

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.П. АСТАФЬЕВА»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Департамент спортивных единоборств
Выпускающая кафедра теории и методики борьбы

КАНАУШКИН НИКОЛАЙ ВАСИЛЬЕВИЧ

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Повышение уровня технико-тактической подготовленности
волейболистов посредством применения комплекса упражнений**

Направление подготовки 49.03.01 Физическая культура

Направленность (профиль)
образовательной программы Спортивная тренировка

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой
академик РАО, д.п.н., профессор Миндиашвили Д.Г.

18.05.2020

(дата, подпись)

Руководитель
к.п.н., доцент Завьялова О.Б.

13.05.2020

(дата, подпись)

Дата защиты 02.07.2020

Обучающийся Канаушкин Н.В.
(фамилия, инициалы)

(дата, подпись)

Оценка _____

Красноярск 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | Стр. |
|--|------|
| Введение..... | 3 |
| ГЛАВА 1 ЛИТЕРАТУРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЛЕЙБОЛА КАК ВИДА СПОРТА..... | 6 |
| 1.1 Характеристика волейбола как средства физического воспитания | 7 |
| 1.2 Физическое воспитание и обучение..... | 15 |
| 1.3 Требования к современной технико-тактической подготовке волейболистов..... | 21 |
| 1.4 Психологическая подготовка волейболиста..... | 28 |
| 1.5 Методика обучения волейболу..... | 36 |
| 1.6 Метод электрокардиографии в процессе подготовки спортсменов. Теория деятельности сердца и методика А. И. Завьялова. | 49 |
| ГЛАВА 2 ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ..... | 63 |
| 2.1 Организация исследований..... | 63 |
| 2.2 Методы исследований..... | 64 |
| ГЛАВА 3 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ..... | 66 |
| 3.1 Выяснение эффективности построения учебно-тренировочного процесса в волейболе | 66 |
| 3.2 Особенности освоения технико-тактических умений и навыков волейболистов в учебно-тренировочном процессе..... | 79 |
| 3.3 Исследование повышения уровня технико-тактической подготовленности волейболистов..... | 87 |
| Заключение..... | 97 |
| Библиографический список..... | 102 |
| Приложения..... | 115 |

Введение

Актуальность: волейбол является наиболее доступным, следовательно, массовым средством физического развития и укрепления здоровья широких слоев населения, волейболом занимаются во всех регионах страны. Каждый волейболист обязан эффективно действовать в нападении и защите и для чего необходимо совершенствовать умение тактически и технически правильно действовать в наиболее важной для исхода игры игровой ситуации. Успех в матче может принести только оптимальное решение тактической задачи, которую поставил противник или же поставлена задача ему самому.

В волейболе за последние годы произошло много изменений. Модифицировались правила игры, произошли изменения в технике, тактике, физической и психологической подготовке спортсменов. Изменилась и расстановка сил в мировом волейболе, возросла конкуренция. Волейбол высшего уровня требует максимального приложения всех сил, мастерства, физического совершенства, умения мгновенно, за доли секунды, принять единственно правильное решение.

Анализ научно-методической литературы позволяет констатировать, что современный волейбол характеризуется увеличением атакующих и защитных действий, для организации которых необходима специализация технической и тактической подготовки игроков с учетом игровых функций. Прирост показателей технико-тактической подготовленности определяется способностью к оперативному и логическому мышлению, своевременной объективной оценкой ситуации и эффективным решением внезапно возникающих тактических задач.

Одной из важных сторон учебно-тренировочного процесса, его эффективности является построение занятия. Эффективность построения учебно-тренировочного занятия определяется по результату выступления на соревнованиях, росту спортивного мастерства волейболистов, а также по повышению уровня технико-тактического мастерства. Каждый волейболист

обязан эффективно действовать в нападении и защите и для чего необходимо совершенствовать умение тактически правильно действовать в наиболее важной для исхода игры игровой ситуации.

Проблема подготовки волейболистов привлекает все большее внимание ученых, практиков, тренеров, что диктует необходимость поиска новых научных подходов к управлению технико-тактической подготовкой в волейболе. Проблема спортивной техники и тактики обучения, атакующих и защитных действий остаются одними из актуальных в теоретическом и прикладном значении в современном волейболе. Чтобы играть профессионально в волейбол, достигать самые высокие результаты в нем, необходимо обучиться технике и тактике этого вида спорта. Поэтому выбранная нами тема является актуальной и значимой.

Цель работы – разработать комплекс упражнений для повышения эффективности технико-тактических действий и апробировать его в ходе педагогического эксперимента.

Объект исследования – технико-тактическая подготовка волейболистов 19-25 лет.

Предмет исследования – техника и тактика выполнения атакующих и защитных действий в волейболе.

Для достижения поставленной цели исследования нами были сформулированы задачи:

1. Исследовать источники, посвященные игре волейбол.
2. Изучить программу физической культуры по волейбольному спорту на предмет построения учебно-тренировочного процесса.
3. Выявить значимые пробелы в технико-тактической подготовке занимающихся к соревновательному сезону, методом анкетирования.
4. Изучить физические качества и способности волейболистов, необходимые для эффективного овладения техникой и тактикой игры в волейболе, методом наблюдения.

5. Разработать комплекс упражнений для эффективной учебно-тренировочной работы и проверить его эффективность в педагогическом эксперименте.

Гипотеза исследования – предполагается изучить эффективность комплекса упражнений, направленных на повышение уровня технико-тактической подготовленности.

Практическая значимость – разработанный комплекс упражнений эффективен и может применяться в тренерской деятельности по волейболу.

ГЛАВА 1. ЛИТЕРАТУРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВОЛЕЙБОЛА КАК ВИДА СПОРТА

Мы исследовали 84 литературных источников. Все литературные источники распределились по 6 разделам неравномерно (рис. 1).

Из рисунка 1 видно, что наибольшее количество литературы обнаружено по разделу “Требования к современной технико-тактической подготовке волейболиста”. Это связано с тем, что техника – это самое главное для волейболиста.

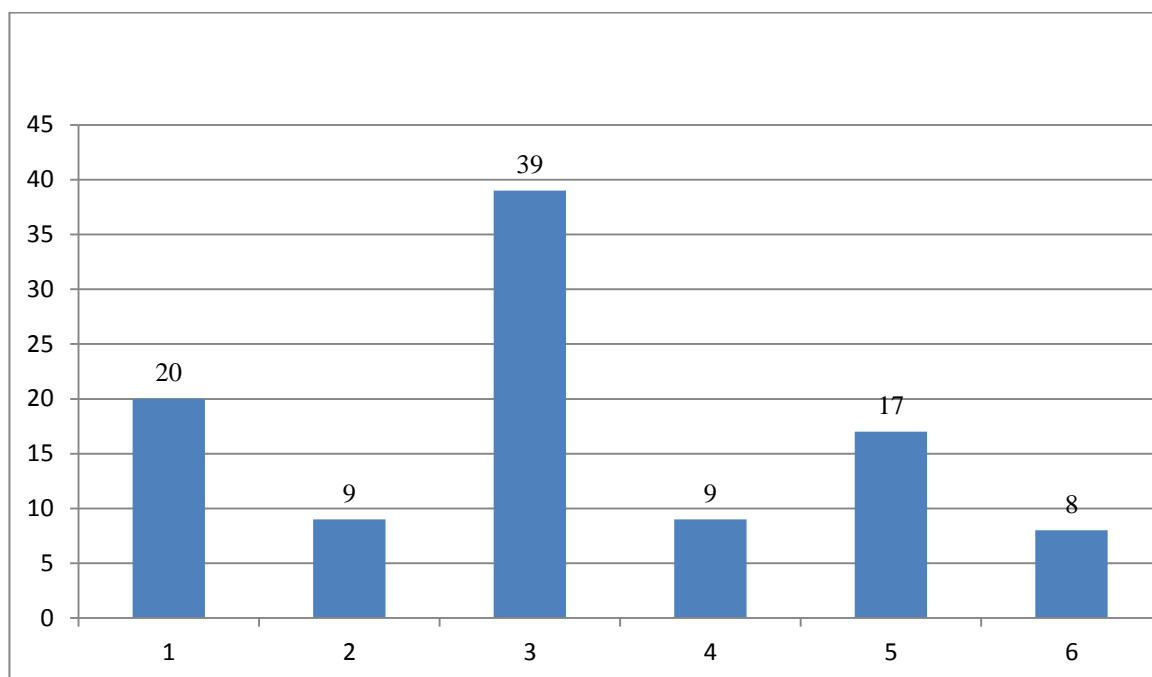


Рисунок 1 – Распределение источников по вопросам.

- 1 – Характеристика волейбола как средства физического воспитания.
- 2 – Методика физического воспитания и обучения.
- 3 – Требования к современной технико-тактической подготовке волейболиста
- 4 – Психологическая подготовка волейболистов
- 5 – Методика обучения волейболу
- 6 – Электрокардиография как процесс подготовки спортсменов. Теория сердца и методика А.И. Завьялова.

1.1 Характеристика волейбола как средства физического воспитания

Физическая подготовка волейболистов – педагогический процесс, направленный на развитие физических способностей и повышение функциональных возможностей, укрепление опорно-двигательного аппарата, обеспечивающих эффективное овладение навыками игры и способствующих высокой надежности игровых действий [4, 6].

Волейбол – ациклическая командная игра, где мышечная работа носит скоростно-силовой, точно-координационный характер. При малых размерах и ограничении касаний мяча выполнение всех технических и тактических элементов требует точности и целенаправленности движений [10, 69].

Биомеханический анализ спортивных упражнений показывает, что в каждом из них используется в большей или меньшей мере баллистический характер работы мышц. В особенности надо видеть это в ведущих движениях, определяющих успех занимающихся а, и соответственно улучшать баллистические возможности мышечных групп и их волевого использования. Для этого применяются такие упражнения, в которых главным является: волевое акцентирование упругих движений, использование инерции. Подобный эффект может достигаться сопротивлением амортизатора, пружины. Эти рекомендации особенно полезны для обучения и совершенствования ударных движений. Следует учитывать и следующие положения, характерные для ударных движений. Известно, что существует отрицательный и положительный перенос между отдельными физическими качествами, между двигательными навыками и между качествами и навыками. Так, например, в антагонистических отношениях находятся точностные движения, требующие тонкой дифференцировки, с силовыми упражнениями, гипертрофирующими мышцы занимающегося. А упражнения на выносливость отрицательно сказываются на скоростно-силовых проявлениях качеств [4, 6].

Двигательные действия заключаются во множестве молниеносных стартов и ускорений, в прыжках вверх на максимальную и оптимальную высоту, большом количестве взрывных ударных движений при длительном, быстром и почти непрерывном реагировании на изменяющуюся обстановку, что предъявляет высокие требования к физической подготовленности волейболистов.

Высокий уровень требований к физической подготовленности волейболистов объясняется и следующими факторами:

Качественно новый уровень развития волейболиста требует нового уровня развития физических качеств занимающихся (изменение правил соревнований, комплектование команд высокорослыми игроками; повышение атакующего потенциал за счет быстрых перемещений и повышенной скорости выполнения технических приемов с использованием всей длины сетки, игра тремя мячами и др) [3].

Неизменный подъем значения уровня развития физических качеств — обязательное условие для увеличения учебно-тренировочных нагрузок.

По направленности и характеру воздействия применяемых средств физическая подготовка волейболистов делится на общую (ОФП) и специальную (СФП).

Общая сила. Ни одно физическое упражнение не мыслимо без проявления силы. Сила мышц в значимой мере определяет быстроту движения и содействуют проявлению выносливости и ловкости.

Общая силовая подготовленность волейболистов характеризуется комплексным развитием силы мускул и мышечных групп. Она приобретает посредством реализации различных физических упражнений в процессе ОФП и является фундаментом для специальной силовой подготовки. Правильный подбор упражнений должен обеспечивать пропорциональное развитие всех участвующих в соревновательном движении мышц или мышечных групп. Характерная черта развития силы — возможность избирательного воздействия на отдельные мышечные группы [27].

Используя упражнения с отягощениями, нужно принимать во внимание уровень подготовленности занимающихся, их самочувствие в день тренировки, и нагрузка обязана быть строго индивидуальна. К примеру, для этого существует методика Завьялова А.И..

Взрывная сила. Выполнение большинства технических приемов в волейболе (подачи, нападающие удары и др.) требует проявления взрывной силы. В следствии этого, специальная силовая подготовка волейболиста должна быть ориентирована прежде всего на развитие скоростно-силовых способностей занимающихся.

Эффект скоростно-силовой тренировки находится в зависимости от оптимального возбуждения ЦНС, числа мышечных волокон, принимающих импульсы; затраты энергии при растягивании — сокращении мышц. В следствии этого интервалы отдыха между сериями упражнений должны быть такими, чтобы восстанавливалась работоспособность организма занимающихся.

При развитии взрывной силы возможно применять малозначительные по весу отягощения, поскольку чрезмерное увлечение отягощениями сдерживает прирост специальной силовой подготовленности, т.к. в данном случае нагрузка переносится на неспецифические мышечные группы. Вес отягощения должен составлять 10-40% от веса занимающегося.

В специальной силовой тренировке должен использоваться главным образом тот режим работы, который соответствует режиму функционирования мышц в игре, с тем, чтобы обеспечивать морфологические и биохимические адаптации (локально-направленное воздействие нагрузки). Упражнения должны осуществляться с высокой скоростью сокращения мышц.

Скоростно-силовые способности совершенствуются на базе общей силовой подготовленности.

Наиболее приемлемыми для силовой подготовки являются:

- упражнения в преодолении собственного веса (приседания, подтягивания, прыжковые упражнения и др.);
- упражнения с партнером (приседания, перетягивания и др.);
- упражнения с отягощением (с гирями, штангой, гантелями и др.);
- основные и имитационные упражнения с небольшими отягощениями (в тренировочном жилете, с манжетами на кистях, бедрах и т.д.) [3,27,61].

Физическая культура в школе – общеобразовательная дисциплина, один из важных компонентов системы общего среднего образования. Не случайно Лесгафт П.Ф. ввел термин «физическое образование», выделяя этим самым образовательную направленность педагогического процесса, а главное его неразрывную связь с общим средним образованием.

В школьном возрасте закладываются все основы здоровья, развиваются и совершенствуются двигательные качества и навыки. Учителя физической культуры, должны владеть различными формами и методами и применять их на уроках, которые позволяют повышать интеллектуальную активность детей, побуждать к самостоятельным поискам знаний и целесообразных вариантов освоения изучения действий, требовать элементов исследования, проявлять творческие усилия. Лишь только при данных условиях возможно гарантировать качественную образовательную работу и ее воспитывающий характер, соответствующий современным требованиям жизни [68, 69].

Для плотности занятий используются волейбольные сетки, вдоль всей длины волейбольной площадки на которых идет обучение приемов мяча в парах одновременно абсолютно всем классом. Это дает возможность играть одновременно 4 командам.

Дидактическое управление при обучении волейболу не только мотивирует обучающихся, но и позволяет сформировать весь комплекс необходимых психомоторных предпосылок. Все это, несомненно, ускоряет усвоение базового содержания игровой деятельности волейболистов и делает

эту игру любимым средством здорового отдыха и физической закаливания обучающихся общеобразовательной школы [15, 23, 63].

Спортивные игры, и в частности волейбол, можно с уверенностью назвать универсальным средством физического воспитания всех категорий населения от детей дошкольного возраста до пенсионеров. С их помощью формируются основы физической и духовной культуры личности, повышаются ресурсы здоровья как системы ценностей, активно и долгосрочно реализуемых в здоровом стиле жизни. Велика роль спортивных игр в решении задач физического воспитания в широком возрастном диапазоне:

- формирование осознанной потребности в освоении ценностей здоровья,
- физической культуры и спорта;
- физическое совершенствование и укрепление здоровья как условия
- обеспечения и достижения высокого уровня профессионализма в социально значимых видах деятельности;
- развитие физического потенциала, обеспечивающего достижение
- необходимого и достаточного уровня физических качеств, системы двигательных
- умений и навыков;
- физкультурное общее образование, направленное на освоение
- интеллектуальных, технологических, нравственных и эстетических ценностей физической культуры

Спортивные игры широко применяются в тренировке занимающихся практически всех видов спорта как эффективное средство общей физической подготовки, развития физических качеств и обогащения двигательного опыта занимающихся [27].

Для того чтобы методически верно строить занятия по волейболу с детьми, преподаватель должен знать анатомо-физиологические особенности детского организма. Лишь при всем этом условии занятия по волейболу будут способствовать правильному физическому развитию и спортивному совершенствованию школьников.

Организм ребенка отличается от организма взрослого человека не только размерами и весом тела, но и целым рядом анатомо-физиологических особенностей.

Рассматривая организм человека как целостную, сложную, управляемую систему, нужно выделить, что деятельность его различных органов и систем находится в тесной взаимосвязи. Современными исследовательскими работами установлено, что развитие мышечного аппарата оказывает благотворное влияние на внутренние органы, а высокий уровень функционирования внутренних органов благоприятно воздействует на мышечную деятельность.

Однако для своевременного и нормального развития всех органов во время роста большое значение имеет степень физической нагрузки, ее адекватность возрастным и половым особенностям школьников. Так, к примеру, при перегрузке организма наблюдается задержка роста, а при оптимальных физических упражнениях опорно-двигательный аппарат ребенка развивается гармонично. Отрицательное влияние могут оказывать на школьников в период полового созревания интенсивные нагрузки игрового характера, так как повышенная эмоциональная возбудимость, возникающая в результате таких упражнений, отдаляет субъективное чувство усталости, а развивающееся утомление может повлечь за собой явления перетренированности. В частности, быстрый рост костно-связочного аппарата у подростков при некотором отставании развития сердечно-сосудистой системы требует постепенного подхода к дозированию тренировочных нагрузок, вызывающих значительное увеличение частоты

сердечных сокращений. При этом такие нагрузки должны быть краткосрочными, их следует чередовать с интервалами отдыха [35].

Одной из составляющих физического развития и становления личности является физическое воспитание занимающихся. В формировании личности участвует целая команда преподавателей, тренеров, у которых имеется единая цель - помочь каждому стать здоровым, активным и полноценным членом общества. Подвижные игры способствуют развитию восприятия наблюдательности, формированию обобщений, совершенствованию координации движений, быстроты, силы, меткости, выносливости и других психофизических качеств. Увлечь студентов заниматься спортом легче всего посредством игры. Одной из самых известных спортивных игр является волейбол. Волейбол отличается богатым и разнообразным двигательным содержанием. Играя в волейбол, необходимо уметь быстро двигаться, высоко прыгать, мгновенно менять направление и скорость движения, обладать силой, ловкостью и выносливостью. Игра в волейбол улучшает работу сердечно-сосудистой и дыхательной систем, укрепляется костная система, развивается подвижность суставов, увеличивается сила и эластичность мышц. Постоянный контакт с мячом способствует улучшению глубинного и периферического зрения, точности и ориентировки в пространстве.

Развивается мгновенная реакция на зрительные и слуховые сигналы. Игра в волейбол требует от игроков максимального проявления физической возможности, волевых усилий и умения пользоваться приобретенными навыками. Появляются положительные эмоции: жизнерадостность, бодрость, желание победить. Развивается чувство ответственности, коллективизма, скорость принятия решений [50].

Спортсмен тренируется рядом с товарищами, друзьями, соревнуется с соперниками, конкурентами и обязательно обогащается опытом человеческого общения, учится понимать других. Немаловажно выделить, что воспитание нравственных, морально-волевых качеств в спортивной деятельности осуществляется ненасильственно, поскольку от уровня

организованности, дисциплинированности, настойчивости, воли во многом зависит эффективность спортивной борьбы. Для того чтобы достичь высоких спортивных результатов, занимающийся должен постоянно и непрерывно серьезно работать над собой. Над развитием силы, быстроты, выносливости, гибкости, над совершенствованием координации движений – техникой выполнения упражнений. При всем этом принципиально научиться действовать в полную силу, когда не хочется, когда утомился, когда страшно – другими словами, делая упор на волевые качества. Не менее значимо уметь управлять настроением, справляться с чрезмерным волнением, вызывать в себе состояние приподнятости, вдохновения – то есть овладеть умением самоуправления, само регуляции эмоций. Таким образом, совершенствуясь в спорте, человек совершенствуется всесторонне [30, 51].

Анализ и изучение исследовательских работ и научно-методических рекомендаций и советов позволяет заключить, что в теории и методике физического воспитания, в том числе методиках преподавания и учебно-тренировочного занятия волейболистов-школьников, основной акцент делается на воспитание физических качеств учащихся. Однако, в волейболе, как и в основных спортивных играх, в методике обучения основой является освоение комплекса технических приемов. Одним из основных условий успешного освоения двигательных действий в волейболе, в том числе формирования универсальных учебных действий выступает уровень развития координационных способностей [58].

* * *

Завершая раздел 1.1 «Характеристика волейбола как средства физического воспитания» можно сделать следующие выводы:

1. Спортивные игры, и в частности волейбол, можно с уверенностью назвать универсальным средством физического воспитания всех категорий населения от детей дошкольного возраста до пенсионеров. С их помощью формируются основы физической и духовной культуры личности, повышаются ресурсы здоровья как системы ценностей, активно и

долгосрочно реализуемых в здоровом стиле жизни. Перед тренером-педагогом возникает задача правильного выбора и принятия решения, которое бы способствовало росту спортивного мастерства его учеников [10].

2. Физическая подготовка волейболистов — педагогический процесс, направленный на развитие физических способностей и повышение функциональных возможностей, укрепление опорно-двигательного аппарата, обеспечивающих эффективное овладение навыками игры и способствующих высокой надежности игровых действий [4].

3. Анализ физического воспитания как общественного явления позволяет познать основные закономерности становления и развития советской системы физического воспитания, особенности ее функционирования и построения. Совокупность подобных знаний необходима для осуществления физического воспитания подрастающего поколения в соответствии с принципами образования и воспитания.

4. Волейбол — ациклическая командная игра, где мышечная работа носит скоростно-силовой, точно-координационный характер. При малых размерах и ограничении касаний мяча выполнение всех технических и тактических элементов требует точности и целенаправленности движений [10, 69].

1.2 Физическое воспитание и обучение

Физическое воспитание учащихся и студентов осуществляется на уроках и во внеурочное время в спортивных секциях, детских и юношеских спортивных школах, командах и группах спортивного совершенствования [39].

Возникновение и первоначальное развитие физического воспитания как общественного явления определялось бытием и сознанием народа, являлось целенаправленным. Возникновение физического воспитания относится к самому раннему периоду в истории человеческого общества. Оно обусловлено взаимодействием объективных (характер, уровень

производства и вызванные им потребности общества) и субъективных (сознание человека) факторов. Тысячелетиями человек «состязался» с животными в силе, выносливости, быстроте и ловкости. Успех в этом «состязании» мог быть достигнут только при условии хорошей физической подготовленности всего охотничьего коллектива. Метание копий, дротиков и т. п., т. е. использование орудий труда, было специфической человеческой деятельностью, требовавшей длительной выучки для формирования качественно новых двигательных навыков. Однако потребности производства в физически подготовленных людях еще не могли привести к возникновению физического воспитания. Необходимо было, чтобы эти потребности привели человека к осознанию эффекта упражняемости, т. е. к пониманию им влияния предварительной физической подготовки на эффективность владения орудиями труда, на процесс труда [2].

Разучивание технического приема в условиях, приближенных к игровым, предполагает уже известное совершенствование в технике. Здесь на первый план выступает воспитание умений выполнять технический прием правильно в различных изменяющихся условиях. В процессе совершенствования техники происходит воспитание тактических умений.

Эффективность использования людьми физических упражнений зависит как от организации педагогического процесса, так и от уровня материального и научного обеспечения, совершенства органов руководства и контроля. Целенаправленное взаимодействие всех этих частей и создает ту целостную социальную организацию, которая называется системой физического воспитания. Каждая система физического воспитания создается тем или иным обществом для достижения поставленной цели, а поэтому отражает конкретно-исторический тип физического воспитания [43].

Система характеризуется определенным составом элементов, присущими им функциями, особенностями взаимных связей с другими системами общества [2, 32].

Как средство физического воспитания игра волейбол очень эффективна и по праву занимает одно из ведущих мест в системе физического воспитания населения нашей страны.

Обучение в единстве с воспитанием составляют основу образовательного процесса в любой области, в том числе в физическом воспитании и спорте. Отличительная черта обучения в физическом воспитании состоит в том, что предметом обучения здесь служат двигательные действия и качества, как средства физического совершенствования человека. В спортивных играх предметом обучения являются технические приёмы игры и тактические действия [32, 36].

Интегральная подготовка волейболистов — педагогический процесс, направленный на интеграцию тренировочных воздействий технической, тактической, интеллектуальной и физической подготовки в целостный эффект игровой и соревновательной деятельности [3, 36].

Теоретическая (интеллектуальная) подготовка волейболистов— вооружение занимающихся специальными знаниями, повышающими эффективность тренировочной и соревновательной деятельности

В системе развития личности школьника физическое воспитание должно занимать одно из главных мест. Одним из условий всестороннего развития личности ребенка является достаточная двигательная активность. В наше время из-за высокой учебной нагрузки в школе, так же из-за того, что большую часть свободного времени дети проводят у экранов телевизора, компьютера, сотового телефона у детей отмечается недостаточная двигательная активность. Это способствует появлению гиподинамии, которая вызывает негативные изменения в детском организме. Следовательно, нужно заинтересовать ребенка, переключить его внимание на необходимость в двигательной активности, посредством подбора разносторонних интересных и порой нестандартных средств и методов физического воспитания. Ведь в школьном возрасте закладываются основы

здоровья, физического развития, формируются двигательные умения и навыки, создается основа для развития физических качеств [42].

При современных уровнях соревновательных и тренировочных нагрузок средства восстановления и методика их применения в процессе тренировочной и соревновательной деятельности рассматриваются как важный фактор достижения целей системы подготовки волейболистов наряду с тренировкой и соревнованиями. Восстановительные средства используются в ходе отдельных учебно-тренировочных занятий, соревнований, в интервалах между занятиями и соревнованиями, на отдельных этапах годичного цикла. Восстановительные средства применяются на фоне гигиенически целесообразного распорядка дня и рационального питания. Они используются для снятия утомления после нагрузки, для избирательного восстановления с учетом предстоящей работы, для стимуляции работоспособности перед тренировочной нагрузкой и соревнованиями [3].

Обучение в единстве с воспитанием составляют основу образовательного процесса в любой области, в том числе в физическом воспитании и спорте. Отличительная черта обучения в физическом воспитании состоит в том, что предметом обучения здесь служат двигательные действия и качества, как средства физического совершенствования человека. В спортивных играх предметом обучения являются технические приёмы игры и тактические действия. В процессе обучения у обучающихся формируются двигательные умения и навыки, и одновременно происходит развитие физических качеств. Формирование системы двигательных навыков и повышения уровня развития физических качеств является одним из ведущих задач физического воспитания и спорта, а значит и волейбола в том числе [32].

Спортивные психологи иногда говорят, что воспитание спортсмена высокого класса неизбежно должно включать в себя направленное формирование определенных черт эгоизма (даже в спортивных играх).

Другое дело, что такие черты формируются сами по себе, но без управляющих воздействий. Талантливому спортсмену можно не бояться говорить «ты — талант»: если он достаточно умен, этим его не испортишь, а умственно недалекий человек едва ли добьется высоких результатов, по крайней мере в волейболе. Такое постоянное напоминание способствует формированию у занимающегося как бы «психической защиты» против неблагоприятных жизненных ситуаций. К тому же такое внушение, если его конкретизировать, указывает пути формирования специальных способностей: например, отмечая, что у занимающегося выдающаяся прыгучесть, тренер одновременно подталкивает занимающегося на постоянную работу над совершенствованием этого качества. Настоящий профессионал не удовлетворяется высоким уровнем своей способности («зачем над ней работать — она у меня и так налицо»), а наоборот стремится повысить ее, чтобы максимально использовать свое преимущество над соперниками. Внушение типа «ты талант», «ты незаурядный человек» распространяется не только на процесс совершенствования специальных способностей, но и на регуляцию текущих состояний: незаурядной личности нечего бояться давления прессы, замкнутого пространства учебно-тренировочных сборов, недружелюбных фанатов, необъективного судейства и т.д. Помогает такой регуляции и анализ проделанной работы за определенный период времени («мы сделали все, что планировали и что необходимо для высокого результата»). Это — тоже психологическая защита и элемент общей психологической подготовки [36].

* * *

Завершая раздел 1.2 «Физическое воспитание и обучение» можно сделать следующие выводы:

1. Возникновение физического воспитания относится к самому раннему периоду в истории человеческого общества. Оно обусловлено взаимодействием объективных (характер, уровень производства и вызванные им потребности общества) и субъективных (сознание человека) факторов.

Тысячелетиями человек «состязался» с животными в силе, выносливости, быстроте и ловкости. Успех в этом «состязании» мог быть достигнут только при условии хорошей физической подготовленности всего охотничьего коллектива. Метание копий, дротиков и т. п., т. е. использование орудий труда, было специфической человеческой деятельностью, требовавшей длительной выучки для формирования качественно новых двигательных навыков.

2. Эффективность использования людьми физических упражнений зависит как от организации педагогического процесса, так и от уровня материального и научного обеспечения, совершенства органов руководства и контроля. Целенаправленное взаимодействие всех этих частей и создает ту целостную социальную организацию, которая называется системой физического воспитания. Каждая система физического воспитания создается тем или иным обществом для достижения поставленной цели, а поэтому отражает конкретно-исторический тип физического воспитания.

3. Как средство физического воспитания игра волейбол очень эффективна и по праву занимает одно из ведущих мест в системе физического воспитания населения нашей страны.

