность, а также условия проведения занятий.

В зависимости от задач и конкретных условий предпочтение отдается тем или иным методам. В процессе обучения и тренировки используют следующие группы методов:

1. Наглядные: показ упражнения тренером, на схеме, макете, просмотр видеofilьмов, кинограмм, фотографий, плакатов, рисунков, просмотр соревнований, которые создают у студентов образные представления об изучаемых упражнениях, а также звуковая и световая информация.

2. Словесные: основаны на использовании слова как средства воздействия на обучаемых и включают рассказ, беседу, объяснение, указание, убеждение, замечания, лекцию, доклад, описание, разбор, задание, команды, подсчет и оценку.

3. Практические: метод упражнения, повторный, переменный, сопряженный, интервальный, непрерывный, контрольный, игровой, соревновательный. Известны еще методы, которые используются для решения конкретных задач (например, метод электростимуляции, метод отягощения, метод усложнения внешней обстановки, метод выполнения упражнения до отказа и др) [15].

В группах, где основная задача – укрепление здоровья, повышение работоспособности, все перечисленные методы имеют свое место и широко используются неравномерно, предпочтение отдается игровому, соревновательному, непрерывному и повторному [61].

Показ важен тем, что дает возможность получить точное представление об упражнении. К показу предъявляется ряд требований. Тренер должен выбирать место так, чтобы он был хорошо виден всем. Демонстрировать прием надо неторопливо, четко и сосредоточить внимание занимающихся на основных деталях. Следует также указывать на типичные, наиболее часто встречающиеся ошибки в исполнении данного технического приема.

Показ, как правило, всегда сопровождается объяснением, что помогает более четко представить изучаемый технический прием. С помощью наглядных и словесных методов создается общее представление об изучаемом приеме или упражнении. Для того чтобы овладеть техникой и тактикой игры, всем широким многообразием приемов, используемых в игре, необходимо использовать практические методы. Все они включают в себя отдельные составные части или приемы, совокупность которых и представляет собой метод в его целостности [62]. Например, метод многократного повторения движений включает следующие приемы: показ, опробование, повторение упражнения вплоть до образования автоматического навыка, выполнение приема в усложненных условиях [29].

И все другие используемые методы можно разложить подобным образом. На этапе предварительного обучения при освоении игры у занимающихся формируются конкретные двигательные навыки, которые изучают в соответствии со стадиями формирования двигательного навыка. При разучивании приема должна соблюдаться такая последовательность:

- а) ознакомление с приемом;
- б) разучивание приема в упрощенных условиях;
- в) совершенствование приема в условиях, близких к игровым;
- г) закрепление приема в игре.

Таким образом, эффективность технических действий в волейболе является вариативным фактором, определяющим результат игры. По этой причине основное внимание преподавателя при обучении игре в волейбол должно быть направлено на техническую подготовку занимающихся.

В начале обучения игрок должен имитировать модель движения как можно точнее. Этой моделью, обычно, является преподаватель, или спортсмен достаточно высокой квалификации. Для воспроизведения модели, игроку важно иметь точное мысленное представление, образ движения. Для преподавателя существенно важно на этой стадии сосредоточить внимание занимающихся на основных элементах движения [34].

Для эффективного обучения необходимо понимание физических законов и принципов биомеханики, основ управления движением тела. Такой подход позволяет решать преподавателю, что правильно и важно, а что -нет.

Кроме требований к модели движения, важна диагностика ошибок, неизбежно возникающих в процессе обучения, и методически правильный подбор средств для своевременной коррекции движения. Это означает соблюдение базовых принципов в позиционировании, направлении перемещений, динамики и временных характеристик, порядке выполнения отдельных элементов и т.д., для того, чтобы занимающийся имел правильное ощущение требуемого движения [44].

На стадии освоения движения, требования задач постепенно приближаются к реальным условиям выполнения движения.

Преподаватель постепенно повышает требования к занимающимся, одновременно поддерживая необходимый уровень качества исполнения. Не рекомендуется усложнять упражнения до тех пор, пока игрок не выполнит требования в предыдущем упражнении. Выбор упражнений и их порядок должны стимулировать рост технического мастерства, а не только поддерживать существующий уровень навыков. Постепенность в повышении трудности задач, ставящихся перед игроками, должна быть, как в двигательном плане, так и в плане восприятия [59].

1.3. Методика обучения нападающему удару в волейболе

В литературе отмечается, что перед обучением нападающему удару в прыжке с разбега игроки с недостаточной координацией предварительно осваивают верхнюю передачу одной рукой в прыжке и обманный удар [3; 9].

Наибольшая сложность при освоении нападающего удара состоит в том, что игрок должен точно рассчитать свои действия в соответствии с высотой и направлением полета мяча и произвести удар по мячу в высшей точке прыжка.

Большинство ошибок при изучении нападающего удара происходит от неумения занимающегося своевременно выйти на мяч. Игрок часто прыгает слишком рано или запаздывает с прыжком. В результате мяч оказывается сзади игрока, далеко впереди или в стороне от него. Такие недостатки затрудняют овладение правильным ударом по мячу и надолго затягивают формирование двигательного навыка нападающего удара [45].

Поэтому не нужно торопиться переходить от верхней передачи в прыжке через сетку (атака верхней передачей) к нападающему удару. Необходимо сначала прочно закрепить навык точного выхода на мяч.

После освоения нападающего удара, полезно время от времени возвращаться к верхней передаче через сетку, контролируя скорость и точность выхода под мяч [60].

Требования к технике прямого нападающего удара по ходу:

1. Разбег обычно выполняется в два-три шага.
2. Перед разбегом в три шага движение начинается с шага одноименной с бьющей рукой ноги, а в два шага – с разноименной с бьющей рукой ноги.
3. В начале разбега туловище наклонено вперед, руки удерживаются впереди - внизу.
4. Первый шаг - короткий, обеспечивает скорость разбега за счет выведения общего центра тяжести вперед за опору.

5. После двух шагов (при разбеге в три шага) игрок выполняет напрыгивание на две ноги: правая нога ставится с пятки перекатом, левая нога приставляется, «догоняя» правую ногу.

6. Руки помогают прыжку: в начале напрыгивания отводятся в стороны назад, а при отталкивании выполняют мах вперед - вверх, описывая дуги.

7. Ноги выполняют отталкивание согласованно с махом рук.

8. Замах начинается с отведения плеча, туловище отклоняется незначительно, рука фиксируется в положении замаха.

9. Положение бьющей руки в замахе: кисть над плечевым суставом выше головы, локоть выше плеча.

10. Кисть в замахе располагается во фронтальной плоскости.

11. Левая рука (при ударе правой рукой) в момент замаха занимает положение противовеса: не ниже головы, напротив левого плечевого сустава.

12. Удар начинается с движения плеча вперед.

13. Рука при ударе выпрямляется в локтевом суставе, двигаясь в сагиттальной плоскости.

14. Удар по мячу наносится в высшей точке напряженной ладонью, кисть принимает форму сферы, пальцы вместе, большой палец отведен в сторону.

15. После удара туловище сгибается вперед, подаваясь в направлении удара.

16. Бьющая рука показывает направление вылета мяча, или опускается вниз [15].

При выполнении нападающего удара возможны ошибки:

Ошибки при разбеге:

1. Недостаточная длина разбега.

2. При ударе из 3-ей и 4-ой зон прямой разбег.

3. При ударе из 2-ой зоны косой разбег.

4. Нет наклона вперед при подготовке и в начале разбега.

5. Низкая скорость разбега.

6. Не хватает скоростных качеств.

7. Количество шагов не соответствует расстоянию.
8. Ранний разбег.
9. Поздний разбег.
10. Руки на старте опущены.
11. Размахивание или скрещивание рук при разбеге. Подготовительная фаза:
 12. Нет вращения рук.
 13. Вращение излишне согнутыми руками.
 14. Высокое вращение рук.
 15. Вращение прямыми руками.
 16. Напрыгивание на две ноги одновременно.
 17. Напрыгивание на носки.
 18. Недостаточное стопорение правой ногой (короткий шаг) для правой.
 19. Левая нога приставляется поздно.
 20. Левая нога ставится далеко вперед.
 21. Вялое напрыгивание.
 22. Излишне высокое напрыгивание.
 23. Напрыгивание боком.
 24. Прыжок в длину.
 25. Прыжок не в полную силу.
 26. Не хватает прыгучести.
 27. Руки (обе, или левая) не помогают прыжку (останавливаются).
 28. Низкая скорость замаха руками.
 29. Прогиб в пояснице.
 30. Корпус завален влево.
 31. Поворот боком к сетке.
 32. Рука не зафиксирована в замахе.
 33. Рука завалена влево.
 34. Низко предплечье.
 35. Низко локоть.

36. Кисть не закреплена при замахе.
37. Кисть развернута.
38. Пальцы разведены.
39. Не отведен большой палец.
- Рабочая фаза:
40. При ударе нет посылы локтя вверх.
41. Удар согнутой рукой.
42. Не дорабатывает предплечье.
43. Не дорабатывает кисть.
44. Излишний уход руки назад после удара.
45. Излишний уход руки влево после удара.
46. Недостаточная скорость руки при ударе.
47. Удар поздно по ритму.
48. Удар чрезмерно круто вниз.
49. При обманном ударе нет имитации замаха.
50. При обманном ударе опускается локоть.
51. При обманном ударе заброшена кисть.
52. При обманном ударе расслаблены пальцы.
53. При обманном ударе излишнее сопровождение.
54. Обманный удар по низкой траектории.
55. Недостаточно резкий обманный удар.
56. Потеря высоты удара при переводе.
57. При переводе кисть недостаточно накрывает мяч.
58. При ударе выше блока недостаточный накат.
59. Удар через сильнейшего блокирующего игрока.
60. Необоснованная попытка "чисто" обвести блок.
61. Удар в зону сильнейшего защитника.
62. Удар в защитника.
63. Перевод в линию с узкой передачи.
64. Удар прямо со 2-ой линии (при недостаточно высоком прыжке).

65. Обманный удар в руки.
66. Нападение без плана.
67. Нападение без учета обстановки.
68. Отказ от выполнения удара в сложной обстановке.
69. Необоснованный риск при выборе нападающих действий.

Завершающая фаза:

70. Локоть бьющей руки опускается быстрее кисти.
71. При переводе вправо без поворота после удара кисть наружу.
72. Приземление на одну ногу.
73. Жесткое приземление.
74. Игрок не готов к следующим действиям [15].

