

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«**СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

Институт физической культуры, спорта и туризма
Кафедра теории и методики спортивных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ А.Ю. Близневский

« ____ » _____ 2022 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

49.03.01 Физическая культура

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СВЯЗУЮЩИХ
ИГРОКОВ В ВОЛЕЙБОЛЕ**

Научный руководитель _____ к.п.н., доцент Н.В. Соболева

Выпускник _____ А.Н. Никушкина

Нормоконтролер _____ Е.А. Рябченко

Красноярск 2022

РЕФЕРАТ

Бакалаврская работа по теме «Совершенствование технической подготовки связующих игроков в волейболе» выполнена на 53 страницах, содержит 10 рисунков, 4 таблицы, 4 формулы, 50 использованных источников, 3 приложения.

СВЯЗУЮЩИЕ ИГРОКИ В ВОЛЕЙБОЛЕ, КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ, ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА.

Современный волейбол подразумевает разделение игроков на конкретные амплуа, самым сложным из них является позиция связующего игрока. Для достижения основной цели игры-победы над соперником, связующие игроки должны обладать универсальной подготовкой в физическом и технико-тактическом плане, а развитие современного волейбола предъявляет высокие требования к специальной подготовке связующих игроков.

Предполагается, что применение специально подобранного комплекса упражнений поможет повысить уровень технической подготовки связующих игроков в волейболе.

Цель исследования: выявление эффективности специальных упражнений для совершенствования связующих игроков в волейболе.

Объект исследования: техническая подготовка связующих игроков в волейболе.

Предмет исследования: специальные упражнения для совершенствования технической подготовки связующих игроков в волейболе.

В ходе эксперимента было выявлено, что использование подобранного комплекса упражнений оказало положительное влияние на совершенствование технической подготовки связующих игроков.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Роль и подготовка связующих игроков в волейболе.....	6
1.1 Связующие игроки и их роль в ведении игры.....	6
1.2 Задачи связующих игроков.....	8
1.3 Действия связующих игроков в волейболе.....	11
1.4 Действия связующего игрока при «доводке».....	13
1.5 Подготовка связующих игроков.....	14
1.6 Индивидуальная подготовка связующих игроков.....	16
1.7 Теоретическая подготовка связующих игроков.....	17
1.8 Командные взаимодействия.....	18
1.9 Оценка состояния партнеров и варьирование ритма игры.....	19
1.10 Игра на «чужой» половине площадки.....	20
1.11 Умение маскировать свои действия.....	21
1.12 Финты и другие трюки.....	21
1.13 Действия связующего в критические моменты игры.....	22
1.14 Направление и темп атаки связующего.....	23
2 Организация и методы исследования.....	25
2.1 Методы исследования.....	25
2.2 Организация исследования.....	32
3 Экспериментальное обоснование комплекса упражнений для совершенствования технической подготовки связующих игроков.....	34
Заключение.....	41
Список использованных источников.....	42
Приложение А.....	47
Приложение Б.....	49
Приложение В.....	50

ВВЕДЕНИЕ

Современный волейбол подразумевает разделение игроков на конкретные амплуа, самым сложным из них является позиция связующего игрока. Его игровую подготовку характеризуют следующие качества: точная и мягкая передача, принятие правильного решения в сложных игровых моментах, тонкое понимание игровой ситуации (быстрота реакции, самообладание, развитое периферическое зрение, лидерские способности) [8].

Развитие игры на современном этапе характеризуется значительным усилением специализации игровых действий. Можно смело утверждать, что условное деление игроков по функциям давно переросло в важнейшую закономерность игровой деятельности. Она обусловлена различиями в проявлении индивидуальных способностей игроков. Отсюда при оценке уровня мастерства спортсмена на передний план выступает его преимущественная способность, определяющая игровую функцию [17].

По мнению А.В. Беляева и М.В. Савиной главной особенностью данного амплуа является выполнение передачи мяча, преимущественно для последующего атакующего удара нападающим игроком. В игровом моменте связующий игрок должен отдать передачу в самый незащищенный участок сетки, опережая защитные действия игроков другой команды. Как правило, выполнению передач предшествуют быстрые перемещения из разных исходных положений, а также другие приемы, требующие мгновенного переключения внимания и ментальной оценки игровой ситуации и правильного решения в зависимости от игрового момента [3].

Подготовка связующих игроков отличается от других амплуа тем, что связующий игрок – это основа всех действий, которые происходят на площадке. Через него проходит каждая вторая передача, которая связывает между собой остальных игроков. От того, насколько грамотно отдал передачу связующий игрок зависит исход игры, поэтому наша тема исследования является актуальной.

Цель исследования: выявление эффективности специальных упражнений для совершенствования связующих игроков в волейболе.

Объект исследования: техническая подготовка связующих игроков в волейболе.

Предмет исследования: специальные упражнения для совершенствования технической подготовки связующих игроков в волейболе.

Задачи исследования:

1. Проанализировать специализированную литературу по волейболу и раскрыть принципы построения технической подготовки связующих игроков в волейболе.

2. Провести предварительное тестирование связующих игроков для определения уровня технической подготовки связующих игроков.

3. Подобрать комплекс специальных упражнений для совершенствования технической подготовки связующих игроков в волейболе.

4. Опытным-экспериментальным путем проверить эффективность подобранного комплекса специальных упражнений для совершенствования связующих игроков в волейболе.

Гипотеза исследования: предполагается, что применение специально подобранного комплекса упражнений поможет повысить уровень технической подготовки связующих игроков в волейболе.

Предмет исследования: специально подобранные упражнения для совершенствования связующих игроков в волейболе.

Методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы.

2. Тестирование.

3. Педагогический эксперимент.

4. Методы математической статистики.

1 Роль и подготовка связующих игроков в волейболе

1.1 Связующие игроки и их роль в ведении игры

Любой игрок в волейбольной команде владеет различными элементами игры – подача, прием мяча, пас, блок. Чтобы увеличить шансы на победу команды в игре, игроки разделяют между собой определенные функции в зависимости от расстановки на площадке и оттачивают мастерство в своем амплуа.

Таким образом, игровое амплуа – это «условное» разделение функций или ролей между игроками волейбольной команды с целью повышения качества игры.

По мнению абсолютного большинства специалистов волейбола, боеспособность команды в значительной мере зависит от мастерства связующих игроков.

В процессе исторического развития игры в волейбол роль игрока, выполняющего передачи мяча на удар, постоянно менялась и возрастала. Изначально, при разделении функций между игроками, центральной фигурой на площадке был нападающий. Игроки со слабым нападением из-за небольшого роста, но с хорошей общей игрой и «умением видеть наперед», прежде всего ставились на передачу в качестве связующего игрока. Атаковали чаще всего с краев сетки, с высоких передач. Поэтому определять место атаки и перемещаться заранее в зону выполнения удара блокирующим игрокам не составляло большого труда. Успех игры определялся чаще всего дуэлью между нападающими и групповым блоком. При этом роль связующего игрока заключалась в «обслуживании» передачами нападающих.

В современном классическом волейболе наблюдается рост темпа проведения атак. Для нападающих ударов почти не применяются высокие передачи, значительно увеличилось количество атак, проводимых с низких и

быстрых передач. Наличие высокорослых волейболистов в команде позволяет увести нападающих игроков от блока и выстроить мощную защиту над сеткой. Теперь главной задачей связующего игрока становится – принять передачу и выполнить второй пас на атакующего игрока. От этой передачи зависит, куда и каким образом будет бить атакующий игрок. Иными словами, он связка, звено между защитой и нападением. От его нестандартных и разумных технико-тактических действий зависит успех команды.

Следовательно, ведущая роль связующего игрока в ведении игры бесспорна, и он в гораздо большей степени (нежели игроки других амплуа) несет ответственность за результат игры. Среди знаменитых мастеров особенно выделялись россияне Людмила Булдакова и Вячеслав Зайцев, японец Катсутос и Некода, голландец Петер Бланже [4].

В условиях жесткого лимита времени связующему игроку приходится выполнять различные технико-тактические действия. Это предъявляет большие требования к уровню развития быстроты реакции игрока. Без точной оценки времени, скорости, темпа, развиваемых мышечных усилий, специализированного восприятия (чувство мяча, чувство сетки, чувство площадки) невозможно эффективно выполнить передачи.

Повышенные требования к вниманию связующего игрока обусловлены динамичностью игры (высокая скорость полета мяча, быстрые перемещения, внезапные смены игровых ситуаций). От того насколько оно интенсивно, как распределяется в игровых фрагментах игры, во многом зависит качество атакующих действий.

Без высокой скорости передвижения и скоростной выносливости связующему игроку будет сложно действовать в условиях многочисленных скоротечных игровых атакующих эпизодов.

Тактическая задача будет решена успешно, если связующий игрок правильно воспринимает и анализирует ту или иную игровую ситуацию, то при высоком уровне развития двигательных качеств и совершенном владении

техникой второй передачи.

Таким образом, можем выделить следующие характеристики деятельности связующего игрока:

- развитое тактическое мышление (объём поля зрения, память, переключение внимания, скорость переработки информации);
- вариативность тактических действий;
- высокий уровень владения рациональной техникой второй передачи;
- высокий уровень развития прыгучести, скорости передвижения и скоростной выносливости;
- постоянная соревновательная активность (максимальное напряжение психических и физических качеств);
- хорошая ориентировка и эффективное взаимодействие с партнёрами на площадке.

1.2 Задачи связующих игроков

Поскольку волейбол – игра очень специфическая, роли игроков значительно отличаются от ролей в остальных спортивных играх, несмотря на одинаковые названия. Связующий игрок в волейболе определяет стиль игры команды. От его передачи мяча своему нападающему для завершающего удара зависит, куда и каким образом будет бить атакующий игрок.

Анализ специализированной литературы по волейболу позволяет определить три основные задачи связующего игрока:

1. Техническая задача – переводить принятый защитой мяч удобным пасом под нападающий удар во время розыгрыша конкретной комбинации или доигровки.
2. Тактическая задача – реализовать отработанные командой действия во время игры, менять тактику команды в зависимости от условий на волейбольной площадке.