Обучение в единстве с воспитанием составляют основу образовательного процесса в любой области, в том числе в физическом воспитании и спорте. Отличительная черта обучения в физическом воспитании состоит в том, что предметом обучения здесь служат двигательные действия и качества, как средства физического совершенствования человека. В спортивных играх предметом обучения являются технические приёмы игры и тактические действия.

4. Обучение в единстве с воспитанием составляют основу образовательного процесса в любой области, в том числе в физическом воспитании и спорте. Отличительная черта обучения в физическом воспитании состоит в том, что предметом обучения здесь служат двигательные действия и качества, как средства физического

совершенствования человека. В спортивных играх предметом обучения являются технические приёмы игры и тактические действия. В процессе обучения у обучающихся формируются двигательные умения и навыки, и одновременно происходит развитие физических качеств. Формирование системы двигательных навыков и повышения уровня развития физических качеств является одним из ведущих задач физического воспитания и спорта, а значит и волейбола в том числе.

1.3. Требования к современной технико-тактической подготовке волейболистов

Волейбол является одним из наиболее сложных видов спорта, что обусловлено непредсказуемостью характера двигательных действий соперника; необходимостью постоянного моделирования своего поведения на площадке в неожиданно возникающих игровых ситуациях, улучшения показателей скорости реагирования на внешние и внутренние раздражители, совершенствования навыков экстраполяции выполнения технических приемов в зависимости от условий их выполнения [1, 8, 21, 29, 31, 32, 36, 66, 68].

Технические приемы волейбола относятся к сложным движениям и поэтому требуют от педагога-тренера тщательной и кропотливой предварительной подготовки. Большая часть тренеров в практической работе с юными волейболистами опираются на собственный опыт, рекомендации ведущих педагогов и тренеров, анализ литературных источников, публикаций во всемирной сети Интернет и др. Перед тренером-педагогом возникает задача правильного выбора и принятия решения, которое бы способствовало росту спортивного мастерства его учеников [4].

Совершенствование или улучшение техники происходит с учетом индивидуальных и личностных особенностей каждого занимающегося. Это необходимо, во-первых, для максимального использования положительных индивидуальных и личностных особенностей занимающихся и, во-вторых,

для определения игровой функции волейболиста. После определения игровой функции технику улучшают уже с учетом этой функции. При всем этом основным методом совершенствования техники квалифицированных занимающихся является использование и внедрение целостного метода реализации упражнения [4, 6].

Правила по волейболу строго оценивают чистоту выполнения технических приемов, что требует огромного нервного напряжения, постоянного интереса и непрерывного внимания в течение всей игры. Современный волейбол характеризуется высокой двигательной активностью волейболистов. Эффективное выполнение прыжковых игровых действий, технических приемов и большинства тактических комбинаций на протяжении одной игры, или нескольких игровых дней основано на высоком уровне развития физических качеств (отдельные стороны двигательных возможностей спортсменов). Физическую подготовку разделяют на общую и специальную [31, 76].

Установлено, что в спортивных играх, в том числе в волейболе, каждое игровое действие протекает в определенных стремительно изменяющихся и экстренно возникающих игровых ситуациях и моментах (расположение и действия игроков, скорость, траектория и направление полета мяча и т. д.). Следовательно, достижение полезного эффекта действия в конкретной ситуации зависит не от первоначально сформированного в безопорном положении навыка, а связано с качественным выполнением навыка, прочно и вариативно отработанного в естественном положении (то есть в безопорном положении), отвечающего запросам возникающей ситуации. Для этого необходимо в кратчайшие сроки определить (обнаружить) суть ситуации, выработать план ее дальнейшего развития, составить свой план действия, проверить их соответствие, принять решение какой навык или способ его выполнения нужно использовать и потом только следует реализовать свое действие. Все это протекает в рамках закономерностей теории функциональной системы, в соответствии с которой движения, которые

выполняются даже в весьма коротких интервалах времени, включают в себя обширные системные процессы, связанные с явлениями афферентного синтеза, принятия решения, формирования акцептора результатов действия и программой конечного действия моторных возбуждений центральной нервной системы [7].

Одним из ведущих компонентов образовательно–воспитательного процесса в области физической культуры считается оптимизация форм, средств и методов физического воспитания, которая рассматривается как система формирования у занимающихся навыков и потребностей в саморазвитии, самосовершенствовании и самообразовании. Применение наиболее рациональных способов организации деятельности занимающихся на занятии определяет результативность любого учебного процесса [9, 38].

Для любой спортивной игры надо освоить огромное количество различных технических и тактических приемов, что требует времени. Основные приемы игры в волейбол: прием, передача, подача мяча, атакующий удар и блокирование. Для лучшего освоения приемов рекомендуется индивидуальная работа с мячом, а также упражнения в парах, тройках. Разучивание приема начинают с имитации, затем для закрепления упражнение многократно повторяется. По мере овладения элементами и ситуациями их включают в учебные игры, заранее рассказывая о расстановке игроков на площадке, тактике и правилах [15, 51].

Подача является одним из важных технических и тактических приемов в волейболе. Точность и стабильность подачи может сделать более рациональным и оптимальным тактический рисунок игры. Изменения правил в волейболе, такие как увеличение зоны подачи, ограничение времени выполнения подачи, возможность касания мячом сетки с подачи, делают каждую подачу очень важным элементом игры [12].

На сегодняшний день для игр сильнейших команд характерен рост темпа проведения атак. Команды практически перестали применять высокие передачи для нападающих ударов (при качественном приёме мяча), но

значительно увеличилось количество атак, проводимых с низких и быстрых передач. Желание увести на падающих игроков от блока связано с тем, что в каждой команде имеется много высокорослых волейболистов, способных выстроить мощную броню над сеткой. Вот эту-то задачу и решают связующие игроки за счёт нестандартных и разумных технико-тактических действий [11].

Основной тенденцией развития волейбола на данном этапе становления игры является использование силовой подачи в прыжке и повышение числа нападающих ударов, которые выполняются из задней линии волейбольной площадки, что, в первую очередь, повышают эффективность соревновательной деятельности. В таких условиях актуальна проблема интегрирования содержания соревновательной и тренировочной деятельности в волейболе. Только на основе углубленного анализа и изучения соревновательной деятельности, выявления основных тенденций в развитии современного классического волейбола возможно построение эффективной системы подготовки высококвалифицированных волейболистов. Эффективное выполнение игровых действий, технических приемов и тактических комбинаций на протяжении всей игры основано на высоком уровне развития двигательных способностей волейболистов [20, 48].

Подача – это технический прием, способ введения мяча в игру. Подача в волейболе занимает особенное место, с нее начинается игра, подача сразу приносит очко. Если ошибается соперник при приеме, то очко присуждается подающей команде, если ошибка при подаче - команде соперника; подача может серьезно затруднить игрокам команды соперника прием и осуществление их тактических замыслов.

В современном волейболе подача используется не только для начала игры, но и как мощное нападение. Команда, которая обладает неплохой, может надеяться на успех в соревнованиях, поэтому игрок обязан выполнить подачу так, чтобы затруднить действия противника. Несмотря на различия в

технике отдельных способов подач движения при их выполнении имеют ряд общих закономерностей. В волейболе применяются такие подачи как нижняя прямая и боковая, верхняя прямая и боковая, верхняя прямая в прыжке [24].

Нападающие удары – это самый эффективный способ атакующих действий команды. Выполняются эти технические приемы в прыжке с разбега у сетки. Нападающий удар вызывает восхищение зрителей и доставляет большое наслаждение самим волейболистам. 60-65% выигранных командой очков приносит нападение. Несмотря на внешнюю, кажущуюся, простоту игры, техника волейбола довольно сложна. Данная сложность в первую очередь объясняется тем, что все технические приемы игры выполняются при кратковременном соприкосновении рук и мяча. К тому же, эти приемы нужно выполнять всякий раз эффективно, не обращая внимания ни на какие изменения условий игры. Индивидуальные тактические действия в нападении – самостоятельные действия игрока, направленные на решение отдельных тактических задач при завершении атаки. Техники ударных движений производится в строгих, довольно жестких лимитах, а зачастую и в недостатке времени, результатом которых должно быть ответное действие в виде точной передачи в предполагаемую цель. Это вполне вероятно только лишь при высочайшей степени умения дифференцировать усилия. Характер ударных движений и условия их выполнения ограничивают возможности управления мячом и поэтому деятельность, связанная с такими движениями, должна стать предметом специального изучения и на этой основе должны быть выработаны рекомендации или советы по повышению, увеличению степени надежности этого рода приемов [25, 28, 29, 77].

Техника – наиболее рациональный и эффективный способ решения двигательных и соревновательных задач (Туркунов Б.И). Техническая подготовка является не только одной из важнейших составляющих подготовки к участию в соревнованиях, но также одним из важнейших определяющих факторов победы. Техническая подготовка – это педагогический процесс, направленный на совершенное овладение приёмами

игры и обеспечивающий надежность игровых действий занимающихся в соревнованиях [73].

Несмотря на универсализм, требуемый от волейболистов при выполнении технико-тактических действий, в настоящее время выделяют несколько специфических функций, в которых специализируются игроки. Это функции связующего, нападающих первого и второго темпа и др., а в последнее время появилось новое амплуа в командах – это «либеро» - специализированный защитник. Либеро (итал. libero — свободный) в волейболе — специальный игрок в составе команды, выполняющий только защитные функции [71].

Технические приемы волейбола относятся к сложно координационным движениям и поэтому требуют от педагога-тренера тщательной предварительной подготовки. Большинство тренеров в практической работе с юными волейболистами опираются на собственный опыт, рекомендации ведущих педагогов и тренеров, анализ литературных источников, публикаций во всемирной сети Интернет и др. Поток информации, который обрушивается на тренера, весьма разнообразен и противоречив. Перед тренером-педагогом возникает задача правильного выбора и принятия решения, которое бы способствовало росту спортивного мастерства его учеников [11, 12, 20, 24, 34, 54, 59, 65].

Нападающие удары – это самый эффективный способ атакующих действий команды. Выполняются эти технические приемы в прыжке с разбега у сетки. Нападающий удар вызывает восторг зрителей и доставляет огромное удовольствие самим волейболистам. Несмотря на внешнюю, кажущуюся, простоту игры, техника волейбола очень сложна. Эта сложность в первую очередь объясняется тем, что все технические приемы игры выполняются при кратковременном соприкосновении рук и мяча. К тому же, эти приемы нужно выполнять всегда эффективно, несмотря ни на какие изменения условий игры [5, 25, 26, 28, 31, 42, 46].

Тактика игры представляет собой целесообразное использование средств, способов, методик, действий и форм ведения игры с учётом подготовленности команды и конкретной обстановки, нацеленных на достижение победы. Четкая организация взаимодействий игроков команды обеспечивается подбором игроков и их расстановкой на площадке с учётом игровых функций [32, 36, 37, 40, 46, 49, 52].

Очень жесткие временные рамки технико-тактических действий игрока в соревновательной обстановке, носящих (кроме подачи) характер ответных реакций на ситуацию (соперник, партнер, мяч), ограничения правилами соревнований времени и характера контакта с мячом в пределах долей секунды ставят технико-тактическую подготовку в волейболе на одну из доминирующих позиций в многолетней, долговременной стратегии развития игрока и команды в целом [52].

* * *

Завершая раздел 1.3 «Требования к современной технико-тактической подготовке волейболистов» можно сделать следующие выводы:

1. Волейбол является одним из наиболее сложных видов спорта, что обусловлено непредсказуемостью характера двигательных действий соперника; необходимостью постоянного моделирования своего поведения на площадке в неожиданно возникающих игровых ситуациях, улучшения показателей скорости реагирования на внешние и внутренние раздражители, совершенствования навыков экстраполяции выполнения технических приемов в зависимости от условий их выполнения [1, 8, 21, 29, 31, 32, 36, 66, 68].

2. Технические приемы волейбола относятся к сложно координационным движениям и поэтому требуют от педагога-тренера тщательной предварительной подготовки. Большинство тренеров в практической работе с юными волейболистами опираются на собственный опыт, рекомендации ведущих педагогов и тренеров, анализ литературных источников, публикаций во всемирной сети Интернет и др. Поток

информации, который обрушивается на тренера, весьма разнообразен и противоречив. Перед тренером-педагогом возникает задача правильного выбора и принятия решения, которое бы способствовало росту спортивного мастерства его учеников [11, 12, 20, 24, 34, 54, 59, 65].

3. Очень жесткие временные рамки технико-тактических действий игрока в соревновательной обстановке, носящих (кроме подачи) характер ответных реакций на ситуацию (соперник, партнер, мяч), ограничения правилами соревнований времени и характера контакта с мячом в пределах долей секунды ставят технико-тактическую подготовку в волейболе на одну из доминирующих позиций в многолетней, долговременной стратегии развития игрока и команды в целом [52].

1.4 Психологическая подготовка волейболиста

Психологическая подготовка волейболистов — воспитание нравственных, волевых и тех психических качеств, которые адекватны специфике волейбола и содействуют формированию личности занимающихся и высокой надежности соревновательной деятельности [3, 36].

Психологической подготовкой спортсмена называется организованный, управляемый процесс реализации его потенциальных психических возможностей в объективных результатах, адекватных этим возможностям. То же можно говорить о подготовке команды, у которой есть свои потенциальные психические возможности. Они не являются суммой возможностей игроков, а становятся чем-то принципиально новым: у каждой команды есть свой характер, темперамент, свое отношение к тому или иному сопернику. Мы потому говорим о результатах, адекватных возможностям занимающегося или команды, — что психологическая подготовка, являясь составной частью общей системы спортивной тренировки, зависит от других ее форм: (физической, технической, тактической). При низком уровне развития физических качеств, независимо от полезности приемов

психической регуляции, команда не может добиться высоких спортивных достижений, ее результат будет адекватным возможностям, т.е. невысоким. Принято различать три основных вида психологической подготовки, связанных друг с другом, но направленных на решение самостоятельных задач:

- общая психологическая подготовка;
- специальная психологическая подготовка к соревнованиям;
- психологическая защита в конкретном соревновании [67].

Здоровье – это состояние полного благополучия, которое включает в себя следующие компоненты: физиологический компонент, психологический компонент, нравственный компонент. Психофизиологическое здоровье школьника рассматривается как важнейшая социальная личностная ценность, тесно связанная с нравственным здоровьем, превращая охрану здоровья ученика в одно из приоритетных направлений.

Интерес психологов спорта к психологической обусловленности спортивных результатов возник вместе с зарождением спортивной психологии. Такого рода исследований выполнено чрезвычайно много. Однако значимость изучения и актуальность исследования роли и значения психологических качеств в процессе подготовки занимающихся сохраняется. Этому способствуют следующие факторы: стремительно изменяется сама спортивная деятельность; подавляющее большинство исследований направлено на выявление характера влияния свойств личности на результативность выступлений спортсменов, а компоненты, ее составляющие остаются в тени; при выявлении связи между каким-либо свойством и результативностью, как правило, не рассматривается вопрос о направлении влияния, и полученные такого рода данные могут интерпретироваться как зависимость этого свойства от мастерства занимающегося [48].

Психологический настрой, боевая готовность – это самая высшая точка на пике спортивной формы. Его трудно достичь, оно редко возникает само по

себе. Пока занимающийся им не овладеет, оно неустойчиво. Причём, у каждого занимающегося свой уровень психологического настроя, свой уровень боевой готовности. Для того чтобы разобраться в сущности этого состояния и научиться достигать его, необходимы регулярные тренировки. Со временем, когда придет опыт, процесс вхождения в состояние боевой готовности будет занимать несколько минут. Психологический настрой во время тренировки позволяет отойти от сбивающих факторов (шум, посторонние люди и т. д.) и сосредоточиться только на учебно-тренировочном процессе, тем самым вовлекая атлета в условия соревновательных событий. Психологическая атмосфера в команде зависит помимо взаимоотношений с тренером также от сплоченности команды, т.е. от того «в какой мере ценности игроков, их устремления и представления о путях достижения общекомандных целей и конкретных задач совпадают [15, 42].

Психологическое сопровождение – это совокупность мероприятий для повышения эффективности всех видов подготовки спортсмена и, прежде всего, обеспечения психической готовности к выступлению, создание предпосылок к продолжительной спортивной карьере и стабильной демонстрации высоких результатов. Только глубокий анализ особенностей спортивной тренировки и элементов влияния воздействия на психику, выбор адекватных форм и средств подготовки, взаимодействие всех участников учебно-тренировочного процесса позволит максимально полно реализовать потенциал спортсмена и сохранить высокий уровень соревновательных достижений. Среди психологических проблем в профессионально-спортивной сфере, которой стремятся найти решение многочисленные специалисты по психологии, это проблема становления спортсмена частью команды. Проблема состоит в том, что психологи должны точно определить, какое место может занимать данный индивидуум в команде. В психологическом плане тактическое действие представляет собой сложный комплекс идеомоторных процессов, протекающих последовательно и

одномоментно. В психологии такую проблему назвали «проблемой освоения ролей в команде» Специалисты могут привести множество примеров, когда спортсмен не мог сосредоточиться на своей роли в команде, и, соответственно, у человека снижалась работоспособность и эффективность деятельности в целом только потому, что психологически человек не мог освоиться в данной роли в команде и, как говорят специалисты, «ролевые ожидания» не совпали с его истинными возможностями». Также проблема спортсмена состоит в том, что необходимо постоянно настраиваться на физическую работу, внушать себе, что она полезна и необходима, терпеть физические нагрузки – все это требует соответствующего психологического обеспечения физической активности человека. Психологическая поддержка в данном случае необходима человеку. Без психологической поддержки наиболее вероятны появления психического напряжения в наиболее нагрузочные периоды тренировки. Они должны насторожить всех, кто общается с занимающимся, и в первую очередь тренера. Тренер старается психологически настроить занимающихся, вдохновить их на победу, на преодоление трудностей борьбы, на самоотверженную игру и т. д [15,37].

Очень важно воспитание «психологии победителя». В мужском волейболе было и есть достаточно много команд, у которых есть все, чтобы достичь большого результата, кроме этой самой «психологии победителя». В этом вопросе можно, пожалуй, выделить только три сборных команды, которые достигали успеха на протяжении достаточно продолжительного времени: это прежде всего сборная команда СССР образца 1977-1985 годов (тренер В.Платонов), сборная команда США 1984-1990 годов (тренеры Д. Бил и М.Данфи) и сборная команда Италии 1989-1996 годов (тренер Х.Веласко). В последние 3-4 года на этот уровень вышла команда Нидерландов (тренер Дальберда). Остальные команды (Бразилия, Куба, Болгария, Аргентина, Югославия) могли выстрелить в каком-то отдельном чемпионате, но на более продолжительное время их не хватило или из-за смены состава и утери этой «психологии победителя», или из-за полного ее

отсутствия, несмотря на очень высокий потенциал в остальных составляющих подготовки. Из наших клубных команд необходимо отметить команду ЦСКА образца 1970-1991 годов, где эти тенденции передавались из поколения в поколение. «Психология победителя» в очень большой степени базируется на высочайшей сознательной тренировочной, бытовой и игровой дисциплине [3, 36].

Спортивные психологи иногда говорят, что воспитание спортсмена высокого класса неизбежно должно включать в себя направленное формирование определенных черт эгоизма (даже в спортивных играх). Другое дело, что такие черты формируются сами по себе, но без управляющих воздействий. Талантливому спортсмену можно не бояться говорить «ты — талант»: если он достаточно умен, этим его не испортишь, а умственно недалекий человек едва ли добьется высоких результатов, по крайней мере в волейболе. Такое постоянное напоминание способствует формированию у занимающегося как бы «психической защиты» против неблагоприятных жизненных ситуаций. К тому же такое внушение, если его конкретизировать, указывает пути формирования специальных способностей: например, отмечая, что у занимающегося выдающаяся прыгучесть, тренер одновременно подталкивает занимающегося на постоянную работу над совершенствованием этого качества. Настоящий профессионал не удовлетворяется высоким уровнем своей способности («зачем над ней работать — она у меня и так налицо»), а наоборот стремится повысить ее, чтобы максимально использовать свое преимущество над соперниками [3, 36].

Для достижения высоких спортивных результатов необходимо обладать определенными задатками, которые выражаются в потенциальных возможностях занимающегося. Эти задатки при правильной методике и нормальном режиме учебно-тренировочных занятий могут раскрываться и проявляться в высоких спортивных достижениях. Двигательные задатки складываются из морфологических, функциональных и психологических

признаков. Эти задатки предполагают возможным отбор способных молодых людей, у которых ярко выражены конституциональные особенности и физические способности, необходимые для волейбола. В настоящее время в волейболе наметилась определенная тенденция по отбору занимающихся, при которой внимание обращается на рост и проявление скоростно-силовых качеств. Скоростно-силовые качества у волейболистов наиболее ярко проявляются в способности высоко прыгать. При этом имеющиеся задатки в проявлениях этого комплексного качества позволяют в значительной мере прогнозировать их дальнейшее развитие и совершенствование. Динамичность движений в волейболе, умение быстро, свободно и точно дифференцировать мышечные усилия в предельно короткое время — необходимое условие для совершенствования двигательных функций волейболиста [37].

Психологические проблемы в спорте имеют свою специфику, в отличие от других видов человеческой деятельности. Психика занимающегося в экстремальных условиях спорта отличается особой интенсивностью, частотой и характером протекания. Сформированная структура личности спортсмена обуславливает всю его спортивную карьеру, влияет на качество учебно-тренировочного процесса и напрямую обуславливает характер соревновательного поведения занимающегося. Практика анализа деятельности в острых спортивных ситуациях показывает, что в большинстве случаев у спортсменов есть все возможности для высокого результата, однако реализация их не происходит. Таким образом, чтобы решить главную задачу психологической подготовки сильного спортсмена, необходима комплексная система социально-психологического тренинга (СПТ) «Психологическая тренировка спортсмена». СПТ является многоуровневым и многофункциональным средством психологической подготовки занимающегося и решения разнообразных спортивных проблем и задач, и включает в себя многочисленные психологические методы и техники, направленные на работу с психикой спортсмена. СПТ может

выступать эффективным способом внедрения современных психологических знаний в спортивную практику, продуктивным методом обучения психологическим умениям и навыкам, необходимым в спортивной жизни занимающегося, незаменимым средством, выполняющим психотерапевтическую, психо-коррекционную и психорегулирующую функции в спорте [42].

Для игровой деятельности характерны постоянно изменяющиеся условия борьбы на площадке в связи с тем, что действия игроков и команды находятся под непрерывным контролем соперника, старающегося разрушить защиту, атаку и т.п., навязать свой план игры и этим нанести поражение. Этим объясняется характерная для волейбола черта – сложность и быстрота решения двигательных задач в непрерывно изменяющихся условиях. Волейболист должен учитывать расположение игроков на площадке (своих и команды противника) и положение мяча, предугадывать действия партнеров и разгадывать замысел противника, быстро реагировать на изменения в сложившейся обстановке и принимать решение о наиболее целесообразном действии, своевременно (как правило, очень быстро) и эффективно его выполнять. При скоростной игре степень и срочность решения задач, которая зависит от быстроты действия игроков, значительно повышается [55].

Индивидуальные характеристики волейболистов и их амплуа не всегда связаны исключительно с антропометрическими данными, но также зависят и от ряда других физиологических и психофизиологических показателей, которые достоверно различаются у игроков разного амплуа [70, 72].

Чтобы реализовать в полной мере свои физические, технические и тактические способности, навыки и умения, а кроме того, вскрыть резервные возможности как обязательный элемент соревнования, занимающемуся необходимо психологически готовиться к определенным условиям спортивной деятельности. Психологические особенности соревнований, закономерности, причины и динамика предсоревновательных состояний определяют высокие требования к психике спортсмена. Все то, что было

отработано и накоплено в процессе обучения и тренировок в течение месяцев или лет, может быть растеряно в считанные минуты, а порой и секунды перед стартом или в ходе спортивной борьбы. Поэтому следует помнить, что психологическая подготовка занимающегося к соревнованиям есть важный и обязательный элемент обучения и тренировки [55].

В программу психологической подготовки должны быть включены мероприятия, направленные на формирование спортивного характера. Спортивный характер – это важный элемент успешного выступления в соревнованиях, где он по-настоящему проявляется и закрепляется. Но формируется он в учебно-тренировочном процессе. Основные критерии спортивного характера: стабильность выступлений на соревнованиях; улучшение результатов от соревнований к соревнованиям; более высокие результаты в период соревнований по сравнению с тренировочными; лучшие результаты, чем в предварительном выступлении [55].

* * *

Завершая раздел 1.4. «Психологическая подготовка волейболиста» можно сделать следующие выводы:

1. Здоровье – это состояние полного благополучия, которое включает в себя следующие компоненты: физиологический компонент, психологический компонент, нравственный компонент. Психофизиологическое здоровье школьника рассматривается как важнейшая социальная личностная ценность, тесно связанная с нравственным здоровьем, превращая охрану здоровья ученика в одно из приоритетных направлений.

2. Психологическая подготовка волейболистов — воспитание нравственных, волевых и тех психических качеств, которые адекватны специфике волейбола и содействуют формированию личности спортсменов и высокой надежности соревновательной деятельности [3, 36].

3. Психологический настрой, боевая готовность – это самая высшая точка на пике спортивной формы. Его трудно достичь, оно редко возникает

само по себе. Пока занимающийся им не овладеет, оно неустойчиво. Причём, у каждого занимающегося свой уровень психологического настроя, свой уровень боевой готовности. Для того чтобы разобраться в сущности этого состояния и научиться достигать его, необходимы регулярные тренировки. Со временем, когда придет опыт, процесс вхождения в состояние боевой готовности будет занимать несколько минут. Психологический настрой во время тренировки позволяет отойти от сбивающих факторов (шум, посторонние люди и т. д.) и сосредоточиться только на учебно-тренировочном процессе, тем самым вовлекая атлета в условия соревновательных событий. Психологическая атмосфера в команде зависит помимо взаимоотношений с тренером также от сплоченности команды, т.е. от того «в какой мере ценности игроков, их устремления и представления о путях достижения общекомандных целей и конкретных задач совпадают [15, 42].

1.5 Методика обучения волейболу

Физические качества — отдельные качественные проявления физических способностей: сила, быстрота, выносливость, ловкость, гибкость. Физическая подготовка волейболистов — педагогический процесс, направленный на развитие физических способностей и повышение функциональных возможностей, укрепление опорно-двигательного аппарата, обеспечивающих эффективное овладение навыками игры и способствующих высокой надежности игровых действий [3,36,41].

В современном волейболе волейболисту необходима хорошая физическая подготовленность, подвижность, прыгучесть, быстрая реакция, ориентация на площадке и нестандартная координация. Высокий уровень развития двигательных качеств позволяет повышать технико-тактическое мастерство и дает возможность выдерживать игровую нагрузку и напряжение длительного матча. Выполнение большинства технических приемов в волейболе требует проявления специальной силы, прежде всего

максимальной и взрывной, в различных соотношениях, поэтому ее совершенствование направлено на повышение скоростно-силовых способностей. Оптимальный уровень специальной выносливости занимающегося, необходимой в условиях конкретной соревновательной деятельности, характеризуется комплексным проявлением отдельных физических качеств и способностей, ее определяющих. Волейбол относится к видам спорта, требующим максимальных проявлений скоростно-силовых способностей в различных игровых ситуациях на протяжении всей игры [14].

Формирование тактических умений начинается с развития у юных волейболистов быстроты реакции и ориентировки, сообразительности, а также умений, специфических для игровой деятельности. Сюда относится умение правильно принять решение и быстро выполнить его в различных игровых ситуациях, умение взаимодействовать с другими игроками, чтобы добиться победы над противником; умение наблюдать и быстро выполнять ответные действия и т.д [74].

Наиболее значимые для освоения специальных навыков волейболе особенности физического и психического развития в подростковом возрасте: начало пубертатного периода, характеризующегося множеством морфологических и физиологических изменений, сопровождаемых глубокими преобразованиями внешности;

- формирование образа тела;
- формирование элементов теоретического мышления;
- эмоциональность, неуравновешенность процессов возбуждения и торможения;
- недостаточно точное восприятие интервалов времени;
- относительная узость объема внимания [63].

Современный волейбол характеризуется высокой двигательной активностью волейболистов. Эффективное выполнение прыжковых игровых действий, технических приемов и большинства тактических комбинаций на

протяжении одной игры, или нескольких игровых дней основано на высоком уровне развития физических качеств (отдельные стороны двигательных возможностей занимающихся). В волейболе физические качества условно делятся на общие и специальные. Общие — сила, быстрота, выносливость, ловкость, гибкость — в значительной мере определяют всесторонность физического развития и здоровье занимающихся. На высокоразвитой базе выше перечисленных физических качеств развиваются специальные физические качества, необходимые для игры в волейбол: «взрывная» сила, быстрота перемещения и прыгучесть, скоростная, прыжковая и игровая выносливость, акробатическая и прыжковая ловкость [3].

Специальная физическая подготовка проводится во все периоды учебно-тренировочного процесса, в тесной связи с овладением и совершенствованием технических приемов волейбола и тактических действий.

Специальная физическая подготовка направлена на развитие физических качеств, необходимых волейболисту. Чтобы хорошо играть в волейбол, занимающиеся должны владеть:

- быстротой двигательной реакции и ориентировки [3];
- наблюдательностью с целью распознавания последующих действий, как партнера по команде, так и игроков противника [13];
- быстротой ответных действий;
- быстротой перемещения из различных положений и стоек;
- хорошей прыгучестью, как с разбега, так и с места;
- умением быстро переходить из статистических положений в динамические;
- резкой остановкой после быстрых перемещений;
- силой и быстротой сокращения мышц, участвующих в выполнении основных технических приемов волейбола;
- ловкостью и гибкостью.