Подводящие упражнения для нападающего удара:

Обучение разбегу и прыжку:

1. Одиночные и серийные взмахи руками на месте.
2. Прыжок на месте с взмахом рук.
3. Напрыгивание с одного шага и прыжок с отведением и взмахом рук.
4. Напрыгивание с двух шагов и прыжок с отведением и взмахом рук.
5. Разбег в 1-2 шага, имитация верхней передачи в прыжке.
6. Разбег в 1-2 шага, верхняя передача мяча в держателе или в руке преподавателя (партнера).
7. Разбег в 1-2 шага, верхняя передача мяча в стену или через сетку:
 - с низкого подбрасывания преподавателя (партнера) "в темп".
 - с высокого подбрасывания преподавателя (партнера).
 - с собственного набрасывания.

Обучение ударному движению:

8. Правая рука в положении замаха, левая рука впереди на уровне лица.

Смена рук с поворотом корпуса вокруг вертикальной оси.

9. Взмах руками и постановка руки в замах:
 - на месте

- в прыжке

10. Из положения замаха выполнить нападающий удар:

- по тыльной стороне кисти вытянутой вперед-вверх левой руки

- по мячу в левой руке

- без мяча с опусканием руки

- пол - стена с руки

- пол - стена после подбрасывания

Обучение нападающему удару с разбега в прыжке:

11. Разбег в 1-2 шага, нападающий удар по мячу в держателе или в руке преподавателя (партнера):

- в пол

- через сетку

12. Имитация нападающего удара в прыжке с разбега в 1-2 шага.

п. Разбег в 1-2 шага, нападающий удар по мячу:

- с низкого набрасывания преподавателя (партнера) "в темп"

- с высокого набрасывания преподавателя (партнера)

- с собственного набрасывания

13. Нападающий удар с передачи преподавателя или партнера.

При совершенствовании нападающего удара рекомендуются упражнения на доставание баскетбольного кольца с имитацией удара; нападающий удар у стенки; нападающий удар в парах удары в парах в прыжке; выполнение обманных ударов в парах [11].

Для повышения технико-тактической результативности нападающих ударов Н.И. Чардынцев советует следующее:

– следует сочетать сильные удары с ударами средней силы и обманными;

– обманные удары более эффективны при близких к сетке передачах и менее эффективны при передачах, далеких от сетки;

– тактику нападения с первых передач и откидок следует широко применять при доигровках, но только при соответствующем уровне

технической подготовки игроков. При розыгрыше мячей с подачи этот прием выгоден в тех случаях, когда соперник применяет несложные подачи;

- в любых случаях нужно стремиться к тому, чтобы нападающий удар выполнялся против слабейшего блокирующего;

- если нападающий решил сделать откидку, то все его предыдущие действия должны убедить блокирующих игроков соперника, что удар будет выполнять именно он;

- откидка не должна быть высокой, так как блокирующие вторично успеют выпрыгнуть на блок [35].

Выводы по первой главе

Контроль за уровнем воспитания физических качеств занимающихся должен осуществляться на основании информационно значимых компонентов структуры физической подготовленности занимающихся и их систематического сопоставления с прогнозируемыми показателями.

Если сопоставить результаты всех этапов тестирования, то становится очевидным, что к концу эксперимента показатели экспериментальной группы оказались гораздо выше показателей контрольной группы. Это лишний раз доказывает эффективность примененной нами опытно – экспериментальной методики обучения волейболу детей среднего школьного возраста.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Организация исследования

Педагогический эксперимент проводился на базе МБОУ «СОШ № 30 г. Челябинска» с целью подтверждения выдвинутой гипотезы с волейболистами старшего школьного возраста. В экспериментальной группе (n=12) учебно-тренировочная работа проводилась с внедрением разработанной нами методики. В контрольной группе (n=13) применялась общепринятая методика. Эффективность разработанной методики осуществлялась путем сравнения результатов исследования в экспериментальной и контрольной группах.

Исследование включало в себя три этапа:

Первый этап:(2018 - 2019 год). На этом этапе осуществлялся сбор первичной информации по теме исследования. Проводился изучение и анализ научно-методической литературы по волейболу. Особое внимание уделялось изучению методики проведения занятий с юными волейболистами. Проведенная работа позволила сформулировать гипотезу, объект, предмет и задачи исследования, и на этой основе осуществить подбор средств и методов для осуществления педагогического эксперимента.

Второй этап (2019 – 2020 год). На этом этапе осуществлялся педагогический эксперимент по внедрению в учебно-тренировочный процесс экспериментальной методики обучения нападающему удару волейболистов старшего школьного возраста. На начальной стадии педагогического эксперимента в экспериментальной и контрольной группах были выявлены уровень владения нападающим ударом. По завершении педагогического эксперимента было проведено повторное исследование. Сравнение изменения динамики этих показателей в контрольной и экспериментальной группах позволило нам судить об эффективности разработанной экспериментальной методике.

Третий этап: (2020 год). На данном этапе проводилась обработка полученных результатов исследования математическими методами, обсуждение полученных результатов и оформление выпускной квалификационной работы.

2.2. Методы исследований в технике нападающего удара у волейболистов старшего школьного возраста.

Для решения поставленных задач применялся следующий комплекс методов научных исследований:

1. Теоретический анализ и изучение литературных источников.
2. Метод наблюдения.
3. Метод бесед.
4. Метод оценки эффективности нападающего удара.
5. Педагогический эксперимент.
6. Метод математической обработки данных.

Теоретический анализ и изучение литературных источников применялся с целью изучения научно-методической литературы по проблеме технической подготовки в волейболе. Особое внимание уделялось анализу техники и тактики нападающего удара. Применение метода дало возможность проанализировать и систематизировать научно-методические взгляды по затронутой проблеме, и на этом основании сформулировать гипотезу, объект и предмет исследования,

В процессе работы было переработано 40 литературных источников, включая научные и методические статьи, монографии, авторефераты диссертаций, методические работы.

Наблюдение проводилось за организацией и методикой проведения учебных и секционных занятий по волейболу с юными спортсменами. Отмечались особенности применения подводящих и подготовительных упражнений в тренировке юных волейболистов, наиболее типичные ошибки

при выполнении нападающего удара. Наблюдение проводилось по заранее разработанному плану с письменной фиксацией ошибок спортсменов.

Метод бесед использовался для фактического сбора информации по постановке учебно-тренировочной работы с юными волейболистами, а также методике обучения и совершенствования нападающего удара. По итогам бесед и наблюдений намечались конкретные пути совершенствования методики обучения нападающему удару.

Метод оценки эффективности нападающего удара применялся с целью определения эффективности овладения умениями и навыками игры в нападение. Нами использовалась апробированная методика регистрации количества и качества технико-тактических действий, разработанная М.Д. Ашибоковым [2]. В процессе опытно-экспериментальной работы нами выявлялись следующие показатели, характеризующие эффективность нападающего удара.

1. Объем нападающих ударов (количество случаев атаки данным способом в партии).
2. Количественный показатель эффективности нападающих ударов (то количество атак в партии, после которых мяч попадал на площадку соперника, уходил от блока в аут или доигрывался).
3. Качественный показатель эффективности нападающих ударов (отношение количественного показателя эффективности нападающих ударов к объему нападающих ударов в процентном соотношении).

Для получения достоверных результатов мы использовали **методы математической статистики.**

Для математической обработки результатов мы применяли следующие расчеты:

- 1) Определение среднего арифметического значения показателей:

$$X = \frac{\sum X_i}{n},$$

где X_i - средний результат каждого ученика, n – количество испытуемых.

2) Определение среднего квадратического отклонения (σ) и ошибки среднего квадратического отклонения (m):

$$\sigma = \frac{\sum (X_i - X)^2}{\sqrt{n-1}},$$

$$m = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

3) Определение t – критерия Стьюдента (для выявления достоверности полученных результатов):

$$t_{расч} = \frac{(X_1 - X_2)}{\sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2}} \cdot \sqrt{n},$$

X_1 - средний исходный результат;

X_2 – средний итоговый результат;

n – количество испытуемых;

σ – дисперсия (стандартное квадратическое отклонение).

Табличные данные t – критерия Стьюдента мы определяли при числе степеней свободы $f = n_3 + n_k - 2$.

Математико-статистическая обработка данных использовалась с целью выявления объективных закономерностей при обработке полученных данных. Результаты были обработаны методом вариационной статистики с расчетом среднеарифметической. Полученные данные представлены в виде таблиц и диаграмм.

Выводы по второй главе

В смысловой структуре нападающего удара выделяются три способа разбега при этом способе техники: скоростной, коррекционный и универсальный. Первый способ разбега применяется при «уверенном» выходе на удар, при втором происходит некоторое замедление (либо ускорение по ходу

разбега (коррекция) при недостаточно точном определении момента удара, и в третьем сочетаются оба этих способа.

ГЛАВА 3. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ НАПАДАЮЩЕГО УДАРА ВОЛЕЙБОЛИСТОВ СТАРШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

3.1. Реализация методики обучения волейболистов старшего школьного возраста

Перед применением опытно – экспериментальной программы по обучению технике нападающему удару волейболистов старшего школьного возраста мы провели первоначальное тестирование. Оно включало в себя следующие упражнения: Бег (к 6 точкам), сек.92 м

Быстрота передвижения оценивается по времени пробегания «елочкой» к 6 набивным мячам, расположенным на волейбольной площадке (рис.1).

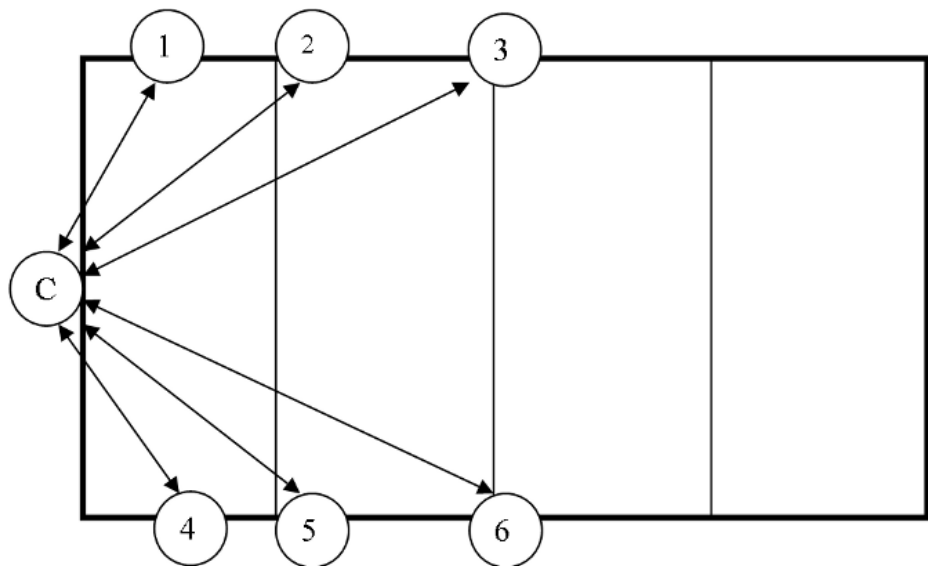


Рисунок 1 - « Движение ёлочкой»

Местом старта служит набивной мяч «С», расположенный за серединой лицевой линии. В исходном положении высокому старту ступни ног за линией. По команде «Марш!» учащийся касается рукой стартового мяча и начинает движение к мячу

1. Коснувшись рукой мяча, он возвращается к мячу «С» и после касания его направляется к мячу 2 и т.д.