3. Психологическая задача – выполнять роль главного мотиватора команды, поддерживать благоприятную обстановку на площадке и во время тайм-аутов, предупреждать и ликвидировать критические моменты в процессе игры [7]. Эта задача является одной из самых важных.

Психологическая подготовка помогает связующему игроку создавать такое психологическое состояние, которое способствует, с одной стороны, наибольшему использованию физической и технической подготовленности, а с другой стороны – позволяет противостоять предсоревновательным и соревновательным сбивающим факторам (неуверенность в своих силах, страх перед возможным поражением, скованность, перевозбуждение и т.д.).

Связующий игрок, как диспетчер команды, постоянно находится в ситуации выбора. Он сам решает, как поступить с мячом. При получении паса у волейболиста-связующего есть возможность передать мяч для атаки, скинуть мяч противнику, либо самому выполнить атакующий удар. Все зависит от тех условий, которые складываются во время игры.

Умение скрывать свои истинные намерения – один из важнейших навыков связующего игрока. Для того чтобы противник не имел времени обдумать направление атаки, связующий должен выполнять быстрые и точные передачи своим атакующим. Таким образом, на половине соперника образуется дефицит времени, игроки начинают нервничать и допускать ошибки.

Выполнение функций диспетчера команды требует высокого уровня подготовленности связующего игрока, следовательно, необходимо систематическое постепенное совершенствование его специфических знаний, умений, навыков и способностей.

Логичнее будет начинать с развития технических навыков. Это объясняется тем, что техническая подготовка связующего определяет успех применения сложных тактических действий в игре.

Во время технической подготовки связующего игрока следует делать акцент на формировании универсальных двигательных навыков, которые

позволяют эффективно и правильно выполнять технические приемы в игре. Ведь, чем выше индивидуальное техническое мастерство диспетчера, тем большими тактическими возможностями он располагает.

Под двигательным навыком подразумевается такая степень владения приемом игры, когда управление движениями осуществляется автоматизировано, а сознание направлено на оценку ситуации и результат деятельности; вся система движений характеризуется большой устойчивостью к различным сбивающим факторам (утомлению, эмоциональным сдвигам и т.д.).

Вторая передача является одним из основных технических приемов, которым должен владеть связующий игрок. Она должна соответствовать (по направлению, длине, высоте и скорости) передачам, которые используются в игре. При отработке данного технического приема следует формировать следующие двигательные навыки связующего игрока:

- контроль за различными предметами, находящимися слева и справа, перед выполнением передачи осуществлять не поворотом головы, а движением глаз;

- направлять взгляд на сторону соперника и на своего нападающего (нападающих) перед выполнением передачи, когда определено место встречи с мячом;

- осуществлять передачу мяча, стоя спиной к сетке, в прыжке.

В решение тактической задачи связующего игрока важное значение отводится тактическим действиям, связанным с выполнением таких технических приемов, как передача мяча для нападающего удара после приёма подачи и при доигрывании, первая передача после касания мяча блокирующими или вторая передача в прыжке после имитации нападающего удара.

Тактические действия связующего игрока обусловлены рядом факторов:

- тактические знания (основы взаимодействия с нападающими игроками,

тактические комбинации в нападении, индивидуальная тактика, система игры в нападении);

- техника владения мячом при передачах;
- уровень развития физических и психических качеств.

Психомоторные процессы тактического действия связующего игрока проходят следующие фазы:

- восприятие и анализ игровой ситуации;
- мыслительное решение тактической задачи;
- двигательное решение тактической задачи.

Ведущее место в тактической подготовке связующего игрока занимают упражнения по индивидуальной, групповой и командной тактике, игровая подготовка, упражнения для развития ориентировки, упражнения на переключение внимания с одних действий на другие.

Тактическая подготовка предполагает постепенное усложнение условий действий: начинать следует с индивидуальных упражнений в стандартных положениях с дальнейшим усложнением – взаимодействие с нападающими игроками в звеньях (линиях) и в составе команды. Индивидуальные, групповые и командные игровые упражнения, а также в учебные, контрольные игры и соревнования способствуют дальнейшему развитию тактических умений в процессе совершенствования тактических действий.

Важно, чтобы формирование тактических умений осуществлялось в тесной взаимосвязи с совершенствованием техники владения мячом.

1.3 Действия связующих игроков в волейболе

Двигательное действие – это целенаправленный двигательный акт (поведенческий двигательный акт), сознательно осуществляемый в целях решения какой-либо двигательной задачи, состоящий из движений (бессознательные, и нецелесообразные механические перемещения тела или его

частей) и поз.

В волейболе различные действия выполняются не одинаково, часто и в различной степени влияют на итог игры. Поэтому, важно учитывать не только качество выполнения отдельных действий, но и частоту их повторения в игре.

Анализ специализированной литературы по волейболу позволяет выделить следующие тактические действия: индивидуальные, групповые и командные в нападении и защите.

Индивидуальные тактические действия составляют основу тактического мастерства волейболиста и предполагают действия игрока без мяча (перемещения по площадке, выбор места для вторых передач, нападающих ударов, при выполнении подач, предугадывание действий соперника, двигательная активность) и с мячом (выполнение подач, вторых передач и нападающих ударов).

Главная цель индивидуальной тактической подготовки – овладение игроком в совершенстве техническим действием с правильной тактической реализацией в различных игровых ситуациях.

Специфика требований к индивидуальным тактическим действиям связующего игрока обусловлена необходимостью тренировки внимания и быстроты игрока при непрерывном слежении глазами за мячом. Он должен быть сосредоточен и подготовлен для того, чтобы реагировать на такие ситуации, которые не предполагались и заранее не предугадывались; должен знать, как себя держать при любой ситуации и какое принимать решение.

Целый ряд основных требований индивидуальной тактики, естественно, зависит от групповой и командной тактики.

Под групповыми тактическими действиями понимают взаимодействия двух или нескольких игроков, решающих часть общекомандной задачи. Групповые взаимодействия осуществляются между игроками:

- задней и передней линии (принимающими подачу и нападающий удар со связующим) при игре связующего в передней линии;

- задней и передней линии (принимающими подачу и нападающий удар со связующим) при выходе связующего со второй линии (при второй передаче на удар);

- принимающими подачу и нападающий удар с нападающими;

- нападающими с нападающими при имитации атакующего удара и откидке.

Все групповые взаимодействия игроков проявляются в определенных тактических комбинациях – заранее согласованных и разученных взаимодействиях.

Командные действия – это определенная система ведения игры. Основная задача команды заключается в создании условий для выигрыша очка и подачи. Реализуют ее с помощью следующих систем: нападения со второй передачи игрока первой линии, нападения со второй передачи выходящего игрока задней линии и нападения с первой передачи сразу на удар.

Четкая организация взаимодействия игроков команды обеспечивается подбором игроков (комплектованием) и их расстановкой на площадке с учетом игровых функций, позволяющих наилучшим образом использовать их индивидуальные возможности.

Таким образом, введение в оценку технико-тактических действий волейболистов таких понятий, как отдельные и различные действия волейболистов, позволяет наиболее объективно судить о мастерстве команды или игрока и вносить соответствующие коррективы в учебно-тренировочный и соревновательный процессы [14].

1.4 Действия связующего игрока при «доводке»

Связующий может выбрать одно из трех продолжений: пасовать, скидывать или атаковать самому. Чаще выбирается первое продолжение. Реже – второе и третье. Обычно в том случае, если защита не ждет подвоха. Если внима-

ние защиты полностью сосредоточено на нападающих, то не грех и скинуть. Скинуть можно либо в прыжке в середину площадки (это надежнее), либо из опорного положения за спину в зону 4-го номера соперника впритирку с сеткой (этот трюк куда как более впечатляющий, хотя и более рискованный). Атака связки, как правило, осуществляется при высоком, удобном для нападения пасе. Такое продолжение окажется тем более неожиданным, если связующий имеет обыкновение пасовать в прыжке. Поэтому очередной «выпрыг» связки не вызовет подозрения у защиты и позволит прицельно и беспрепятственно ударить по мячу. Преимущество при исполнении этого технико-тактического действия имеют леворукие связующие. Как показывает практика, атаки связующего проходят без блока и заставляют соперника нервничать. Атаку связки часто применял в своей практике легендарный связующий сборной СССР Вячеслав Зайцев. Впрочем, этим продолжением не следует слишком увлекаться, поскольку защита соперника сумеет быстро приспособиться. К тому же от однообразия действия может пострадать игра собственной команды, что противоречит задачам связующего.

1.5 Подготовка связующих игроков

Подготовка связующего игрока – это сложный многолетний процесс. Поэтому успешное решение задач подготовки предполагает четкое планирование тренировочной работы. Оно позволяет определить содержание многолетнего процесса, выбрать направление деятельности, эффективные средства [6].

Научные исследования показывают, что период собственно подготовки связующего игрока составляет 5–7 лет (от этапа определения функции до этапа завершения развития мастерства). Процесс подготовки связующего в целом можно условно разделить на четыре этапа: начальной подготовки, отбора и специализации, развития и совершенствования мастерства, стабилизации мастерства [7]. Для более эффективного воздействия средств на отдельные сторо-

ны подготовки, этапы целесообразно разделить на подэтапы. В первом этапе – подэтап выявления качественных особенностей, в третьем – подэтап усиления процесса специализации, в четвертом – подэтап поиска и развития резервных возможностей связующего игрока. Каждому этапу присущи определенные направления, задачи и средства (Таблица 1).

Таблица 1 – Процесс подготовки связующих игроков

№ этапа	Название этапа	Подэтапы
1	Этап начальной подготовки	Выявление качественных особенностей
2	Этап отбора и специализации	–
3	Этап развития и совершенствования мастерства	Усиление процесса специализации
4	Этап стабилизации мастерства	Поиск и развитие резервных возможностей

Первый этап начальной спортивной подготовки основывается на главном принципе физического воспитания – всестороннем гармоническом развитии.

Одним из основных условий реализации принципа всестороннего развития является использование таких средств и методов, какие гарантировали бы направленность развития всех основных физических качеств человека, содействовали бы полному выявлению индивидуальных физических способностей и создавали бы достаточно богатый фонд жизненно важных двигательных умений и навыков. Конкретные задачи и содержание подготовки первого этапа с учетом специфики волейбола в равной мере применительно ко всем спортсменам.