Все эти и другие качества, необходимые для подготовки волейболиста можно воспитать и развивать всевозможными подготовительными упражнениями.

Правильно подобранные подвижные игры и различные эстафеты способствуют развитию специальных навыков и тактических действий, воспитывают волю к победе и настойчивость в достижении цели.

Специальная физическая подготовка имеет особое значение в том случае, когда занимающиеся не могут быстро и правильно освоить новые технические элементы или приемы, когда наблюдается депрессия в совершенствовании техники игры [3, 13].

Подготовка волейболистов представляет собой сложный педагогический процесс, который постоянно совершенствуется. На современном этапе, совершенствование учебно-тренировочного процесса волейболистов обеспечивается постоянным внедрением разнообразных тренажерных устройств, обеспечивающих повышение технического мастерства и физической подготовленности занимающихся [75].

Весь процесс подготовки занимающихся должен обеспечивать высокий уровень овладения техникой игры в волейбол, развития физических качеств (силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости), воспитание волевых черт характера, укрепление здоровья занимающихся и на этой основе достижение высокого спортивного мастерства. Все эти моменты должны быть учтены в обучении и тренировке волейболистов в различных группах подготовки. Как правило, на всех учебно-тренировочных занятиях следует широко применять средства и упражнения общей и специальной физической подготовки. Такие занятия должны проводиться во все периоды учебно-тренировочного процесса, в особенности в подготовительном и переходном периодах. Итак, совершенствование процесса физической подготовки волейболистов в значительной степени зависит от правильного подбора и распределения средств и методов тренировки на разных этапах подготовки. Для этого необходимо иметь объективные данные о силе тренировочного

воздействия средств и методов тренировки, направленных на совершенствование (развитие) тех или иных физических качеств, о распределении средств тренировки в рамках конкретного времени [33, 36, 45].

Игровая выносливость — способность вести игру в высоком темпе без снижения эффективности выполнения технических приемов. В игровой выносливости проявляются все физические качества, необходимые волейболисту для успешного ведения игры. Игровая выносливость совершенствуется путем проведения игр с большим количеством партий (как полными составами, так и уменьшенными), с заполнением пауз между партиями интенсивными физическими упражнениями, а также с выполнением упражнений различного тренирующего воздействия в середине партий или при достижении счета [3, 45].

Волейбол предъявляет большие требования к волевым качествам волейболистов. При равном техническом и тактическом мастерстве побеждает команда, игроки которой проявляют большую волю к победе. В процессе учебно-тренировочной работы и соревнований перед занимающимися возникает большое количество объективных и субъективных трудностей, преодоление которых требует различных волевых качеств.

Волейбол — коллективная игра и успешность действий достигается коллективными усилиями всех членов команды. Задачи и действия каждого спортсмена диктуются выполняемыми функциями его в команде, но подчинены общим задачам коллектива. Такие понятия, как взаимосвязь, взаимозависимость, взаимопонимание, взаимостраховка не только определяют степень сыгранности отдельных игроков, звеньев и всей команды в целом, но и характеризуют моральные качества волейболистов: взаимопомощь, товарищескую поддержку, чувство коллективизма [45].

Основными показателями физической подготовленности волейболистов являются общие и специфические координационные

способности, сила рук, сила ног, прыгучесть, гибкость, быстрота перемещений на всех дистанциях, перемещения игроков в безопорных, опорных положениях, быстрота действий на площадке. В процессе спортивной тренировки решается целый комплекс необходимых задач: содействовать гармоничному физическому развитию, разносторонней физической подготовленности и укреплению здоровья занимающегося; подготавливать игроков волейболистов высокой квалификации, для подготовки резерва сборных юношеских, молодежных команд района, городов, областей и республик; обеспечивать воспитание волевых качеств, смелости, и бойцовских качеств занимающихся [1].

Основными физическими качествами волейболистов являются: - быстрота – способность совершать двигательные действия минимальный для данных условий отрезок времени. - выносливость – способность длительное время выполнять любую мышечную работу без снижения ее эффективности. Иначе говоря, выносливость можно определить, как способность противостоять утомлению. - скоростная выносливость – способность волейболиста выполнять технические приемы и перемещения с высокой скоростью на протяжении всей игры; - взрывная сила (прыгучесть) - способность волейболиста прыгать оптимально высоко для выполнения нападающих ударов, блокирования и вторых передач. Таким образом, процесс игры в волейбол для занимающихся характерен разнообразным чередованием движений, быстрой сменой игровых ситуаций, изменением интенсивности и продолжительности деятельности каждого игрока. Волейбол способствует воспитанию у занимающихся чувства коллективизма, настойчивости, решительности, целеустремленности, внимания и быстроты мышления, способности управлять своими эмоциями, совершенствованию основных физических качеств [64].

Волейбол – один из популярнейших студенческих видов спорта, имеющий давние традиции в большом спорте. В связи с этим во многих странах возлагают большие надежды на подготовку в волейбольных

командах спортсменов высокого уровня. Вместе с тем, в последнее время волейбол начал заметно сдавать свои позиции. С каждым годом в сборных командах ведущих волейбольных стран становится все меньше и меньше воспитанников вузовского волейбола. Это связано с тем, что используемые сегодня в студенческом волейболе подходы к организации спортивной подготовки студентов-волейболистов, описанные в литературе и применяющиеся на практике не отвечают современным требованиям, диктуемым динамикой развития этой игры [19].

Индивидуальный подход в спорте охватывает большой диапазон проблем, от спортивного отбора на всех этапах подготовки до определения индивидуальных программ подготовки занимающихся. В то же время индивидуальный подход в спорте является отражением индивидуальной неповторимости каждого человека, которая определяет особенности выбора человеком видов деятельности и жизненного пути в целом. Именно поэтому индивидуальные различия людей волновали исследователей с древних времен. Взгляды на природу индивидуальных особенностей отражали культурные, религиозные, мировоззренческие представления людей [62].

Для разработки научно-методических основ индивидуализации подготовки занимающихся необходимо опираться на методологические принципы научного исследования. Из этих принципов выделяются следующие:

1. Системный подход. Эта система объединяет физиологические, психофизиологические, психологические структуры и функции в связях с внешним миром и между собой;

2. Опора на законы развития информации и ее связи со временем. Поэтому развитие человека подчиняется общим законам информационного обмена и связи информации со временем.

3. Применение математического моделирования при определении или выявлении индивидуальных особенностей занимающихся

4. Опора на фундаментальные науки при определении индивидуальных особенностей занимающихся [62].

Соревновательная и тренировочная деятельность – это сложный и многогранный процесс, эффективность которого обеспечивается творческим подходом к формированию и развитию у спортсменов определенных для каждого вида спорта личностных качеств. Анализ личностных профилей, присущих спортсменам разных видов спорта, показал, что разные виды спорта развивают определенные качества личности занимающихся. Значимой задачей студенческого спорта является развитие и формирование широкого спектра личностных качеств, занимающихся спортом. Необходимыми условиями этой задачи являются:

- мотивация занимающихся на саморазвитие;
- рефлексия;
- комплексный подход к личностно- ориентированной спортивной и учебно-тренировочной деятельности студентов;
- развитие адаптационных возможностей занимающихся в личностном, социальном и профессиональном общении.

Свойства личности и особенности характера человека во многом определяют выбор вида спорта [57].

Рост спортивных результатов волейболистов во многом зависит от атакующего потенциала команды, реализующегося за счет эффективного выполнения прямого нападающего удара. Успешное завершение нападающего удара зависит от рациональной техники выполнения разбега и максимальной высоты прыжка. При выполнении фазы прыжка игроки используют параллельную, перпендикулярную и носками внутрь постановки стоп. Дальнейшее повышение высоты прыжка невозможно без знания закономерностей построения движений в пространственно-временной структуре фазы разбега при выполнении прямого нападающего удара и применения на этой основе эффективных средств в учебно-тренировочном процессе волейболистов. Повышение мастерства невозможно без знания

закономерностей построения движений в кинематической структуре разбега при выполнении прямого нападающего удара и применения на этой основе эффективных средств в учебно-тренировочном процессе. Основной характеристикой пространственно-временной структуры фазы разбега является скорость разбега [21].

При выполнении нападающего удара различают фазы, состоящие не из повторяющихся циклических движений, а носят весьма разнообразный характер как по внешней, наблюдаемой форме движений, так и по своей скоростно-силовой структуре. Современными исследованиями установлено, что наибольшая точность полета мяча при нападающем ударе достигается, когда угол между рукой и туловищем составляет 160-170 градусов, то есть когда мяч при выполнении нападающего удара находится впереди игрока [22].

В ряде работ по методике обучения игре в волейбол, понятия «техника» и «тактика» тесно связаны, деление «техника» и «тактика» условны. В самом общем подходе под техникой следует понимать специальные приемы игры - действия игрока с мячом и без мяча применяемые им при ведении игры. Тактика же подразумевает наиболее результативные комбинации, разученные на тренировках и проверенные в соревнованиях. Освоение техники – это освоение технических приемов, обеспечивающих шлифовку индивидуального мастерства каждого игрока. Для овладения техникой игры не обязательно разучивать приемы только на групповых занятиях. Основные техники можно освоить и обучаясь самостоятельно. Систематические упражнения обеспечат развитие необходимых волейболисту качеств и навыков.

Существующие техники дифференцируются на техники удара, техники защиты, техники падения и др. Каждая из групп техник поддается систематизации по степени возрастания их трудности. Техники ударных движений выполняются в строгих, довольно жестких лимитах, а нередко и в дефиците времени, итогом которых должно быть ответное действие в виде

точной передачи в предполагаемую цель. Такое действие возможно лишь при высокой степени умения дифференцировать усилия. Характер ударных движений и условия их выполнения ограничивают возможности управления мячом и поэтому деятельность, связанная с такими движениями, должна стать предметом специального изучения и на этой основе должны быть выработаны рекомендации по повышению степени надежности этого рода приемов. Падение как техника - важный элемент игры в защите. Это крайняя ситуация, когда уже по-другому мяч принять невозможно. Следует подчеркнуть, что этим техническим приемом нельзя злоупотреблять и заменять им свою лень «выходить» под мяч [29].

Педагогический контроль тактической подготовленности волейболиста имеет важнейшее значение. Однако его объективная оценка весьма сложна. Трудность ее объясняется тем, что действия диспетчера являются связующим звеном между действиями защиты (прием мяча) и атаки (завершение взаимодействий). Поэтому выделить из большого числа переменных один показатель, который бы надежно характеризовал тактическое мастерство диспетчера, сложная задача. В зависимости от принципа комплектования команды (5+1, 4+2) и задач тренера можно выделить два методических подхода к решению задачи. Первый предполагает главным образом оценку тактического мастерства при вторых передачах мяча, второй—комплексную оценку (интегральный показатель) всех игровых действий волейболиста [44].

Формирование программы подготовки предусматривает, прежде всего, разработку целевой модели соревновательной деятельности, психофизической и психофизиологической подготовленности, обеспечивающей высокие спортивные результаты, и дидактического наполнения учебно-тренировочного процесса, подводящего к этим результатам. Главное на этом этапе – решить проблему моделирования оптимального дидактического наполнения, обеспечивающего готовность занимающегося к высоким спортивным достижениям. Для этого необходимо правильно подобрать наиболее эффективные средства, методы, грамотно

построить реальное дерево целей, задач и содержания по периодам и этапам тренировки, установить точную пространственно-временную интеграцию различных методов и приемов спортивного совершенствования, степень специализированности педагогического процесса в динамике спортивной подготовки; соотношение напряженности функционирования общих и специальных средств и видов спортивной подготовки. Необходимо также наметить точки контроля и методы оценки общей и специфической спортивной готовности. Крайне важно, чтобы программа тренировок была насыщена упражнениями, эффективно развивающими и совершенствующими физические и психические качества, необходимые для достижения высоких результатов в современном волейболе. Это все виды реакции (простая, различения, выбора, переключения, слежения, на движущийся предмет), ловкость, координация движений, прыгучесть, взрывная и быстрая сила, быстрота, «чувство скорости, движения», объем, распределение, устойчивость внимания, оперативное мышление, эмоциональная устойчивость, инициативность, смелость, решительность, выдержка, самообладание, коллективизм, помехоустойчивость и др. При этом необходимо для каждого волейболиста подобрать дидактическое наполнение тренировки, адекватное его игровому амплуа и индивидуальным психофизиологическим возможностям [19].

Спортивная специализация предполагает различную структуру психофизиологических показателей человека. Например, волейболисты и баскетболисты имеют сходную структуру психофизиологических показателей. А. О. Егорычев указывает также на то, что предложенное им имитационное моделирование специализированной структуры психических процессов можно эффективно использовать при спортивном отборе для прогноза спортивной специализации, а также для управления подготовленностью спортсменов. Таким образом, методы спортивного совершенствования тренируемых с помощью применения методов прогноза наиболее благоприятной спортивной специализации. Методы многомерного

анализа, такие, как примененный А.О. Егорычевым дискриминантный анализ, а также предложенный нами способ применения факторного анализа для определения индивидуальных особенностей спортсменов, можно эффективно применять не только с целью спортивного совершенствования, но и для совершенствования профессионально-прикладной физической подготовки студентов. Однако данное положение требует экспериментальной проверки [53].

* * *

Завершая раздел 1.5. «Методика обучения волейболу» можно сделать следующие выводы:

1. Физические качества — отдельные качественные проявления физических способностей: сила, быстрота, выносливость, ловкость, гибкость. Физическая подготовка волейболистов — педагогический процесс, направленный на развитие физических способностей и повышение функциональных возможностей, укрепление опорно-двигательного аппарата, обеспечивающих эффективное овладение навыками игры и способствующих высокой надежности игровых действий [3, 36, 41].

2. В современном волейболе волейболисту необходима хорошая физическая подготовленность, подвижность, прыгучесть, быстрая реакция, ориентация на площадке и нестандартная координация. Высокий уровень развития двигательных качеств позволяет повышать технико-тактическое мастерство и дает возможность выдерживать игровую нагрузку и напряжение длительного матча. Выполнение большинства технических приемов в волейболе требует проявления специальной силы, прежде всего максимальной и взрывной, в различных соотношениях, поэтому ее совершенствование направлено на повышение скоростно-силовых способностей [14].

3. Волейбол — коллективная игра и успешность действий достигается коллективными усилиями всех членов команды. Задачи и действия каждого занимающимся диктуются выполняемыми функциями его в команде, но

подчинены общим задачам коллектива. Такие понятия, как взаимосвязь, взаимозависимость, взаимопонимание, взаимостраховка не только определяют степень сыгранности отдельных игроков, звеньев и всей команды в целом, но и характеризуют моральные качества занимающихся: взаимопомощь, товарищескую поддержку, чувство коллективизма [45].

4. Таким образом, процесс игры в волейбол для занимающихся характерен разнообразным чередованием движений, быстрой сменой игровых ситуаций, изменением интенсивности и продолжительности деятельности каждого игрока. Волейбол способствует воспитанию у занимающихся чувства коллективизма, настойчивости, решительности, целеустремленности, внимания и быстроты мышления, способности управлять своими эмоциями, совершенствованию основных физических качеств.

5. Волейбол – один из популярнейших студенческих видов спорта, имеющий давние традиции в большом спорте. В связи с этим во многих странах возлагают большие надежды на подготовку в волейбольных командах спортсменов высокого уровня. Вместе с тем, в последнее время волейбол начал заметно сдавать свои позиции. С каждым годом в сборных командах ведущих волейбольных стран становится все меньше и меньше воспитанников вузовского волейбола. Это связано с тем, что используемые сегодня в студенческом волейболе подходы к организации спортивной подготовки студентов-волейболистов, описанные в литературе и применяющиеся на практике не отвечают современным требованиям, диктуемым динамикой развития этой игры [19].

6. В ряде работ по методике обучения игре в волейбол, понятия «техника» и «тактика» тесно связаны, деление «техника» и «тактика» условны. В самом общем подходе под техникой следует понимать специальные приемы игры - действия игрока с мячом и без мяча применяемые им при ведении игры. Тактика же подразумевает наиболее результативные комбинации, разученные на тренировках и проверенные в

соревнованиях. Освоение техники – это освоение технических приемов, обеспечивающих шлифовку индивидуального мастерства каждого игрока. Для овладения техникой игры не обязательно разучивать приемы только на групповых занятиях. Основные техники можно освоить и обучаясь самостоятельно. Систематические упражнения обеспечат развитие необходимых волейболисту качеств и навыков.

1.6 Метод электрокардиографии в процессе подготовки спортсменов. Теория деятельности сердца и методика А. И. Завьялова

Электрокардиография (ЭКГ) – метод графической регистрации электрической активности сердца при помощи электродов, помещаемых на различные участки поверхности тела.

После создания Гарвеем теории кровообращения второе место по значимости, несомненно, принадлежит электрокардиографии (ЭКГ). В 1856 Келликер и Мюллер впервые обнаружили наличие электрических явлений в сокращающейся сердечной мышце. Они провели многочисленные исследования на различных животных, работая на «открытом» сердце.

В 1887 г. английский физиолог Огюст Дезире Уоллер (Augustus Desire Waller, 1856–1922) обнаружил, что изменения потенциалов, возникающие при сокращении сердца, можно записать с помощью электродов, наложенных на поверхность тела интактного животного. Подобные токи записывались с помощью капиллярного электрометра – прибора, состоящего из ртутного столбика, поднимающегося и опускающегося в зависимости от изменения электрического поля. Большинство экспериментов сначала было проведено на его любимом бульдоге Джимми, ставшем в то время, пожалуй, самым популярным псом в Британии. Термин «электрокардиограмма» был придуман самим Эйнтховеном. Эйнтховен создал электрокардиограф, позволяющий регистрировать очень малые по величине, быстрые изменения электрического потенциала и проводить электрокардиологические исследования, определил временные и амплитудные параметры зубцов ЭКГ

(P, Q, R, S, T, U) и впервые применил этот метод для диагностики заболеваний сердца. Термин «электрокардиограмма» был придуман самим Эйнтховеном. Он предложил запись ЭКГ в трех принятых до настоящего времени отведениях от конечностей.

Впервые подлинно научный анализ динамики сердечной деятельности был произведен Chauveau и Marey в начале 60-х годов XIX века.

Представление о фазовой структуре сердечного цикла было разработано Wiggers С. в 1921 г., а последующее развитие получило в трудах Blumberger К., Карпмана В.Л., Завьялова А.И. и др. Изменчивый характер фазовой работы сердца, зависимый от частоты сердечных сокращений, отражен в работах Завьялова А.И., который впервые представил фазовую работу сердца при различных режимах его деятельности. Исследования деятельности сердца на всем протяжении веков шло трудным путем проб и ошибок. Особенно историки критикуют за это древних ученых. Но последних легко оправдать, так как они не имели еще даже современных «школьных» знаний, но как оправдать заблуждения современных ученых? Подобные нелепые, по мнению ученых, выводы по кровообращению существуют и в настоящее время, спустя более 4000 лет:

1. «Одной из причин наполнения сердца кровью является остаток движущей силы, вызванной предыдущем сокращением сердца». Эта сила, как давно уже известно, заканчивается в капиллярах (скорость движения в них близка к нулю, отсюда и движущая сила ≈ 0 уже в капиллярах).

2. «Давление в полостях сердца во время диастолы (наполнения) около нуля», а в полых венах отрицательное (ниже атмосферного), а как быть с законом: «движение жидкости осуществляется от большего давления к меньшему» (минус восемь 29 меньше нуля), значит, кровь из сердца пойдет в полую вену? Градиент гидростатического давления в нижних конечностях (кстати, направленное вниз, а не вверх) якобы обеспечивает наполнение сердца кровью.

3. Наполнение сердца кровью обеспечивается «мышечным насосом». Но тогда мышцы должны синхронно сокращаться с сердечными сокращениями независимо от двигательной задачи. А как осуществляется полноценное кровообращение в легочном круге без мышц, лежа, во время сна, а при потере сознания, когда мышцы не работают?

4. Наполнение сердца кровью осуществляется разрежением давления в грудной клетке во время дыхания, а это значит, что частота сердечных сокращений должна совпадать с частотой дыхания, но для тех, кто это не знает, напоминаем, что на 3–4 сердечных сокращений приходится всего один вдох. А как быть с легочным кругом, который находится весь в грудной клетке? На него дыхание совсем не действует?! Кроме того, элементарно – воздух примерно в 800 раз легче крови, а это значит, что в грудную клетку во время вдоха поступит воздух, а не кровь! Одна из глобальных ошибок человечества – игнорирование пятой камеры сердца – перикардиальной полости, как будто она не существует вовсе. На эти и многие другие вопросы дает ответы мастер спорта СССР, профессор, автор Завьялова А.И.. Одна из пионерских публикаций по дальнейшему развитию теории сердца вышла незамеченной более 30 лет назад (!) в 1983 году в журнале Академии наук СССР «Физиология человека»: «Зубец U электрокардиограммы – «собственная» диастола желудочков» [78].

Управление тренировочным процессом осуществляется на основе данных педагогического контроля. В настоящее время, существует множество методов контроля подготовки спортсменов. Они касаются отслеживания динамики подготовленности на сравнительно большой временной протяженности тренировочного процесса (текущий, этапный контроль) и срочной диагностики состояния спортсмена (оперативный контроль). Последнее больше всего относится к частоте пульса, артериальному давлению, минутному объему крови и ЭКГ - контролю как к наиболее доступным и юридически разрешенным методам использования для педагогов (отсутствие внедрения в организм спортсмена). Наиболее

уязвимым местом всех применяемых методов контроля является невысокая ориентация на индивидуальное текущее состояние спортсмена, в то время как параметры нагрузки должны учитывать не только базовые возможности, но и текущее состояние конкретного тренирующегося спортсмена.

Одним из важных достижений биопедагогике в сфере спорта является открытие механизма диастолического наполнения сердца. Рассматривая сердце как пятикамерную систему, можно сделать вывод, что при любых режимах работы сердце может работать без патологии, а утомление спортсмена можно определить по кривой электрокардиограммы, которая отражает нарушение обменных процессов в миокарде. Исследуя практику биопедагогического контроля была выявлена наиболее приемлемая методика срочной регистрации тренировочного эффекта, позволяющую не только констатировать этот эффект постфактум, но и в срочном режиме им управлять. Методика Завьялова А.И. основана на том факте, что в процессе развивающегося утомления сердца, электрокардиограмма отражает затруднения процессов его диастолического восстановления, поступления в его ткани питательных веществ. Глубина этих изменений свидетельствует о степени утомления, а значит об уровне тренировочного эффекта, в случае немедленной остановки занятия на той или иной стадии. Изменения электрокардиографической кривой настолько детализированы, что позволяют фиксировать каждый шаг на пути к глубокому утомлению, вызывающему появление фазы суперкомпенсации. Всего таких шагов 17, в классификации Завьялова А.И. они располагаются между 13 и 29 баллами. Срочность и безошибочность метода позволяет зарегистрировать и факт входа организма спортсмена в зону переутомления – перенапряжения (30 – 35 баллов), а, следовательно, предотвратить его [79].

Электрокардиография - один из немногих методов, позволяющих безболезненно, быстро и на клеточном уровне контролировать состояние главного, лимитирующего физическую работоспособность, органа - сердца, без внедрения во внутреннюю среду организма. Последнее обстоятельство

предоставляет широкие возможности для использования его педагогами-тренерами в тренировочном процессе для контроля за уровнем нагрузок. В возникновении патологических изменений сердечно-сосудистой системы спортсмена существенное значение имеет нерациональная тренировочная нагрузка.

Таблица 1 – Классификация изменений электрокардиограммы при мышечной нагрузке у здорового человека

| Баллы | Оценка ЭКГ во время мышечной работы (оценивается ≥ 10 комплексов) |
|---|--|
| <p>Укорачивается и исчезает интервал Т-Р. Зубцы Т, U, Р сливаются по дву- и одnogорбовому типу, косо восходящий сегмент S-T смещается вниз от изолинии, уменьшается амплитуда зубца R и углубляется зубец S, однако, $R > S$, укорачиваются интервалы R-R, при этом частота сердечных сокращений достигает:</p> <p>13 баллов: 100-120 уд./мин.; 14 баллов: 121-140 уд./мин.; 15 баллов: 141-160 уд./мин.; 16 баллов: 161-180 уд./мин.; 17 баллов: 181-200 уд./мин.; 18 баллов: свыше 200 уд./мин.</p> | |
| 19 | S>R - выраженное уменьшение R и углубление S |
| 20 | Сегменты S-T ишемического типа не более, чем в 20% |
| 21 | Сегменты S-T ишемического типа более 20% до 50% |
| 22 | «Плато» на зубце Т менее, чем в 50% комплексах |
| 23 | Сегменты S-T ишемического типа до 50% и «плато» на зубце Т менее, чем в 50% комплексах |
| 24 | «Плато» на зубце Т более, чем в 50% комплексах |
| 25 | Сегменты S-T ишемического типа до 50% и «плато» на зубце Т более, чем в 50% комплексах |

| | |
|----|--|
| 26 | Сегменты S-T ишемического типа более 50% до 80 % |
| 27 | «Плато» и ишемические сегменты S-T более 50% до 80% зарегистрированных комплексов. |
| 28 | Сегменты S-T ишемического типа свыше 80 %. |
| 29 | Сегменты S-T ишемического типа в свыше 80 % зарегистрированных комплексах в сочетании с «плато». |
| 30 | Экстрасистолия на фоне тахикардии |
| 31 | Появление комплексов с отрицательными или 2-х фазными зубцами T (после нагрузки через несколько секунд исчезают) |
| 32 | Отрицательный или 2-х фазный зубец T держится после нагрузки продолжительное время |
| 33 | Уширение QRS более 0,1 с. |
| 34 | Уширение QRS более 0,1 с с отрицательным или 2-х фазным зубцом T |
| 35 | Наличие на ЭКГ любых патологических отклонений |

Созданная «Классификация изменений электрокардиограммы при мышечной нагрузке у здорового человека» основана на перечисленных выше открытиях и практических исследованиях более 20 тысяч спортсменов различной квалификации во время тренировок и соревнований, включая телеметрические ЭКГ-исследования. Классификация содержит критерии оценки ЭКГ покоя от 0 баллов до 12 и при мышечной работе от 13 до 35 баллов.

ЭКГ регистрируется перед тренировкой у каждого спортсмена в отведении ДГ₅ (двухполосное грудное), которое соответствует отведению

V_5 по Вильсону. Если в покое ЭКГ регистрируется 7 и более баллов, то спортсмен отправляется на консультацию к врачу. Если на ЭКГ-покоя регистрируются отклонения, то в процессе тренировки за этими спортсменами более пристальное внимание. В процессе тренировки ЭКГ регистрируется у спортсменов повышенного внимания в перерывах между тренировочными заданиями, а к концу тренировки ЭКГ регистрируется у всех спортсменов, участвующих в тренировке. Регистрация ЭКГ во время тренировки 28 и выше баллов является основанием для ее прекращения. Если необходимо, то нагрузка увеличивалась до необходимого оптимума для достижения максимального тренировочного эффекта без нарушения здоровья.

Использование описываемой классификации во время тренировочного процесса принесло самую большую сенсацию на спартакиаде народов СССР в 1983 году - победу «неизвестного» в то время А. Курловича над Олимпийским чемпионом в тяжелом весе по тяжелой атлетике А. Писаренко с рекордом мира в сумме и толчке (соответственно 460 и 260 кг). В последующем А. Курлович стал 2-кратным (!) Олимпийским чемпионом. Не менее эффективно выступили красноярцы на Олимпийских играх в 2008 г. в Пекине - 3 золотых медали по борьбе [80].

Рассматривая процесс тренировки как процесс многолетней адаптации спортсменов к высоким соревновательным нагрузкам, мы непременно обратимся к закономерности, которую, как считает Яковлев Н.Н., впервые открыл К. Вейгерт на примере ряда биологических процессов. Эта закономерность получила наименование закона суперкомпенсации (сверхвосстановления). Сущность этого закона, как известно, заключается в том, что если нагрузка была достаточной интенсивности, чтобы вызвать утомление, которое в свою очередь вызывает процесс восстановления после окончания работы, то восстановление может перейти в фазу сверхвосстановления. На этой закономерности основывается адаптация в спортивной тренировке. Известно также, что чем больше утомление, тем

выше фаза суперкомпенсации, тем эффективней тренировочный процесс. Однако перегрузка создает серьезные помехи для реализации этой закономерности, так как вызывает расстройство ведущих функций и приводит к срыву системы (организма), переводя его в иное состояние – состояние болезни. Не менее важным вопросом является реализация фазы суперкомпенсации, т. е. важно знать, что происходит, какие механизмы переводят организм на новый функциональный уровень. В первую очередь, это увеличение мышечной массы, которое мы можем почувствовать на следующий день после тяжелой тренировки. Дело в том, что мышечная масса увеличивается за счет развития дополнительных мышечных клеток сателлитов, которые удивительным способом выстраиваются цепочками полноценных саркомеров (двигательная единица 200 мышц). Увеличение количества таких цепочек увеличивает диаметр мышечного волокна, растягивает сарколемму и мышечную фасцию, в которой находится мышца. Мышечное напряжение усиливает болевые ощущения, однако после интенсивной тренировки боли исчезают, так как фасция и сарколемма адаптируются (растягиваются) и нервные окончания теперь не раздражаются, а увеличение мышечной массы вызывает развитие силы. Вторым фактором, обуславливающим суперкомпенсацию, является развитие удивительных органелл – митохондрий, которые называют энергетическими станциями, обязательно присутствующими при каждом мышечном волокне. Без митохондрий невозможно мышечное сокращение. Митохондрии снабжают саркомеры мышц энергетическим элементом АТФ, поставляя его в огромных количествах со скоростью, близкой к скорости света (300000 км/с) и с такой же скоростью возвращают обратно продукты распада гидролиза АТФ. Митохондрии также с громадной скоростью восстанавливают АТФ вновь и отправляют в цитоплазму саркомеров. Если митохондрия не успевает с поставкой АТФ в саркомер, то возникают судороги. Большая физическая нагрузка стимулирует развитие, увеличение митохондрий для более эффективного снабжения энергетическими ресурсами мышечной работы.