2. Бег 6 х волейболу , сек.5 м

3. Прыжок прямого толчком такое двух учета ног, полета см: опускают с места, давление с разбега.

4. Метание принимают теннисного носят мяча техники через передачах сетку изменения в прыжке сгибание из зоны 4 в большей зону5(попадание материал в цель – гимнастический прежде мат, видим пять сетки попыток): наблюдая более ускорение сильной сбоку рукой, составные более игроков слабой групповые рукой. Сетка .2,1 метра

Таблица 1–Результаты первоначального тестирования контрольной группы волейболистов старшего школьного возраста

Группа	Бег 92 м (к 6 точкам), сек.	Бег 6 х , сек5 м	Метание теннисного мяча через сетку		Прыжок толчком двух ног, см	
			сил. рук.	слаб. рук.	с места	с разбега
КГ	35,68	14,58	1,4	0,7	151,8	238,5

Таблица 2–Результаты первоначального тестирования экспериментальной группы волейболистов старшего школьного возраста

Группа	Бег 92 м (к 6 точкам), сек.	Бег 6 х , сек5 м	Метание теннисного мяча через сетку		Прыжок толчком двух ног, см	
			сил. рук.	слаб. рук.	с места	с разбега
ЭГ	35,1	14,57	1,6	0,8	156,2	247,8

В таблицах 1 и 2 представлены средние показатели первоначального тестирования в контрольной и экспериментальной группах.

На рисунке 2 представлена сравнительная характеристика результатов первоначального тестирования в контрольной и экспериментальной группах.

Так показатель «Бег на 92 м (к 6 точкам) на начало эксперимента у контрольной группы составлял 30,68 сек., а у экспериментальной – 31,1 сек. Показатель «Бег 6х5» на начало эксперимента у контрольной группы составлял 10,58 сек., а у экспериментальной – 11,57 сек.

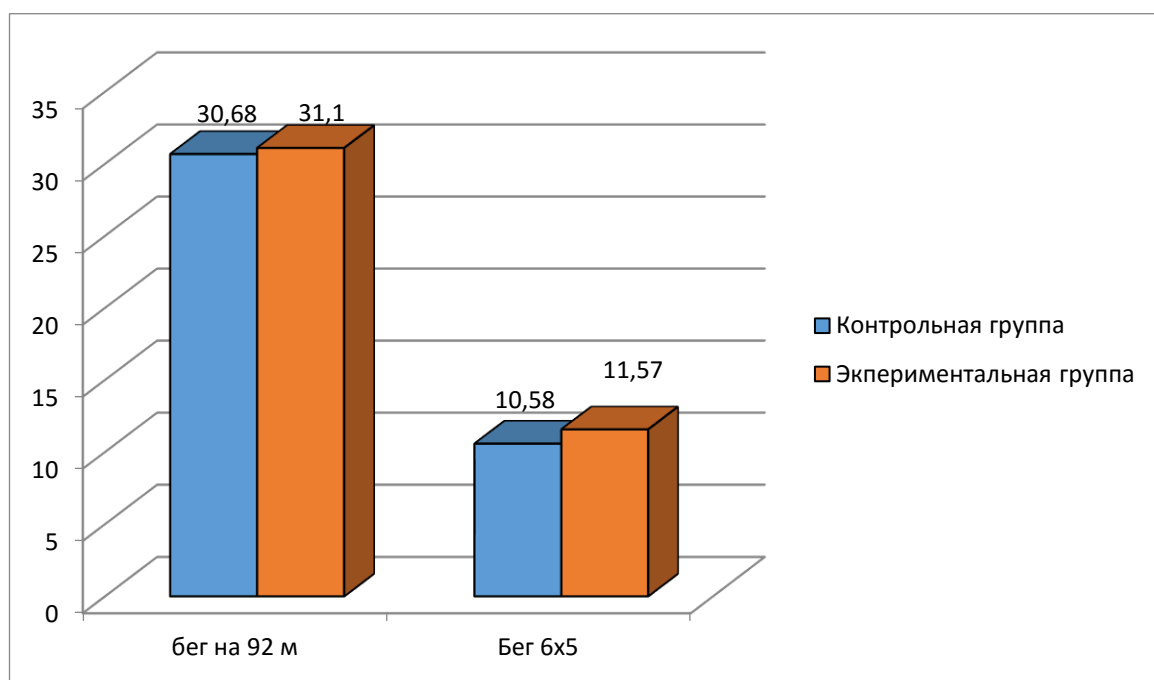


Рисунок 2 – Результаты теста «Бег к 6 точкам» и «Бег 6 х 5 на констатирующем этапе эксперимента

На рисунке 3 представлены результаты метания теннисного мяча сильной и слабой рукой волейболистами контрольной и экспериментальной групп. Так показатель метания сильной руки у контрольной группы составлял 2,4, а у экспериментальной – 2,6. Показатели метание слабой рукой составил 0,8 у контрольной и 0,9 у экспериментальной групп соответственно.

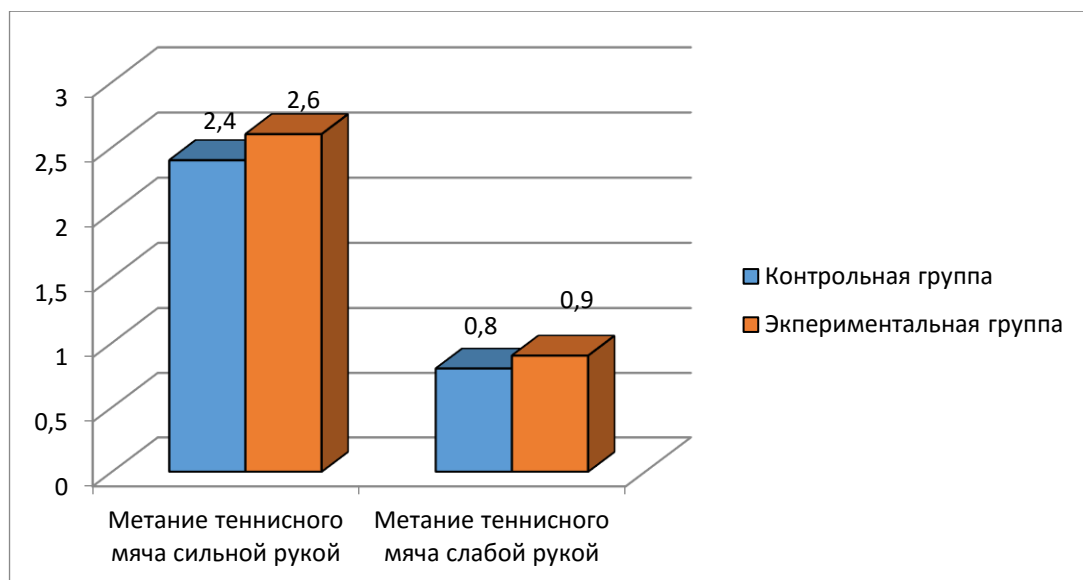


Рисунок 3 –Результаты теста «Метание теннисного мяча сильной и слабой рукой» на констатирующем этапе эксперимента

На рисунке 4 представлены показатели прыжка толчком двух ног контрольной и экспериментальной групп.

Так показатель «Прыжок с места» у контрольной группы составлял – 250,8 см., а у экспериментальной группы – 263,2 см. Показатель «Прыжок с разбега» составлял 284,5 см. у контрольной и 291,8 см. у экспериментальной группы соответственно.

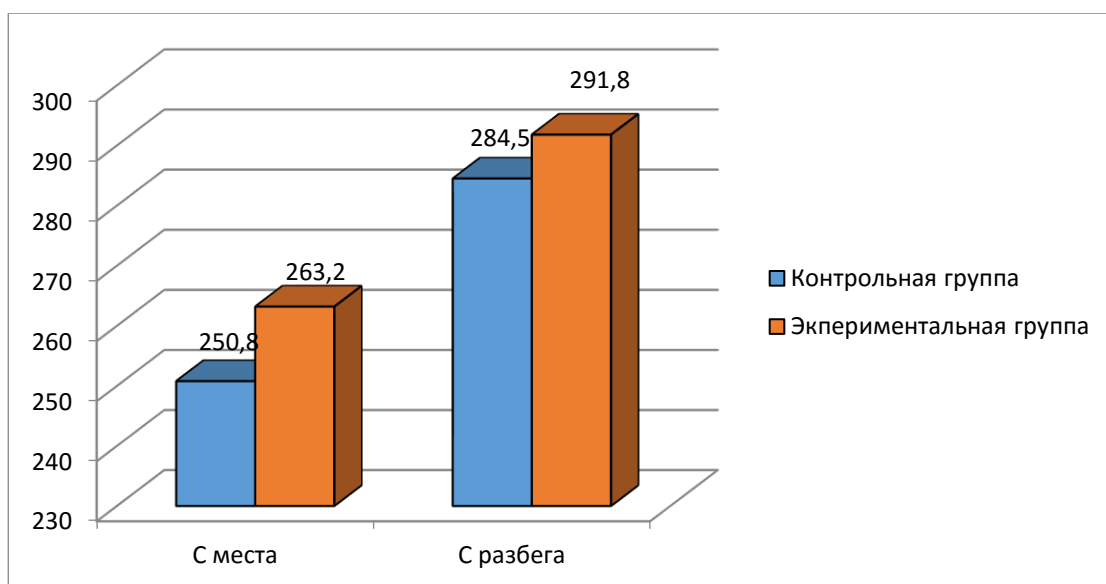


Рисунок 4 - Результаты теста «Прыжок толчком двух ног» на констатирующем этапе эксперимента

Таким образом, на первоначальном этапе тестирования в контрольной и экспериментальной группах результаты оказались сравнительно на одном уровне. Это позволило применить опытно – экспериментальную программу нашего исследования.