Всестороннее физическое развитие, помимо всего прочего целесообразно

потому, что соответствует эволюционно сложившемуся биологическому статусу организма и расширяет возможности его адаптации к разнообразным и постоянно меняющимся требованиям окружающей внешней среды. П.Ф. Лесгафт отмечал: «Только при гармоническом развитии всех органов организм человека может производить самую эффективную работу, затрачивая наименьшее количество энергии и материалов». Таким образом, принцип всестороннего развития в процессе первого этапа подготовки волейболистов учитывает вполне определенные закономерности не только социального, но и естественного характера.

1.6 Индивидуальная подготовка связующих игроков

Основным средством индивидуальной физической подготовки связующего игрока являются подготовительные упражнения, задача которых состоит в развитии физических способностей, специфических для игры в волейбол и игровой функции связующего игрока. По способу выполнения они могут быть разделены на упражнения без предметов и с предметами (мячи набивные, баскетбольные, футбольные, резиновые амортизаторы и т.п.). Важное значение имеют специально подобранные эстафеты, в которых вырабатываются навыки быстрого перемещения в сочетании с быстротой реакции, ориентировки и другими важными качествами, обеспечивающими своевременный выход связующего к месту действия и их последующий успех (правильность передач, их точность и своевременность).

Особое место в специальной физической подготовке связующих игроков отводится воспитанию скоростно-силовых качеств – силы и быстроты [39]. Быстрота, как известно, качество комплексное. Его составляют быстрота реакции, быстрота однократного (отдельного) движения и частота движения (число движений в единицу времени). Это обстоятельство, а также специфика функции связующего обуславливает методические приемы и подбор средств

для решения двух основных задач: воспитания быстроты двигательной реакции и способностей, определяющих скорость движений [24].

Для индивидуальной подготовки связующего игрока, а именно для совершенствования его технической подготовки требуются специальные комплексы упражнений, которые необходимо внедрить в тренировочный процесс. Например, упражнения для развития быстроты передвижения, для развития быстроты двигательной реакции и быстроты ответных действий и т.д.

1.7 Теоретическая подготовка связующих игроков

Теоретическая подготовка связующих предполагает широкий объем мероприятий, выполнение которых требует систематичности, постепенности и целенаправленности усвоения. Наряду с овладением теоретическими знаниями, осуществляемым постепенно, связующий должен усвоить сразу некоторые «законы» своей игровой функции, которые лежат в основе его деятельности. Главные из них:

- из трудных положений передавать мяч наиболее простым способом и ближнему нападающему;
- в напряженные моменты игры и в конце партии играть на лучшего нападающего;
- после любой передачи помнить, что атака не завершена, и спешить подстраховать нападающего;
- постоянно изучать особенности игры партнеров.

Помнить, что роль связующего сложная, ответственная и многогранная. Поэтому готовить себя к игре необходимо заблаговременно, тщательно продумав тактический план и увязав его с задачами и установкой тренера:

- от начала и до конца игры необходимо быть инициативным, смелым и решительным;
- не падать духом в самые тяжелые моменты игры;

- вселять уверенность в нападающего и верить ему – это способствует его успеху;

- предела совершенствования у связующего нет, но ближе тот к нему, кто больше работает над собой [24].

Наиболее важно в теоретической подготовке:

- изучение специальной литературы по технике и тактике волейбола;
- систематическое изучение индивидуальных особенностей партнеров-нападающих;

- анализ кинограмм, кинокольцовок по технике второй передачи и игровым действиям связующего игрока;

- анализ видеозаписей своих игровых действий и лучших мастеров второй передачи;

- просмотр и анализ игровых действий своего дублера или товарища по команде;

- просмотр и обсуждение игр с участием лучших мастеров-связующих;

- изучение тактической системы игры команды;

- постоянное участие в разборе игр, разработка тактических планов предстоящих игр;

- умение моделировать наиболее важные моменты взаимодействия игроков в команде;

- изучение особенностей игры команд соперников [9].

1.8 Командные взаимодействия

Принцип построения упражнений (действий) при взаимодействии связующего в составе команды тот же, что и при групповых взаимодействиях. В основу берутся действия, моделирующие отдельные моменты игры, а взаимодействия строятся аналогично применяемой системе нападения.

Важной задачей в тактической подготовке связующего игрока является

привитие навыка скрывать (маскировать) истинность своих действий (намерений). Встречающиеся в практике отвлекающие действия головой, туловищем, руками мало себя оправдывают. Суть отвлекающих действий связующего в способности убеждать противника в истинности своих намерений, которые на самом деле являются ложными. Достигаются они созданием реальной ситуации: исходным положением, сосредоточенностью внимания, словом и, наконец, действиями партнера, которые не должны вызывать сомнения. И только в последний момент происходит перестройка движений, связанных с изменением направления передачи мяча [36].

Анализируя эти действия ведущих российских и зарубежных связующих, можно выделить два главных пути, ведущих к успешному достижению цели. Первый основан на выходе связующего к мячу таким образом, чтобы он был почти над головой. В этом случае изменение направления передачи происходит мгновенно за счет незначительного движения кистей рук. Вторым путем обусловлен индивидуальными особенностями связующего, в частности подвижностью в лучезапястных суставах или в грудном и поясничном отделах позвоночника [2].

1.9 Оценка состояния партнеров и варьирование ритма игры

Однако торопиться следует не всегда. Чтобы скорость атак не пошла во вред вашей собственной команде, связующий периодически должен смотреть в глаза «своим» нападающим с тем, чтобы оценить: на что они способны в данную минуту. Это необходимо, чтобы не завязывать комбинации, к которым нападающие не готовы физически или тем более – морально. Такое случается, скажем, после продолжительных розыгрышей или в момент расконцентрации внимания при сомнительных обстоятельствах – например, из-за решения судьи, которое покажется вам неправильным, – или в период произвольной релаксации.

Правильную ритмику тактических действий в доигровке можно также достигнуть путем чередования длинных и высоких розыгрышей с короткими и низкими. Ритм игры – это как биение сердца: нельзя допустить, чтобы оно было неестественным. Навязывайте сопернику такой ритм розыгрышей, какой удобен вам и вашей команде. Вам это на руку, а сопернику будет дискомфортно.

1.10 Игра на «чужой» половине площадки

Самой распространенной ошибкой в игре связующего является его сосредоточенность лишь на происходящем только на «своей» половине площадки. Игнорирование происходящего на половине поля соперника, приводит к быстрому проигрышу команды. Такое случается даже в практике команд мастеров. Это связано: во-первых, с внутренним состоянием связующего, а во-вторых, с тем, насколько напряженно протекает партия. Связующие – тоже обычные люди и иногда их не хватает сразу на все.

Бывает, что связующий заиграется и начинает раз за разом выводить своих нападающих на двойной или даже тройной блок. Для команды это очень плохо, поскольку 2–3 неудачные атаки могут привести команду в состояние ступора. Это означает, что связка либо плохо маскирует свои намерения, либо совершенно не следит за перемещением блокирующих соперника.

В идеале связующий должен, что называется, «боковым осязанием» чувствовать не только своих, но и чужих игроков. Хотя вполне достаточно хорошо развитого бокового зрения. Обычным же приемом, помогающим избегать мощного блока соперника, является постоянное наблюдение связующим позиции игроков противоположной команды. А если есть такая возможность-то и тщательное «домашнее» изучение их манеры игры, чтобы легче было предвидеть их действия на площадке. Наверное каждый замечал, что легче всего играть с хорошо знакомыми соперниками.

1.11 Умение маскировать свои действия

Одно из важнейших умений связки – умение маскировать свои намерения от соперника.

Связка может хорошо и удобно пасовать, но команда – проигрывать свои матчи один за другим. Если соперник без особых усилий читает вашу игру, то вы никогда не добьетесь высокой эффективности атак. Даже при умелых нападающих. Поэтому связующий должен пасовать так, чтобы направление атак, им задаваемое, всегда было неожиданным для соперника. Пусть – самую малость. Это поможет выиграть несколько мгновений, а с ним и розыгрыш мяча (может быть, решающего).

Можно, конечно, пасовать повыше, в глубину и полностью положиться на умение нападающих. Это иногда приносит успех, поскольку в волейболе любительском (а я рассуждаю именно о нем) умение выстраивать «железобетонный» блок значительно отстает от умения атаковать. Поэтому пасующему достаточно хорошо и удобно «накидывать» для «убойных выстрелов» нападающих. Однако такая игра, скорее всего, будет статичной и скучной, как всякая однообразная игра вторым-третьим темпом. И еще – неинтересной из-за отсутствия в ней мысли и риска.

1.12 Финты и другие трюки

Чтобы обманывать защиту соперника существует масса способов, финтов или трюков (можно называть их как угодно – сущность от этого не изменится). Каждый сколько-нибудь интересный связующий имеет на вооружении один-два или несколько уникальных финтов, которые являются органическим проявлением его индивидуальности.

Чем более ярко выражены личностные качества связки, тем более оригинальными приемами он пользуется для обмана защиты соперника. Тут уж,

поистине, кто во что горазд. Кто-то пасует с каменным лицом и от головы; кто-то прикидывается более простым, чем он есть; кто-то артистически изображает то, что не собирается делать; а кто-то вообще играет из 4-го номера. Манера игры – это игровое лицо связки, его визитная карточка. Начинаящим связкам можно дать только один совет: посмотрите, как играют другие связующие, примерьте на себя их манеру игры и те трюки, что они исполняют. Те, что для вас окажутся неудобными – потом отсеются сами собой. И, пожалуй, вот еще один совет: изобретайте финты сами. Конечно, желательно этого не делать в самые напряженные и ответственные моменты решающих игр. Это занятие более подходит для тренировочных игр. На всякий случай постарайтесь приучить своих партнеров, что трюк может быть продемонстрирован в любой момент, неожиданно не только для соперников или партнеров, но и даже для вас. Чтобы потом не было недоразумений. А еще лучше – обсудите свой будущий шедевр с тем нападающим, которому предстоит завершить вашу титаническую интеллектуальную работу. Вообще старайтесь чаще обсуждать ситуации на площадке и варианты их развития. Когда вы поймете, как движется мысль нападающего, а он поймет вас, ваша сыгранность возрастет многократно, а ваше взаимопонимание будет осуществляться без всяких усилий – «само по себе». И у стороннего зрителя вызовет восхищение.

