

Технико-тактическая подготовка квалифицированных спортсменов в командных игровых видах спорта с ограниченным игровым пространством (на материале волейбола)

Владимир Гамалий, Ольга Шленская

АННОТАЦИЯ

В статье обобщен новый материал по технико-тактической подготовке квалифицированных спортсменов в командных игровых видах спорта. Основное содержание статьи составляют данные собственных исследований по вопросам совершенствования спортивного мастерства волейболистов высокого класса. Разработаны формулы и шкалы для оценки технико-тактической подготовленности игроков команды по показателям их соревновательной деятельности (эффективность нападающих действий, эффективность подачи, эффективность технико-тактических действий в нападении). Предложена программа совершенствования технико-тактических действий в нападении волейболистов высокого класса разного игрового амплуа на основании педагогического анализа и интерпретации показателей соревновательной деятельности.

Ключевые слова: командные игровые виды спорта, технико-тактическая подготовка, квалифицированные спортсмены, индивидуальные и групповые модели, программа совершенствования технико-тактических действий.

ABSTRACT

The paper summarizes the new data on the technical and tactical preparation of elite athletes in team sports. The main content of the paper involves the data of own research on the issue of improving sports mastery in elite volleyball players. The formulas and rating scales are developed for assessing the technical and tactical preparedness of team players based on the indicators of their competitive activity (efficiency of attacking actions, the effectiveness of the serving, the effectiveness of the technical and tactical actions in attack). The program of improving technical and tactical actions in attack in elite volleyball players with different team role was proposed based on pedagogical analysis and interpretation of indicators of competitive activity.

Keywords: team sports, technical and tactical preparation, elite athletes, individual and group models, program of improving technical and tactical actions.

III

Постановка проблемы и анализ публикаций. В настоящее время в командных игровых видах спорта наблюдается интенсивное повышение спортивного мастерства, которое прежде всего связано с растущей конкуренцией на соревнованиях всех уровней — начиная с национального и заканчивая мировым. Удержание командами лидерских позиций в значительной мере зависит от того, в какой степени система подготовки спортсменов высокого класса, а также спортивного резерва соответствует требованиям, которые предъявляет практика соревнований с учетом современных тенденций развития игровых видов спорта [13].

Согласно общей теории подготовки спортсменов в командно-игровых видах спорта успешность в их соревновательной деятельности зависит от многих факторов, основным из которых, по мнению специалистов, является технико-тактическая подготовленность игроков, которая интегрирует в себе ключевые компоненты подготовленности и непосредственно влияет на эффективность соревновательной деятельности [14, 15]. Этот вид подготовленности осуществляется в процессе проведения технико-тактической подготовки, которая подразумевает формирование умений и навыков решения тактических задач, возникающих в процессе соревнования, и развитие специальных способностей, определяющих эффективность их решения. При этом предусматривается овладение тактикой индивидуальных, групповых и командных действий на основе оптимального выбора технических приемов.

Потеря передовых позиций украинских спортсменов в спортивных играх на международных соревнованиях за последнее время является следствием недостаточно эффективной соревновательной деятельности команды и реализации индивидуальных особенностей технико-тактического мастерства игроков различного амплуа. Процесс совершенствования технико-тактической подготовки спортсменов в спортивных играх имеет комплексную структуру и, по мнению

специалистов [4, 6, 18], сводится к решению триады проблем, которые могут обеспечить успешность его проведения — использование подходов, касающихся разработки новых критериев оценки эффективности технико-тактических действий, моделирования игровой деятельности игроков различного амплуа, в частности, их нападающих действий, а также разработки специальных тренировочных программ, способствующих повышению эффективности соревновательной деятельности. Следует отметить, что современные представления о структуре и методике повышения технико-тактического мастерства не могут рассматриваться как неизменные. Они постоянно разнообразятся и улучшаются, о чем свидетельствуют исследования и передовая теория и практика спортивной тренировки. Очевидно, что разнообразие командных спортивных игр создает определенные трудности при разработке системы совершенствования технико-тактической подготовленности спортсменов. Большинство авторов сходятся во мнении, что методические подходы должны быть четко идентифицированы с соревновательной деятельностью и соответствовать специфике вида спорта, а в качестве основного критерия подготовленности игроков предлагают рассматривают эффективность их соревновательной деятельности [1, 5, 7, 16].

По мнению А. В. Беляева, важнейшим фактором, обеспечивающим эффективность соревновательной деятельности в спортивных играх, может рассматриваться методология построения стратегии и тактики ведения игры, которая должна базироваться на конкретных данных объективного контроля и анализа [2]. Поэтому одним из целесообразных путей решения научной проблемы повышения эффективности соревновательной деятельности в командных спортивных играх является создание системы объективной оценки технико-тактической подготовленности игроков, которая обеспечивает возможность эффективного управления тренировочным процессом и реализации

накопленного потенциала игроков для достижения победы над соперником. Особо важным является вопрос разработки методики объективной оценки качества игровой деятельности спортсменов в разных видах спортивных игр (волейбол, баскетбол, футбол, гандбол) с учетом принципиальных отличий в их соревновательной деятельности.