Чем более тренирован спортсмен, тем больше его митохондрии, которые имеют тенденцию к уменьшению при пассивном образе жизни. Митохондрии имеют прямое отношение к выносливости. Предел выносливости – митохондрии длиной с мышечное волокно. Сила сокращения мышц зависит от количества ионов Ca^{2+} , которые также поставляют митохондрии, но в сарколемму (депо Ca^{2+}) и тоже со скоростью почти 300000 км/с. Это значит, что сила сокращения мышц зависит от поставки ионов Ca^{2+} , емкости депо Ca^{2+} – сарколеммы и силы импульса возбуждения (рис. 17). По существующей теории при сокращении мышечных саркомеров Ca^{2+} стремительно входит в саркоплазму, а затем «волшебным» способом также стремительно покидает ее, и это неверно. Дело в том, что Са разрушает клетки и организм имеет специальную защиту от его попадания в них (Зинченко В.П., Долгачева Л.П., 2003). Если бы Ca^{2+} при мышечном сокращении попадал в саркоплазму саркомера, то участники многодневных велогонок, марафонцы, спортсмены многочасовых непрерывных мышечных нагрузок прибежали или приезжали бы «дистрофиками» с погибшими мышцами. Это обстоятельство абсолютно разрушает существующую теорию мышечного сокращения по Хаксли (по этой теории без входа Ca^{2+} в саркоплазму сокращение саркомера невозможно!). В соответствии с новой электромагнитной теорией мышечного сокращения (Завьялов А.И., 2015) ионы Ca^{2+} при мышечном возбуждении (ПД) из сарколеммы перемещаются вокруг саркомеров по системе трубочек саркоплазматического (СП) ретикулума. Саркоплазматический ретикулум практически является индукционной катушкой вокруг саркомера, которая связана (замкнута) с сарколеммой (по существу с конденсатором, образуя биологический электроколебательный контур. Движение ионов Ca^{2+} создает электродвижущую силу (ЭДС) по закону электромагнитной индукции: движение ионов в одном направлении – сокращение и деполяризация, а в другом – расслабление и реполяризация. Таким образом, мышечное сокращение (например, миокард) подчиняется закону электроколебательного

контура. Законы электричества стремительно изучаются, и они очень удивительны. Одним из таких удивительных законов является закон электроколебательного контура. Конструкция колебательного контура предельно проста – конденсатор и катушки индуктивности соединены последовательно в электроцепь. Рассмотрим действие закона колебательного контура. Электрическая цепь разорвана ключом. Цепь замкнута, после чего начинается разрядка конденсатора через индукционную катушку. В катушке возникает электродвижущая сила (ЭДС) и выделяется тепло t° . Электроток возвращается в конденсатор с другой стороны, заряжая его с изменением полюсов (деполяризация), и тут же разряжается движением тока в обратном направлении на индукционную катушку, в которой опять возникает ЭДС, но в обратном направлении и выделяется тепло. Пройдя катушку, электроток снова заряжает конденсатор с первичной поляризацией (реполяризация), и колебательный цикл продолжается до тех пор, пока не закончится заряд конденсатора. Завьялов А.И описал колебательный контур с затухающими колебаниями из-за неизбежного выделения теплоты при активном сопротивлении элементов электроцепи. Из-за потери энергии с каждым колебанием перезарядка конденсатора уменьшается, поэтому для получения незатухающих колебаний в контуре необходим внешний источник энергии. Теперь очень важно рассмотреть энергетическую функцию АТФ (аденозинтрифосфорная кислота). Об этой легендарной кислоте заслуженно написано очень много, иногда некорректно, и разобраться в ее функциях очень сложно. Общее понятие об энергетической функции АТФ в мышцах кратко выразил М. Гюндилла для любителей бодибилдинга и фитнеса: «Помимо основной функции обеспечения энергией мышечных сокращений и контроля содержания электролитов в мышцах, АТФ выполняет множество других функций в мышцах» (Michael Gundill, IRONMAN, #12, 2001). Как видно из предыдущего изложения двигательных функций в мышцах (саркомерах), АТФ к контролю содержания электролитов (Ca^{2+}) в мышцах не имеет никакого отношения. Ca^{2+} вводится в саркоплазматический

ретикулум и выводится из него по закону электроколебательного (биологического) контура. Этот закон в биологии можно назвать «Законом электробиологического контура». На основании этого закона и электромагнитной индукции, как мы с вами выяснили ранее, происходит и перемещение миозиновых нитей относительно актиновых, то есть мышечное сокращение. И опять получается, что АТФ здесь пока ни при чем. Но ведь хорошо известно, что миозиновые головки являются ферментами для гидролиза АТФ, ускоряющими эту реакцию в 6000 раз: естественный гидролиз АТФ происходит примерно 1 раз в мин, а в саркомере эта реакция происходит около 100 раз в секунду. При гидролизе молекулы АТФ выделяется вода и большое количество тепла. Мгновенное выделение тепла в микрокамере центра миозиновой головки приводит к паровому взрыву, выбросу продуктов гидролиза и отталкиванию от нити актина (рис. 23). Такой реакцией гидролиза АТФ обеспечивается движение миозина между актиновыми филаментами без трения. Таким образом, четко определена роль АТФ в мышечном сокращении: гидролиз АТФ в миозиновой головке выполняет функцию эффективной «смазки» сочленения «миозин – актин» в саркомерах. После того как мы кратко рассмотрели теорию мышечного сокращения, можно расширить диапазон проявления закона суперкомпенсации. Дело в том, что, как отмечалось ранее, усиленная тренировка приводит к увеличению поперечника мышц, что естественно увеличивает не только мышечную фасцию, но и приводит к увеличению сарколеммы, увеличивая и ее емкость по Ca^{2+} . Это обстоятельство увеличивает возможности проявления силы сокращения мышечных групп потому, что ЭДС зависит от силы тока в саркоплазматическом ретикулуме, т. е. от количества ионов Ca^{2+} . Одновременно увеличивается объем митохондрий («увеличение производственных площадей») и увеличивается интенсивность их деятельности для обеспечения усиленной поставки Ca^{2+} в сарколемму, АТФ в саркоплазму, выведения продуктов распада из мышечной клетки, увеличение потребления кислорода для синтеза продуктов,

необходимых для деятельности мышц. В цепочке увеличения мышечной деятельности кислород из крови потребляет митохондрия. Увеличение потребления митохондриями O_2 влечет совершенствование транспортной цепи – легких и сердечно-сосудистой системы: сердце увеличивает свою производительность, увеличиваются количество циркулирующей крови и объем легких, улучшается работа сосудистой системы, способствуя большому количеству доставки кислорода к митохондриям [79, 80, 83, 84].

Фаза суперкомпенсации отражает закон адаптации, который предполагает приспособление организма к окружающей среде и к тем условиям, которые ему предъявляются. Поэтому организм находится в постоянной динамике, приспособляясь к конкретной обстановке: если вы сели в кресло, то организм приспособляется к сидению, если легли на диван – к лежанию на диване, если ходите – к ходьбе. Если нагрузка небольшая, то и организм сразу начинает приспособляться к менее экономичному режиму, потому что в этом случае не нужно тонкое дифференцирование функций, которое достигается значительной ценой, связанной с мобилизацией внутренних сил и перестройкой организма.

Поэтому тренировка с отсутствием утомления никак не может вызвать улучшения экономичности функций, какой бы промежуток времени мы ни взяли. Более того, чем больше отдых, тем хуже работоспособность. Застабиллизировать состояние может только нагрузка с умеренным утомлением, а перевести нагрузку на более экономичный режим – тренировка с острым утомлением, выражается в следующем: фаза суперкомпенсации проявляется только при остром утомлении. Основным фактором, определяющим степень воздействия тренировочной работы на организм спортсмена, следует считать величину нагрузки. Чем выше нагрузка, тем интенсивнее протекают восстановительные процессы после ее прекращения [78, 79, 81, 82, 83, 84].

Завершая раздел 1.6 «Метод электрокардиографии в процессе подготовки спортсменов. Теория деятельности сердца и методика А. И. Завьялова» можно сделать следующие выводы:

1. Электрокардиография (ЭКГ) – метод графической регистрации электрической активности сердца при помощи электродов, помещаемых на различные участки поверхности тела.

2. Управление тренировочным процессом осуществляется на основе данных педагогического контроля. В настоящее время, существует множество методов контроля подготовки спортсменов. Они касаются отслеживания динамики подготовленности на сравнительно большой временной протяженности тренировочного процесса (текущий, этапный контроль) и срочной диагностики состояния спортсмена (оперативный контроль). Последнее больше всего относится к частоте пульса, артериальному давлению, минутному объему крови и ЭКГ - контролю как к наиболее доступным и юридически разрешенным методам использования для педагогов (отсутствие внедрения в организм спортсмена). Наиболее уязвимым местом всех применяемых методов контроля является невысокая ориентация на индивидуальное текущее состояние спортсмена, в то время как параметры нагрузки должны учитывать не только базовые возможности, но и текущее состояние конкретного тренирующегося спортсмена.

3. Одним из важных достижений биопедагогике в сфере спорта является открытие механизма диастолического наполнения сердца. Рассматривая сердце как пятикамерную систему, можно сделать вывод, что при любых режимах работы сердце может работать без патологии, а утомление спортсмена можно определить по кривой электрокардиограммы, которая отражает нарушение обменных процессов в миокарде. Исследуя практику биопедагогического контроля была выявлена наиболее приемлемая методика срочной регистрации тренировочного эффекта, позволяющую не только констатировать этот эффект постфактум, но и в срочном режиме им управлять. Методика А.И. Завьялова основана на том факте, что в процессе

развивающегося утомления сердца, электрокардиограмма отражает затруднения процессов его диастолического восстановления, поступления в его ткани питательных веществ. Глубина этих изменений свидетельствует о степени утомления, а значит об уровне тренировочного эффекта, в случае немедленной остановки занятия на той или иной стадии. Изменения электрокардиографической кривой настолько детализированы, что позволяют фиксировать каждый шаг на пути к глубокому утомлению, вызывающему появление фазы суперкомпенсации. Всего таких шагов 17, в классификации Завьялова А.И. они располагаются между 13 и 29 баллами. Срочность и безошибочность метода позволяет зарегистрировать и факт входа организма спортсмена в зону переутомления – перенапряжения (30 – 35 баллов), а, следовательно, предотвратить его [79].

4. Электрокардиография - один из немногих методов, позволяющих безболезненно, быстро и на клеточном уровне контролировать состояние главного, лимитирующего физическую работоспособность, органа - сердца, без внедрения во внутреннюю среду организма. Последнее обстоятельство предоставляет широкие возможности для использования его педагогами-тренерами в тренировочном процессе для контроля за уровнем нагрузок. В возникновении патологических изменений сердечно-сосудистой системы спортсмена существенное значение имеет нерациональная тренировочная нагрузка.

ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1. Организация исследований

1 этап – на этом этапе нашей работы нами осуществлялся сбор и анализ литературных источников по теме «Технико-тактическая подготовка в волейболе». За период обучения нами было собрано и проанализировано 84 литературных источников.

2 этап - на этом этапе нашей работы нами было проведено анкетирование. В анкетировании приняли участие 100 респондентов, 100% участвующих спортсмены, из них 88% мужчины и 12% женщины, где высокорослых игроков 48%. Из всех опрошенных 4% являются мастерами спорта России по волейболу, 17 % - кандидатами в мастера спорта России, 7% имеют 3-ий разряд, 15% 2-ой разряд и 29% - 1-ый разряд. Исследование проводилось с сентября по декабрь 2017 года, в нем приняли участие как профессиональные волейболисты, так и любители. Анкета по теме «Тактика и тактика игры в волейбол» была составлена так, чтобы наилучшим образом провести исследование по направлению: исследование значимости, восприятия, понимания людьми различных возрастов и категорий заданной темы.

3 этап – на этом этапе нашей работы нами было проведено педагогическое наблюдение, которое проходило с февраля по май 2018 года. В наблюдении приняли участие волейболисты в возрасте 19-25 лет. Педагогическое наблюдение было направлено на определение особенностей освоения технико-тактических умений и навыков волейболистов. Нами было просмотрено и изучено 100 учебно-тренировочных занятий по волейболу. Все участвующие действующие спортсмены 100%, из них юноши 100%

4 этап – проведение педагогического эксперимента. В педагогическом эксперименте приняли участие 20 волейболистов в возрасте 19-25 лет, эксперимент проходил в период с сентября 2018 года по июнь 2019 года. В ходе проведения педагогического эксперимента мы делали акцент на технико-тактическую подготовку волейболистов.

5 этап – на заключительном этапе нашей работы нами осуществлялась статистическая обработка результатов, установление достоверности полученных результатов. Выявление эффективности наших экспериментальных исследований.

2.2. Методы исследований

Анализ литературных источников – этот метод использовался нами для исследования основных вопросов связанных с основами технико-тактической подготовки в волейболе. В результате проведения анализа литературных источников нами были исследованы следующие вопросы: «Характеристика волейбола как средства физического воспитания», «Методика физического воспитания и обучения», «Требования к современной технико-тактической подготовке волейболиста», «Психологическая подготовка волейболиста», «Методика обучения волейболу», «Электрокардиография как процесс подготовки спортсменов. Теория сердца и методика А.И. Завьялова».

Анкетирование – техническое средство конкретного социального исследования, составление, распространение и изучение анкет. Нами анкетирование проводилось с целью выявления наиболее значимых навыков технико-тактических умений и навыков волейболистов

Педагогическое наблюдение – метод, с помощью которого осуществляется целенаправленное восприятие какого-либо педагогического явления для получения конкретных фактических данных. Оно носит созерцательный, пассивный характер, не влияет на изучаемые процессы, не изменяет условий, в которых они протекают, влияет на изучаемые процессы, не изменяет условий, в которых они протекают, и отличается от бытового наблюдения конкретностью объекта наблюдения, наличием специальных приемов регистрации наблюдаемых явлений и фактов.

Наше педагогическое наблюдение было направлено на определение особенностей освоения технико-тактических умений и навыков волейболистов.

Педагогический эксперимент – слово «эксперимент» (от лат. *experimentum* – «проба», «опыт», «испытание»). Существует множество определений понятия «педагогический эксперимент». Это специальная организация педагогической деятельности учителей и учащихся с целью проверки и обоснования заранее разработанных теоретических предположений, или гипотез.

Суть педагогического эксперимента заключалась в том, чтобы улучшить технико-тактическую подготовку волейболистов. Нами был разработан комплекс упражнений и тренировочных заданий, который применялся на тренировках.

Статистическая обработка результатов – обработка полученных данных в ходе исследований при помощи методов математической статистики. Нами проводились вычисления достоверности, разности средних значений по *t*-критерию Стьюдента.

ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

3.1. Выяснение эффективности построения учебно-тренировочного процесса в волейболе

С целью выявления наиболее значимых навыков технико-тактических умений и навыков волейболистов, нами было проведено анкетирование, в котором приняли участие 100 волейболистов. Из них 88% мужчины и 12% женщины, где высокорослых игроков 48%. Из всех опрошенных 4% являются мастерами спорта по волейболу, 17 % - кандидатами в мастера спорта, 7% имеют 3-ий разряд, 15% 2-ой разряд и 29% - 1-ый разряд. Исследование проводилось с сентября по декабрь 2017 года, в нем приняли участие как профессиональные волейболисты, так и любители. Анкета по теме «Тактика и тактика игры в волейбол» была составлена так, чтобы наилучшим образом провести исследование по направлению: исследование значимости, восприятия, понимания людьми различных возрастов и категорий заданной темы.

В данном исследовании принимали участие волейболисты, возрастная категория которых составила от 18 лет и более. Как распределилось по возрастной категории количество респондентов, мы можем увидеть на рисунке 2.

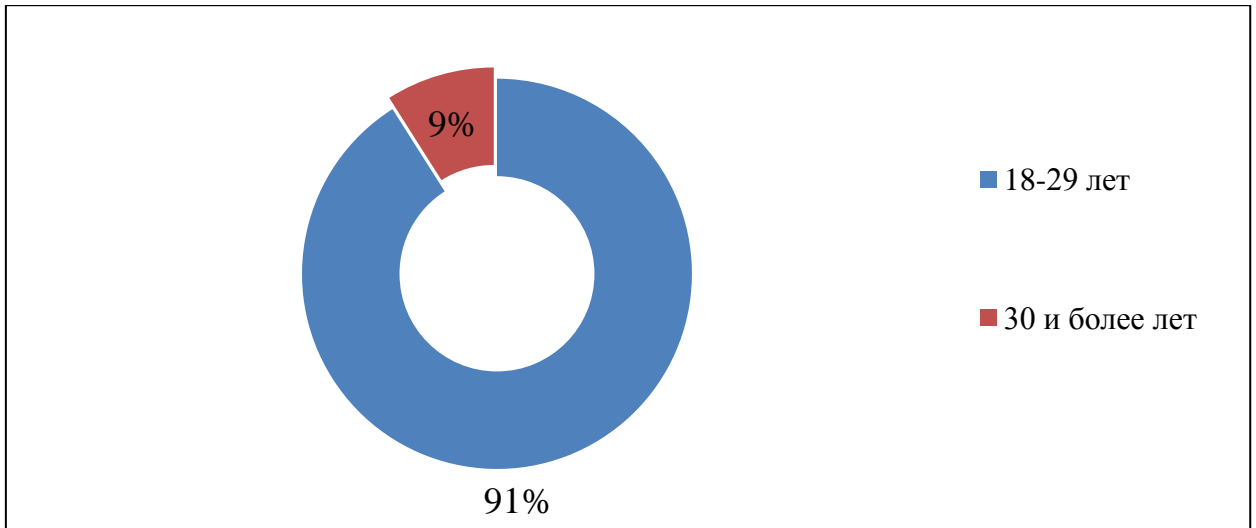


Рисунок 2 – Распределение респондентов по возрасту

Большинство респондентов (91%) составили возрастную категорию от 18 до 30 лет, далее категория от 30 и более (9%). Эти данные свидетельствуют о том, что при такой обширной возрастной категории мы можем увидеть важные факторы для выявления наиболее значимых проблем в технике и тактике волейбола.

Для выявления проблем полноценного развития мышц, избавления организма от лишней утомляемости важно знать частоту тренировок (рис. 3).

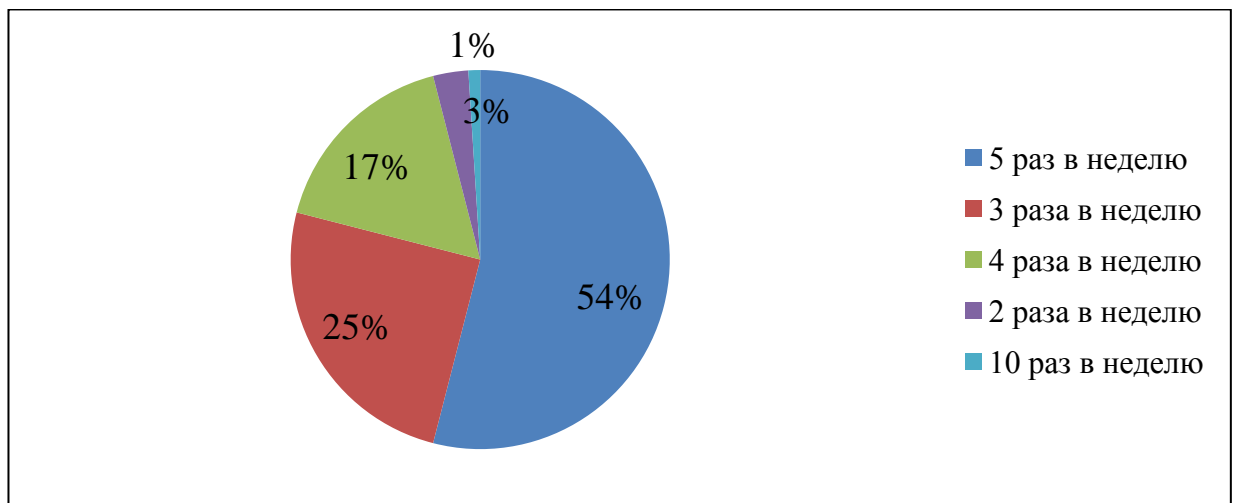


Рисунок 3 – Количество тренировок респондентов в неделю

Мы видим, что преобладающее количество респондентов (54%) тренируются 5 раз в неделю, не так часто, но тоже систематически занимаются волейболом 25% (3 раза в неделю), чуть меньше (17%) респондентов посещают тренировки 4 раза в неделю, 3% опрошенных

посещают тренировки 2 раза в неделю, для 1% респондентов волейбол является практически образом и смыслом жизни, они занимаются волейболом 10 раз в неделю (Рисунок 3).

Факторы, повлиявшие на выбор волейбола важны для понимания цели в волейболе.

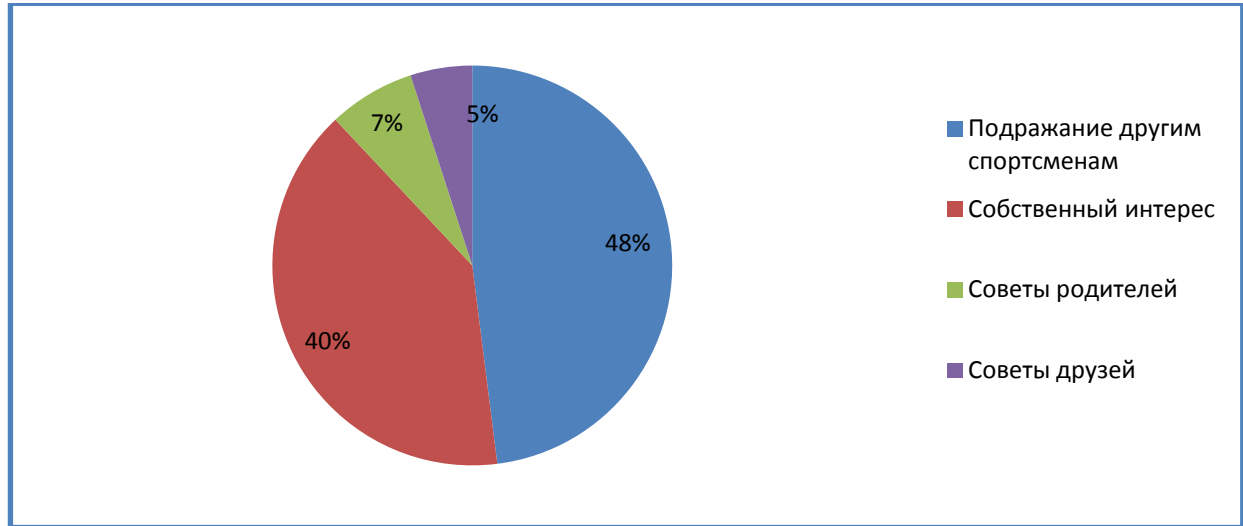


Рисунок 4 – Факторы, повлиявшие на выбор волейбола

Самым важным, что в большей мере повлияло при выборе волейбола, наибольшее количество респондентов отметили подражание другим спортсменам (48%), 40% респондентов выбрали волейбол исходя из собственных интересов, малая доля опрошенных (7%) занимаются по совету родителей и (5%) - по совету друзей (Рисунок 4).

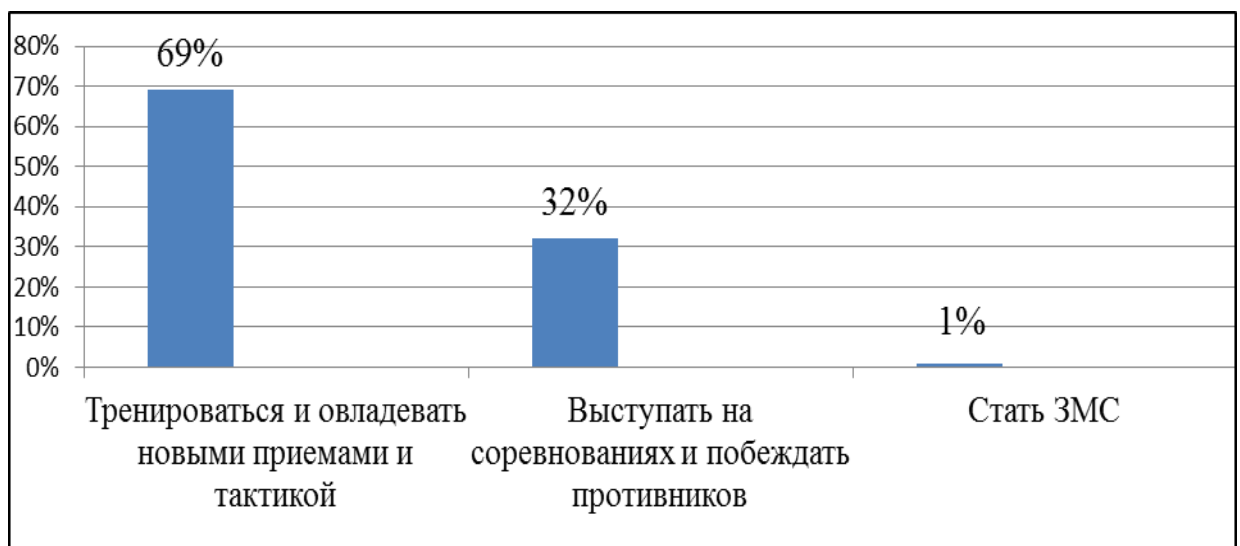


Рисунок 5 – Приоритетные моменты в волейболе

Приоритетными моментами в волейболе для респондентов считаются: большинство респондентов (69%) ответили, что им нравится тренироваться и овладевать новыми приемами и тактикой. Выступать на соревнованиях и побеждать противников – так считают (32 %). И только малая доля (1%) хотят стать заслуженным мастером спорта (Рисунок 5).

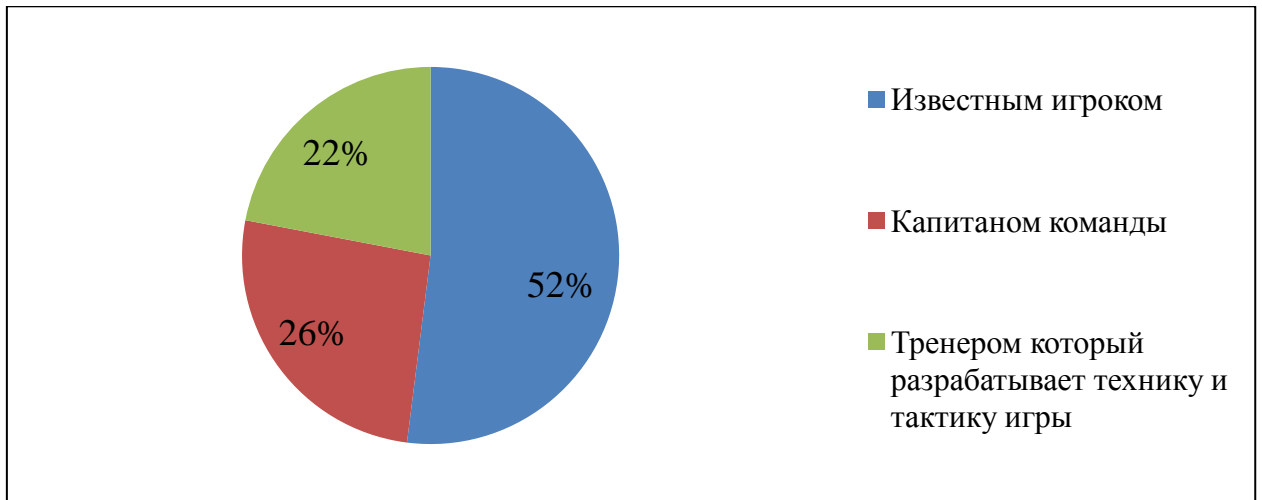


Рисунок 6 – Цели занятий волейболом

По мнению большинства респондентов, (52%), в основном это и молодые люди, в будущем хотели бы быть известными игроками. Понятно, что этим категориям свойственно желание добиться популярности, славы, что является немаловажным в достижении успехов в волейболе. 22% опрошенных, видят себя в роли тренера по тактике и технике игры в волейбол. 26% способны вести за собой и быть ответственными не только за себя, но и за других людей (Рисунок 6).

Из рисунка понятно, что волейболист должен обладать различными умениями, развиваться физически всесторонне.