1.13 Действия связующего в критические моменты игры

Эти моменты, как правило, – концовка партии, равный счет, а также ситуации, когда соперник «на ровном месте» вдруг начал набирать – одно за другим – очки, «а мы никак не можем». Если в начале партии связка еще можно позволить себе немного поэкспериментировать, то концовку и критическую этап партии необходимо отыграть предельно собранно и строго. Хороший связующий должен предугадывать критические моменты игры и своевременно их ликвидировать. В такие минуты рекомендуется:

- играть на сильнейшего или наиболее стабильного нападающего;
 - собраться и не играть авантюрно – разыгрывать лишь наиболее хорошо отрепетированные комбинации, выдавать максимально удобный пас лишь под наиболее привычные или надежно получающиеся у нападающих удары;
 - слить воедино энергию всей команды;
 - подбадривать и активизировать (заводить) нападающих, не опускать рук, не раскисать и не утрачивать веры в окончательную победу;
- Другими словами – в критические моменты и, особенно, к концовке партии необходимо незаметно, но существенно усиливать свою игру.

1.14 Направление и темп атаки связующего

Если по каким-то причинам эффективность атаки команды невысока и мяч подолгу держится в игре, то связка должен пасовать таким образом, чтобы защита соперника постоянно оказывалась в условиях дефицита времени и позиционного дискомфорта, что вынуждало бы ее (защиту) постоянно перестраиваться. Другими словами: связующий должен пасовать так, чтобы «расташить» защитные порядки соперничающей команды. В таких экстремальных условиях вероятность промаха защитников существенно возрастает.

В доигровке важен не только неожиданный или скрытый пас (направление атаки), но и скорость, с которой проводится доигровочная фаза (темп атаки). Скорость доигровки можно в значительной степени увеличить, если пользоваться короткими и низкими пасами. Ускорение атаки произойдет и в том случае, если связующий будет выходить на «доводку» и, встречая мяч в воздухе, пасовать в прыжке.

Последнее действие может вдвое сократить время на атаку по сравнению с таким же пасом связующего, который отдает его, находясь в опорном (стоячем) положении. Скоростные атаки оказываются грозным оружием, даже

если нападающие вашей команды не слишком умелы, поскольку блок не поспевает за стремительным развитием событий и его можно элементарно «загонять». Блокирующие, в конце концов, либо опоздают с прыжком, либо не синхронно выпрыгнут, либо зацепят сетку, либо ошибутся как-нибудь еще. Паника в задней защитной линии соперника при проведении скоростных маневров обязательно также будет возрастать, что рано или поздно приведет защиту к позиционным или техническим промахам.

2 Организация и методы исследования

2.1 Методы исследования

Цели и задачи данной работы обусловили необходимость применения широкого арсенала методов исследования, которые позволяют решить проблемы на основании комплексного подхода, что наиболее полно отвечает современным требованиям. Выбор методов, организация исследования условий исследования, проведение, а также обработка полученных данных велись в соответствии с требованиями и с учетом основных принципов методологии научных исследований в области теории, методики и практики спортивной тренировки.

В процессе работы, для решения поставленных задач исследования использовались следующие методы:

- Анализ научно-методической литературы;
- Тестирование;
- Педагогический эксперимент;
- Методы математической статистики.

Анализ научно-методической литературы.

Изучение литературных данных проводилось для определения цели и задач исследования, сопоставления имеющейся информации с результатами экспериментальных исследований. Перечень изученных литературных источников представлен в списке использованных источников данной работы.

Анализ литературных источников позволил составить представление о проблеме исследуемого вопроса, обобщить имеющиеся литературные данные и мнения специалистов.

Данный метод применялся нами на протяжении всего периода выполнения работы. Помимо этого, анализировались труды ведущих специалистов в области физического воспитания (Беляев А.В., Клещев Ю.Н.,

Фурманов А.Г., Железняк Ю.Д.). В результате проведённого анализа и обобщения материалов проведённых исследований были определены задачи работы.

Педагогический эксперимент.

Педагогический эксперимент создает возможность для воспроизведения изучаемых явлений. Это основной метод исследования. Ценность его заключается в том, что условия, в которых проводится то или иное исследование, создаются экспериментатором. Данные условия могут многократно повторяться, частично или полностью изменяться. Это позволит глубже и разностороннее познавать изучаемое явление. В качестве педагогического эксперимента было использовано тестирование.

В эксперименте принимали участие 12 связующих игроков возрастом 16-17 лет из МАУ СШОР «Юность». В начале эксперимента спортсменам были предложены тесты для узнавания уровня технической подготовки на начальном этапе эксперимента.

Тестирование.

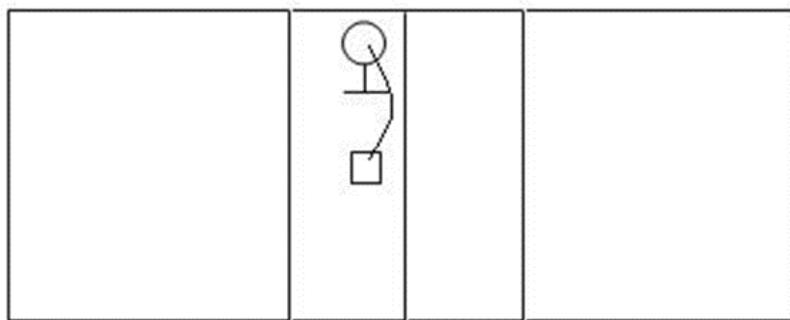
Все технические действия испытуемых были оценены по степени и эффективности, и распределялись в дальней на две группы – контрольная и экспериментальная.

1) Тестирование на точность второй передачи мяча

В первом тесте определялась точность попадания в кольцо с помощью второй передачи. В данном тесте испытуемому необходимо было выполнить:

– по 10 передач из 3 зоны с хорошей доводки в тренировочное кольцо, установленное на стойке, которое находится в 4 зоне.

Критерий оценки: количество попаданий в тренировочное кольцо.

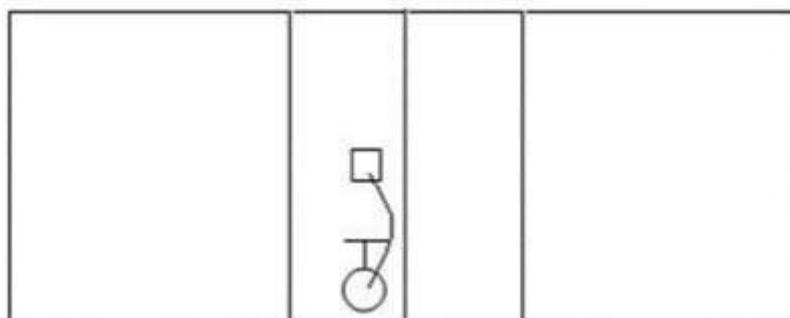


□ – связующий игрок

○ – тренировочное кольцо

Рисунок 1 – Схема выполнения тестирования на «Точность второй передачи мяча» в 4 зону с хорошей доводки

– по 10 передач из 3 зоны с хорошей доводки в тренировочное кольцо, установленное на стойке, которое находится во 2 зоне.

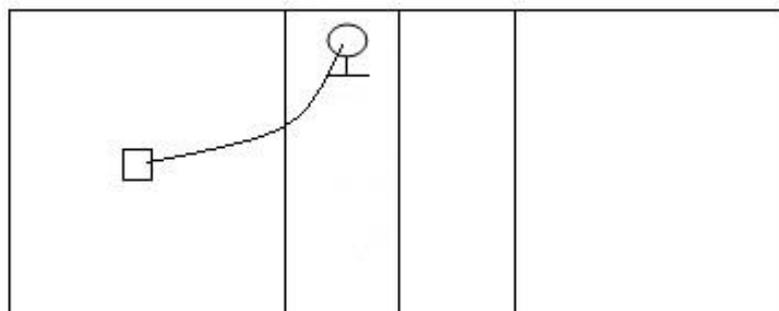


□ – связующий игрок

○ – тренировочное кольцо

Рисунок 2 – Схема выполнения тестирования на «Точность второй передачи мяча» во 2 зону с хорошей доводки

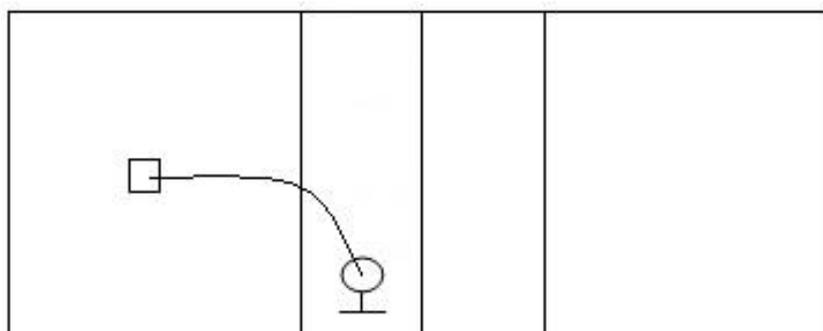
– по 10 передач из 6 зоны с плохой доводки в тренировочное кольцо, установленное на стойке, которое находится в 4 зоне.



□ – связующий игрок
 ○ – тренировочное кольцо

Рисунок 3 – Схема выполнения тестирования на «Точность второй передачи мяча» в 4 зону с плохой доводки

– по 10 передач из 6 зоны с плохой доводки в тренировочное кольцо, установленное на стойке, которое находится во 2 зоне.