Прямой нападающий удар. Здесь обучение волейболистов осуществляется расчлененным способом, выделяя в данном техническом приеме фазы разбега, прыжка, маха, удара по мячу с приземлением.

Обучение разбегу проводится в обратной последовательности (Ю.Д. Железняк). То есть вначале изучается перекат с пятки на носок, а затем, соответственно последний, второй и первый шаги разбега. Перекат с пятки на носок необходим для того, чтобы с наибольшим эффектом перевести горизонтальную скорость разбега в вертикальную скорость выпрыгивания, а также погасить чрезмерное движение тела вперед после отталкивания. Спустя несколько повторения перекатов с пятки на носок это движение выполняется с выпрыгиванием вверх.

После освоения переката с пятки на носок переходим к последующему шагу в разбеге - скачку. Строим учащихся на одной линии так, чтобы правая нога стояла впереди, левая несколько сзади. Игроки махом левой ноги делают скачок с одновременным присоединением правой ноги, приземляются на пятки, затем выполняют перекат, обращая внимание на смежности движений. После нескольких упражнений добавляем еще один шаг [11].

Средний шаг. Средний шаг или второй шаг - это самый большой шаг. Повторяем вышеприведенные упражнения, но уже начиная движение с правой ноги. И так, делаем длинный шаг правой ногой, махом левой ноги выполняем скачок, приземление на пятки, перекат и выпрыгивание. Здесь обращаем внимание на то, чтобы перед отталкиванием от опоры стопы были расположены параллельно и учащиеся приземлялись точно на место отталкивания.

Первый шаг корректирует движение по отношению к летящему мячу и считается самым коротким по длине и продолжительным по времени.

выполнения. Из исходного положения правая нога впереди начинаем движение с левой ноги и далее все так же как сказано выше. Высота прыжка зависит от быстроты и согласованности выполнения движения при запрыгивании. Это мах руками вниз-назад, престоупление правой ноги, мах руками вперед-вверх с одновременным отталкиванием от опоры [46].

Движение на зонах начинается с пригибания туловища, далее поднимается и отводится назад плечо, локоть затем предплечья и кисть. Руки вначале идут вместе до уровня лица, затем наблюдается только активная работа бьющей руки. Приведенный выше движения рекомендуется выполнять сначала в упрощенных условиях, то есть стоя на месте, затем с мячом, в прыжке. Удар начинается с энергичного сокращения мышц живота. Туловище выпрямляется, одновременно начинает движение рука. Отдельные части тела включаются в работу последовательно: вначале движется плечо, затем предплечья и кисть, эффективность нападающего удара зависит от заключительного движения кистью [21, 22].

Скорость этого движения нарастает постепенно, достигая наибольшей величины в момент касания с мячом. Удар по мячу выполняется в верхней точке прыжка выпрямленной рукой. Во время удара кисть напряжена и в момент касания мяча работа наиболее активна. После удара игрок мягко опускается на площадку начиная приземление на носки. Руки после удара сгибаются в локтевом суставе, кисти на уровне лица.

Упражнения для обучения:

1. Нападающий удар по подвешенному мячу.
2. Броски теннисного мяча через сетку с места.
3. То же, что и упражнение 2 после разбега.
4. С собственного подбрасывания нападающий удар с места через сетку.
5. То же, что и упражнение 4, но с трех шагов разбега.
6. В парах один набрасывает, другой выполняет нападающий удар через сетку.
7. Нападающий удар через сетку после передачи партнера.

Изменив методику проведения учебного процесса, увеличив долю действий, мы повторили контрольные испытания. Их целью явилось изучение эффективности применения традиционной и нетрадиционной методик обучения волейболу.

Приведенные ниже таблицы построены по результатам повторного тестирования в контрольной и экспериментальной группах.

Таблица 3– Результаты повторного тестирования контрольной группы волейболистов старшего школьного возраста

Группа	Бег 92 м (к 6 точкам), сек.	Бег 6 х , сек 5 м	Метание теннисного мяча через сетку		Прыжок толчком двух ног, см	
			сил. рук.	слаб. рук.	с места	с разбега
КГ	34,56	13,52	1,9	0,8	154,2	248,9

На основании полученных результатов мы видим, что средние показатели в контрольной и экспериментальной группах заметно отличаются.

Таблица 4–Результаты повторного тестирования экспериментальной группы волейболистов старшего школьного возраста

Группа	Бег 92 м (к 6 точкам), сек.	Бег 6 х , сек 5 м	Метание теннисного мяча через сетку		Прыжок толчком двух ног, см	
			сил. рук.	слаб. рук.	с места	с разбега
ЭГ	33,9	13,0	2,1	0,9	158,5	250,1

Если сопоставить результаты всех этапов тестирования, то становится очевидным, что к концу эксперимента показатели экспериментальной группы оказались гораздо выше показателей контрольной.

Результаты сравнительных характеристик на всех этапах исследования представлены на рисунках 5, 6, 7:

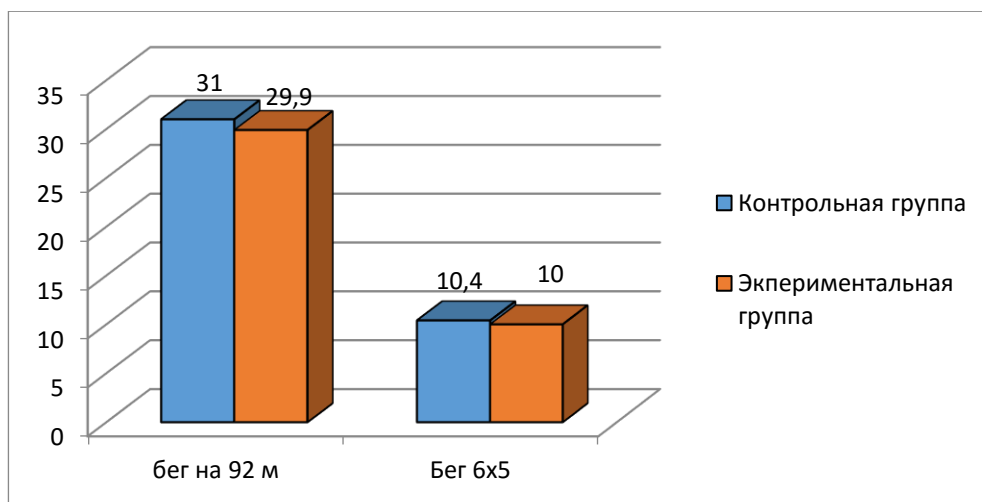


Рисунок 5–Результаты теста «Бег к 6 точкам» и «Бег 6 х 5» на оценочном этапе эксперимента

На рисунке 6 представлены результаты метания теннисного мяча сильной и слабой рукой волейболистами контрольной и экспериментальной групп.

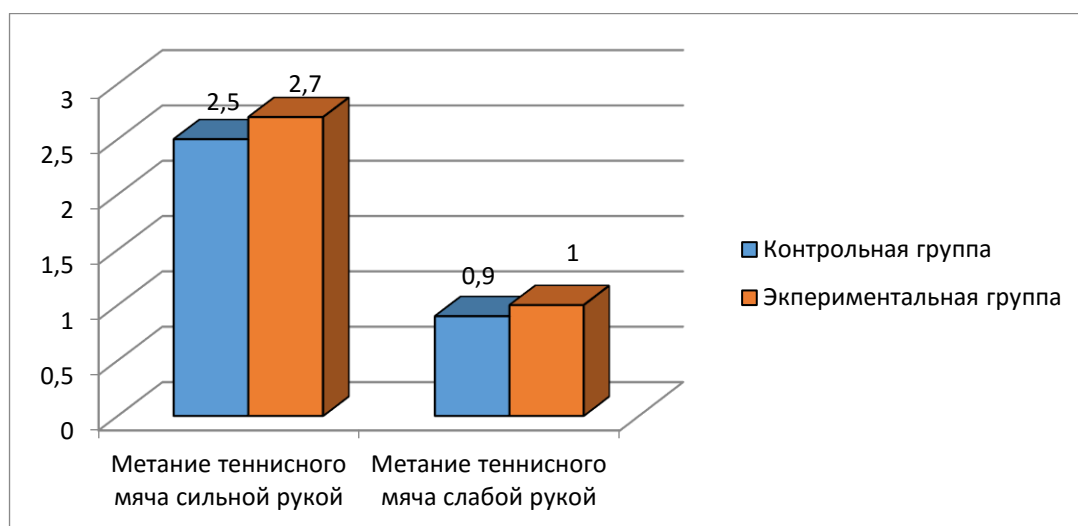


Рисунок 6–Результаты теста «Метание теннисного мяча сильной и слабой рукой» на оценочном этапе эксперимента

Так показатель метания сильной руки у контрольной группы составлял 2,5 а у экспериментальной – 2,7. Показатели метание слабой рукой составил 0,9 у контрольной и 1,0 у экспериментальной групп соответственно.

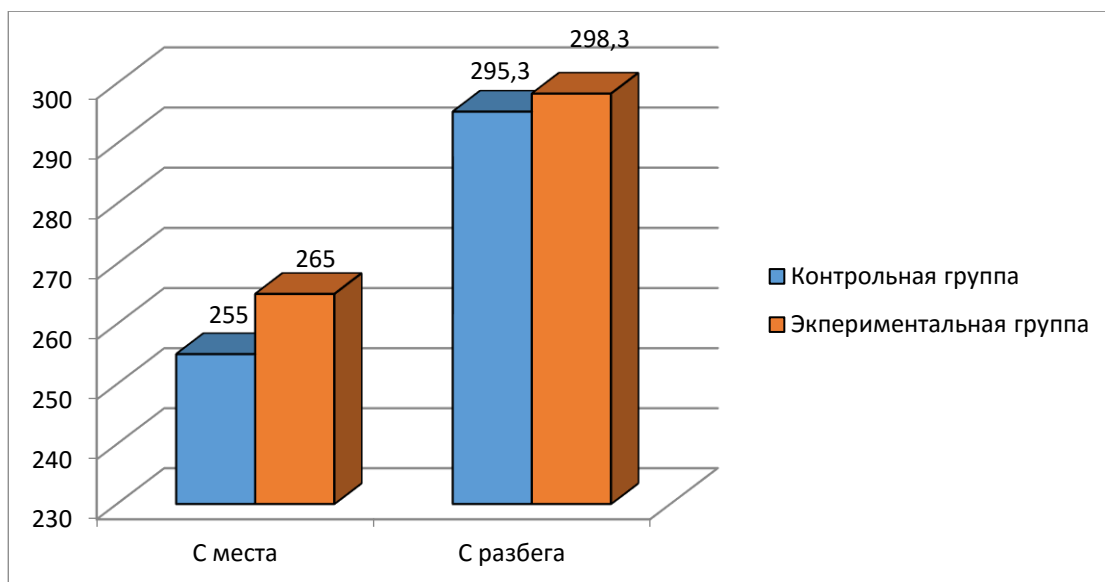


Рисунок 7–Результаты теста «Прыжок толчком двухног» на оценочном этапе эксперимента

На рисунке 7 представлены показатели прыжка толчком двух ног контрольной и экспериментальной групп.