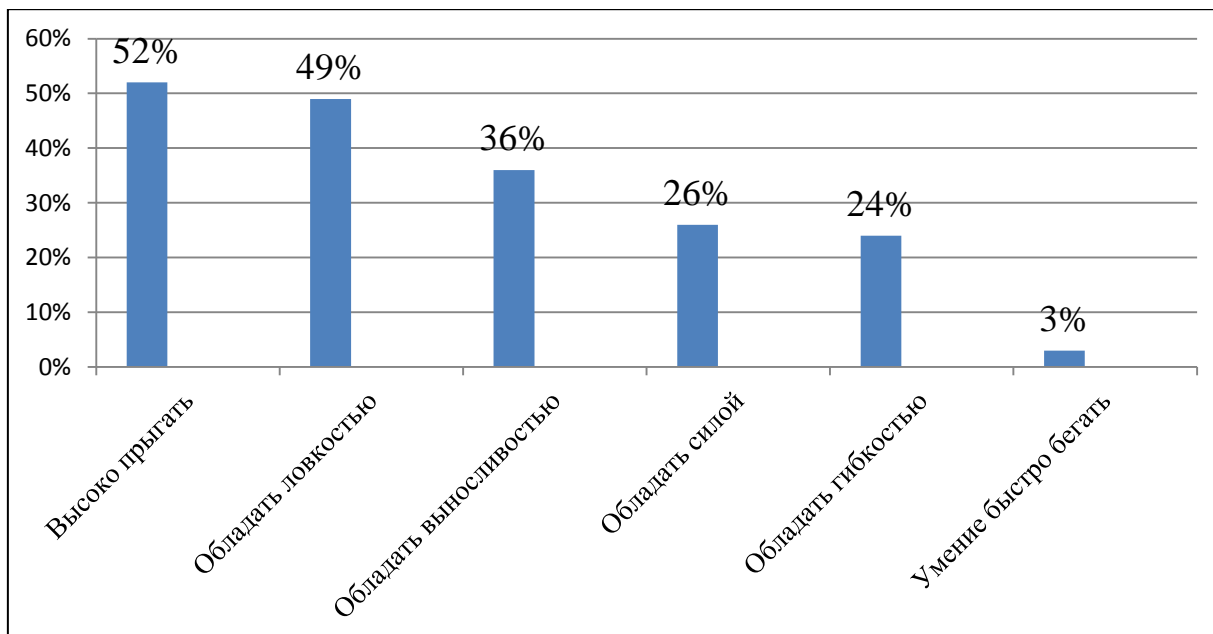


Рисунок 7 – Необходимые для игры в волейбол качества и умения

Далее респонденты определяли для себя необходимые для игры в волейбол качества и умения (Рисунок 7).

Мы видим, что важно «высоко прыгать» (52 %); «обладать ловкостью» (49%); «обладать силой» (26%); «обладать выносливостью» (36%). Наименьшее количество респондентов (3 %) отдают умениям «быстро бегать» и «обладать гибкостью» (24%). Прыгучесть и ловкость являются главными умениями для наших респондентов.

Техника и тактика игры – это комплексы специальных приёмов, необходимых волейболисту для успешного участия в игре. Для достижения успеха в быстро меняющихся игровых ситуациях волейболист должен владеть широким кругом технических и тактических приёмов и способов, эффективно использовать их в игре

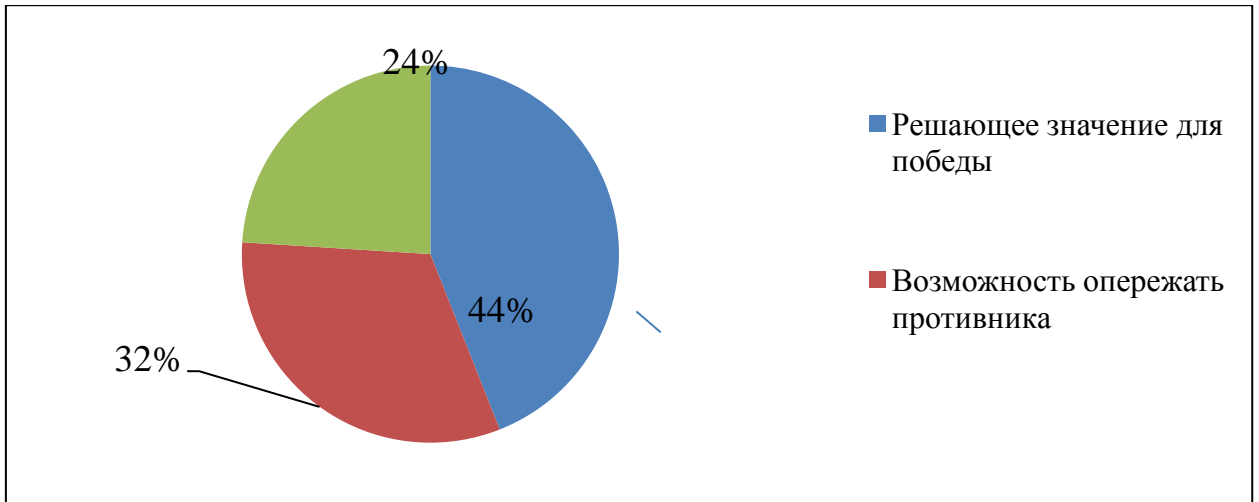


Рисунок 8 – Почему важны тактико-тактические умения волейболиста

Далее мы выяснили важность технико-тактических умений волейболиста. Для большинства респондентов (44 %) технико-тактические умения имеют решающее значение для победы; 32% выделяют такой фактор как возможность опережать противника. Наименьшее количество респондентов (24 %) выделяют возможность прогнозировать дальнейшее развитие событий (Рисунок 8).

Успешный волейболист должен обладать многими качествами. Наши респонденты считают, что волейбол – игра командная и успех зависит от каждого, поэтому важно научиться работать в коллективе. «Способность мыслить» показывает, что опрошенные понимают и признают в этом виде спорта не только физические способности, но и интеллектуальные

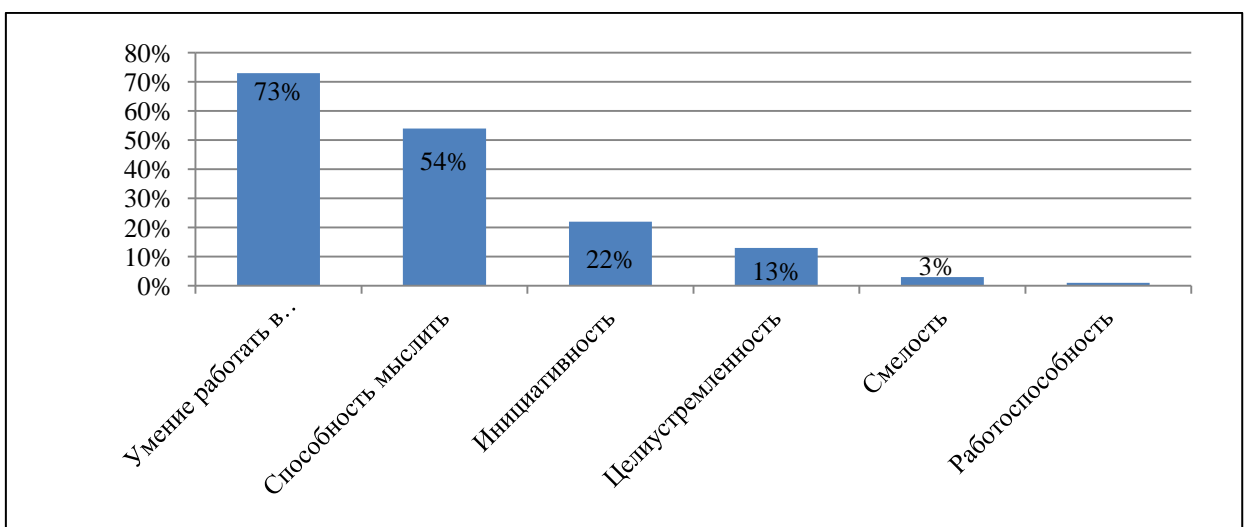


Рисунок 9 – Самое главное качество волейболиста

Мы видим из рисунка, что 73 % респондентов называют такое качество, как умение работать в команде; способность мыслить - 54 %; инициативность – 22%. целеустремлённость -13%; Наименьшее количество респондентов (3 %) отдаёт симпатию такому качеству как смелость и 1% работоспособность (Рисунок 9).

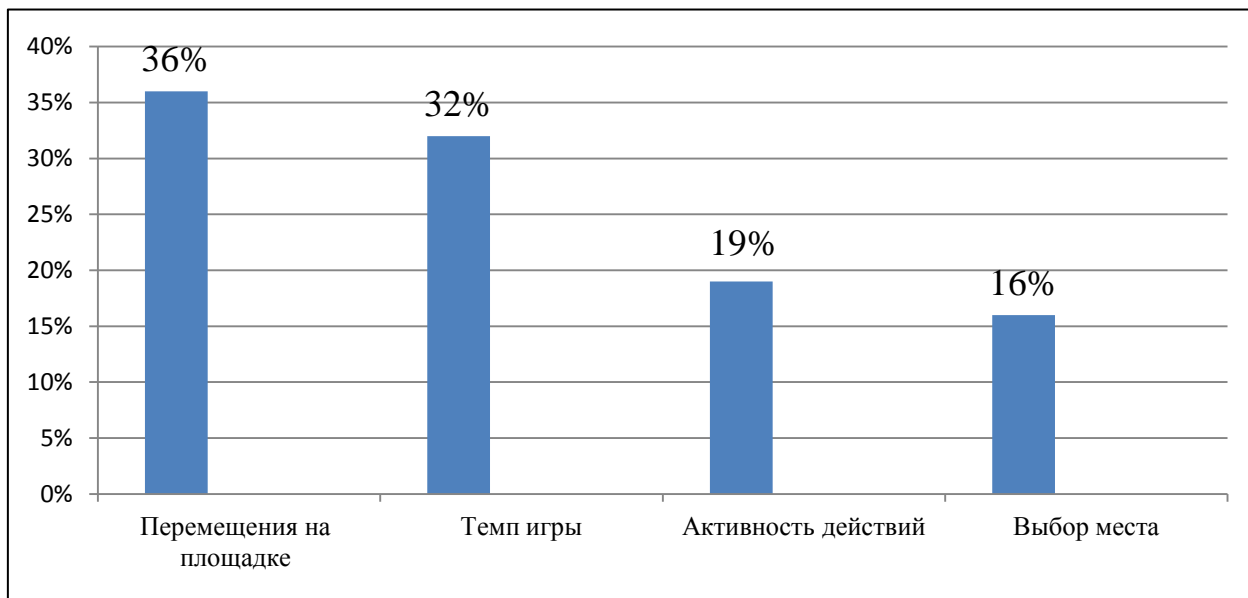


Рисунок 10 – В тактических действиях без мяча главным является

Так же мы выяснили, что респонденты определяют самым главным в тактико-тактических действиях без мяча. 36% считают главными перемещения на площадке». Наименьшее количество респондентов (12 %) выделяют такой фактор как «выбор места ».«Темп игры » (32%) и «активность действий» (19%) (Рисунок 10).

Для любого спортсмена, будь то футболист, баскетболист или даже теннисист, важна внутренняя психологическая готовность к соревнованиям.

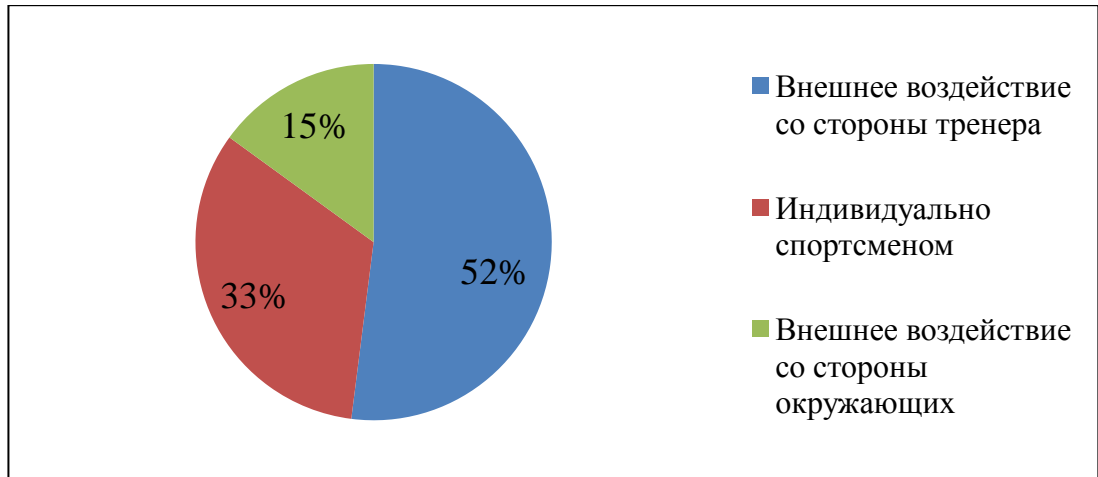


Рисунок 11 – Способы психологической подготовки

Психологическая готовность к соревнованиям достигается, по мнению большинства респондентов (52 %) путем воздействия со стороны тренера, либо индивидуально спортсменом (33%). 15% отдают предпочтение внешнему воздействию со стороны окружающих. В результате проведенного исследования можно прийти к выводу, что у респондентов есть понимание значимости собственных усилий и усилий тренера, постоянной работы над собой в направлении своего психологического состояния (Рисунок 11).

Нами проведено исследование по нескольким факторам достижения результатов в волейболе.

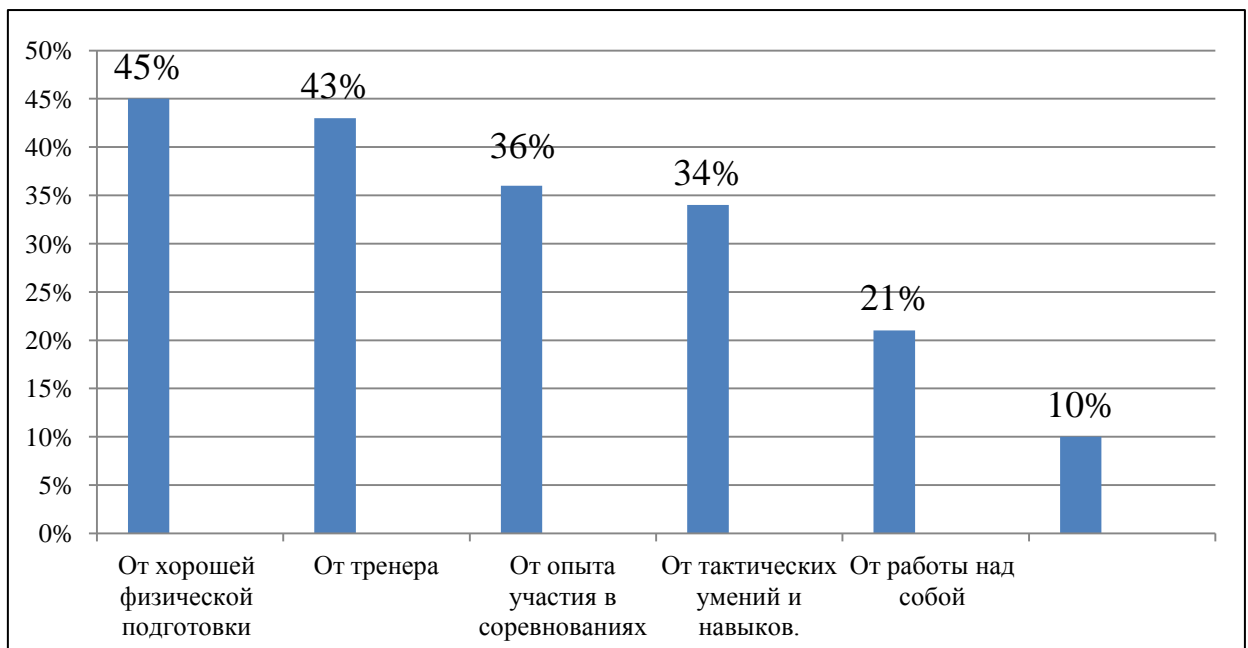


Рисунок 12 – Факторы определения результатов

Респондентами определено, что результаты в волейболе зависят: от тренера - 43 %; от хорошей физической подготовки - 45%; от опыта участия в соревнованиях – 36%, чуть меньше (34%) опрошенных считают, что результат зависит от тактических умений и навыков.

Наименьшее количество респондентов (10 %) выделяют такой фактор как соответствие способностей этому виду спорта. В результате проведённого исследования можно прийти к выводу, что у респондентов есть понимание значимости собственных усилий, постоянной работы над собой в направлении своего психологического состояния (Рисунок 12).

Надежная игра в защите и в нападении в волейболе, значительно увеличивает шансы на победу.

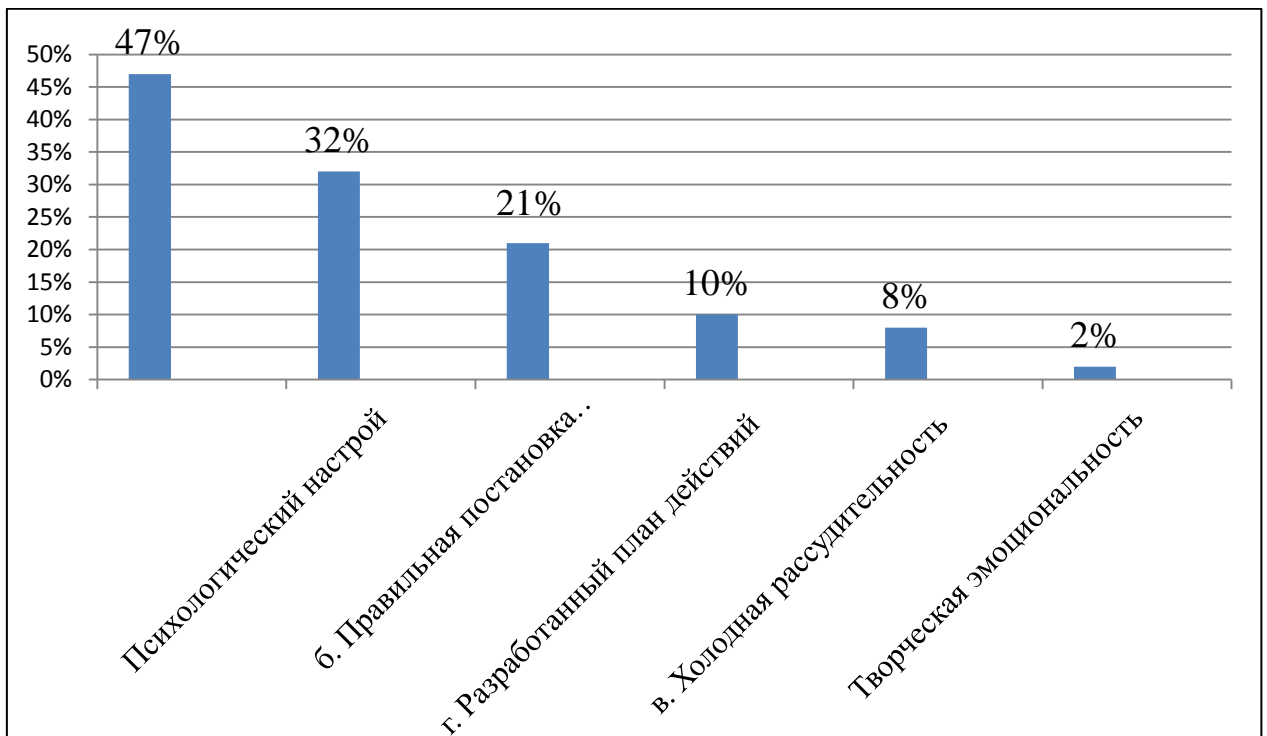


Рисунок 13 – Факторы надежной игры

Большинство респондентов ответили, что надёжному результату игры способствует согласованность действий игроков команды (47%); психологический настрой - 32%. Наименьшее количество респондентов (2%) выделяют такой фактор как творческая эмоциональность. Согласованность

действий игроков команды является главным в достижении результата для опрошенных.

Не большое количество опрошенных (от 8% до 21%) отдавали предпочтение факторам под буквами б , г, в. (Рисунок 13).

Нами проведено исследование по основным причинам внутренней психологической неготовности к соревнованиям в волейболе.

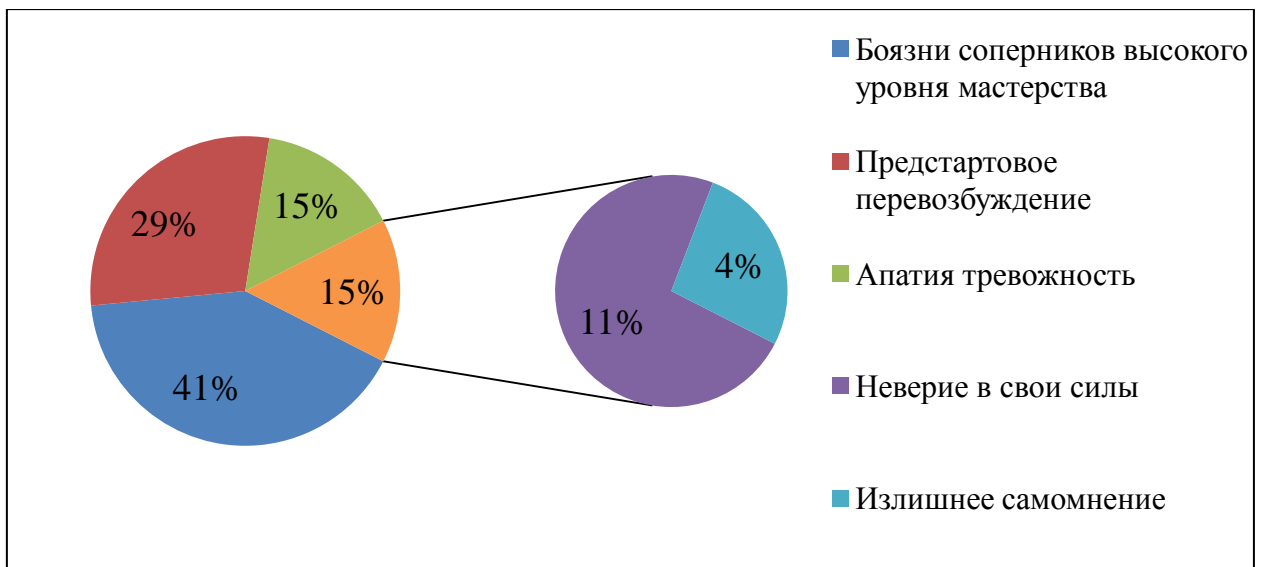


Рисунок 14 – Основная причина внутренней психологической неготовности к соревнованиям

Мы видим из рисунка, что основной причиной внутренней психологической неготовности к соревнованиям, по мнению респондентов, скрывается в боязни соперников высокого уровня мастерства (41%). Предстартовое перевозбуждение определили 29 %.

Наименьшее количество респондентов (4 %.) выделяют такой фактор как «излишнее самомнение» (Рисунок 14).

В результате проведённого исследования можно прийти к выводу, что у респондентов есть понимание значимости тактики и техники в волейболе. Большинство опрошенных (52%) изучают тактику в практической деятельности: тренировках, играх, соревнованиях, что даёт возможность для её успешного усвоения (Рисунок 15).

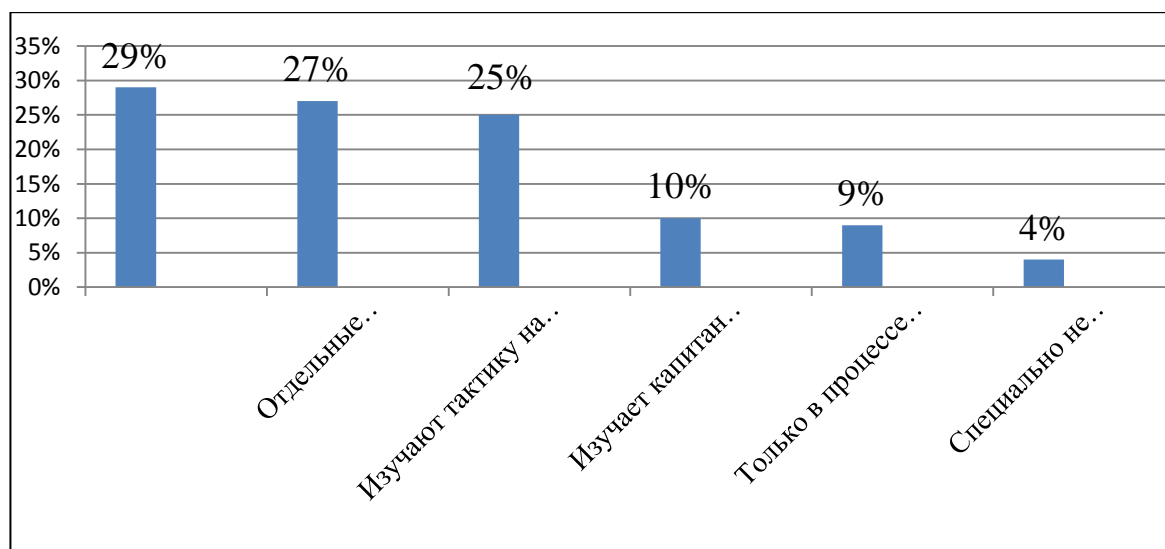


Рисунок 15 – Частота изучения технико-тактических приемов в учебно-тренировочном процессе

На рисунке 15 представлены данные о том, как часто респонденты изучают тактику и тактику на тренировках. 29 % изучают новые комбинации раз в месяц, 27 % - как отдельные тактические приемы на каждой тренировке; 25% изучают тактику на практике в тренировочных играх; у 10% респондентов изучает только капитан команды; 9 % - уделяют этому внимание только в процессе соревновательных игр; 4% - специально не изучают.

В результате проведенного исследования можно прийти к выводу, что респонденты понимают следующее: чтобы добиться хороших и значимых результатов в волейболе, необходимо постоянно анализировать, обсуждать, планировать игровую деятельность после каждого соревнования (Рисунок 16).

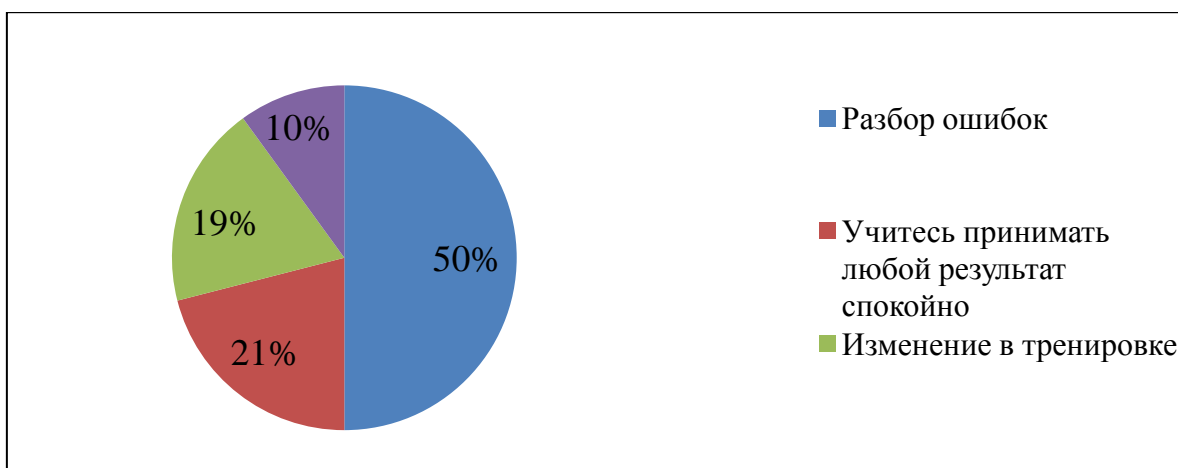


Рисунок 16 – После-игровое обсуждение

Тестируемым был предложен вопрос о действиях, которые они выполняли с тренером после соревновательных игр.

Большинство респондентов (50 %) после соревнований разбирают ошибки, допущенные в игре; 21 % - учатся принимать любой результат спокойно; 19% - планируют изменения в учебно-тренировочном процессе; 10% - обсуждают достижения в игре.

В результате проведённого исследования можно прийти к выводу, что респонденты понимают следующее: чтобы добиться хороших и значимых результатов в волейболе, необходимо постоянно анализировать, обсуждать, планировать игровую деятельность после каждого соревнования (Рисунок 16).

* * *

Завершая раздел 3.1 «Выяснение эффективности построения учебно-тренировочного процесса в волейболе» можно сделать следующие выводы:

Несомненно, за тактикой и техникой в любом виде спорта, особенно в волейболе, будущее. Без технико-тактических умений и навыков никогда не будет качества, успехов и побед в спорте.

Есть как положительные результаты, так и отрицательные. Проведя исследование были выявлены и проблемные места в изучении темы: «Техника и тактика игры в волейбол». В основном это касается категории

респондентов, которые недооценивают тактику в волейболе. Подтверждением этому служат проведённые исследования (вопросы анкеты):

Всего для 24% учащихся, в технико-тактических умениях волейболиста, важна возможность прогнозировать дальнейшее развитие событий»;

Самое главное качество волейболиста по мнению большинства учащихся (54%) «Способность мыслить»;

Для 34% респондентов результат в волейболе зависит от тактических умений и навыков.

У 21% учащихся надёжному результату игры способствует правильная постановка реально достижимых целей;

По нашему мнению, для устранения данных проблем следует усилить работу тренеров и преподавателей физической культуры в данной направленности, объяснять тренируемым полезность тактических и технических знаний. Существующая практика демонстрирует, что необходимо постоянно рассматривать степень тактико-тактической подготовки учащихся через учебно-тренировочные занятия, уроки физической культуры, осуществлять индивидуальный подход к учащимся, чтобы развить тактические умения и навыки каждого.

Также в результате проведенного исследования на тему «Тактика игры в волейбол» было определено, что исследование методом анкетирования является одним из самых эффективных.

- Благодаря тому, что является анонимным, позволяет собрать более точную и неискажённую информацию.

- Благодаря своей простоте позволяет быстро собрать довольно большой объём информации. Именно оперативность считается решающим фактором в выборе метода исследования.

Количество отказов от участия в опросе отсутствует, собственно, что говорит о том, что респонденты осознанно шли на анкетирование либо им было интересно принять в нем участие.