□ – связующий игрок
 ○ – тренировочное кольцо

Рисунок 4 – Схема выполнения тестирования на «Точность второй передачи мяча» во 2 зону с плохой доводки

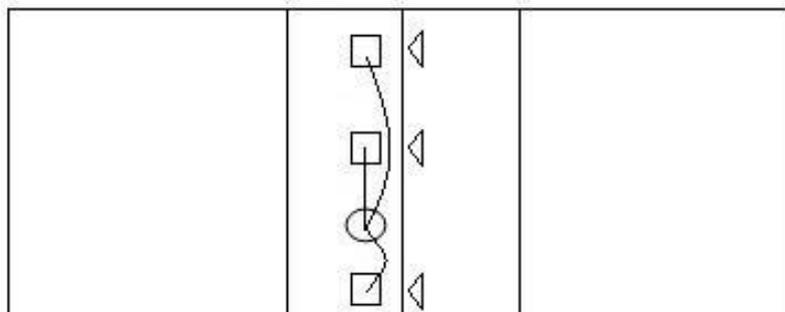
2) Тестирование на высоту и расстояние второй передачи мяча

Во втором тесте связующие показывают взаимодействие со своими нападающими игроками. Нападающие игроки находились во 2, 3 и 4 зонах. Через сетку от нападающих находились 3 блокирующих. Связующему игроку необ-

ходимо было совершить качественную передачу и создать такие условия нападающему игроку, чтобы он смог совершить результативную атаку.

В данном тесте испытуемому необходимо было выполнить:

– по 10 передач с хорошей доводки нападающим игрокам



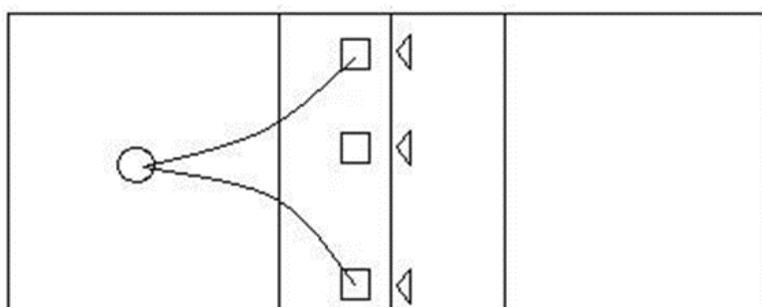
□ – нападающий игрок

◁ – связующий игрок

○ – связующий игрок

Рисунок 5 – Схема выполнения тестирования на «Высота и расстояние второй передачи мяча» с хорошей доводки

– по 10 передач с плохой доводки нападающим игрокам



□ – нападающий игрок

◁ – связующий игрок

○ – связующий игрок

Рисунок 6 – Схема выполнения тестирования на «Высота и расстояние второй передачи мяча» с плохой доводки

Критерии оценки:

Расстояние передачи от сетки:

–50-100 см расстояние от сетки и антенны – 2 балла

–100-150 см расстояние от сетки и антенны –1 балл

–150 см и более расстояние от сетки и антенны –0 баллов

Высота передачи (с хорошей доводки):

– не выше уровня антенны с 1 блоком – 2 балла

– выше уровня антенны –1 балл

Высота передачи (с плохой доводки):

– выше уровня антенны –2 балла

– не выше уровня антенны – 1 балл

После выполнения тестов у нас получились следующие результаты:

Таблица 2 – Результаты тестирования на точность второй передачи мяча

№ испытуемого	Точность попадания при хорошей доводке		Точность попадания при плохой доводке	
	В 4 зону	Во 2 зону	В 4 зону	Во 2 зону
	Экспериментальная группа			
1	7	5	3	6
2	3	5	2	5
3	4	5	4	3
4	5	3	4	3
5	3	5	4	4
6	4	4	5	3
	Контрольная группа			
7	7	5	4	3
8	5	4	2	3
9	5	4	2	3
10	6	4	3	4

Окончание таблицы 2

№ испытуемого	Точность попадания при хорошей доводке		Точность попадания при плохой доводке	
	В 4 зону	Во 2 зону	В 4 зону	Во 2 зону
	Контрольная группа			
11	7	5	2	4
12	8	5	3	2

Таблица 3 – Результаты тестирования на высоту и расстояние второй передачи мяча

№ испытуемого	Расстояние второй передачи		Высота второй передачи	
	При хорошей доводке	При плохой доводке	При хорошей доводке	При плохой доводке
	Экспериментальная группа			
1	12	8	12	8
2	14	10	16	12
3	12	8	14	10
4	8	10	8	11
5	10	6	9	10
6	8	6	10	9
	Контрольная группа			
7	14	10	12	10
8	10	10	9	7
9	12	8	11	9
10	10	6	10	8
11	8	8	13	11
12	8	10	10	7

Методы математической статистики.

Сравнение двух выборочных дисперсий может быть выполнено с использованием критерия, названного в честь английского статистика Рональда Фишера (1890-1968) F-критерием.

Этот критерий представляет собой отношение выборочных дисперсий S_1^2 и S_2^2 , которые рассматриваются как оценки одной и той же генеральной дисперсии σ^2 , для сопоставления двух выборок по частоте встречаемости интересующего исследователя эффекта

Критические значения критерия (F) берутся из таблиц F-распределения. F-распределение зависит от уровня значимости и от числа степеней свободы сравниваемых дисперсий, с уровнем значимости 0,95, подтверждающего достоверность интересующего исследователя эффекта при имеющейся выборки.

В работе выполнена обработка полученных результатов исследования с использованием метода математической статистики для определения достоверности различий по критерию Фишера.

2.2 Организация исследования

В эксперименте принимали участие 12 связующих игроков возрастом 16-18 лет из МАУ СШОР «Юность».

Решение этапа задач, передачи поставленных этапа в работе, уровня проводилось передача в 4волейбол этапа.

Первый этап – проведение анализа и обобщения научно-методической литературы.

Второй этап – проводились наблюдения за тренировочным процессом при технической подготовке связующих игроков. После наблюдений было проведено тестирование испытуемых с использованием метода математической статистики для определения достоверности различий. Все технические действия испытуемых были оценены по степени и эффективности, и распределялись по критериям: точность, расстояние и высота вторых передач. Для улучшения результатов (совершенствования) технической подготовки был разработан комплекс специальных упражнений (Приложение А-В).

Третий этап – было произведено внедрение разработанного комплекса специальных упражнений для совершенствования технической подготовки связующих игроков в тренировочный процесс.

Четвертый этап – обработка полученных результатов исследования с использованием метода математической статистики для определения достоверности различий по критерию Фишера и завершение написания выпускной квалификационной работы.

3 Экспериментальное обоснование комплекса упражнений для совершенствования технической подготовки связующих игроков

Обоснование упражнений в совершенствовании технической подготовки связующих игроков выполнена обработкой результатов исследования с использованием метода математической статистики по критерию Фишера

На основе данных таблиц 2 и 3 необходимо рассчитываются критерии Фишера достоверности полученных результатов тестирования.

На основе полученных результатов исследования сделать вывод о гипотезе о положительном воздействии комплекса упражнений на совершенствовании технической подготовки на: точность второй передачи мяча (Таблица 2); на высоту и расстояние второй передачи мяча (Таблица 3).

Решение.

Применим F-критерий Фишера для оценки достоверности результатов, на примере, точности попадания при хорошей доводке по зонам (таблица 2).

Для критерия Фишера, необходимо сравнить дисперсии результатов экспериментальной и контрольных групп. Пусть случайная величина X – точность попаданий в экспериментальной группе, Y – в контрольной группе. Для расчета дисперсий признаков X и Y найдем предварительно выборочные средние для X и Y по формулам:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} = 4,33 ; \bar{y} = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n} = 6,33$$

Для случайных величин X и Y - $n = 6$ (число замеров).

Рассчитаем дисперсии для переменных X и Y применяя определение дисперсии.

$$\sigma_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}, \quad \sigma_y^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}{n},$$

где x_i, y_i – результаты замеров (из таблиц 2 и 3).

Таблица 4 – Расчетная таблица

№	x_i	y_i	$(x_i - \bar{x})^2$	$(y_i - \bar{y})^2$
1	7	7	7,111	0,444
2	3	5	1,778	1,778
3	4	5	0,111	1,778
4	5	6	0,444	0,111
5	3	7	1,778	0,444
6	4	8	0,111	2,778
Суммы	26	38	11,333	7,333

$$\sigma_x^2 = 1,889; \sigma_y^2 = 1,222$$

Расчеты представлены в таблице 4-7.

Сравним полученные дисперсии

$$\sigma_x^2 > \sigma_y^2,$$

т.е. дисперсия признака X большая по величине (для всех результатов тестирования, кроме результатов тестирования по высоте, в выполненных расчетах выпускной работе).

Для вычисления фактического значения критерия F_{факт} нужно найти отношение дисперсий двух выборок, причем так, чтобы большая по величине дисперсия находилась бы в числителе, а меньшая – в знаменателе, критерий Фишера всегда положителен.

Вычислим значение F – критерия Фишера по формуле:

$$F_{\text{факт}} = \frac{\sigma_x^2}{\sigma_y^2} = 1,545$$

где σ_x^2 и σ_y^2 – соответственно большая и меньшая дисперсии рассматриваемых случайных величин X и Y, в конкретном примере.

Число степеней свободы определяется следующим образом:

$$k_1 = n_x - 1,$$

для первой выборки (т. е. для той выборки, величина дисперсии которой больше) и $k_2 = n_y - 1$ - для второй выборки.

Табличное значение критерия находят по таблице критических точек распределения Фишера по заданному уровню значимости α и числам степеней свободы k_1 и k_2 .

По таблице значений F-критерия Фишера при $k_1 = n - 1 = 6 - 1 = 5$, $k_2 = 6 - 1 = 5$ и уровне значимости $\alpha = 0.05$ находим:

$$F_{\text{табл}} = 5,05,$$

Вывод: $F_{\text{табл}} > F_{\text{факт}}$ следовательно в терминах статистических гипотез можно утверждать, что H_0 (нулевая гипотеза) принимается на уровне 95%, вследствие этого можно утверждать о достоверности полученных результатов для теста на точности попадания при хорошей доводке в 4-ю зону (Таблица 2).

Аналогично выполнены расчеты, представленные на рисунках результатов расчета (Рисунок 7-10) на:

- Точность попадания при хорошей доводке во 2-ю зону – $F_{\text{факт}} = 2,333$;
- Точность попадания при плохой доводке в 4 зону – $F_{\text{факт}} = 1,600$;
- Точность попадания при плохой доводке во 2-ю зону - $F_{\text{факт}} = 2,824$;
- Расстояние второй передачи при хорошей доводке - $F_{\text{факт}} = 1,073$;
- Высота второй передачи при хорошей доводке - $F_{\text{факт}} = 4,385$;
- Расстояние второй передачи при плохой доводке - $F_{\text{факт}} = 1,200$;
- Высота второй передачи при плохой доводке - $F_{\text{факт}} = 1,452$.