Так показатель «Прыжок с места» у контрольной группы составлял – 255 см., а у экспериментальной группы– 265 см. Показатель «Прыжок с разбега» составлял 295,3 см. у контрольной и 298,3 см. у экспериментальной группы соответственно.

3.2. Методика обучения технике нападающего удара у волейболистов старшего школьного возраста.

Экспериментальная методика строилась на применение общепринятых методических положениях технической подготовки волейболистов. В то же время она была значительно упрощена и адаптирована для тренировки волейболистов старшего школьного возраста.

Было изменено содержание занятий: начиная с этого возраста, предполагается постепенный переход к пониманию и освоению волейбола на основе организации игры через нападение и защитные действия.

Общие задачи обучения:

- освоение индивидуальной техники волейбола;
- обучение игровым взаимодействиям на площадке;
- совершенствование физической подготовки;
- знакомство с тактикой игры через простейшие групповые упражнения.

Техника нападающего удара по координации движений является весьма сложной, и поэтому вначале целесообразно использовать расчлененный метод обучения. С этой целью, учитывая сложность способа, в определенной методической последовательности применяются подводящие упражнения для овладения отдельными фазами нападающего удара. Одновременно с этим для развития прыгучести в подготовительной части занятия систематически используются подготовительные упражнения, направленные на развитие прыгучести волейболиста.

Задача 1. Создать правильное представление о технике нападающего удара.

Средства и методы. Многократный показ и объяснение техники нападающего удара, изучение кинограмм и рисунков, просмотр кино и фрагменты соревнований с участием ведущих спортсменов. Демонстрация техники нападающего удара в целом и по фазам с объяснением скоростно-силовой структуры движений.

Задача 2. Освоить технику нападающего удара в облегченных условиях (расчлененным методом). Изучить удар по мячу без прыжка.

Средства и методы. Выполнение подводящих упражнений, направленных на овладение правильной техникой удара по мячу без прыжка. Повторный показ и объяснение техники, сопровождающиеся синхронными указаниями тренера.

Учебный материал

Упр. 1. Удары по мячу, стоя у стенки или сетки.

Упр. 2. Поточное выполнение ударов по мячу при построении игроков в 3-4 и более колонн (в зависимости от наличия мячей) с перемещением волейболиста в конец колонны после каждой попытки.

Методические указания. Все удары выполняются из определенного исходного положения, при котором игрок левой рукой держит мяч на уровне головы, а правую руку, согнутую в локтевом суставе, заранее поднимает, подготавливая ее для удара. Волейболист переносит вес туловища до момента удара на правую, согнутую в коленном суставе ногу, и поворачивается в полоборота в сторону, куда последует удар. При ударе по мячу игрок, невысоко подбросив мяч под правую руку, одновременно с переносом веса туловища на левую ногу производит удар по мячу. Ударяющая рука разгибается в локтевом суставе, движется по большой амплитуде навстречу мячу и соприкасается с ним ладонной поверхностью кисти. В ударном движении кисть обгоняет предплечье. Удар выполняется выпрямленной рукой, но не над собой, а несколько впереди [47].

Постепенно исходное положение обучающегося и его последующие движения усложняются. Волейболист сгибает ноги в коленных суставах, наклоняет туловище, подбрасывает мяч, одновременно пронося правую прямую руку в лицевой плоскости. Как только правая рука оказывается в вертикальном положении, она начинает сгибаться в локтевом суставе и затем быстро отводится назад для замаха. После этого следует удар по мячу. Все движения обучающийся должен выполнять слитно. Необходимо обратить внимание на своевременное разгибание ног, движение правой руки в выпрямленном положении и ее сгибание в локтевом суставе в нужный момент. Одной из главных задач является обучение волейболистов правильному ударному движению, в особенности точному расположению ладонной поверхности кисти на мяче. Для этого волейболист подбрасывает мяч не перед собой, а вперед с таким расчетом, чтобы сделать шаг к мячу и затем произвести удар. Упражнение выполняется более динамично и способствует определению правильного выбора места по отношению к мячу в момент удара [48].

Упр. 3. Занимающиеся располагаются вдоль низко подвешенной волейбольной сетки. Игрок, стоя в 50 см от нее на гимнастической скамейке,

ударом посылает мяч через сетку. Вначале упражнение выполняется из исходного положения игрока, у которого поднята и подготовлена к удару рука, а затем он ее выносит снизу вверх - назад.

Методические указания. Мяч нужно направлять под углом к поверхности площадки на стоящего против каждого игрока партнера, который бросает его обучающемуся для повторения упражнения.

Упр. 4. Расположение игроков и организация выполнения упражнения те же, что и в упр. 3. Удары через сетку волейболисты выполняют по неподвижному мячу, который поддерживают над сеткой партнеры, находящиеся по другую сторону площадки, а также стоящие на возвышении.

Методические указания. Мяч нужно поддерживать с двух сторон пальцами обеих рук, перенося их на сторону ударяющих игроков. Бить по мячу следует точно и несильно с тем, чтобы не ударить по рукам партнера.

Упр. 5. Игроки, стоя на возвышении, производят удары через сетку по наброшенному с другой стороны партнером мячу.

Методические указания. Мяч нужно набрасывать точно и невысоко. Исходное положение обучающихся постепенно усложняется так же, как в упр. 3. Для того чтобы более четко выполнять упражнение, занимающиеся разбиваются на подгруппы из трех человек: один выполняет основное задание, другой набрасывает мяч, третий ловит или принимает мяч и точно в руки бросает его обучающемуся для повторения упражнения.

Задача 3. Изучить и освоить технику удара по мячу в прыжке.

Средства и методы. Подводящие упражнения, направленные на овладение ударом по мячу в прыжке. Показ и объяснение упражнений. Многократное выполнение заданий обучающимися, сопровождающееся указаниями тренера.

Учебный материал

Упр. 1. Удары по мячу в прыжке. Мяч подбрасывает партнер, стоящий на расстоянии одного метра слева от обучающегося.

Методические указания. Прыжок для нападающего удара выполняется с места. Необходимо следить за правильностью техники напрыгивания и отталкивания,

выбором места по отношению к мячу и ударным движением. Удары можно производить в стенку или на игроков противоположной подгруппы (при большом количестве занимающихся). Располагать волейболистов нужно по всей длине площадки, на боковых линиях [49].

Упр. 2. Содержание и организация те же, что и в упр. 1, но задание выполняется через низко подвешенную сетку.

Упр. 3. Удары производятся по встречному мячу, который набрасывает партнер с другой стороны площадки.

Методические указания. При выполнении всех упражнений удары по мячу следует производить не в полную силу, так как при увеличении силы удара, как правило, нарушается точность и правильность движений.

Упр. 4. Выполнение нападающих ударов через сетку из зоны 4 со вторых передач, совершаемых из зоны 3.

Методические указания. Разбег должен составлять не более трех метров под углом к сетке 45-50°. Особое внимание нужно обращать на замедленное передвижение в начале разбега, ускорение к моменту напрыгивания и максимальные усилия при отталкивании от опоры. Для более удобного выбора места при отталкивании передачу необходимо выполнять с предельной точностью. Важно следить за одновременным маховым движением обеих рук и обгоном предплечья кистью при ударе.

Задача 4. Создать правильное представление о технике кистевых нападающих ударов с переводом влево.

Средства и методы. Многократный показ и объяснение техники нападающего удара с переводом влево и изучением кинограмм. Демонстрация техники ударного движения при нападающем ударе с переводом.

Задача 5. Освоить технику нападающего удара с переводом влево в облегченных условиях - без прыжка.

Средства и методы. Выполнение обучающимися подводящих упражнений для овладения правильной техникой ударного движения без прыжка.

Учебный материал

Упр. 1. Удары с переводом влево при расположении занимающихся парами.

Упр. 2. Удары с переводом влево, стоя у тренировочной сетки или стенки.

Упр. 3. Удары с переводом влево при расположении игроков треугольником.

Упр. 4. Удары с переводом влево через сетку. Игрок, стоя на возвышении, сам подбрасывает себе мяч.

Упр. 5. Удары с переводом влево при подбрасывании мяча партнером.

Методические указания. Во всех упражнениях необходимо следить за правильностью движения руки, которая производит удар по правой боковой поверхности мяча.

Задача 6. Освоить технику нападающего удара с переводом влево в прыжке.

Средства и методы. Выполнение специальных упражнений на сниженной сетке с удобных для удара передач.

Обучение тактике нападающего удара

Задача 1. Научить тактике обводки блока с помощью ударов с переводом вправо и влево.

Средства и методы. Объяснение тактического назначения ударов с переводом в связи с особенностями постановки рук блокирующих игроков. Показ ударов, выполняемых не в полную силу, с переводом влево и вправо при обходе блока в различных зонах площадки. Практическое выполнение заданий обучающимися.

Учебный материал

Упр. 1. Выполнение нападающих ударов с переводом влево при проведении атак в зоне 3.

Упр. 2. Выполнение нападающих ударов с переводом влево при проведении атак из зоны 2. (Разбег выполняется под углом 90° к сетке.)

Упр. 3. Выполнение нападающих ударов с переводом вправо — при проведении атак из зоны 4 и с края сетки этой же зоны.

Упр. 4. Выполнение нападающих ударов с переводом вправо при проведении атак из зоны 3.

Упр. 5. Выполнение нападающих ударов с переводом вправо при атаках из зоны 2. (Разбег выполняется под углом 35-40° к сетке.)

Задача 2. Научить имитации сильного нападающего удара с последующим тихим ударом через блок противника.

Средства, методы и учебный материал те же, что и в задаче 1.

Задача 3, Научить имитации сильного нападающего удара с последующим тихим направлением мяча пальцами раскрытой ладони на незащищенное место площадки противника.

Средства, методы и учебный материал те же.

Задача 4. Обучить имитации передачи мяча в прыжке с последующим нападающим ударом.

Средства и методы те же.

Учебный материал

Упр. 1. Стоя левым боком к сетке, имитировать передачу мяча из зоны 3 с последующим нападающим ударом правой рукой.

Упр. 2. Стоя правым боком к сетке, имитировать передачу мяча из зоны 3 с последующим нападающим ударом левой рукой.