3.2. Особенности освоения технико-тактических умений и навыков волейболистов в учебно-тренировочном процессе

На этом этапе нашей работы нами было проведено педагогическое наблюдение, которое проходило с февраля по май 2018 года. В наблюдении приняли участие волейболисты в возрасте 19-25 лет. Нами было просмотрено и изучено 100 учебно-тренировочных занятий по волейболу. Педагогическое наблюдение было направлено на определение особенностей освоения технико-тактических умений и навыков волейболистов.

Цель наблюдения: выявление особенностей освоения технико-тактических умений и навыков волейболистов.

Нами в период с февраля по май 2018 года было проведено наблюдение, в котором приняли участие спортсмены-волейболисты из города Красноярск. В сумме было проведено наблюдение ста тренировок (n=100).

Протокол наблюдения состоит из 11 вопросов: Длительность тренировки; Техника защиты; Техника атаки; Тактика игры; Происходит ли разбор ошибок по завершению тренировки; Работа на ОФП; Техника подачи; Техника нападающего удара; Разминка; Метод педагогического контроля; Личное взаимодействие тренера со спортсменами.

Все вопросы были подобраны с учетом более проблемных либо важных зон в данном виде спорта. Окончательный выбор вопросов базировался на предварительно проведенном анкетировании.

Тренировки в зале проводятся, каждый день, не считая праздничных дней. В праздничные дни тренировки не проводятся.

Умение играть в волейбол приобретает в результате целенаправленных тренировок, тренировки для эффективного результата должны длиться определенное время. И поэтому мы выявляли длительность учебно-тренировочного занятия (Рисунок 17).

Оптимальная продолжительность тренировки, которая должна дать наилучшие результаты 1,5 - 2 часа. Тренировка профессионального

спортсмена должна занимать меньше времени, в связи с узкой специализацией.

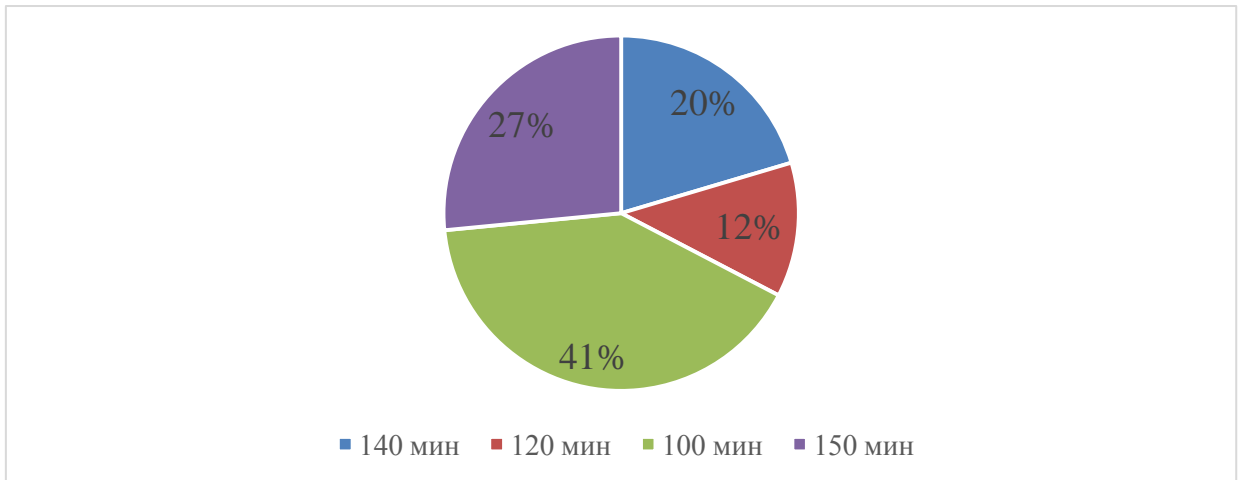


Рисунок 17 – Длительность тренировки

Наблюдение показало, что тренировки в основном длятся 1 час 40 минут (Рисунок 17).

Подготовительная часть (в разговорном сленге - разминка) это выполнение специальных упражнений непосредственно перед основной частью тренировочного комплекса. Основной целью разминки является достижение оптимального уровня возбудимости ЦНС, мобилизация физиологических функций организма перед предстоящей нагрузкой.

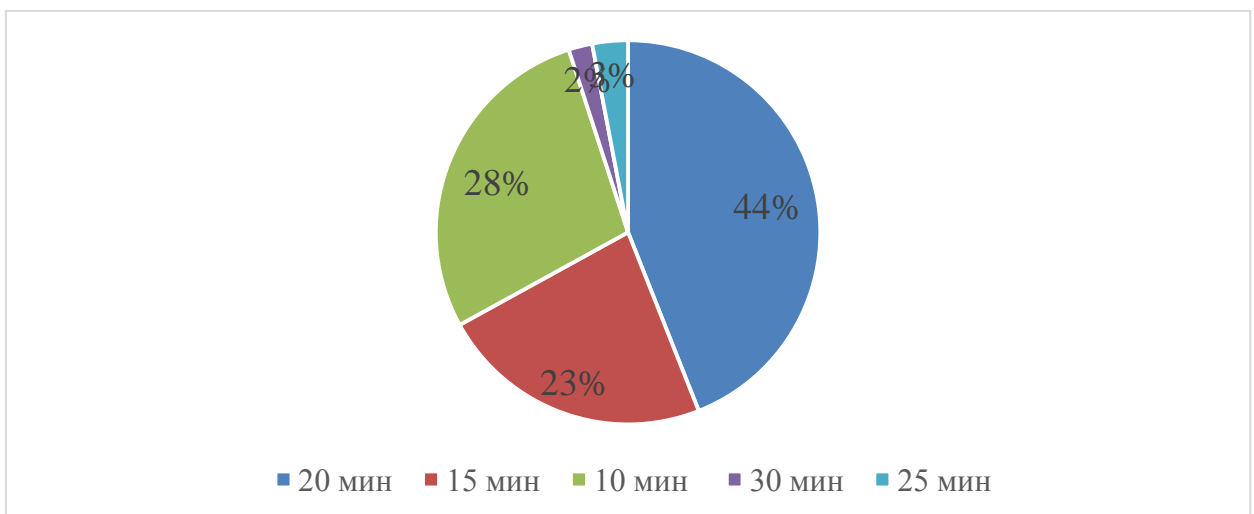


Рисунок 18 – Время на разминку

Из рисунка 18 видно, что время, отведенное разминке на тренировках в 44 случаях составило 20 мин, в 28 тренировках 10 мин и было 23 тренировки, где время уделялось 15 мин (Рисунок 18).

Разбор ошибок по завершению игры это неотъемлемая часть учебно-тренировочных занятий. Так как в будущем взгляд со стороны поможет избежать те ситуации, в которых вы сделали ошибку (Рисунок 19)

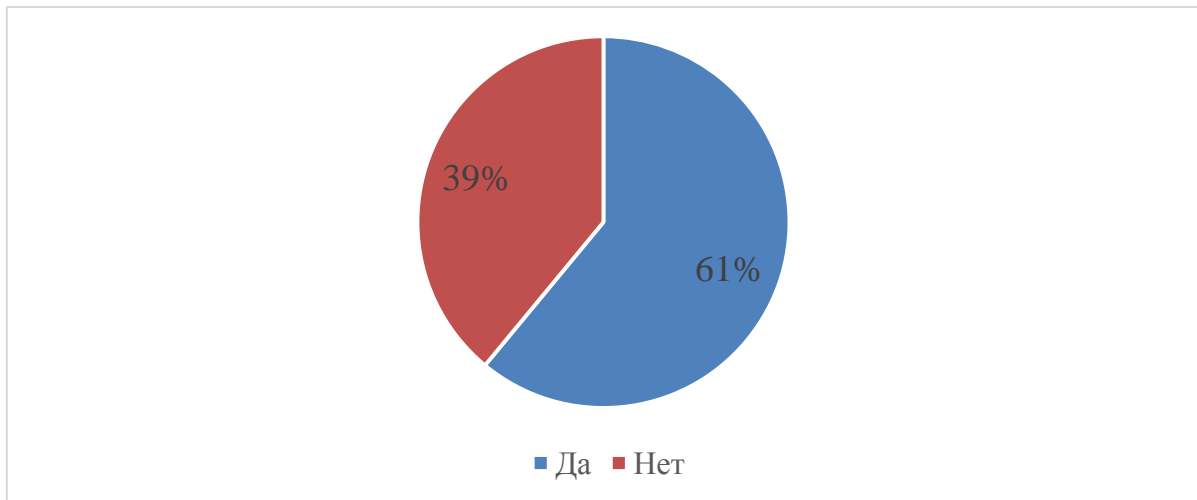


Рисунок 19 – Наличие разбора ошибок по завершению тренировки

Разбору ошибок уделяли время после тренировки на 61 тренировках, в 39 тренировках не уделяли этому внимание.

Защита в волейболе - это действия команды, которые направлены на предотвращение атаки соперника или на сохранения мяча в игре после его удара, поэтому защите нужно уделять особое внимание.



Рисунок 20 – Отработка техники защиты

Наблюдение показало, что технике защиты уделяли 73 тренировки, в 27 тренировках не уделяли этому внимание. На выполнение техники защиты уделяют в среднем 15 минут за тренировку. Из проведенного наблюдения понятно, что должно уделяться больше времени на технику защиты (Рисунок 20).

Атакующие действия в волейболе — это основа набора очков в игре, чем лучше техника атаки, тем больше шансов забить мяч на сторону соперника.



Рисунок 21 – Отработка техники атаки

Мы видим, что технике атаки уделяли 75 тренировок, в 25 тренировках не уделяли этому внимание. На выполнение техники атаки уделяют в среднем 18 минут за тренировку. Из проведенного наблюдения понятно, что должно уделяться больше времени на технику атаки, так как это слишком мало для того что бы усвоить технику атаки (Рисунок 21).

Хорошая планирующая подача соперника нередко становится проблемой не только для любителей, но и для профессиональных волейболистов. Часто становится тем элементом, что приводит к победе.

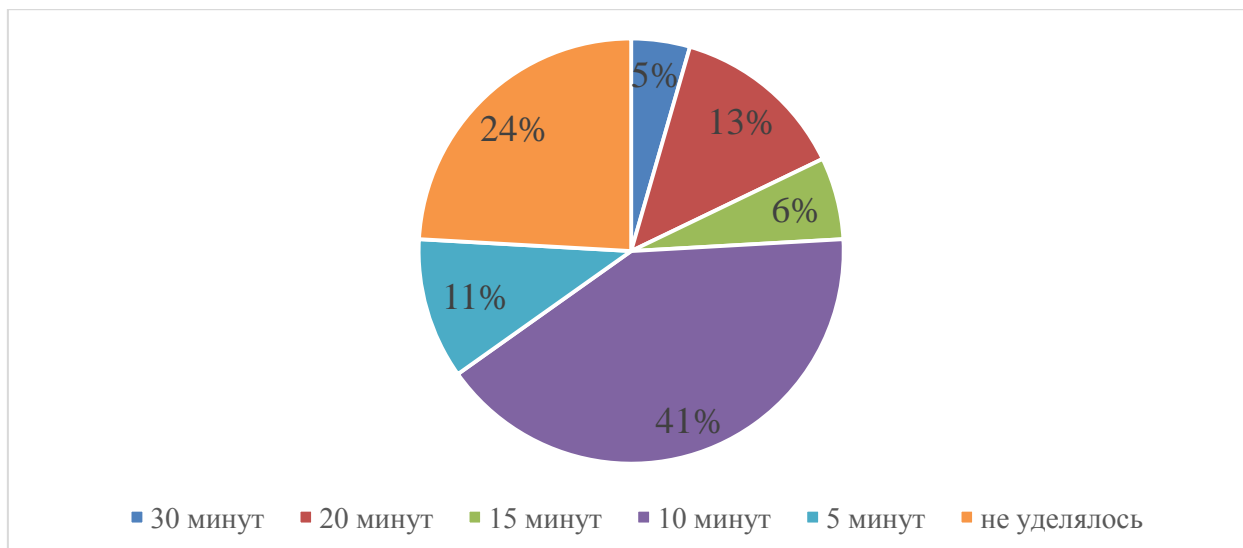


Рисунок 22 – Время, уделенное планирующей подаче

Благодаря наблюдению мы узнали, что время, отведенное планирующей подаче на тренировках в 41 случае составляло 10 мин, в 13 тренировках 20 мин и было 24 тренировки, где время вообще не уделялось (Рисунок 22).

Силовая подача так же как и планирующая играет не маловажную роль в достижении победы

Наблюдение показало, что время, отведенное силовой подаче на тренировках в 38 случаях составляло 10 мин, в 15 тренировках 5 мин, в 14 тренировках 20 мин и была 31 тренировка где время вообще не уделялось (Рисунок 23).

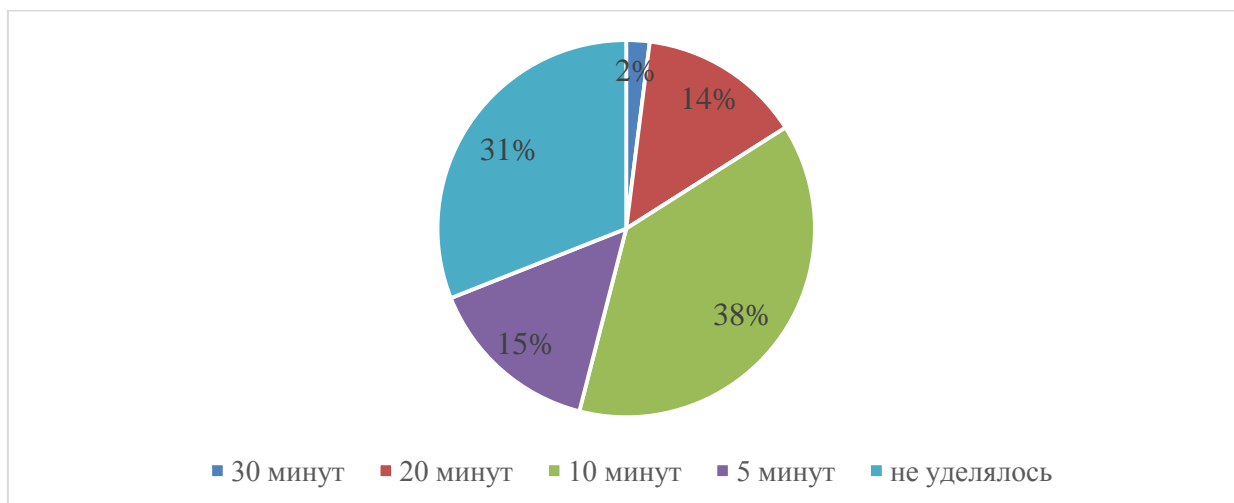


Рисунок 23 – Время, уделенное силовой подаче

Наблюдение показало, что время, отведенное силовой подаче на тренировках в 38 случаях составляло 10 мин, в 15 тренировках 5 мин, в 14 тренировках 20 мин и была 31 тренировка где время вообще не уделялось (Рисунок 23).

Известно, что успех команды или достижения спортсмена зависят от профессионализма тренера.

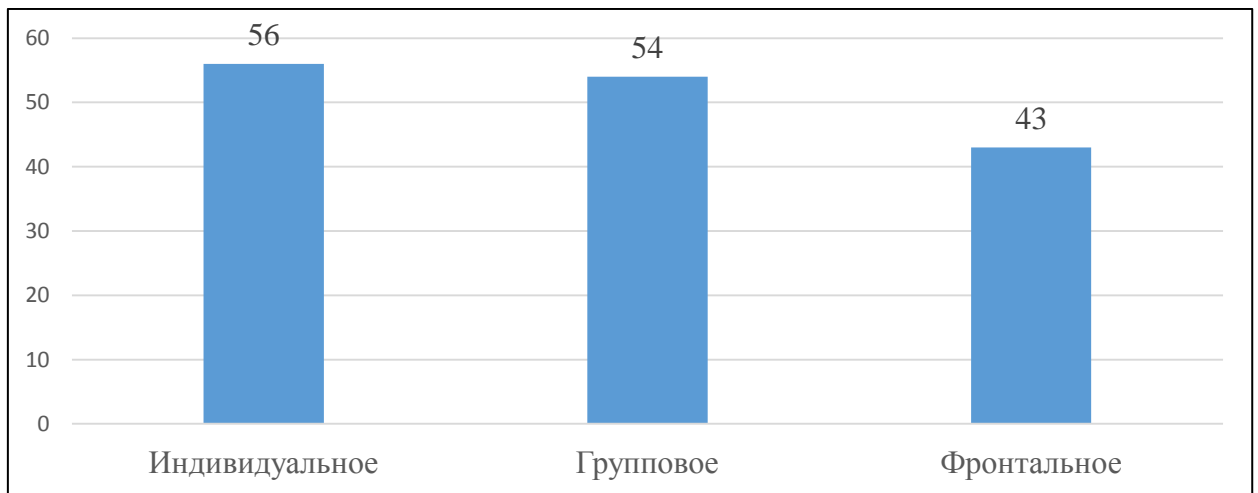


Рисунок 24 – Личное взаимодействие тренера с занимающимися

Нами определено, что на 43 тренировках происходило фронтальное взаимодействие, лишь на 54 тренировках происходило групповое взаимодействие, а на 56 тренировках индивидуальное взаимодействие (Рисунок 24).

Общие физические показатели в волейболе как и в других видах спорта сказываются на игре (выступлении) спортсмена.

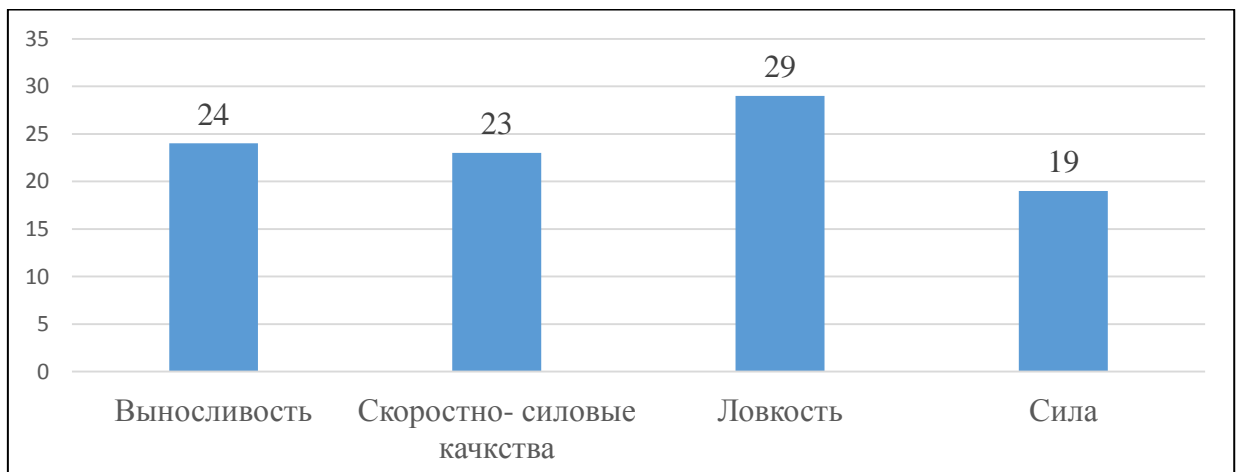


Рисунок 25 – Работа на ОФП.

Из рисунка 25 видно, что работа на выносливость выполнялась 24 случаях, на скоростно-силовые качества уделялось время на 23 тренировках, на 29 тренировках уделялось время на ловкость, и было 19 тренировок, где время уделялось на силовые качества (Рисунок 25).

Профессиональный нападающий удар, залог отличной и зрелищной игры.

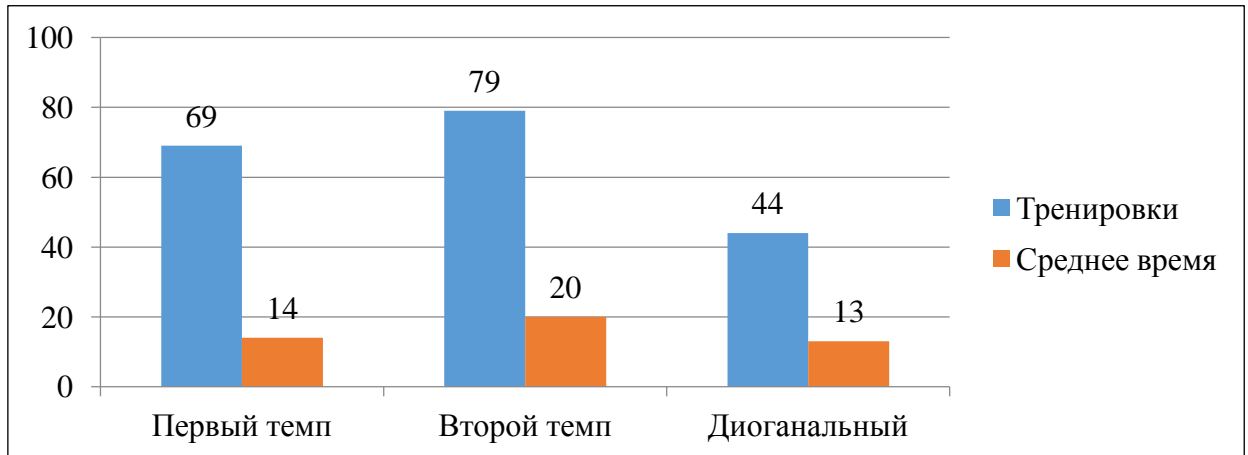


Рисунок 26 – Работа на технику нападающего удара.

По результатам мы видим, что в среднем нападение первым темпом уделялось в среднем 14 минут и проводилось на 69 тренировках, на 79 тренировках была работа вторым темпом в среднем 20 минут, нападению в диагонали проводилась на 44 тренировках в среднем по 13 минут (Рисунок 26).

От контроля на тренировке зависит здоровье занимающегося, а применение методов служит повышению работоспособности занимающегося.

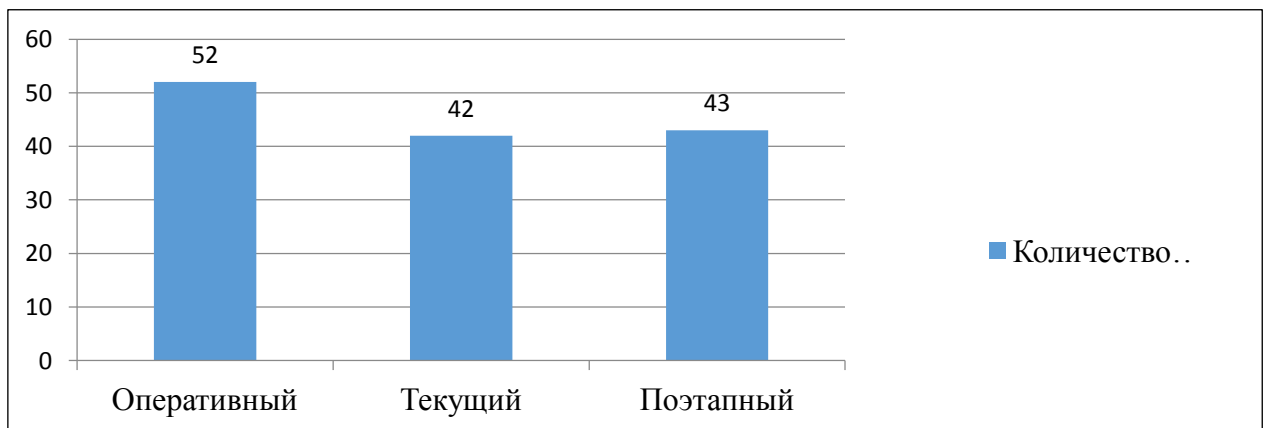


Рисунок 27 – Методы педагогического контроля.

На тренировках были использованы методы педагогического контроля. Оперативный на 52 тренировках были использованы показатели динамики функционального состояния: ЧСС, текущий на 42 тренировках, поэтапный на 43 тренировках был сравнительный анализ динамики (Рисунок 27).

* * *

Завершая раздел 3.2. «Особенности освоения технико-тактических умений и навыков волейболистов в учебно-тренировочном процессе» можно сделать следующие выводы:

Наблюдение нам показало, что на всех тренировках проводится разминка в достаточном количестве, что всего в 61 % случаях проводится работа над ошибками и этот показатель очень низкий, так как чуть меньше 40% тренировок остаются без уделения внимания на ошибки, которые могут сказаться в будущем. Из проведенного наблюдения понятно, что должно уделяться больше времени на технику защиты и атаки, так как это слишком мало для того что бы усвоить правильную технику нападения и защиты. В целом на подачу уделяется достаточное количество времени, что не может не радовать, но количество тренировок, на которой идет отработка, стоит прибавить. Выявили проблему в личном взаимодействии тренера с занимающимися, проявляется в том, что тренер уделяет всего на 53 тренировках групповому взаимодействию, и на 43 фронтальному, из-за этого происходят недопонимания и ошибки в технике выполнения упражнений. Проводилась работа на ОФП в достаточном количестве тренировок. Так же стоило бы добавить время и тренировки для работы с нападающими на позиции диагональный, ощущается не хватка мастерства. Радует то, что проводились различные методы педагогического контроля, а значит перегрузки и травмы мало вероятны в ходе учебно-тренировочного процесса.

3.3 Исследование повышения уровня технико-тактической подготовленности волейболистов

С целью проверки возможностей занимающихся и повышения функциональных возможностей волейболистов, нами был проведен эксперимент, который продолжался в период с сентября по декабрь 2018 года. В эксперименте принимали участие волейболисты в возрасте 19-25 лет.

Перед началом эксперимента мы провели контрольные тесты, которые состояли из: технико-тактические действия в защите, технико-тактические действия в атаке, подача на сторону соперника, блокирование. Каждый из этих тестов исходил из перечня проблем, выявленных на этапе наблюдения и анкетирования.

В исследовании испытаний мы придерживались следующих положений:

1. Соблюдение единства условий в испытаниях.
2. Доступность и доходчивость заданий и требований.
3. Возможность выявления максимальных достижений занимающихся.
4. Простота и привычная обстановка испытаний.
5. Выражение данного учета в цифровых показателях.

Прием контрольных упражнений осуществлялся два раза: начальное тестирование в середине сентября - для определения исходного уровня технико-тактических и функциональных возможностей занимающихся; и итоговое тестирование в конце декабря для определения изменений технико-тактических и функциональных возможностей, произошедших в течение 4 месяцев.

Прием контрольных упражнений проводился на тренировочных занятиях после 30-минутной разминки.

Результаты исследований обрабатывались методом математической статистики.

Для определения эффективности предложенной методики было проведено сравнение технико-тактических показателей контрольной и экспериментальной групп в начале и по окончании эксперимента, в ходе которого было выявлен ряд различий. В таблице 2 предоставлены данные тестирования волейболистов за экспериментальный период.

Таблица 2 – Средний балл по каждому тесту технико-тактической подготовленности волейболистов

| Группы | До эксперимента | | | | После эксперимента | | | |
|---|-----------------|-----------------|------|--------|--------------------|-----------------|-----|-------|
| | N | $\bar{X} \pm m$ | T | p | N | $\bar{X} \pm m$ | T | p |
| 1. Техничко-тактические действия в защите | | | | | | | | |
| Контрольная | 10 | 5,5±0,3 | 1 | >0,05 | 10 | 6,1±0,41 | 1,2 | >0,05 |
| Экспериментальная | 10 | 5,9 ±0,3 | | | 10 | 6.7±0,3 | | |
| 2. Техничко-тактические действия в нападении | | | | | | | | |
| Контрольная | 10 | 6,0±0,3 | 0,25 | >0,05 | 10 | 6,2±0,41 | 1,4 | >0,05 |
| Экспериментальная | 10 | 6,1±0,3 | | | 10 | 6,9±0,3 | | |
| 3. Подача на сторону соперника | | | | | | | | |
| Контрольная | 10 | 4,8±0,3 | 0,2 | > 0,05 | 10 | 5,4±0,3 | 1,2 | >0,05 |
| Экспериментальная | 10 | 4,7±0,41 | | | 10 | 5,9±0,41 | | |
| 4. Блокирование | | | | | | | | |
| Контрольная | 10 | 5,6±0,3 | 0,47 | > 0,05 | 10 | 6,0±0,2 | 1,5 | >0,05 |
| Экспериментальная | 10 | 5,4±0,41 | | | 10 | 6,7±0,41 | | |

Полученные данные позволили проследить динамику показателей технико- тактической подготовленности волейболистов, подачу, нападающий удар, блокирование, защиту.

Результаты, показанные в начале педагогического эксперимента, свидетельствовали об относительно одинаковой подготовленности занимающихся контрольной и экспериментальной групп.

В результате применения нами специальных упражнений (Приложение 3) в конце исследования были получены показатели, имеющие

недостовверные различия по предложенным тестам. И все же более высокие показатели достигнуты волейболистами экспериментальной группы, в которой применялись стандартные средства новой подготовке. При этом показатели технико-тактической подготовки были одинаковы.

При подготовке настоящего исследования мы исходили из предложения о том, что разработка методики обучения с использованием специальных упражнений по технико-тактической подготовке волейболистов позволит рационально построить тренировочный процесс и повысить эффективность технико-тактической подготовки и соответственно спортивный результат волейболистов.

Статистическая обработка результатов данных выявила недостоверные различия в исследуемых показателях контрольной и экспериментальной групп, характеризующих технико-тактическую подготовку волейболистов, что можно увидеть на рисунках 28-31.