$F_{\text{табл}}$ при выборки степеней свободы k_1 и k_2 при $n = 6$ будет единым для всех случаев тестов и равен

$$F_{\text{табл}} = 5,05$$

Так как условие принятия статистических гипотез

$$F_{\text{факт}} < F_{\text{табл}},$$

для всех расчетных случаев тестирования выполняется, то гипотеза (о положительном воздействии комплекса упражнений на совершенствовании

технической подготовки) принимается с уровнем достоверности результатов гипотезы 95%.

Результат расчета в ПО Excel исследуемых случаев тестирования (рисунки 7,8,9,10):

				Точность					
X	экспер	выбор	σ_x^2	Y	выбор	σ_y^2	F= σ_x/σ_y		
	x_i	средн x_{cp}	дисперс	контро	средн y_{cp}	дисперс			
4зона X		4,333	1,889	4зона X		6,333	1,222	1,545	
1	7			7	7	0,444			
2	3			8	5	1,778			
3	4			9	5	1,778			
4	5			10	6	0,111			
5	3			11	7	0,444			
6	4			12	8	2,778			
сумма >		11,333				7,333			
	x_{cp}	$(x_i-x_{cp})^2$	σ_x^2		y_{cp}	$(y_i-y_{cp})^2$	σ_y^2		
2зона X		4,500	0,583	2зона X		4,500	0,250	2,333	
1	5	0,250		7	5	0,250			
2	5	0,250		8	4	0,250			
3	5	0,250		9	4	0,250			
4	3	2,250		10	4	0,250			
5	5	0,250		11	5	0,250			
6	4	0,250		12	5	0,250			
сумма >		3,500				1,500			

Рисунок 7 – Расчет на точность попадания при хорошей доводке в 4-ю и 2-ю зоны

Различия между выборками дисперсий экспериментальной группы для упражнений по доводке в 4-ю зону ($\sigma_x^2=1,889$) и контрольной ($\sigma_y^2=1,222$), показывают на качественное улучшение результатов технической подготовки в этом упражнении, у экспериментальной группы ($\sigma_x^2 > \sigma_y^2$ - дисперсия признака X ,больше по величине признака Y).

Различия между выборками дисперсий экспериментальной группы для упражнений по доводке во 2-ю зону ($\sigma_x^2=0,583$) и контрольной ($\sigma_y^2=0,250$), показывают на качественное улучшение результатов технической подготовки в этом упражнении, у экспериментальной группы ($\sigma_x^2 > \sigma_y^2$ - дисперсия признака X ,больше по величине признака Y, более чем в 2 раза).

X	экспер	выбор		σ_x^2		Y	контро	выбор		σ_y^2	
	4зона П	средн $x_{ср}$	$(x_i - x_{ср})^2$	дисперс		4зона П	средн $y_{ср}$	$(y_i - y_{ср})^2$	дисперс	$F = \sigma_x / \sigma_y$	
		3,667		0,889				2,667	0,556	1,600	
1	3		0,444		7	4		1,778			
2	2		2,778		8	2		0,444			
3	4		0,111		9	2		0,444			
4	4		0,111		10	3		0,111			
5	4		0,111		11	2		0,444			
6	5		1,778		12	3		0,111			
			5,333					3,333			
		$x_{ср}$	$(x_i - x_{ср})^2$	σ_x^2			$y_{ср}$	$(y_i - y_{ср})^2$	σ_y^2		
	2зона П	4,000		1,333		2зона П	3,167		0,472	2,824	
1	6		4,000		7	3		0,028			
2	5		1,000		8	3		0,028			
3	3		1,000		9	3		0,028			
4	3		1,000		10	4		0,694			
5	4		0,000		11	4		0,694			
6	3		1,000		12	2		1,361			
			8,000					2,833			

Рисунок 8 – Расчет на точность попадания при плохой доводке в 4-ю и 2-ю зоны

Различия между выборками дисперсий экспериментальной группы для упражнений на точность попадания при плохой доводке в 4-ю зону ($\sigma_x^2=0,889$) и контрольной ($\sigma_y^2=0,556$), показывают на качественное улучшение результатов технической подготовки в этом упражнении у экспериментальной группы ($\sigma_x^2 > \sigma_y^2$ - дисперсия признака X, больше по величине признака Y, но незначительное).

Различия между выборками дисперсии экспериментальной группы для упражнений на точность попадания при плохой доводке во 2-ю зону ($\sigma_x^2=1,333$) и контрольной ($\sigma_y^2=0,472$), показывают на существенное улучшение результатов технической подготовки в этом упражнении, у экспериментальной группы ($\sigma_x^2 > \sigma_y^2$ - дисперсия признака X, больше по величине признака Y).

Расстояние								
хср	(xi-xср)^2	σx^2 дисперс	контро	уср	(yi-yср)^2	σy^2 дисперс		
10,667		4,889	Р2пер X	10,333		4,556	1,073	
	1,778		7	14	13,444			
	11,111		8	10	0,111			
	1,778		9	12	2,778			
	7,111		10	10	0,111			
	0,444		11	8	5,444			
	7,111		12	8	5,444			
сумма >	29,333				27,333			
Высота								
хср	(xi-xср)^2	σx^2 дисперс	контро	уср	(yi-yср)^2	σy^2 дисперс		
11,500		7,917	В2пер X	10,833		1,806	4,385	
	0,250		7	12	1,361			
	20,250		8	9	3,361			
	6,250		9	11	0,028			
	12,250		10	10	0,694			
	6,250		11	13	4,694			
	2,250		12	10	0,694			
сумма >	47,500				10,833			

Рисунок 9 – Расчет на тестирование расстояния и высоты второй передачи при хорошей доводке

Различия между выборками дисперсий экспериментальной группы для упражнений на тестирование расстояния второй передачи ($\sigma^2_x=4,889$) и контрольной ($\sigma^2_y=4,556$), показывают на качественное улучшение результатов технической подготовки в этом упражнении у экспериментальной группы ($\sigma^2_x > \sigma^2_y$ - дисперсия признака X ,больше по величине признака Y, но незначительно).

Различия между выборками дисперсий экспериментальной группы для упражнений по высоте второй передачи и ($\sigma^2_x=7,917$) и контрольной ($\sigma^2_y=1,806$), показывают на существенное улучшение результатов технической подготовки в этом упражнении, у экспериментальной группы ($\sigma^2_x > \sigma^2_y$ - дисперсия признака X ,больше по величине признака Y, в 2 раза).

		$x_{ср}$	$(x_i - x_{ср})^2$	σ_x^2 дисперс			$y_{ср}$	$(y_i - y_{ср})^2$	σ_y^2 дисперс
	Р2перП	8,000		2,667		Р2перП	8,667		2,222
1	8		0,000		7	10		1,778	
2	10		4,000		8	10		1,778	
3	8		0,000		9	8		0,444	
4	10		4,000		10	6		7,111	
5	6		4,000		11	8		0,444	
6	6		4,000		12	10		1,778	
			16,000					13,333	
		$x_{ср}$	$(x_i - x_{ср})^2$	σ_x^2 дисперс			$y_{ср}$	$(y_i - y_{ср})^2$	σ_y^2 дисперс
	В2перП	8,667		3,444		В2перП	7,000		5,000
1	8		0,444		7	10		9,000	
2	12		11,111		8	7		0,000	
3	10		1,778		9	9		4,000	
4	11		5,444		10	8		1,000	
5	10		1,778		11	11		16,000	
6	9		0,111		12	7		0,000	
			20,667					30,000	

Рисунок 10 – Расчет на тестирование расстояния и высоты второй передачи при плохой доводке

Различия между выборками дисперсий экспериментальной группы для упражнений на тестирование расстояния второй передачи ($\sigma_x^2=2,667$) и контрольной ($\sigma_y^2=2,222$), показывают на качественное улучшение результатов технической подготовки в этом упражнении, у экспериментальной группы ($\sigma_x^2 > \sigma_y^2$ - дисперсия признака X ,больше по величине признака Y, незначительно).

Различия между выборками дисперсий экспериментальной группы для упражнений по высоте второй передачи ($\sigma_x^2=3,444$) и контрольной ($\sigma_y^2=5,000$), показывают на отсутствие улучшения результатов технической подготовки в этом упражнении, у экспериментальной группы ($\sigma_y^2 > \sigma_x^2$ - дисперсия признака Y ,больше по величине признака X).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. В ходе работы была проанализирована специализированная литература по волейболу и раскрыты принципы построения технической подготовки связующих игроков.

Были сделаны следующие выводы:

- подготовка связующих игроков предполагает четкое планирование тренировочной работы.

- связующие игроки определяют стиль игры команды.

- в волейболе связующие игроки должны соединять в себе хорошую технику и высокий игровой интеллект, а также иметь сниженную чувствительность к внешним воздействиям отрицательного характера.

2. В тестировании принимали участие 12 связующих игроков, спортсмены 16-17 лет.

Предварительное тестирование выявило средний уровень подготовки связующих игроков.

3. В результате исследования был подобран комплекс специальных упражнений для совершенствования технической подготовки связующих игроков в волейболе.