В ходе экспериментальной работы применялась круговая тренировка на совершенствование нападающего удара. Упражнения по принципу круговой тренировки – 10 мин.:

- каждый выполняет наброс мяча высоко вперед, разбег, прыжок;
- в затыжном положении поднять две руки вперед и сделать бросок в стену;
- нападение по неподвижному мячу, который держит тренер, стоя на стуле;
- в тройках: один – нападающий, в трех шагах от него игрок держит мяч на вытянутой руке, третий делает наброс для удара через сетку.

Наряду с обучением и совершенствованием нападающего удара нами применялись упражнения:

Развитие скоростных качеств и быстроты ответных действий

1. Чередование перемещений: бег лицом и спиной вперед, на согнутых ногах; приставными шагами правым, левым боком вперед, лицом и спиной вперед; двойными шагами, скачками. Ускорение на определенных участках. То же, в сочетании с бросками и ловлей набивных мячей.

2. Соревнование в беге на 20–30 м, в перемещениях другими способами. Специальные эстафеты.

3. По сигналу (преимущественно зрительному) бег на 5, 10, 15 м из исходных положений: стойка волейболиста (лицом, боком и спиной к стартовой линии), сидя, лежа на спине и на животе в различных положениях по отношению к стартовой линии; то же, но перемещение приставными шагами.

4. Бег с остановками и изменением направления. «Челночный» бег на 5 и 10 м (общий пробег за одну попытку 20–30 м). «Челночный» бег, но отрезок вначале пробегают лицом вперед, затем спиной и т. д. По принципу «челночного» бега перемещение приставными шагами. То же, с набивными мячами в руках (вес 2–5 кг), с отягощением (пояс, куртка, мешок с песком).

5. Выполнение заданий в ответ на зрительные или слуховые сигналы. Здесь можно выделить пять групп.

1. Направление перемещения занимающихся постоянное, по сигналу изменяется способ перемещения (ходьба обыкновенная, приставными шагами, в приседе, спиной вперед, прыжками на одной или обеих ногах, бег обыкновенный) или исходное положение: лицом, правым, левым боком, спиной вперед.

2. Способ перемещения и направление постоянные, изменяется скорость (ускорение): занимающиеся идут спиной вперед, по сигналу они переходят на бег (3–4 м), затем снова на ходьбу и т. д.

3. Способ перемещения постоянный, по сигналу меняется направление движения: во время бега по сигналу надо остановиться, повернуться кругом и бежать в обратном направлении.

4. Способ и направление постоянные, по сигналу выполняются имитационные упражнения и другие действия: на несколько сигналов – соответственно каждому сигналу – действие.

5. Сочетание перечисленных упражнений представляет собой наибольший интерес, однако к нему надо переходить только после прочного усвоения более простых упражнений: во время перемещения по сигналу – ускорение (имитация нападающего удара или остановка и передвижение в обратном направлении).

Упражнения для развития прыгучести

Эффективными средствами для развития прыгучести являются: скоростно-силовые упражнения с отягощениями; прыжки через препятствия; прыжки в глубину, которые служат сильным раздражителем нервно-мышечного аппарата и в большей мере обеспечивают проявление значительных явлений при отталкивании.

1. Лежа лицом вниз на подставке, туловище наклонено вперед, ноги удерживает партнер, руки за голову – прогибание и опускание корпуса. То же, с отягощением. То же, подбросить набивной мяч. То же, лежа лицом вверх – прогибание назад и сгибание.

2. Упражнения с отягощениями (мешок с песком, штанга). Масса отягощения устанавливается в зависимости от характера упражнения в процентах от массы тела волейболиста: приседание – до 80 %, выпрыгивание – до 40 %, выпрыгивание из приседа – до 30 % (пояс, манжеты на запястьях, голени у голеностопных суставов, жилет, куртка).

3. Прыжки из глубокого приседа через препятствия, количество препятствий 8–10, высота 0,5–0,6 м (в качестве препятствий натягивается бечевка, резина).

4. Напрыгивание на тумбу, сложенные гимнастические маты с постепенным увеличением высоты и количества прыжков подряд.

5. Спрыгивание (высота 40–80 см) с последующим прыжком вверх.

6. Серийные прыжки через препятствия, количество препятствий 8–10, их высота 0,6–0,7 м.

7. Прыжки на одной и на обеих ногах на месте и в движении, лицом вперед, боком и спиной вперед; то же, с отягощением.

8. Прыжки-многоскоки у щита с прикосновением на максимальной для занимающегося высоте.

9. Прыжки со скакалкой, поочередно на одной и двух ногах.

10. Стоя на гимнастических скамейках (подставках), держать гирю 16 кг в руках между скамейками. Глубокий присед, прыжок толчком двух ног с места вверх. Следить, чтобы спина и руки (в локтевых суставах) не сгибались.

Упражнения для развития качеств, необходимых при выполнении приемов игры

Передачи и прием мяча

1. Сгибание и разгибание рук в лучезапястных суставах, круговые движения кистями, сжимание резинового кольца кистями рук (на месте и в сочетании с различными перемещениями).

2. Отталкивание ладонями и пальцами от стены двумя руками одновременно и поочередно правой и левой рукой.

3. Упор лежа – передвижение на руках вправо (влево) по кругу, носки ног на месте. То же, но передвижение вправо и влево, одновременно выполняя приставные шаги руками и ногами.

4. Из упора присев, разгибаясь вперед-вверх, перейти в упор лежа, при касании пола руки согнуть.

5. Тыльное сгибание кистей (к себе) и разгибание, держа набивной мяч двумя руками у лица (движение напоминает заключительную фазу при верхней передаче мяча).

6. Многократные броски набивного мяча от груди двумя руками (вперед над собой) и ловля (особое внимание уделить заключительному движению кистей и пальцев).

7. Броски набивного мяча от груди двумя руками (из стойки волейболиста) на дальность (соревнование).

8. Многократные броски баскетбольного (футбольного, гандбольного) мяча в стену и ловля его, ведение мяча с ударом о площадку.

9. Поочередные броски и ловля набивных и баскетбольных мячей, которые со всех сторон бросают занимающемуся партнеры.

10. Многократные передачи волейбольного мяча в стену с постепенным увеличением расстояния до нее, передачи на дальность.

11. Многократные «волейбольные» передачи набивного, гандбольного, футбольного, баскетбольного мячей в стену [50].

Подачи мяча

1. Стоя спиной к гимнастической стенке, к которой прикреплен резиновый амортизатор, движение рукой как при подачах нижней прямой, верхней прямой и боковой.

2. Броски набивного мяча (1–2 кг) двумя руками из-за головы и снизу.

3. Броски набивного мяча одной рукой над головой, стоя лицом и боком.

4. Бросок гандбольного мяча через сетку из-за лицевой линии способами, указанными в предыдущем упражнении; то же – на точность.

5. Совершенствование ударного движения подачи по мячу на резиновых амортизаторах – многократно.

6. Подачи с максимальной силой в тренировочную сетку.

Блокирование

1. Прыжковые упражнения, описанные ранее, в сочетании с подниманием рук вверх с касанием подвешенного мяча.

2. То же, но с касанием волейбольного мяча, укрепленного на резиновых амортизаторах: с места, после перемещения, после повторов (различные сочетания), после прыжка в глубину (спрыгивания).

3. Стоя у стены (щита) с баскетбольным мячом в руках, подбросить мяч вверх и в прыжке двумя руками (ладонями) отбить его в стену в высшей точке

взлета. То же, спиной к стене, по сигналу повернуться на 180° и в прыжке отбить его в стену, мяч набрасывает партнер.

4. Перечисленные упражнения, но после перемещения и остановки.

5. Передвижение вдоль сетки, лицом к ней, приставными шагами правым и левым боком вперед, остановка и принятие исходного положения для блокирования.

6. Передвижение вдоль сетки, остановка и прыжок вверх с выносом рук над сеткой. То же, ладонями коснуться подвешенного над сеткой набивного (волейбольного) мяча.

7. Двое волейболистов стоят у сетки лицом к ней на противоположных сторонах площадки: один двигается приставными шагами с остановками и изменением направления, имитацией блока, другой старается повторить его действия.

8. Нападающий с волейбольным мячом перемещается вдоль сетки, выполняет остановки и в прыжке бросает мяч через сетку, «блокирующий» должен своевременно занять исходное положение и преградить блоком путь мячу.

Занятия в экспериментальной группе проводились три раза в неделю по 90 минут по общепринятой схеме. В связи с поставленными задачами, время отводимое на обучение нападающему удару было несколько увеличено и составляло 20% от общего времени занятия. Всего было проведено 87 тренировок. Распределение учебного материала выглядело следующим образом: на каждом занятии проходило обучение технике волейбола и развития физических качеств, особенно прыгучести.

Конкретное решение задач (представленных выше) обучения нападающему удару было следующее:

1. 1-8 неделя: решение задачи 1;
2. 9-13 неделя: решение задачи 2;
3. 14-18 неделя: решение задачи 3 и решение тактической задачи 1;
4. 19-25 неделя: решение задачи 4 и решение тактической задачи 2 и 3;

5. 26-30 неделя: решение задачи 5 и решение тактической задачи 4 и 5.

Эффективность экспериментальной методики определялась в ходе педагогического эксперимента, результаты которого представлены в следующем подразделе работы.

3.3. Результаты исследования техники нападающего удара и их интерпретации у волейболистов старшего школьного возраста

Эффективность экспериментальной методики выявлялась в ходе педагогического эксперимента

Педагогический эксперимент проводился на базе МБОУ «СОШ № 30 г. Челябинска» с целью подтверждения выдвинутой гипотезы с волейболистами старшего школьного возраста. В экспериментальной группе (n=12) учебно-тренировочная работа проводилась с внедрением разработанной нами методики. В контрольной группе (n=13) применялась общепринятая методика. Эффективность разработанной методики осуществлялось путем сравнения результатов исследования в экспериментальной и контрольной группах.

В качестве определения эффективности овладения умениями и навыками игры в нападение нами использовалась апробированная методика регистрации количества и качества технико-тактических действий, разработанная М.Д. Ашибоковым [2]. В процессе опытно-экспериментальной работы нами выявлялись следующие показатели, характеризующие эффективность нападающего удара.

1. Объем нападающих ударов (количество случаев атаки данным способом в партии).

2. Количественный показатель эффективности нападающих ударов (то количество атак в партии, после которых мяч попадал на площадку соперника, уходил от блока в аут или доигрывался).

3. Качественный показатель эффективности нападающих ударов (отношение количественного показателя эффективности нападающих ударов к объему нападающих ударов в процентном соотношении).