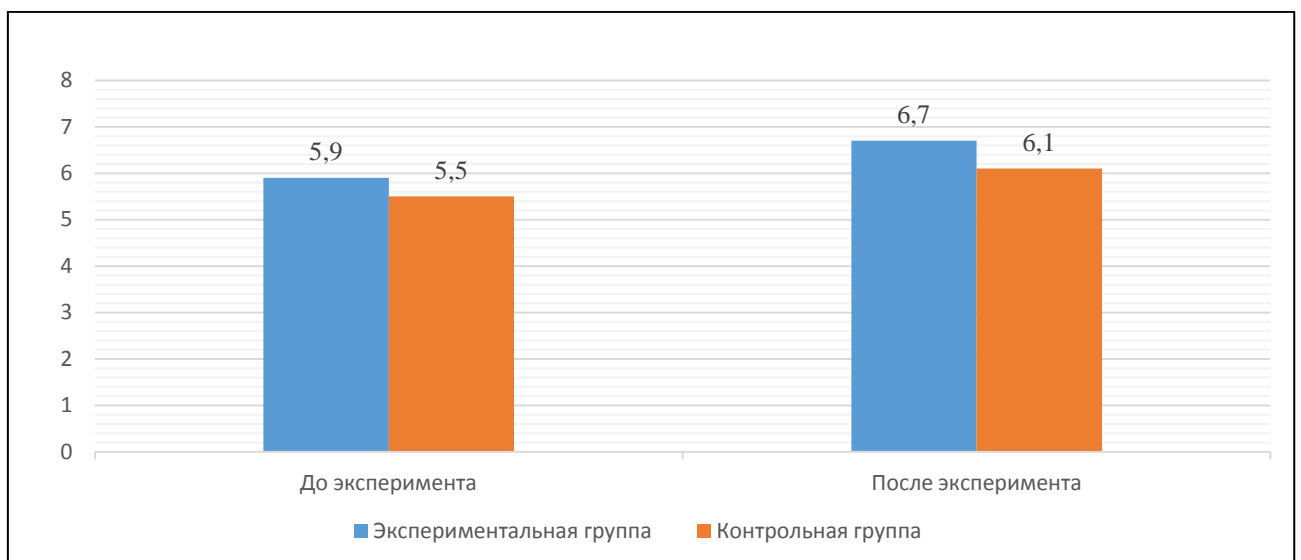


Рисунок 28 – Техничко-тактические действия в защите (Количество принятых мячей).

Рисунок 28 показывает, что средние значения теста «Техничко-тактические действия в защите» для контрольной и экспериментальной групп до эксперимента составляют 5,5 и 5,9 раз соответственно, а после – 6,1 и 6,7.

То есть, эксперимент позволил увеличить показатели у экспериментальной группы на 0,8, а у контрольной 0,6 из 10 попыток.

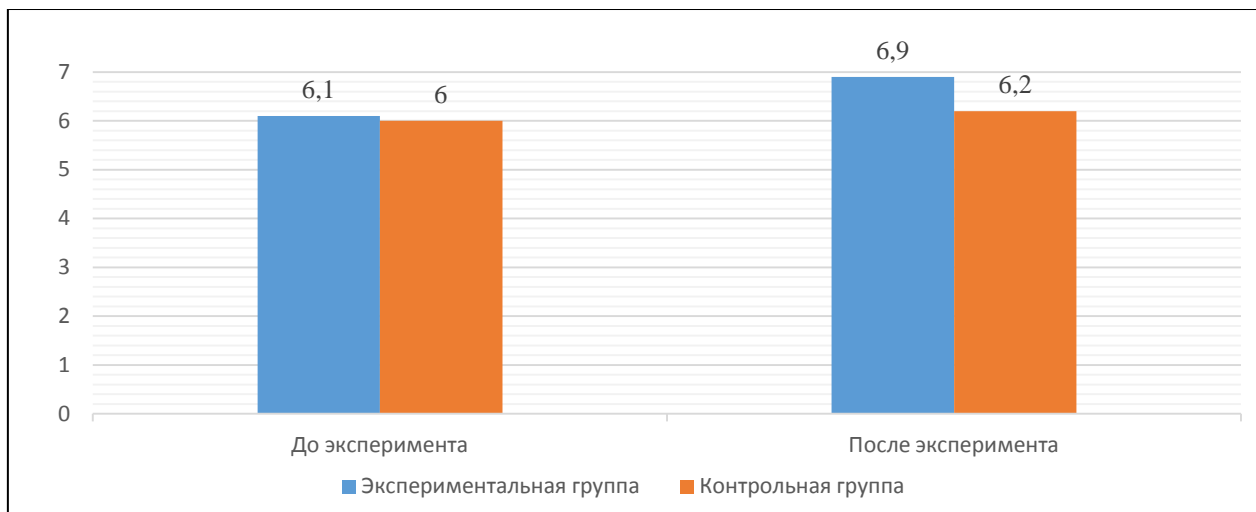


Рисунок 29 – Техничко-тактические действия в атаке (Количество забитых мячей в площадку).

Рисунок показывает, что средние значения теста «Техничко-тактические действия в атаке» для контрольной и экспериментальной групп до эксперимента составляют 6 и 6,1 раз соответственно, а после опыта – 6,1 и 6,9 соответственно. То есть, эксперимент позволил увеличить показатели у экспериментальной группы на 0,8, а у контрольной 0,1 из 10 попыток.

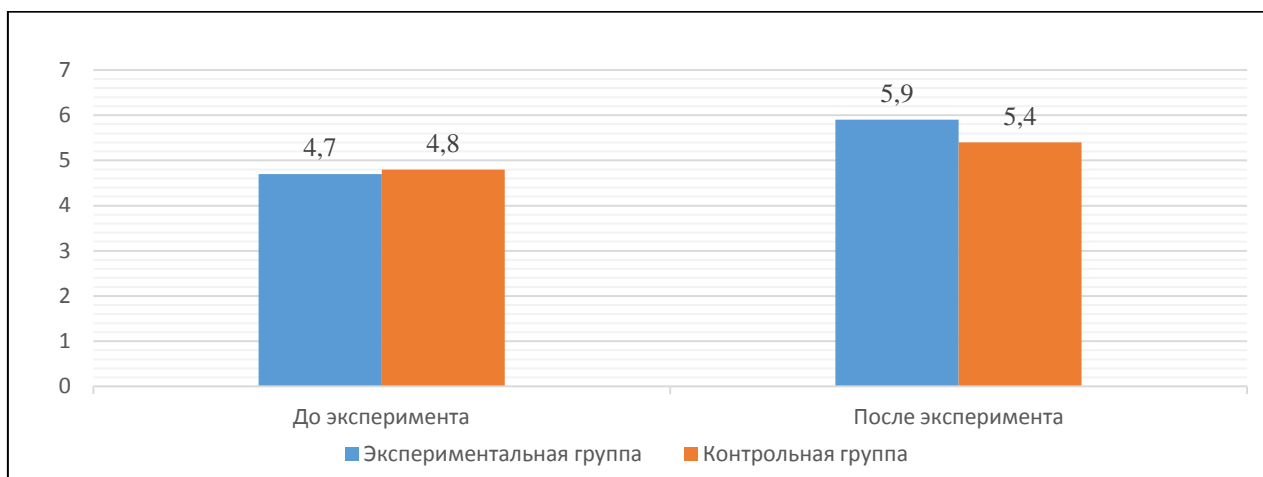


Рисунок 30 – Поддача на сторону соперника (Количество выбитого приема).

Рисунок показывает, что средние значения теста «Поддачи на сторону соперника» для контрольной и экспериментальной групп до эксперимента составляют 4,8 и 4,7 раз соответственно, а после опыта – 5,4 и 5,9

соответственно. То есть, эксперимент позволил увеличить показатели у экспериментальной группы на 1,2, а у контрольной 0,6 из 10 попыток.

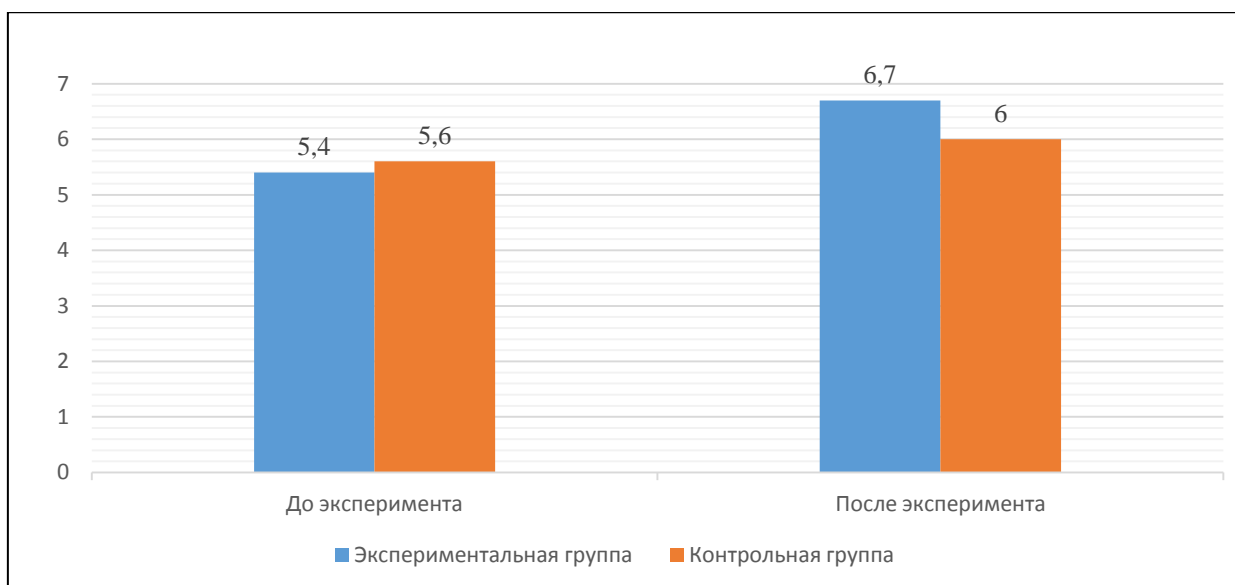


Рисунок 31 – Блокирование (Заблокированные и смягченные мячи).

Рисунок показывает, что средние значения теста «Блокирование» для контрольной и экспериментальной групп до эксперимента составляют 5,6 и 5,4 раз соответственно, а после опыта – 6 и 6,7 соответственно. То есть, эксперимент позволил увеличить показатели у экспериментальной группы на 1,3, а у контрольной 0,4 из 10 попыток.

Сравнение показателей начального и итогового тестирования показало прирост по всем тестируемым показателям. Причем, рассматривая средние групповые изменения, можно отметить, что прирост в показателях развития технико-тактических действий занимающихся не равномерный. Например, наибольший прирост мы видим в блокировании (Рисунок 31). Это обусловлено большим количеством прыжковых упражнений на разминке, и в основной части, упражнения на технику нападающего удара, блокирования, верхних передач.

Наименьший прирост показал тест технико-тактические действия в атаке. Он показывает силу мышц плечевого пояса, мышц живота, развитие гибкости, а также правильный выход под мяч, и технические действия при его ударе. Можно сделать вывод, что необходимо уделять больше внимания

к развитию этих качеств. Ввести больше упражнений на технические и тактические действия, растяжку, чаще проводить занятия в тренажерном зале.

Тесты на технико-тактические действия в защите и на подачу показали средние результаты. В дальнейшем стоит обратить внимание на развитие скоростных и координационных способностей, стоит упражнять кисти для хорошей подачи и больше уделять внимания технико-тактическим действиям, так как эти качества очень важны в постоянно меняющиеся игровые ситуации в спорт играх, в частности в волейболе.

Для определения эффективности предложенной методики и выявления достоверности был проведен 2 этап эксперимента, сравнение показателей технико-тактической подготовки контрольной и экспериментальной групп. Этап проводился в период с января по июнь 2019 года. В таблице 3 представлены данные тестирования волейболистов за экспериментальный период.

Таблица 3 – Средний балл по каждому тесту технико-тактической подготовленности волейболистов

| Группы | До эксперимента 1 этап | | | | После эксперимента | | | |
|---|------------------------|-----------------|------|--------|--------------------|-----------------|------|-------|
| | N | $\bar{X} \pm m$ | T | p | N | $\bar{X} \pm m$ | T | p |
| 1. Техничко-тактические действия в защите | | | | | | | | |
| Контрольная | 10 | 5,5±0,3 | 1 | >0,05 | 10 | 6,3±0,41 | 3,7 | <0,01 |
| Экспериментальная | 10 | 5,9 ±0,3 | | | 10 | 8±0,2 | | |
| 2. Техничко-тактические действия в нападении | | | | | | | | |
| Контрольная | 10 | 6,0±0,3 | 0,25 | >0,05 | 10 | 6,5±0,41 | 3,7 | <0,01 |
| Экспериментальная | 10 | 6,1±0,3 | | | 10 | 8,2±0,2 | | |
| 3. Подача на сторону соперника | | | | | | | | |
| Контрольная | 10 | 4,8±0,3 | 0,2 | > 0,05 | 10 | 5,6±0,3 | 3,1 | <0,01 |
| Экспериментальная | 10 | 4,7±0,41 | | | 10 | 6,9±0,3 | | |
| 4. Блокирование | | | | | | | | |
| Контрольная | 10 | 5,6±0,3 | 0,47 | > 0,05 | 10 | 6,4±0,3 | 2,96 | <0,01 |
| Экспериментальная | 10 | 5,4±0,41 | | | 10 | 8±0,2 | | |

Полученные данные позволили проследить динамику показателей подготовленности волейболистов в защите, атаке, при подаче и блокировании.

Статистическая обработка результатов конечных данных выявила достоверные различия в исследуемых показателях подготовленности контрольной и экспериментальной групп, характеризующих технико-тактическую подготовку, что можно увидеть на рис.32-35.

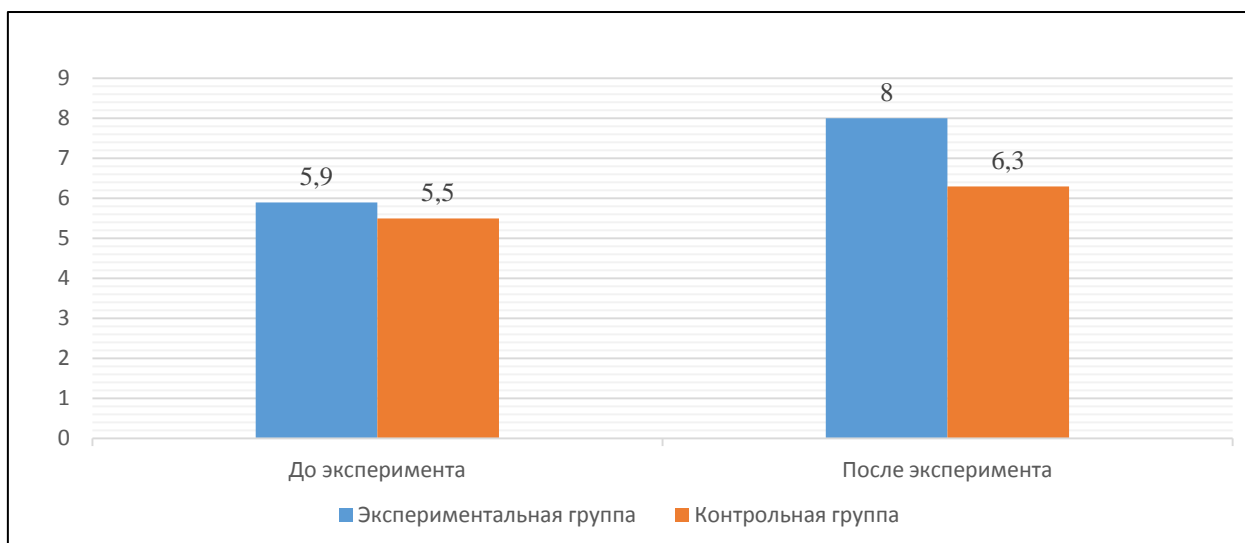


Рисунок 32 – Техничко-тактические действия в защите (Количество принятых мячей).

Рисунок 32 показывает, что средние значения теста «Техничко-тактические действия в защите» для контрольной и экспериментальной групп до эксперимента составляют 5,5 и 5,9 раз соответственно, а после – 6,3 и 8. То есть, эксперимент позволил увеличить показатели у экспериментальной группы на 2,1, а у контрольной 0,8 из 10 попыток.

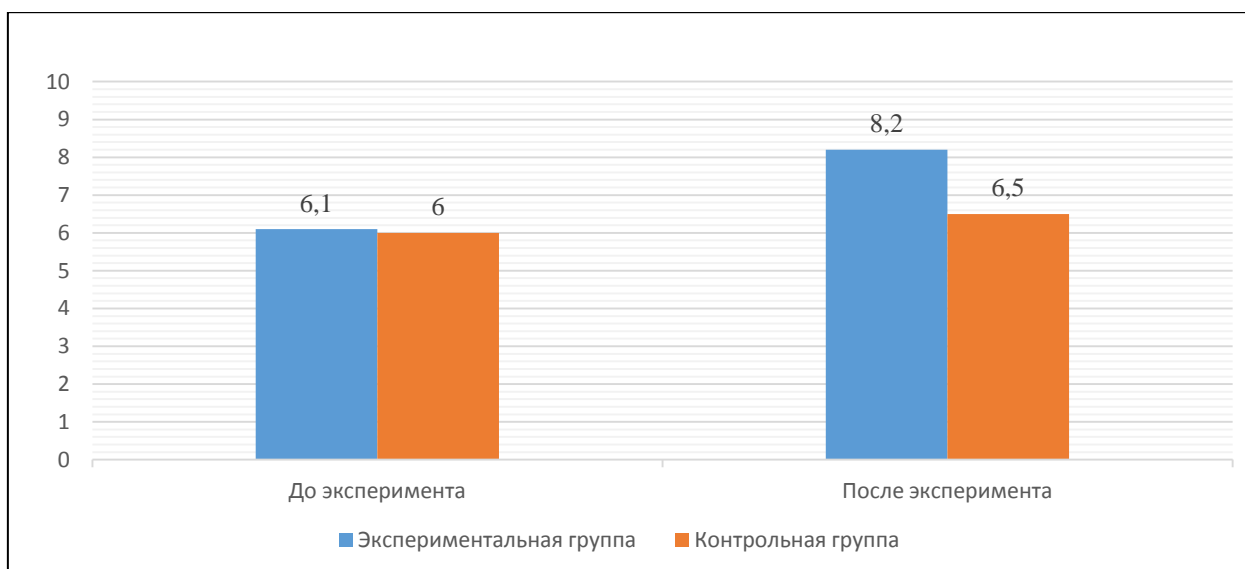


Рисунок 33 – Техничко-тактические действия в атаке (Количество забитых мячей в площадку).

Рисунок показывает, что средние значения теста «Техничко-тактические действия в атаке» для контрольной и экспериментальной групп до эксперимента составляют 6 и 6,1 раз соответственно, а после опыта – 6,5 и 8,2 соответственно. То есть, эксперимент позволил увеличить показатели у экспериментальной группы на 2,1, а у контрольной 0,5 из 10 попыток.

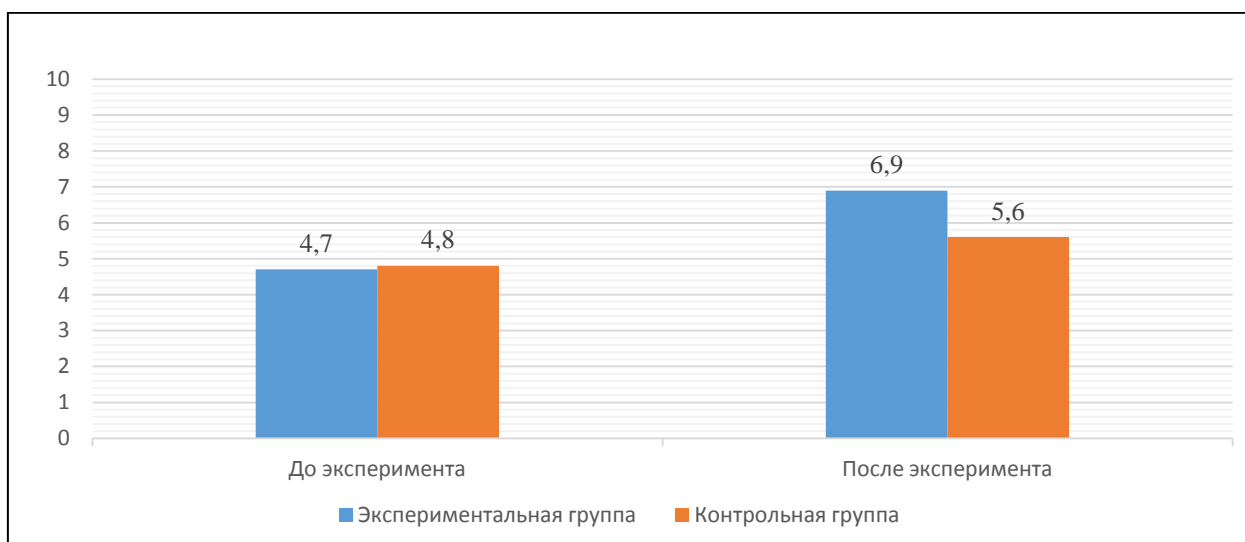


Рисунок 34 – Подача на сторону соперника (Количество выбитого приема).

Рисунок показывает, что средние значения теста «Подачи на сторону соперника» для контрольной и экспериментальной групп до эксперимента составляют 4,8 и 4,7 раз соответственно, а после опыта – 5,6 и 6,9

соответственно. То есть, эксперимент позволил увеличить показатели у экспериментальной группы на 2,2, а у контрольной 0,8 из 10 попыток.

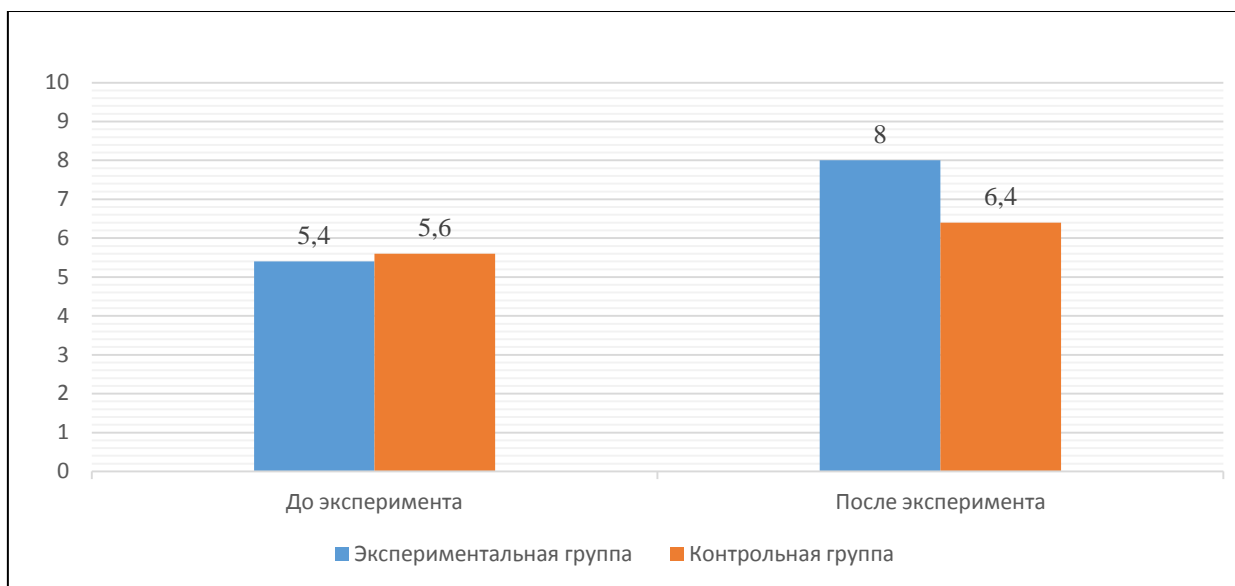


Рисунок 35 – Блокирование (Заблокированные и смягченные мячи).

Рисунок показывает, что средние значения теста «Блокирование» для контрольной и экспериментальной групп до эксперимента составляют 5,6 и 5,4 раз соответственно, а после опыта – 6,4 и 8 соответственно. То есть, эксперимент позволил увеличить показатели у экспериментальной группы на 2,6, а у контрольной 0,8 из 10 попыток.

Сравнение показателей начального и итогового тестирования показало прирост по всем тестируемым показателям. Причем, рассматривая средние групповые изменения, можно отметить, что прирост в показателях развития технико-тактических действий занимающихся не равномерный.

В результате разработанного комплекса упражнений, мы выявили эффективность его использования для подготовки волейболистов.

Разработанные нами специальные комплексы упражнений для технико-тактической подготовки способствовали более эффективному формированию навыков защиты, атаки, подачи и блокировании. Занимающиеся экспериментальной группы, в которой применялась разработанные комплексы упражнений, показали более высокие показатели и значительно улучшили свою технико-тактическую подготовку.

Завершая раздел 3.3. «Исследование повышения уровня технико-тактической подготовленности волейболистов» можно сделать следующие выводы:

Статистическая обработка результатов конечных данных выявила недостоверные различия в исследуемых показателях контрольной и экспериментальной групп, характеризующих технико-тактическую подготовку волейболистов, что можно увидеть на рисунках 28-31.

Сравнение показателей начального и итогового тестирования показало прирост по всем тестируемым показателям. Причем, рассматривая средние групповые изменения, можно отметить, что прирост в показателях развития технико-тактических действий занимающихся не равномерный. Например, наибольший прирост мы видим в блокировании (Рисунок 31). Это обусловлено большим количеством прыжковых упражнений на разминке, и в основной части, упражнения на технику нападающего удара, блокирования, верхних передач.

Наименьший прирост показал тест «технико-тактические действия в атаке». Он показывает силу мышц плечевого пояса, мышц живота, развитие гибкости, а также правильный выход под мяч, и технико-тактические действия при его ударе. Можно сделать вывод, что необходимо уделять больше внимания к развитию этих качеств. Ввести больше упражнений на технические и тактические действия, растяжку, чаще проводить занятия в тренажерном зале.

Тесты на технико-тактические действия в защите и на подачу показали средние результаты относительно общих показателей в группе. В дальнейшем стоит обратить внимание на развитие скоростных и координационных способностей, стоит упражнять кисти рук для хорошей подачи и больше уделять внимания технико-тактическим действиям, так как эти качества очень важны в постоянно меняющиеся игровые ситуации в спорт играх, в частности в волейболе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Спортивные игры, и в частности волейбол, можно с полной уверенностью назвать универсальным средством физического воспитания всех категорий населения от детей дошкольного возраста до пенсионеров. С их помощью формируются основы физической и духовной культуры личности, повышаются ресурсы здоровья как системы ценностей, активно и длительно реализуемых в здоровом стиле жизни. Перед тренером-педагогом возникает задача правильного выбора и принятия решения, которое бы способствовало росту спортивного мастерства его учеников [10].

Физическая подготовка волейболистов — педагогический процесс, направленный на развитие физических способностей и повышение функциональных возможностей, укрепление опорно-двигательного аппарата, обеспечивающих эффективное овладение навыками игры и способствующих высокой надежности игровых действий [4].

Анализ физического воспитания как общественного явления позволяет познать основные закономерности становления и развития советской системы физического воспитания, особенности ее функционирования и построения. Совокупность подобных или аналогичных знаний необходима для осуществления физического воспитания подрастающего поколения в соответствии с принципами образования и воспитания.

Волейбол — ациклическая командная игра, где мышечная работа носит скоростно-силовой, точно-координационный характер. При малых размерах и ограничении касаний мяча выполнение всех технических и тактических элементов требует точности и целенаправленности движений [10, 69].

Волейбол является одним из наиболее сложных видов спорта, собственно, что обусловлено непредсказуемостью характера двигательных действий соперника; необходимостью постоянного моделирования своего поведения на площадке в внезапно образующихся игровых ситуациях,

совершенствование характеристик скорости реагирования на внешние и внутренние раздражители, совершенствования навыков экстраполяции выполнения технических приемов в зависимости от условий и критерий их выполнения [1, 8, 21, 29, 31, 32, 36, 66, 68].

Технические приемы волейбола относятся к сложно координационным движениям и поэтому требуют от педагога-тренера тщательной предварительной подготовки. Большинство тренеров в практической работе с юными волейболистами опираются на собственный опыт, рекомендации ведущих педагогов и тренеров, анализ литературных источников, публикаций во всемирной сети Интернет и др. Поток информации, который обрушивается на тренера, весьма разнообразен и противоречив. Перед тренером-педагогом возникает задача правильного выбора и принятия решения, которое бы способствовало росту спортивного мастерства его учеников [11, 12, 20, 24, 34, 54, 59, 65].

Очень жесткие временные рамки технико-тактических действий игрока в соревновательной обстановке, носящих (не считая подачи) характер ответных реакций на ситуацию (конкурент, соперник, партнер, мяч), ограничения правилами соревнований времени и характера контакта с мячом в пределах долей секунды ставят технико-тактическую подготовку в волейболе на одну из доминирующих позиций в многолетней, долговременной стратегии развития игрока и команды в целом [52].