4. Повторное тестирование связующих игроков после внедрения комплекса специальных упражнений для совершенствования технической подготовки показало, что различия между полученными в ходе эксперимента средними арифметическими значениями достоверны, значит подобранный нами комплекс оказал положительное влияние на совершенствование технической подготовки волейболистов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Айриянц, А. Г. 120 уроков волейбола. Методическое пособие / А.Г. Айриянц - СПб: изд-во «Лань», 2014 - 214 с.
2. Айриянц А. Г. Волейбол. Методическое пособие / А.Г. Айриянц - М.: Академия, 2013. – 278 с.
3. Артемьев, В. П. Развитие максимальной силы с помощью изометрических упражнений в тренировке волейболистов I – II спортивных разрядов на общеподготовительном этапе / В.П. Артемьев, В.А. Климчук // - Брест: Теория и практика физ. культуры, 2013. - №5. - С. 37-38.
4. Артемьев, В. П. Развитие максимальной силы с помощью изометрических упражнений в тренировке волейболистов спортивных разрядов на общеподготовительном этапе / В.П. Артемьев, В.А. Климчук // - Брест: Теория и практика физ. культуры, 2014. - №4. - С. 38-39.
5. Бееляев, А. В., Савин М.В. Волейбол. Методическое пособие / А.В. Бееляев, М.В. Савин – М.: Физкультура и спорт, 2015. – 472 с.
6. Бееляев, А. В., Булыкина Л.В. Волейбол: теория и методика тренировки. Методическое пособие / А.В. Бееляев, Л.В. Булыкина - М.:изд-во «Физкультура, образование и наука», 2015. – 146 с.
7. Бееляев, А. В., Савина М.В. Волейбол: учебник для высш. учеб. завед. физ. культуры. Методическое пособие / А.В. Бееляев, М.В. Савина - М.: Физкультура, образование, наука, 2011. - 368 с.
8. Бееляев, А. В., Савин М.В. Волейбол: Учебник для вузов физ. Культуры. Методическое пособие / А.В. Бееляев, М.В. Савина - М.:Ассоциация спортивных вузов, 2014. – 49 с.
9. Буданова, Е. А. Оценка эффективности технико-тактических действий квалифицированных волейболистов / Е.А. Буданова, Е.В. Козырева // Теория и методика физической культуры и спорта под общей редакцией А.Н. Блеера, В.П. Полянской. - М.: Светотон, 2012. - С. 97-99.

10. Булыкина, Л. В. Волейбол для всех. Методическое пособие / Л.В. Булыкина - М.: Спортакадемия, 2013. – 237 с.
11. Виера, Б. Л. Волейбол - шаги к успеху. Практическое руководство для начинающих / Б.Л. Виера, Б.Д. Фергюсон - СПб: Нестер, 2014. - 357 с.
12. Годик, М.А. Комплексный контроль в спортивных играх: учебное пособие / Годик М.А., Скородумова А.П. — М.: Советский спорт, 2010. - 336 с.
13. Голомазов, В. А. Волейбол в школе / В.А. Голомазов. - М.: Просвещение, 2012. -174 с.
14. Железняк, Ю. Д. Юный волейболист: Учебное пособие для тренеров / Ю.Д. Железняк. - М.: Ассоциация спортивных вузов, 2012. – 359 с.
15. Железняк, Ю. Д. Волейбол: Учебник для институтов физкультуры / Ю.Д. Железняк, А.В. Ивойлов. - М.: Ассоциация спортивных вузов, 2014. – 97 с.
16. Железняк, Ю. Д. Спортивные игры / Ю.Д. Железняк, Ю.Н. Портнов. - М.: Академия, 2014. - 310 с.
17. Железняк, Ю. Д. Волейбол: учеб. пособие для институтов физической культуры / Ю.Д. Железняк, А.В. Ивойлов. - М.: Физкультура и спорт, 2013. - 239 с.
18. Ивойлов, А. В. Волейбол / А.В. Ивойлов - М.: изд-во «Физкультура, образование и наука», 2014. – 80 с.
19. Ивойлов, А. В. Тактическая подготовка волейболистов / А.В. Ивойлов. - СПб: изд-во «Лань», 2015. – 324 с.
20. Клещев, Ю. Н Волейбол: Сборник статей / Ю.Н. Клещев. - М.: Спорт Академия Пресс, 2015- 214 с.
21. Клещев, Ю. Н Волейбол: Учебник для институтов физкультуры / Ю.Н. Клещев. - М.: Ассоциация спортивных вузов, 2015 – 180 с.
22. Клещев, Ю. Н. Предсезонная подготовка спортсменов высокого класса по волейболу / Ю.Н. Клещев. -М.: АСТ, 2014 – 76 с.
23. Клещев, Ю. Н. Спортивные игры: Учебное пособие для вузов. / Ю.Н. Клещев. - М.: Просвещение, 2014. -230 с.

24. Клещев, Ю. Н. Воспитание спец. выносливости / Сборник статей/ Ю. Н. Клещев. - М.: Физкультура и спорт, 2013. - 93 с.
25. Клещев, Ю. Н. Начальное обучение / Юный волейболист / Ю.Н. Клещев, А.Г. Фурманов. - М.: Физкультура и спорт, 2015. - 231 с.
26. Клещев, Ю. Н. Тактика нападения и защиты / Ю. Н. Клещев, А. Г. Фурманов. - М.: Физическая культура и спорт, 2013. – 212 с.
27. Клещев, Ю.Н. Тактическая подготовка / Ю. Н. Клещев, А. Г. Фурманов. - М.: Физическая культура и спорт, 2014. – 245 с.
28. Кунянский, В. А. Волейбол. О судьях и судействе / В.А. Кунянский. - М.: Спорт АкадемПресс, 2014. - 94 с.
29. Лесгафт, П. Ф. Педагогика. Избранные труды / П.Ф. Лесгафт. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 374 с.
30. Минаев, Б. Н. Основы методики физического воспитания школьников: Учеб. пособие для студентов пед. спец. высш. учеб. заведений. / Б.Н. Минаев, Б.М. Шиян – М.: Просвещение, 2012. – 222 с.
31. Молодин, В. Н. Волейбол / В.Н. Молодин. - М.: Гардарики, 2014. – 496 с.
32. Молодин, В. Н. Волейбол: игра связующего. / В.Н. Молодин. - М.: Физкультура и спорт, 2013. – 196 с.
33. Платонов, В. Моя профессия – игра / В. Платонов. - М.: Спорт Академия Пресс, 2015. - 296 с.
34. Свиридов, В. Л. Волейбол. Энциклопедия / В.Л. Свиридов. - М.: Академия, 2016. – 687 с.
35. Слупский, Л. Н. Волейбол: игра связующего / Л.Н. Слупский. - М.: изд-во «Физкультура и спорт», 2014. - 176 с.
36. Сонькин, В.Д. Физиолого-педагогические основы организации двигательной активности / В.Д. Сонькин // Педагогическая физиология: учебное пособие / под ред. М.М. Безруких. – М.: Форум, 2013. – С. 397 – 439.
37. Татьяничев, К. Волейбол / К. Татьяничев. - М.: издательский центр

«Академия», 2013. – 438 с.

38. Тудор, О. Бомпа. Подготовка юных чемпионов / О. Бомпа Тудор. - М.: изд-во «Физкультура, образование и наука», 2015. – 147 с.

39. Фидлер, М. Волейбол. Учебник / М. Фидлер, Д. Шайдерайт, Х. Бааке, К. Шрайтер. - М.: Физкультура и спорт, 2013. – 437 с.

40. Фурманов, А. Г. Играй в мини-волейбол / А.Г. Фурманов. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 25 с.

41. Фурманов, А.Г. Волейбол / А.Г. Фурманов. - М.: АСТ, 2014. – 174 с.

42. Фурманов, А. Г. Волейбол / А.Г. Фурманов, Д.М. Болдырев. - М.: Спортакадемия, 2015. – 236 с.

43. Чехов, О. С. Основы волейбола / О.С. Чехов. - М.: Академия, 2013. - 423 с.

44. Чехов, О. С. Пестрые факты о технике и тактике / О.С. Чехов. -М.: Физкультура и спорт, 2014. – 59 с.

45. Шляпников, С. К. Методический сборник. Комплексная тренировка связующего игрока: Методическое пособие Всероссийской федерации волейбола. / С.К. Шляпников, А.А. Кривошеин. - М.: издательский центр «Академия», 2011. - 32 с.

46. Шнейдер, В. Ю. Методика обучения игре в волейбол: Методическое пособие для студентов ФФК / В.Ю. Шнейдер. – М., ЧЕЛОВЕК, Олимпия, 2007. – 56 с.

47. Шультьев, В. М. Студенческий волейбол: учебное пособие / В.М. Шультьев. – М.: Российский университет дружбы народов, 2011. – 196 с.

48. Ясутака Мацу Дайра. Волейбол- путь к победе / Мацу Дайра Ясутака, Н. Икеда, М. Сайто. - М.: Юнити-Дана, 2012. – 198 с.

49. Всероссийская федерация волейбола [сайт]. Режим доступа: www.volley.ru

50. Спортивная школа Sunnywind [сайт]. Режим доступа: <https://scsw.ru/podvodyashhie-uprazhneniya-v-volejbole/>

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Комплекс упражнений для технического совершенствования передачи сверху и развития силы и скорости сокращения мышц

Сжимание кистевого эспандера (теннисного, резинового мяча).

Сгибание и выпрямление рук в упоре лежа. То же на пальцах.

Передвижения на руках: вправо, влево (ноги вместе); ноги удерживает партнер. То же на пальцах.

Передвижение влево (вправо) одновременным отталкиванием руками и ногами от пола.

Толчки набивного мяча весом 1-2 кг вперед-вверх и за голову (исходное положение - мяч вверху над лицом).

То же из различных исходных положений: сидя, стоя на коленях, левым (правым) боком к направлению движения, акцентировать внимание на активной работе ног и заключительном движении кистей.

То же, но в безопорном положении (в прыжке).

Передача в стену футбольного (баскетбольного) мяча. Упражнение повторяют многократно. Расстояние до стены и скорость передач постепенно увеличивают. То же, но в безопорном положении.

Передачи на дальность волейбольного мяча после передач над собой или с передачи партнера. То же, но в безопорном положении.

Толчки нескольких набивных мячей, посылаемых двумя-тремя партнерами под разными углами.

Толчки набивного мяча партнеру, меняющему место расположения. Смена места осуществляется в момент, когда занимающийся с набивным мячом выполняет толчок над собой.

Толчки набивного мяча с изменением направления и траектории полета в ответ на обусловленные действия партнера: приседание - толчок над собой, подскок - толчок в прыжке, руки вверх - толчок по высокой траектории и т.д.

Толчки набивного мяча над собой, стоя правым боком к сетке, в чередовании с толчками вперед и назад за голову в ответ на действия блокирующих игроков: прыжок блокирующего зоны 3 - толчок вперед или за голову; прыжок блокирующих зон 4-3 - толчок за голову и т.д.