В начале педагогического эксперимента нами были получены следующие результаты (табл. 5)

Таблица 5– Показатели эффективности нападающего удара волейболистов старшего школьного возраста в начале педагогического эксперимента

Группа	Объем нападающих ударов, кол-во	Количественный показатель эффективности нападающих ударов, кол-во	Качественный показатель эффективности нападающих ударов, %
КГ (n=13)	59,9±2,5	20,8±1,9	34,6
ЭГ (n=12)	59,3±2,3	20,6±1,8	35,7

Анализ результатов исследования на стадии начала педагогического эксперимента выявил, что в экспериментальной и контрольной группах показатели характеризующие эффективность нападающего удара практически одинаковые. В экспериментальной группе объем нападающих ударов составил 59,3±2,3; количественный показатель эффективности нападающих ударов – 20,6±1,8; качественный показатель эффективности нападающих ударов – 35,7%. В контрольной группе показатели в аналогичных исследованиях составили соответственно: 59,9±2,5; 20,8±1,9; 34,6%.

В конце педагогического эксперимента были получены следующие результаты (табл.6).

Таблица 6 – Показатели эффективности нападающего удара волейболистов старшего школьного возраста в конце педагогического эксперимента

Группа	Объем нападающих ударов, кол-во	Количественный показатель эффективности нападающих ударов, кол-во	Качественный показатель эффективности нападающих ударов, %

КГ (n=13)	62,1±2,6	23,3±2,1	37,5
ЭГ (n=12)	64,8±2,2	27,2±1,7	41,9

Как мы видим, и в экспериментальной и контрольной группе произошли изменения в показателях характеризующих эффективность нападающего удара. Анализ этого улучшения представлен в следующей таблице, где изменения показаны в процентном улучшении.

В таблице 7 представлены показатели сдвигов эффективности нападающего удара.

Таблица 7- Сдвиги в показателях нападающего удара волейболистов старшего школьного возраста в конце педагогического эксперимента

Группа	Объем нападающих ударов, %	Количественный показатель эффективности нападающих ударов, %	Качественный показатель эффективности нападающих ударов, %
КГ (n=13)	3,6	12,1	2,9
ЭГ (n=12)	9,3	32,1	7,2

Анализ этого улучшения представлен в следующей таблице, где изменения показаны в процентном улучшении. По сравнению с контрольной группой, в экспериментальной группе значительно возрос объем нападающих ударов (на 9,3%), тогда как в контрольной группе только на 3,6% (табл.7).

Количественный показатель эффективности нападающих ударов в экспериментальной группе увеличился на 32,1%, тогда как в контрольной группе прирост составил только 12,1% (табл. 7)

Наиболее важным показателем эффективности нападающего удара является качественный показатель как отношение количественного показателя эффективности нападающих ударов к объему нападающих ударов в процентном соотношении. Здесь также можно констатировать, что по сравнению с контрольной группой, в экспериментальной группе этот показатель увеличился на 7,2%, что на 4,3% выше чем в контрольной группе, где он составил 2,9% (табл. 7).

Таким образом, можно констатировать, результаты исследования показывают, что в процессе применения экспериментальной методики удалось повысить эффективность обучения нападающему удару у волейболистов старшего школьного возраста.

Выводы по третьей главе

Занятия в экспериментальной группе проводились три раза в неделю по 90 минут по общепринятой схеме. В связи с поставленными задачами, время отводимое на обучение нападающему удару было несколько увеличено и составляло 20% от общего времени занятия. В экспериментальной методике использовался расчлененный метод обучения. С этой целью, учитывая сложность способа, в определенной методической последовательности применялись подводящие упражнения для овладения отдельными фазами нападающего удара. Одновременно с этим для развития прыгучести в подготовительной части занятия систематически использовались подготовительные упражнения, направленные на развитие прыгучести волейболиста. В ходе экспериментальной работы применялась круговая тренировка на совершенствование нападающего удара (10 мин).

Результаты исследования показывают, что в процессе применения экспериментальной методики удалось повысить эффективность обучения нападающему удару волейболистов 15-18 лет. По сравнению с контрольной группой, в экспериментальной группе значительно возрос объем нападающих ударов (на 9,3%), тогда как в контрольной группе только на 3,6%. Количественный показатель эффективности нападающих ударов в экспериментальной группе увеличился на 32,1%, тогда как в контрольной группе прирост составил только 12,1%. По сравнению с контрольной группой, в экспериментальной группе показатель эффективности нападающего удара увеличился на 7,2%, что на 4,3% выше чем в контрольной группе, где он составил 2,9%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Контроль за уровнем воспитания физических качеств занимающихся должен осуществляться на основании информационно значимых компонентов структуры физической подготовленности занимающихся и их систематического сопоставления с прогнозируемыми показателями.

Если сопоставить результаты всех этапов тестирования, то становится очевидным, что к концу эксперимента показатели экспериментальной группы оказались гораздо выше показателей контрольной группы. Это лишнее доказывает эффективность примененной нами опытно – экспериментальной методики обучения волейболу детей среднего школьного возраста.

Техника нападающего удара расчленяется на четыре фазы: разбег, прыжок, собственно нападающий удар и приземление. В свою очередь эти фазы состоят из микрофаз, характеризующихся своеобразием внешней формы движений и особенностями нервно-мышечной деятельности. Такое деление техники нападающего удара на фазы и микрофазы соответствует смысловой структуре этого действия и позволяет полнее описать особенности отдельных движений.

В смысловой структуре нападающего удара выделяются три способа разбега при этом способе техники: скоростной, коррекционный и универсальный. Первый способ разбега применяется при «уверенном» выходе на удар, при втором происходит некоторое замедление (либо ускорение по ходу разбега (коррекция) при недостаточно точном определении момента удара, и в третьем сочетаются оба этих способа.

Важный вопрос начальной подготовки – одновременность или последовательность разучивания технических приемов. Опыт показывает, что обучение целесообразно начинать сразу всем основным способам игры: передаче мяча сверху, подаче, нападающим ударам. Передача мяча снизу и прием после подачи изучаются несколько позже, а блокирование – после того,

как игроки научатся четко выполнять нападающий удар. Это способствует большому разнообразию обучения и содействует положительному переносу аналогичных двигательных навыков (в прямой передаче и в нападающем ударе).

При обучении нападающему удару рекомендуются упражнения на доставание баскетбольного кольца с имитацией удара; нападающий удар у стенки; нападающий удар в парах удары в парах в прыжке; выполнение обманных ударов в парах.

Занятия в экспериментальной группе проводились три раза в неделю по 90 минут по общепринятой схеме. В связи с поставленными задачами, время отводимое на обучение нападающему удару было несколько увеличено и составляло 20% от общего времени занятия. В экспериментальной методике использовался расчлененный метод обучения. С этой целью, учитывая сложность способа, в определенной методической последовательности применялись подводящие упражнения для овладения отдельными фазами нападающего удара. Одновременно с этим для развития прыгучести в подготовительной части занятия систематически использовались подготовительные упражнения, направленные на развитие прыгучести волейболиста. В ходе экспериментальной работы применялась круговая тренировка на совершенствование нападающего удара (10 мин).

Результаты исследования показывают, что в процессе применения экспериментальной методики удалось повысить эффективность обучения нападающему удару волейболистов старшего школьного возраста. По сравнению с контрольной группой, в экспериментальной группе значительно возрос объем нападающих ударов (на 9,3%), тогда как в контрольной группе только на 3,6%. Количественный показатель эффективности нападающих ударов в экспериментальной группе увеличился на 32,1%, тогда как в контрольной группе прирост составил только 12,1%. По сравнению с контрольной группой, в экспериментальной группе показатель эффективности нападающего удара

увеличился на 7,2%, что на 4,3% выше чем в контрольной группе, где он составил 2,9%.

Список использованных источников

1. Агашин, Ф.К. Биомеханика ударных движений [Текст] / Ф.К. Агашин. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 207 с.
2. Агинако, Л. Обучение техническим элементам волейбола [Текст] / Л. Агинако // Спорт в школе. – 2008. – №23.
3. Ашибоков, М.Д. Критерии оценки технико-тактической подготовленности команд волейболистов [Текст] / М.Д. Ашибоков. – «Вестник АГУ», 2006. – №1 (20). – С. 290-293.
4. Савчук, В.А. Атакующие комбинации в волейболе [Текст] / В.А Савчук. – (<http://fivb.narod.ru/plan.html>).
5. Слостенина, Т.А. Физическая культура. Спортивные игры. Волейбол: учебное пособие [Текст] / Т.А. Слостенина. – Челябинск : Изд. ЮУрГУ, 2006. – 69 с.
6. Сорокина, В.М. Волейбол для здоровья: Учеб.пособие [Текст] / В.М.Сорокина, Д. Ю. Сорокин ВолгГТУ, Волгоград, 2007. – 60 с.
7. Суханов, А.В. Системно-структурный подход при анализе типичных вариантов нападающих ударов / А.В. Суханов, О.П. Топышев // Теория и практика физической культуры. – 2006. – №11. – С. 59.
8. Суханов, А.В. Структура нападающих ударов в волейболе, применяемых в условиях противодействия соперника и методика их совершенствования: автореф. дисс. ... канд. пед. наук [Текст] / А.В. Суханов. – Москва, 2007. – 24 с.
9. Айриянц А.Г. «Волейбол». Учеб. для физ. ин-ов. Изд. 2-е, доп. М.: «Физкультура и спорт», 1976-230с.
10. Белич, С. Тренировочные занятия на отработку техники элементов [Текст] / С. Белич // Спорт в школе. – 2007. – №13.
11. Беляев, А.В. Волейбол на уроке физической культуры: 2-е изд. [Текст] / А.В. Беляев. – М.: Фис: СпортАкадемПресс, 2005. – 143 с.: ил.
12. Беляев, А.В. Обучение технике игры в волейбол и ее совершенствование/ методическое пособие. ВФВ / А.В. Беляев. – М., 1995. – 287 с.