Наблюдение нам показало, что на всех тренировках проводится разминка в достаточном количестве, что всего в 61 % случаях проводится работа над ошибками и этот показатель очень низкий, так как чуть меньше 40% тренировок остаются без уделения внимания на ошибки, которые могут сказаться в будущем. Из проведенного наблюдения понятно, что должно уделяться больше времени на технику защиты и атаки, так как это слишком мало для того что бы усвоить правильную технику нападения и защиты. В целом на подачу уделяется достаточное количество времени, что не может не радовать, но количество тренировок, на которой идет отработка, стоит

прибавить. Выявили проблем уличном взаимодействии тренера с занимающимися, проявляется в том, что тренер уделяет всего на 53 тренировках групповому взаимодействию, и на 43 фронтальному, из за этого происходят недопонимания и ошибки в технике выполнения упражнений. Проводилась работа на ОФП в достаточном количестве тренировок. Так же стоило бы добавить время и тренировки для работы с нападающими на позиции диагональный, ощущается не хватка мастерства. Радует то, что проводились различные методы педагогического контроля, а значит перегрузки и травмы мало вероятны в ходе тренировочного процесса.

Несомненно, за тактикой и техникой в любом виде спорта, особенно в волейболе, будущее. Без технико-тактических умений и навыков никогда не будет качества, успехов и побед в спорте.

Есть как положительные результаты, так и отрицательные. Проведя исследование были выявлены и проблемные места в изучении темы: «Техника и тактика игры в волейбол». В основном это касается категории респондентов, которые недооценивают тактику в волейболе. Подтверждением этому служат проведённые исследования (вопросы анкеты):

Всего для 24% учащихся, в технико-тактических умениях волейболиста, важна возможность прогнозировать дальнейшее развитие событий»;

Самое главное качество волейболиста по мнению большинства учащихся (54%) «Способность мыслить»;

Для 34% респондентов результат в волейболе зависит от тактических умений и навыков.

У 21% учащихся надёжному результату игры способствует правильная постановка реально достижимых целей;

По нашему мнению, для устранения данных проблем следует усилить работу тренеров и преподавателей физической культуры в данной направленности, объяснять тренируемым полезность тактических и технических знаний. Существующая практика демонстрирует, что

необходимо постоянно рассматривать степень тактическо-тактической подготовки учащихся через тренировочные занятия, уроки физической культуры, осуществлять индивидуальный подход к учащимся, чтобы развить тактические умения и навыки каждого.

Также в результате проведенного исследования на тему «Тактика игры в волейбол» было определено, что исследование методом анкетирования является одним из самых эффективных. Это объясняется тем, что:

- Благодаря тому, что является анонимным, позволяет собрать более точную и неискажённую информацию.

- Благодаря своей простоте позволяет быстро собрать довольно большой объём информации. Именно оперативность считается решающим фактором в выборе метода исследования.

Количество отказов от участия в опросе отсутствует, собственно, что говорит о том, что респонденты осознано шли на анкетирование либо им было интересно принять в нем участие.

С целью проверки возможностей спортсменов и с целью повышения функциональных возможностей спортсменов, нами был проведен эксперимент, который проходил в КГПУ им. В.П. Астафьева города Красноярск в течение 10 месяцев в 2 этапа, 2018-2019 года. В эксперименте приняли участие спортсмены возрастом от 19 до 25 лет. Участники эксперимента были разделены на две группы по 10 человек: контрольная и экспериментальная группа.

Перед началом эксперимента мы провели контрольные тесты, которые состояли из: технико-тактические действия в защите, технико-тактические действия в атаке, подача на сторону соперника, блокирование. Каждый из этих тестов исходил из перечня проблем, выявленных на этапе наблюдения и анкетирования.

Прием контрольных упражнений проводился на тренировочных занятиях после 30-минутной разминки.

Для определения эффективности предложенных упражнений было проведено сравнение технико-тактических показателей контрольной и экспериментальной групп в начале и по окончании эксперимента, в ходе которого было выявлен ряд различий. В таблице 1 предоставлены данные тестирования волейболистов за экспериментальный период.

Статистическая обработка результатов конечных данных выявила недостоверные различия в исследуемых показателях контрольной и экспериментальной групп, характеризующих технико-тактическую подготовку волейболистов, что можно увидеть на рисунках 28-31.

Сравнение показателей начального и итогового тестирования показало прирост по всем тестируемым показателям. Причем, рассматривая средние групповые изменения, можно отметить, что прирост в показателях развития технико-тактических действий занимающихся не равномерный. Например, наибольший прирост мы видим в блокировании (Рисунок 31). Это обусловлено большим количеством прыжковых упражнений на разминке, и в основной части, упражнения на технику нападающего удара, блокирования, верхних передач.

Наименьший прирост показал тест «технико-тактические действия в атаке». Он показывает силу мышц плечевого пояса, мышц живота, развитие гибкости, а также правильный выход под мяч, и технико-тактические действия при его ударе. Можно сделать вывод, что необходимо уделять больше внимания к развитию этих качеств. Ввести больше упражнений на технические и тактические действия, растяжку, чаще проводить занятия в тренажерном зале.

Тесты на технико-тактические действия в защите и на подачу показали средние результаты относительно общих показателей в группе. В дальнейшем стоит обратить внимание на развитие скоростных и координационных способностей, стоит упражнять кисти рук для хорошей подачи и больше уделять внимания технико-тактическим действиям, так как эти качества очень важны в постоянно меняющиеся игровые ситуации в спортиграх, в частности в волейболе.

Библиографический список:

1. Рженева О. П. Факторы, определяющие эффективность нападающего удара в волейболе//Сборник научных трудов Ангарского государственного технического университета,2015. - С.314-319. [Электронный ресурс].URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения:5.09.2016)
2. Ашмарин Б. А., Виноградов Ю. А, Вяткина З. Н. Теория и методика физического воспитания: Учеб. для студентов фак. физ. культуры пед.ин-тов по спец. 03.03 «Физ.культура»/Под ред. Б. А. Ашмарина.— М.: Просвещение, 1990. – 287 с. [Электронный ресурс].URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения:5.09.2016)
3. Беляев А.В., Савин М.В. Волейбол. – М.: Физкультура, образование, наука, 2000. - 357с. [Электронный ресурс]. URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 5.09.2016)
4. Ермаков С.С. Педагогические подходы в обучении сложным техническим приемам юных волейболистов. (Анализ педагогической литературы)// физическое воспитание студентов творческих специальностей . 2001. – С.32-42.[Электронный ресурс].URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 5.09.2016)
5. Усков В. А., Зюбанова И. А. Разработка комплекса упражнений для совершенствования нападающего удара волейболистов.// Вестник томского государственного педагогического университета. 2013. - С.170-172.[Электронный ресурс].URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 5.09.2016)
6. Зюбанова И. А., Усков В.А., Капилевич Л. В. Методика обучения волейболистов выполнению нападающего удара прямой рукой//Вестник томского государственного педагогического университета. [Электронный ресурс].URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 5.09.2016)
7. Айрапетьянц Л.Р. Обучение приемам волейбола с созданием ситуации произвольного выбора способа их выполнения/Узбекский государственный институт физической культуры. 2014. – С. 80-85. [Электронный ресурс].URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 5.09.2016)

8. Тинюков А.Б. Совершенствование технической подготовленности квалифицированных волейболистов//Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта// издательство: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2016. С. 94-101. [Электронный ресурс].URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 5.09.2016).

9. Григоревич В.В. Методика организации деятельности учащихся при обучении техническим элементам в волейболе// Сборник трудов конференции язык. 2015. С.85-87. [Электронный ресурс].URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 5.09.2016).

10. Семенченко В.В. Волейбол - универсальное средство физического воспитания молодежи//Вестник донского государственного аграрного университета. 2014. – С. 146-153. [Электронный ресурс].URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 5.09.2016).

11. Габибов А.Б. Комплексная тренировка связующего игрока // Донской государственный аграрный университет 2015. – с. 32.[Электронный ресурс].URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 1.12.2016).

12. Пасюкова И.Ю. Коробков А.А. совершенствование техники и тактики волейбольной подачи// Вестник Омский Государственный Институт. 2015. – С. 41[Электронный ресурс].URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 5.09.2016).

13. Черданцев Н.И. Специальная физическая подготовка волейболистов.// Труды дальневосточного государственного технического университета. С.257-262

[Электронный ресурс].URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 5.09.2016).

14. Богуш В.Л., Гетманцев С.В. Совершенствование специальной подготовки волейболистов.// Слобожанський Науково-Спортивний Вісник „2015 С. 24-29. [Электронный ресурс].URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 5.09.2016).

15. Дьячковский А. С Проблемы и перспективы подготовки спортивного резерва: образование, спорт, здоровье.// Проблемы и перспективы подготовки спортивного резерва: образование, спорт, здоровье, 2016. - С.74-75. [Электронный ресурс].URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 7.09.2016).

16. Семенченко В.В. Волейбол - как вид спорта и средство физического воспитания//Вестник донского государственного аграрного университета. 2014. – С.93-101. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 7.09.2016).

17. Усков В. А., Зюбанова И. А. Биомеханические модельные характеристики выполнения нападающего удара в волейболе//Вестник томского государственного университета, 2015. - С.151-153. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 7.09.2016).

18. Воронов А.В., Усков В.А. Структура мышления и биомеханики выполнения нападающего удара в волейболе//Перспективы развития современного студенческого спорта. Итоги выступлений российских спортсменов на универсиаде-2013 в Казани. Материалы всероссийской научно-практической конференции. Редколлегия: Ф.Р. Зотова, Н.Х. Давлетова, М.Н. Савосина, Т.В. Заячук. 2013. - С. 321-325. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 7.09.2016).

19. Алешин В.А., Раевский Р.Т., Смолякова И.Д. Современный подход в подготовке волейболистов высокого уровня в вузе//Харьковское областное отделение Национального олимпийского комитета Украины(Харьков). 2011. – С.3-6. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 7.09.2016).

20. Гамалий В.В., Шленская О.Л. Нападающие действия в арсенале высококвалифицированных волейболистов мира//Известия тульского государственного университета.физическая культура и спорт. 2014. - С.95-103. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 28.11.2016).

21. Родин А.В., Губа Д.В. Анализ пространственно-временной структуры фазы разбега при выполнении прямого нападающего удара с различными вариантами постановки стоп на опору волейболистами высокой квалификации//Вестник спортивной науки. 2009. – С.62-63. [Электронный ресурс] URL:(дата обращения: 7.09.2016).

22. Гаврилова Л.Г., Овчаров В.А. Биомеханическая структура опорных взаимодействий при выполнении прямого нападающего удара // Физическое воспитание и спортивная тренировка. 2014. С.12-16. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 7.09.2016).

23. Шорец С.Ю., Ашибоков М.Д. Результативность атакующих действий, как критерий физической подготовленности волейболистов// Успехи современного естествознания. 2011. - С.203. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 7.09.2016).

24. Романов А.И., Филиппов А.С. Научно-методические основы обучения нападающему удару в волейболе//Современная система спортивной подготовки в национальных видах спорта и использование народных игр в физическом воспитании. 2013. - С. 318-323. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 7.09.2016).

25. Голиков А.И., Флегонтова А.И. Методика совершенствования нападающего удара в волейболе//Современные проблемы физической культуры и спорта. 2014. - С.48-52. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 7.09.2016).

26. Черданцев Н.И. Современные тенденции развития атакующих действий в волейболе//Труды дальневосточного государственного технического университета. 2001. - С.20-24. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 7.09.2016).

27. Семенченко В.В. Волейбол – универсальное средство физического воспитания молодежи//Вестник донского государственного аграрного университета. 2014. - С.146-153. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 7.09.2016).

28. Иванова Л.М., Гераськин А.А. формирование тактических умений начинающих волейболистов при игре в нападении // Омский научный вестник . 2009. - С.157-159 [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 11.12.2017).

29. Савчук В.В. Волейбол: техника и тактика//Амурский научный вестник. 2011. - С.114-118. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 7.09.2016).

30. Довбыш В.И., Баранец П.А Развитие координационных способностей студентов на начальном этапе обучения волейболу//Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2009. - С.62-64. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 7.09.2016).

31. Ситников А. Я., Фадеев Ю.К. Методика совершенствования нападающему удару в волейболе у мальчиков 13-14 лет// Выпускная квалификационная работа. 2015. - с. 56. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 7.09.2016).

32. Ситников А. Я. Самостоятельная работа студентов факультета физическая культура по дисциплине волейбол. 2009. - с.100. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 7.09.2016).

33. Стручков В.И., Мезенцева Н.В. Сборник специальных упражнений для занятий волейболом. 2010. с.48. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 7.09.2016).

34. Колесникова И.В., Колесников А.И, Егорова В.П. Методические рекомендации по методике обучения основным техническим приёмам игры в волейбол// Учебно-методическое пособие по методике обучению основным техническим приёмам игры в волейбол. 2013. - с.15. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 7.09.2016).

35. Шашкова М.В. Особенности общефизической подготовки волейболистов// Магистерская диссертация. 2016. - с.81. [Электронный ресурс] URL <http://elibrary.ru>:(дата обращения: 7.09.2016).

36. Филиппова Н.Б. Развитие Общих И Специальных Физических Качеств Студентов На учебных занятиях по спортивным играм (На примере игры в волейбол)// инновации и традиции в современном образовании 2016. С. 103-110 [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 24.04.2017).

37. Ивойлов А.В. Волейбол//[Учебник для «ус..». пед. ин-тов].—Мн.: Выш. школа, физ. воспитания. 1979. - с.192. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 15.09.2016).

38. Карпов В. Ю., Родин А. В., Погорелый М. В., Поздняков И. П. Взаимосвязь эффективности индивидуальных тактических действий с уровнем развития психофизиологических способностей волейболистов 16–18 лет// Sochijournalofeconomy, 2013. - С.110-113. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 15.09.2016).

39. Клещев Ю., Фурманов А. Юный волейболист. 2000. - с.224. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 15.09.2016).

40. Чуркин А.А. Основы тактической подготовки начинающих волейболистов. Учебное пособие// Допущено Государственным комитетом Российской Федерации по физической культуре и туризму в качестве учебного пособия для студентов, аспирантов, преподавателей высших и средних учебных заведений физической культуры, 1997. - с.92. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 15.09.2016).

41. Шалманов А.А., Зафесова А.М., Доронина А.М. Биомеханические основы волейбола//Биомеханические основы волейбола. - Майкоп: Изд-во Адыгейского государственного университета, 1998. - с. 92 . [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 15.09.2016).

42. Жалбэ М.Г., Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма//Нижевартовский государственный университет (Нижевартовск), 2016. - С. 171-176. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 06. 04.2017).

43. Железняк Ю.Д. 120 уроков по волейболу. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 189 с. [Электронный ресурс] URL: <http://www.volley.ru/documents/1/p9/638/> (дата обращения: 15.09.2016).

44. Слупский Л.Н. "Волейбол: игра связующего"— М.: Физкультура и спорт, 1984. – с.96. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 15.09.2016).

45. Клещёва Ю.Н. Волейбол". // Управление тренировочным процессом в системе многолетней подготовки волейболистов. - М.: Физкультура и спорт, 1983. – с. 93. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 15.09.2016).

46. Железняк Ю.Д., Слупский Л.Н. Волейбол в школе: пособие для учителя" – М.: Просвещение, 1989. – с. 128. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 15.09.2016).

47. Оинума С. Уроки волейбола. Пер. с яп./Оинума С. Предисл. Чехова О. С. — М.: Физкультура и спорт, 1985. с.112. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 15.09.2016).

48. Гурьев А. А., Бандуков В. В., Овсянников А. Н. Волейбол сидя - перспективы развития//Ученые записки университета им. П.Ф. ЛЕСГАФТА. 2015. - С.58-62. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 15.09.2016).

49. Марков К. К. Техника современного волейбола//Иркутский национальный исследовательский технический университет, 2016. - с.212. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 6.05.2018).

50. Ахмадуллин Э. Ф. Формирование культуры здорового образа жизни посредством занятий волейболом//Спорт и физическая культура: теоретические и прикладные аспекты научных знаний, 2016. - С.67-68. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 15.09.2016).

51. Дьячковский А. С. Некоторые аспекты развития детского волейбола//Проблемы и перспективы подготовки спортивного резерва:

образование, спорт, здоровье, 2016. - С.74-75. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 6.05.2018).

52. Марков К.К. Техника современного волейбола//Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2010. - с.141. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 25.09.2016).

53. Козина Ж.Л., Барыбина Л. Н., Гринь Л. В. Особенности структуры психофизиологических возможностей и физической подготовленности студентов разных спортивных специализаций// Физическое воспитание студентов, 2010. -С.30-34. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 11.05.2017).

54. Денисов М. В. Совершенствование технических приемов волейбола на основе метода сопряженного воздействия// Наука. Инновации. Технологии, 2010. - С.41-46. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 25.09.2016).

55. Габайдулина З.Г. Психологическая подготовка волейболистов - один из важных элементов победы в соревнованиях// Общество с ограниченной ответственностью "Центр развития научного сотрудничества" (Новосибирск). 2012. - С.189-193. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 10.05.2017).

56. Панасенко Д.А Оценка соматометрических параметров физического развития учащихся 13-15 лет, занимающихся волейболом в условиях реализации требований ФГОС ОО//Actualscience.2015.С.28-29. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 25.09.2016).

57. Волкова Г.Л., Байкин И.А., Волков В.А. Студенческий спорт как средство становления личности// Успехи современной науки. 2017.- С.36-39. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 11.05.2017).

58. Правдов М.А., Рожкова С.Н., Правдов Д.М. Методика развития координационных способностей у детей 11-12 лет на основе применения

игры в волейбол через «закрытую сетку» // Научный поиск. 2016. - С.67-72. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru/> (дата обращения: 25.09.2016).

59. Тахватулина С. З. Использование дидактического материала на уроках физической культуры по разделу «спортивные игры. Волейбол»// Проблемы и перспективы подготовки спортивного резерва: образование, спорт, здоровье. 2016.- С.54-55. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 28.04.2018).

60. Круглов С.А Система профессионально-прикладного физического воспитания студентов в техническом вузе на основе средств и методов спортивной тренировки в волейболе// Культура физическая и здоровье. 2012 .- С. 23-25. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 31.09.2016).

61. Найданов Б. Н., Галимова А. Г., Жигжитов Б. С. Инновационные подходы к системе физического воспитания школьников//Вестник бурятского государственного университета. 2014. - С. 135-140. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 31.09.2016).

62. Козина Ж.Л. , Прусик К., Прусик Е. Концепция индивидуального подхода в спорте// Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2015. - С.28-37. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 11.05.2017).

63. Шамрова Е. А., Авдеева Н. А., Хоронко С.Е. Морфофункциональные критерии отбора спортсменов-волейболистов.// Наука, Образование, Общество. 2015. - С.189-193. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 31.09.2016).

64. Мамонтова Е.В. Особенности физической подготовки волейболистов//Актуальные проблемы теории и практики физической культуры, спорта и туризма Iv межвузовская научно-практическая конференция молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов//Поволжская государственная академия физической культуры,

спорта и туризма (Казань). 2016. - С.667-670. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 24.04.2017).

65. Доржиева О.С., Галимов Г. Я., Багадаев А.В. Техническая подготовка юных волейболистов с использованием средств классической аэробики// Вестник бурятского государственного университета. 2013. - С.34-40. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 31.09.2016).

66. Дорошенко Э.Ю., Мельничук Ю.В. Анализ эффективности подачи мяча как элемента технико-тактической деятельности квалифицированных волейболистов //Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2007. - С.96-100. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 22.04.2017).

67. Постолов Д.Ю., Курныкин А.А., Психологическая подготовка волейболистов// Олимп: физическая культура, спорт, туризм, издательство: общество с ограниченной ответственностью коллоквиум (Йошкар-ола). 2014 .- С.13-15. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 10.05.2017).

68. Луткова Н.В. Повышение эффективности выполнения нападающего удара волейболистами 15-17 лет на основе совершенствования ритма разбега//Ученые Записки Университета Им. П.Ф. Лесгафта. 2008. - С. 37-41. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 22.04.2017).

69. Федоров Р.В. Разработка методики, направленной на интенсивное развитие скоростно-силовых качеств студентов-волейболистов//Ученые Записки Университета Им. П.Ф. Лесгафта. 2008. - С.104-108. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 31.09.2016).

70. Козина Ж. Л., Ермаков С. С., Погорелова А. О. Методологические основы определения индивидуальных особенностей волейболисток на этапе специализированной базовой подготовки//Физическое воспитание студентов. 2012. С.53-60. [Электронный ресурс] URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 31.09.2016).

71. Козлов В.И., Петько В.А., Войтович Д.И. Развитие ловкости волейболистов (игровое амплуа-либеро)// Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях. 2016. - С.135-138. [Электронный ресурс] URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26198818> (дата обращения: 24.02.2020).

72. Коруковец А.П., Кутергин Н.Б. Специфика подготовки в волейболе связующего игрока// Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях сборник статей XV Международной научной конференции, посвященной 65-летию БГТУ им. В.Г. Шухова. 2019 издательство: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. 2019. - С.190-194. [Электронный ресурс] URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39267256> (дата обращения: 25.02.2020).

73. Олейников Р.В., Беспалов О.А. Техническая подготовка волейболистов и факторы, влияющие на эффективность игровой деятельности // Развитие образования в России: проблемы и перспективы сборник материалов I Всероссийской научно-практической конференции . 2017. - С.126-136. [Электронный ресурс] URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30461472> (дата обращения: 25.02.2020).

74. Абрамкин Е.В., Харитоновна Е.В. Методика обучения индивидуальным тактическим действиям в нападении и защите волейболисток //Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2016. № 1-7. С. 134-140. [Электронный ресурс] URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27372434> (дата обращения: 25.02.2020).

75. Дружков А.О. Совершенствование техники нападающего удара волейболистов на основе разработки и применения тренажерных устройств на занятиях со студентами// Практико-ориентированная подготовка учителя физической культуры сборник научных статей и тезисов преподавателей и студентов. 2016. - С. 30-36. [Электронный ресурс] URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26904083> (дата обращения: 25.02.2020).

76. Багина И.С., Блинова В.В. Развитие координационных способностей у мальчиков 11–12 лет в школьной секции по волейболу// Актуальные

проблемы физической культуры и спорта и пути их решения Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Вятский государственный университет. 2017. С. 28-33. [Электронный ресурс] URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29996668> (дата обращения: 25.02.2020).

77. Завьялов А.И., Лузина Л.А., Попов С.С. Выявление результативности основных технических действий в волейболе//Проблемы и перспективы формирования здорового образа жизни в информационном обществе Материалы международной научно-практической конференции. 2016. С. 86-90. [Электронный ресурс] URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27361553> (дата обращения: 25.02.2020).

78. Завьялов А.И. Новые теории деятельности сердца и мышечного сокращения: монография. Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. – Красноярск: Изд-во КГПУ, 2015. – 387 с.

79. Завьялов А.И. Классификация изменений электрокардиограммы при мышечной нагрузке у здорового человека. Физиология человека. – М.: Изд-во АН СССР, 1985. – Т.11. - №2. – С. 201–207. [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-izmeneniy-elektrokardiogrammy-u-zdorovogo-cheloveka-v-pokoe-i-vo-vremya-fizicheskikh-nagruzok/viewer>(дата обращения: 27.03.2020).

80. Завьялов А.И. Биопедагогика и сердечная деятельность/Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2010. – № 10 – С. 33-35. [Электронный ресурс] URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=814> (дата обращения: 27.03.2020).

81. Завьялов А.И., Завьялова Т.В. Биопедагогика // Теоретико-методологические вопросы понятийного аппарата в сфере физического воспитания и спорта: тезисы Всесоюзного симпозиума / под ред. проф. Р.А. Пилюяна. – Малаховка: ОГИФК, 1991. – С. 56–57. (дата обращения: 27.03.2020).

82. Завьялов А.И., Завьялов А.А., Завьялов Д.А. Биопедагогика – основа спортивной тренировки // Теория и практика физической культуры. – М., 2007. – № 7. – С. 56–58. (дата обращения: 25.04.2020).

83. Завьялов А.И., Завьялов Д.А. Сердце и мышечная работа Текст. // Актуальные вопросы биомедицинской и клинической антропологии: материалы научной конференции. Красноярск, 1997. - С. 35-36. (дата обращения: 11.04.2020).

84. Завьялов А.И., Миндиашвили Д.Г. Биопедагогика или спортивная тренировка Текст. / А.И. Завьялов, Д.Г. Миндиашвили. - Красноярск: МП «Полис». 1992. - 61 с. (дата обращения: 11.04.2020).

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

(Анкета)

Амплуа -

Звание -

Рост -

Возраст -

Вес -

Пол -

1. Как часто Вы занимаетесь волейболом?

а) 5 раз в неделю

б) 3 раза в неделю

в) 2 раза в неделю

г) ваш вариант _____

2. При выборе этого вида спорта на Вас больше всего повлияли:

а) собственный интерес

б) советы родителей

в) советы друзей

г) подражание другим спортсменам

3. В большей мере интерес к волейболу проявляется в том чтобы :

а) выступать на соревнованиях и побеждать противников

б) тренироваться и овладевать новыми приёмами и тактикой

с) ваш вариант _____

4. Кем бы вы, занимаясь волейболом, хотели быть в будущем:

а) тренером, который разрабатывает технику и тактику игры

б) известным игроком

в) капитаном команды

5. Чтобы играть в волейбол, необходимо:

а) обладать выносливостью

б) высоко прыгать

- в) уметь быстро бегать
- г) обладать силой
- д) обладать ловкостью
- е) обладать гибкостью

6. В чем проявляется важность технико-тактических умений волейболиста?

- а) дают возможность прогнозировать дальнейшее развитие событий
- б) дают возможность опережать противника
- в) имеют решающее значение для победы

7. Назовите самое главное качество волейболиста:

- а) целеустремлённость
- б) инициативность
- в) смелость
- г) способность мыслить
- д) умение работать в команде
- е) ваш вариант _____

8. В технико-тактических действиях без мяча главным является:

- а) выбор места
- б) перемещения на площадке
- в) активность действий
- г) темп игры

9. Внутренняя психологическая готовность к соревнованиям достигается:

- а) индивидуально спортсменом
- б) путем внешнего воздействия со стороны окружающих
- в) воздействия со стороны тренера

10. Достижение результатов в волейболе зависит:

- а) от соответствия способностей этому виду спорта
- б) от тренера, учителя
- в) от работы над собой

- г) от хорошей физической подготовки
- д) от тактических умений и навыков
- е) от опыта участия в соревнованиях

11. Надёжному результату игры способствует:

- а) творческая эмоциональность
- б) холодная рассудительность
- в) психологический настрой
- г) правильная постановка реально достижимых целей
- д) разработанный план действий
- е) согласованность действий игроков команды

12. Основная причина внутренней психологической неготовности к соревнованиям:

- а) неверие в свои силы
- б) излишнее самомнение
- в) апатия и тревожность
- г) боязнь соперников высокого уровня мастерства
- д) предстартовое перевозбуждение

13. Как часто в Вашем тренировочном процессе Вы изучаете тактику и технику :

- а) на практике в тренировочных играх
- б) отдельные тактические приемы на каждой тренировке
- в) специально не изучаем
- г) только в процессе соревновательных игр
- д) новые комбинации раз в месяц
- е) в основном изучает капитан команды

14. После соревновательных игр вы с тренером:

- а) учитесь принимать любой результат спокойно
- б) разбираете ошибки, допущенные в игре
- в) обсуждаете достижения в игре
- г) планируете изменения в тренировочном процессе

Контрольные нормативы

1. Техничко-тактические действия в защите: Выполняется подача с разных точек площадки. Первый игрок подает подачу из 1 зоны в 5. Вторым игроком подает из 6 зоны в 6. Третий из 5 зоны в 1. Принимающий партнер доводит мяч в зону номер 3, верхней нижней передачей в зависимости от подачи. Фиксируется количество принятых мячей в зону.
2. Техничко-тактические действия в нападении: Игрок выполняет атакующие действия производятся из зоны номер 2, 4 в зоны 1,5,6 при помехе одиночного блока. Фиксируется количество попаданий в противоположную площадку без смягчения блока.
3. Поддачи на сторону соперника. Ввести мяч в игру, предельно затрудняя его приём и организацию последующих действий противников, подача выполняется с разных сторон площадки. Фиксируется количество «выбитого приема».
4. Блокирование. Блокирующий из зоны 3 блокирует атаку партнеров из 2, 4 и 3 зоны. Атака производится хаотичным образом. Фиксируется количество заблокированных мячей, и смягченных.

Упражнения

Комплекс упражнений для повышения уровня технико-тактических действий:

1. Прием мяча в зону. Участвует четверка. Выполняется 3 мячами. Принимающий игрок стоит у задней линии спиной к партнерам, партнеры расположены у сетки в зонах 2,3,4, (2 зона накатывает в 5 зону, 3 в 6 зону, 4 в 1 зону) по команде (первая, пятая, шестая), игрок выполняет разворот на 360 градусов и занимает позицию в зоне и доводит мяч до игрока выполнившего накат.
2. Нападение. Игрок выполняет атакующие действия отведенного мяча (1-1,5 от сетки), производятся из зоны номер 2, 4 в зоны 1,5,6 при помехе двойного блока.
3. Поддача. Поддача производится с различных сторон площадки на точность (по зонам). Чередуются силовая и планирующая. Работа производится за 1 минуту максимальное количество подач в площадку, 2 подхода.
4. Блокирование. 9 человек с мячами располагаются на линии нападения с мячами на расстоянии 1 м. Партнер находится на другой стороне сетки. Каждый занимающиеся по очереди в прыжке с собственного подбрасывания наносят атакующие действия по прямой, задача блокирующего двигаясь вдоль сетки поставить как можно больше блоков. 3 круга
5. Игроки расположены в 3 колонны по 2 человека напротив зон 2,3,4. Другой партнер находится на другой стороне сетки. Каждый занимающиеся по очереди из собственной зоны в прыжке с собственного подбрасывания наносят атакующие действия по прямой. Задача блокирующих максимально быстро произвести блокирование в 4,3,2 зоне. 3 круга