Упражнения 12 и 13 способствуют развитию быстроты ответных действий в сочетании с развитием силы.

Эстафета. Связующие располагаются в двух колоннах на расстоянии 12-15 м от стены. У направляющих набивные (баскетбольные) мячи. По сигналу направляющие передвигаются к стене по коридору шириной 1 м, передавая мяч над собой на высоту 30–50 см. У стены выполняют серию передач (до 5 передач над собой, лицом и спиной к направлению движения) и возвращаются в свои колонны. Побеждает команда, раньше закончившая упражнение и меньше допустившая ошибок, (заступание за линию коридора, потери мяча, толчок не из исходного положения – мяч вверху над лицом).

По мере усвоения упражнений, выполняемых в стандартных положениях и с усложнением условий, подключают групповые упражнения, близкие по структуре взаимодействия игроков при первых и вторых передачах в нападении.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Комплекс упражнений у стены для совершенствования технического развития навыков второй передачи

Передачи на различном расстоянии от стены, с различной скоростью, из различных исходных положений: лицом, боком, спиной к направлению передачи, сидя, в прыжке, переходя из одного исходного положения в другое.

То же, но на меткость. С этой целью необходимо использовать различные мишени, которые чертятся на стене на разной от пола высоте.

После отскока мяча от стены – передача над собой, поворот на 180° – передача за голову, поворот лицом, передача над собой и т.д.

В углу зала передача в лицевую стену, поворот направо (налево) – передача в боковую стену.

То же, но в прыжке.

Передачи в стену после имитации нападающего удара.

Передачи в стену в чередовании с передачами на специальные приспособления, переносные и подвесные кольца, баскетбольные кольца и т.п. Для поддержания непрерывности передач, например, в баскетбольное кольцо, у места приземления мяча (под щитом) располагается партнер, который старается передачей сверху (в случае невозможности – снизу) направить мяч передающему.

При выполнении передач у стены (как и вообще всех передач) обязательно соблюдать три основных условия:

- встречать мяч вверху над лицом;
- передавать мяч плавным, поступательным движением вперед-вверх, обеспечивающим мягкий (плавный) полет;
- перед выполнением передачи всегда стараться контролировать различные объекты (предметы), находящиеся слева или справа, причем не поворотом головы, а движением глаз.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Комплекс упражнений для совершенствования технического развития и взаимодействия связующего игрока с партнерами

В парах. Передачи мяча на различное расстояние, с различной скоростью и траекторией, из различных положений по отношению друг к другу.

Передачи в сочетании с быстрым передвижением. Игроки с мячами располагаются в зонах 4 и 2, связующий в зоне 3. Игроки поочередно передают мяч возле себя, а связующий быстро перемещается и выполняет высокую передачу (на удар).

То же, но после выполнения передачи связующий перемещается в зону 3 спиной вперед. Затем, повернувшись лицом к партнеру, выполняет передачу и возвращается в зону 3 спиной.

Двумя мячами. Передачи мяча выполняют по разной траектории.

Занимающийся с мячом располагается в 5-6 м от баскетбольного щита, партнер под щитом. Первый передачей посылает мяч в кольцо, другой старается передать мяч сверху (снизу) после отскока от кольца или щита.

После 4-5 передач партнеры меняются ролями.

Тренер (партнер) с мячом располагается в зоне 3, связующий - в одной из тыловых зон площадки на расстоянии 4-5 м от сетки. Тренер подбрасывает мяч над сеткой на высоту 3-5 м, связующий быстро передвигается к мячу и выполняет передачу в одну из зон нападения.

То же, но место тренер (партнер) у сетки меняет, а высоту подброса варьирует в зависимости от расстояния до связующего игрока.

Передачи мяча на точность в мишень (баскетбольное кольцо) с передач партнера после:

- серии нападающих ударов сильнейшей рукой по мячу, закрепленному в амортизаторах, затем слабейшей;
- серии блокирования;

- серии приемов мяча в падении;
- сочетания нападающих ударов, блокирования, падений;
- интенсивных упражнений, выполняемых до утомления.

В парах. Стоя спиной друг к другу на расстоянии 3-4 м, передача за голову. Мяч должен опускаться несколько впереди партнера, который, сделав один-два шага вперед, повторяет такую же передачу не поворачиваясь.

Через сетку. Игру ведут на укороченной площадке, выполняя вторые передачи как в опорном положении, так и в прыжке.

Передачи одной рукой сверху. Кисти образуют «корзинку», расстояние между партнерами 2-3 м.

То же, но в прыжке параллельно сетке и через сетку.

Партнеры независимо от игровых функций располагаются с двух сторон сетки и попеременно выполняют передачу и нападающий удар, меняясь местами в зонах.

На первом этапе подготовки юных волейболистов это упражнение должно быть основным при обучении и совершенствовании техники нападающих ударов и блокирования.

В тройках. Передачи выполняют по кругу тремя мячами.

Три волейболиста (независимо от игровых функций) располагаются треугольником на расстоянии 5-6 м друг от друга. Один из них выполняет передачу партнеру для атакующего удара, тот нападающим ударом направляет его третьему. Третий принимает мяч и направляет его первому. После 3-4 мин работы волейболисты меняются местами. Сила удара постепенно возрастает, но позволяет поддерживать мяч в игре.

Нападающие располагаются в зонах 3, 4, 6, связующий – между зонами 3-2. Игрок зоны 6 первой передачей направляет мяч в различные точки площади атаки (в основном в правую верхнюю часть), откуда связующий передает мяч для нападающего удара в зону 3 или 4. После каждой передачи он возвращается на исходное место (между зонами 3-2) в 1,5 м от сетки.

Нападающие располагаются в зонах 6, 2, связующий – в зоне 3. Игрок зоны 6 первой передачей направляет мяч связующему, который передает его за голову в зону 2. Игрок зоны 2 длинной передачей возвращает мяч игроку зоны 6. Упражнение усложняется, если передачи связующему будут варьироваться по направлению и траектории. После 2-3 мин игроки меняются местами или в игру вступает другой связующий [14].

Упражнение направлено на совершенствование техники передач за голову.

Передачи для нападающих ударов из различных точек площадки: один связующий с мячом в зоне 4, другой (без мяча) в зоне 3. Первый из зоны 4 по высокой траектории передает мяч в зону 6, куда выходит второй и передачей на удар возвращает мяч в зону 4. Первый посылает мяч в зону 3, куда выходит второй и выполняет передачу на удар в зону 4 и т.д. После непрерывного выполнения упражнения в течение 2-3 мин игроки меняются ролями.

В качестве отдыха на первых порах перед передачей в зону 4 связующий может выполнить одну-две передачи над собой. То же, но игроки располагаются в зонах 3, 2.

Связующий - у сетки, между зонами 3-2, один партнер (с мячом) - в передней части площадки, другой - в зоне 4. Первый посылает мяч связующему, но с таким расчетом, чтобы он опускался над сеткой. Связующий в прыжке направляет мяч в зону 4, откуда снова в среднюю часть площадки. Расположение партнеров постоянно меняется.

По мере овладения передачей в прыжке упражнение усложняют тем, что направление передачи меняют по заданию.

Связующий в зоне 2, нападающие в зонах 3 и 4, защитник в зоне 6. Один из нападающих выполняет удар на защитника в зону 6 с собственного набрасывания (в опорном положении или в прыжке), который старается принять мяч в зону связующего. Независимо от качества приема связующий должен выполнить передачу тому из нападающих, кто выполнял удар [27].

Вариант упражнения - расположение связующего в зоне 3.

Два игрока располагаются в зонах 1 и 5, по два игрока в зонах 4, 6, 2 на противоположной стороне площадки. Связующий - между зонами 3-2. Первый игрок зоны 6 направляет мяч связующему, который чередует передачи в зоны 4 и 2. Игроки зон 4 и 2 двумя руками сверху направляют мяч через сетку в зоны 1 и 5. Игроки зон 5, 1 возвращают мяч через сетку в зону 6. Все игроки меняются местами.

Шесть игроков располагаются в зонах 4, 2, 6 (нападающие), три игрока в колонне по одному между зонами 2-1 (связующие). Игрок зоны 4 передает мяч в зону 6, тот адресует его к сетке связующему (между зонами 3-2). Одновременно с передачей игрока зоны 6 связующий зоны 1 выбегает к сетке и выполняет передачу в зону 4 или 2, после чего переходит в зону 1 и становится в конец колонны связующих. Игроки зон 4, 2 опять направляют мяч в зону 6 и т.д.

Упражнение направлено на овладение и совершенствование выходов из тыловых зон. Данное упражнение можно значительно интенсифицировать, если одновременно с передачей игрока зоны 6 игрок зоны 2 направит ему второй мяч. В это время к сетке должен выбежать еще один связующий и выполнить передачу в зону 2.

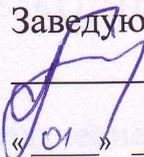
Три игрока располагаются в зонах 4, 3, 2, один в зоне 1 (выходящий). Тренер с мячом на противоположной стороне площадки в зоне 6. Тренер посылает мяч через сетку на игрока зоны 4, который, в свою очередь, передает мяч к сетке. Выходящий игрок выбегает к сетке и выполняет передачу на удар в зону 4. Игрок зоны 4 передачей в прыжке посылает мяч тренеру. Тренер снова посылает мяч через сетку на игрока зоны 2. Связующий, вернувшийся после передачи в зону 1, повторно выходит к сетке и передает мяч для завершающего удара в зону 2 и т.д.

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт физической культуры, спорта и туризма
Кафедра теории и методики спортивных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 А.Ю. Близневский

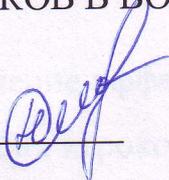
«01» июля 2022 г.

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

49.03.01 Физическая культура

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СВЯЗУЮЩИХ
ИГРОКОВ В ВОЛЕЙБОЛЕ**

Научный руководитель



к.п.н., доцент

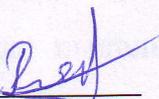
Н.В. Соболева

Выпускник



А.Н. Никушкина

Нормоконтролер



Е.А. Рябченко

Красноярск 2022