13. Беляев, А.В. Эффективное использование интегральных упражнений на занятиях по волейболу [Текст] / А.В. Беляев // Детский тренер (журнал в журнале). – М. : ФИС, 2004. – №4. – С. 26.
14. Виера Л., Б. Волейбол: Шаги к успеху [Текст] / Барбара Л. Виера, Бонни Джилл Фергюсон. – М. : АСТ : Астрель, 2004. – 170 с.
15. Волейбол: Учебник для высших учебных заведений физической культуры [Текст] / Под ред. А.В.Беляева, М.В.Савина. – М. : СпортАкадемПресс, 2002. – 368 с.
16. Волейбол / Под ред. М. Фидлер. - М.: Физкультура и спорт, 1972. – 204 с.
17. Голомазов, В.А. Волейбол в школе[Текст] / В.А. Голомазов, В.Д. Ковалев, А.Г. Мельников. – М. : Просвещение, 1989. – 110 с.
18. Донской, Д. Движения спортсмена: очерки по биомеханике спорта [Текст] / Д. Донской. – М.: Физкультура и спорт, 1965. – 197 с.
19. Железняк, Ю.Д. Спортивные игры. Техника, тактика, обучение[Текст] / Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнов. – М. : Академия, 2001. – 376 с.
20. Железняк, Ю.Д.Юный волейболист [Текст] / Ю.Д. Железняк. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.
21. Железняк, Ю.Д. Спортивные игры: Совершенствование спортивного мастерства: Учеб.для студ. высш. учеб. завед. [Текст] / Ю.Д. Железняк, Ю.М. Портнов. – М. : Академия, 2004. – 400 с.
22. Железняк, Ю.Д. Волейбол: методическое пособие по обучению игре [Текст] / Ю.Д. Железняк, В.А. Кунянский, А.В. Чачин. – М. :Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2005. – 112 с.
23. Железняк, Ю.Д. Волейбол [Текст] / Ю.Д. Железняк, А.А. Ивпойлов. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 186 с.
24. Железняк, Ю.Д. Волейбол. Методическое пособие по обучению игре [Текст] / Ю.Д. Железняк, В.А. Кунянский, А.В. Чачин. – М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2005. – 112с.

25. Железняк, Ю.Д. Формирование двигательных навыков у юных волейболистов [Текст] / Ю.Д. Железняк. – М.: Физкультура и Спорт, 1972. – 202 с.
26. Железняк, Ю.Д. 120 уроков по волейболу [Текст] / Ю.Д. Железняк. – М.: Физкультура и спорт, 1965. – 178 с.
27. Железняк, Ю.Д. К мастерству в волейболе [Текст] / Ю.Д. Железняк. – М.: Физкультура и спорт, 1998. - 156 с.
28. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена.- М.: ФиС,1970.-200с.
29. Иванова, Л.М. Формирование тактических умений начинающих волейболистов при игре в нападении / Л.М.Иванова [Текст] // Омский научный вестник. – 2006. – №6 (41), сентябрь. – С.260-262.
30. Ивойлов, А.В.Волейбол [Текст] / А.В. Ивойлов. – Минск :Вышэйшая школа, 1985. – 261 с.
31. Изотов, В. Методика обучения технике волейбола [Текст] / В. Изотов // Спорт в школе. – 2009 (№3).
32. Каменев, В.В. Обучение волейболу [Текст] / В.В. Каменев // Физическая культура в школе. – 2007. – №1. – С. 20-22.
33. Кириллова, Н. Обучение технике передачи мяча в волейболе [Текст] / Н. Кириллова // Спорт в школе. – 2001 (№8).
34. Клещев, Ю.Н.Волейбол. Подготовка команды к соревнованиям. Учебное пособие / Ю.Н. Клещев.– М. : СпортАкадемия- Пресс, 2002. – 192 с.
35. Клещев, Ю.Н. Юный волейболист [Текст] / Ю.Н. Клещев, А.Г. Фурманов. – М.: Физкультура и спорт, 1979. – 231 с.
36. Костюков, В.В. Опережающее обучение волейболу [Текст] / В.В. Костюков, А.Е. Дубровой // Физическая культура в школе. – 1996. – № 1. – С. 35-40
37. Кузянина, Е. Обучение навыкам игры в волейбол в 5-м классе [Текст] / Е. Кузянина // Спорт в школе. – 2002 (№6).
38. Кузянина, Е. Обучение навыкам игры в волейбол в старших классах[Текст] / Е. Кузянина // Спорт в школе. – 2002 (№6).
- 39.

40. Лапутин, А.Н. Обучение спортивным движениям [Текст] / А.Н. Лапутин. – Киев: Здоровье, 1986. – 216 с.
41. Легоньков, С.В. Методика обучения техническим приёмам игры в волейбол: Учеб.пос. [Текст] / С.В. Легоньков. – Смоленск: СГИФК, 2003. – 72 с.
42. Легоньков, С.В. Оптимизация факторов, определяющих структуру отталкивания при обучении нападающему удару волейболистов различной квалификации / С.В. Легоньков, В.В. Ермаков, А.В. Родин // Теория и практика физ. культуры : тренер : журнал в журнале. – 2005. – № 7. – С. 31-32.
43. Лепешкин, В. Волейбол [Текст] / В. Лепешкин // Спорт в школе. – 2007 (№20).
44. Лопусова, С Практика волейбола: «нападающий удар» [Текст] / С. Лопусова //Спорт в школе. – 2005 (№15).
45. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников. Изд. Москва, 1998.
46. Маркосян, А.А. Вопросы возрастной физиологии [Текст] / А.А. Маркосян. – М.: Просвещение, 1994. – 138 с.
47. Мармор, В.К. Специальные упражнения волейболиста [Текст] / В.К. Мармор. – Кишинев : «Карта Молдовеняскэ», 1975. – 46 с.
48. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физич. воспитания, теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физич. культуры): Учеб.пособие для ин-тов физ. культуры [Текст] / Л.П. Матвеев. – М. :ФИС, 1991. – 543 с.
49. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры [Текст] / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
50. Методика обучения студентов медицинского колледжа волейболу: Из опыта работы [Текст] / А.П. Андреев. – Биробиджана: ОбЛИУУ, 2007. – 24 с.
51. Малыгина Н. Диалог Платонова с Достоевским. // «Страна философов» Андрей Платонова: Проблемы творчества. Вып. 4. Юбилейный. М.: ИМЛИ РАН «Наследие», 2000. - С. 185-200.
52. Малыгина Н.М. Диалог героев А. Платонова и Ф. Достоевского // Литература в школе. -1998 № 7 - с. 48-54.

53. Малыгина Н.М. Особенности философско-эстетических исканий Андрея Платонова. Якутск: Якутский государственный университет, 1984.-46 с.
54. Малыгина Н.М. Художественный мир Андрея Платонова: Учебное пособие. -М.: МПУ, 1995. 96 с.
55. Матвеев Л.П. «Теория и методика физической культуры» М.:
56. Меерсон О. «Свободная вещь». Поэтика неотстранения у Андрея Платонова. 2-е изд., испр. - Новосибирск: Наука, 2001. - 122с.
57. Методика обучения игре в волейбол. – М.: ЧЕЛОВЕК, Олимпия, 2007. –56с.
58. Методика обучения атакующим действиям в волейболе. – М.: ЧЕЛОВЕК, Олимпия, 2007. –56с.
59. Мондозолевский, Г.Г. Щедрость игрока [Текст] / Г.Г. Мондозолевский. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 142 с.
60. Назаренко, Л.Д. Средства и методы развития двигательных координаций / Л.Д. Назаренко. – М.: Издание «Теория и практика физической культуры», 2003. – 259с.
61. Национальный гений и пути русской культуры: Пушкин, Платонов, Набоков в конце XX века: Материалы регион, симпоз., 8-10 июня 1999 г. / Редкол.: М.С. Штерн (отв. ред.) и др.. Омск: Ом.гос. пед. ун-т, 2000. - Вып. 2. - 219 с.
62. Обучение технике игры в волейбол и ее совершенствование. Метод. Пособие.- М.: ЧЕЛОВЕК, Олимпия.-56с.
63. Озолин Г.Н. Настольная книга тренера: наука побеждать. - М.: «Астрель», 2002. - 217 с.
64. Озолин, Н.Г. Совершенствование системы подготовки спортсменов: Лекция / Н.Г. Озолин. – М.: ГЦОЛИФК, 1986. – 33 с.
65. Оинума, С. Уроки волейбола. Пер. с японского [Текст] / С. Оинума. – М. : Физкультура и спорт, 1985. – 112 с.
66. Основы волейбола [Текст] / Под ред. О.Чехов. – М.: Физкультура и спорт, 1999. – 208 с.
67. оценка коллективной игровой деятельности волейболистов. - М., 1985.-38 с.

68. Перльман, М. Специальная физическая подготовка волейболистов [Текст] / М. Перльман. – М.: Физкультура и спорт, 1994. – 168 с.
69. Пименов, М.П. Волейбол: специальные упражнения [Текст] / М.П. Пименов. – Киев, 1993. – 88 с.
70. Платонов, В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое приложение [Текст] / В.Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
71. Поповский В.М. Модельные характеристики волейболистов высокой квалификации. Совершенствование методов и средств спортивной тренировки. – л., 1979.- С. 78-79. . Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. М.: Физкультура и спорт. 1986, с. 286.
72. Правдин, В.А. Волейбол – игра для всех [Текст] / В.А. Правдин. – М.: Физкультура и спорт, 1996. – 242 с.
73. Свистельский В.А. Андрей Платонов Спорт вчера и сегодня/ В.А. Свистельский. Воронеж: Русская словесность, 1998. -156 с.
74. Слостенина, Т.А. Волейбол. Базовые элементы: учебное пособие [Текст] / Т.А. Слостенина. – Челябинск: Издание ЮУрГУ, 2007. – 60с.
75. Тайр, Хрейс Типичные построения командных тактических действий нападения в волейболе [Текст] / ХрейсТайр // Сб. ст. III межд. электрон.конф.; под ред. С.С. Ермакова. – Харьков-Белгород-Красноярск, 2007. – С. 154-158.
76. Федеральное агентство по физической культуре и спорту. Всероссийская федерация волейбола. Официальные волейбольные правила. – М.: Олимпия, человек. – 2007-96с.
77. ФиС, 1991.
78. Фурманов, А.Г. Волейбол [Текст] / А.Г. Фурманов, Д.М. Болдырев – М.: Физкультура и спорт, 1996. – 184 с.
79. Фурманов, А.Г. Подготовка волейболистов [Текст] / А.Г. Фурманов. – Минск : МЕТ, 2007. – 329 с.

80. Хапко, В.Е. Исследование техники прямого нападающего удара и верхней прямой планирующей подачи в игре волейбол с учетом избирательных педагогических воздействий: автореф. дисс. ... канд. пед. наук [Текст] / В.Е. Хапко. – Киев, 1978. – 24 с.
81. Черданцев, Н.И. Современные тенденции развития атакующих действий в волейболе [Текст] / Н.И. Черданцев // Сб. ст. II межд. электрон.конф.; под ред. С.С. Ермакова. – Харьков-Белгород-Красноярск, 2006. – С. 167-173.