Достаточно новым, дополняющим теорию и практическую подготовку спортсменов в спортивных играх, является разработанное Ж. Л. Козиной [10] научное направление, которое базируется на системном анализе тренировочной и соревновательной деятельности игроков и разработке системы индивидуализации подготовки, а также оптимизация тренировочного процесса в спортивных играх на основе комплекса объективных критериев оценки показателей психофизиологических и физических качеств, технической и функциональной подготовленности спортсменов [9]. Система комплексного применения средств и методов индивидуализации построения тренировочного процесса спортсменов в игровых видах спорта, включающая разработку и реализацию индивидуальных тренировочных программ, построенных на основе командной и индивидуальной факторной структуры подготовленности, учете индивидуальных закономерностей динамики эффективности соревновательной деятельности, применении интерактивных технологий, оказала положительное влияние на показатели физической и технической подготовленности, эффективности соревновательной деятельности, вегетативного баланса, ортостатической устойчивости, эффективности функционирования систем адаптации организма и работоспособности спортсменов. Несмотря на всестороннее изучение факторов оптимизации тренировочного процесса в командно-игровых видах спорта, не до конца решенной осталась проблема оптимизации технико-тактической подготовки, результаты которой, по мнению [6, 8, 18], можно рассматривать как интегральный показатель качества тренировочного процесса.

Анализируя структуру соревновательной деятельности в игровых командных видах спорта, специалисты отмечают, что наибольшее значение с ростом спортивного мастерства имеет технико-тактическая подготовленность отдельных игроков и команды в целом [3, 5, 12]. По мнению [4, 16], именно технико-тактическая подготовленность в наибольшей мере эволюционирует в процессе развития

игровых видов спорта. В этом направлении постоянно ведется поиск новых технических элементов и действий, тактических вариантов взаимодействий, схем и моделей игры.

Содержание средств игрового процесса в спортивных играх состоит из большого количества соревновательных действий – технических и тактических приемов как отдельных игроков, так и команды в целом. Цикличность переходов игры команды от нападения к защите и от защиты к нападению создает определенные затруднения в восприятии и оценке возникающей ситуации, в принятии решений и их реализации из-за большого разнообразия и частой смены соревновательной ситуации, дефицита времени, ограниченности пространства, недостаточности информации и др. [21]. В силу этого подходы к совершенствованию технико-тактического мастерства спортсменов в игровых видах спорта имеют специфические особенности, адаптированные к специфике конкретного вида спорта.

В работах последних лет по технико-тактической подготовке баскетболистов высокой квалификации [1, 16], как и в других игровых видах спорта, необходимо отметить приоритетное развитие системного подхода к совершенствованию соревновательного процесса, который позволяет рассматривать изучаемую систему как целостное множество отдельных элементов с учетом внутренних взаимосвязей и отношений между ними, в частности, за счет активизации избирательных действий игроков различного амплуа на основе моделирования показателей соревновательной деятельности.

В гандболе одним из ведущих направлений повышения эффективности соревновательной деятельности является индивидуализация различных сторон подготовки и, в частности, технико-тактической, за счет применения индивидуальных комплексов занятий для спортсменов [8, 9]. По мнению авторов [7, 17], результаты в соревнованиях гандболистов высокой квалификации улучшатся при условии объективного анализа соревновательной деятельности с использованием информационных технологий для определения индивидуального потенциала игроков команды.

Среди публикаций научно-методической направленности по спортивным играм необходимо отметить работу Э. Ю. Дорошенко [7], в которой автор на основе теоретического анализа и обобщения данных спортивной практики, а также собственных экспериментальных исследований сформиро-

вал единую систему знаний об управлении технико-тактической деятельностью в командных спортивных играх как интегральной составляющей тренировочного и соревновательного процессов, а также разработал педагогическую технологию управления, в основе которой – информативные критерии, способы оценки и прогнозирования показателей технико-тактических действий, программы технико-тактической подготовки, разработанные с учетом функциональных предпосылок реализации технико-тактического потенциала игроков, модельных показателей тренировочного и соревновательного процессов, индивидуальных модельных показателей сильнейших спортсменов определенного игрового амплуа. Применение данной технологии в практике спортивной подготовки позволяет создать необходимые предпосылки для оптимизации тренировочного процесса и достижения высоких спортивных результатов.

Особое место среди командно-игровых видов спорта занимает волейбол, который предъявляет высокие требования к выполнению основных элементов технико-тактических действий, от которых в значительной мере зависит окончательный результат соревновательного процесса.

Структура технико-тактической деятельности в волейболе имеет существенные особенности по сравнению с другими видами командных спортивных игр, которые основаны на специфике правил соревнований и выполнении отдельных элементов техники. Прежде всего, к ним относятся следующие:

1. Ограниченное игровое пространство. Игровая волейбольная площадка имеет размеры 18×9 м и разделена сеткой на две равные половины размером 9×9 м каждая, на которых и происходит соревновательная деятельность игроков каждой команды. Второй отличительной особенностью игры в волейбол является то, что игроки противоположных команд ведут соревновательную деятельность на своей половине площадки и никогда не вступают в игровой контакт с игроками другой команды. Также следует отметить, что игровая площадка каждой команды разделена на две зоны. Игроки передней линии могут атаковать из любой точки площадки. Игроки задней линии перед атакой должны отталкиваться за специальной трехметровой линией. Игрокам либеро запрещено атаковать, т. е. наносить удар по мячу выше линии верхнего края сетки.

2. Специфика соревновательной деятельности волейболистов не допускает пауз и остановок во время розыгрыша подачи мяча, лишает игроков возможности вести позиционную игру, варьируя перечисленными параметрами за счет остановок мяча, дополнительных, промежуточных передач, увеличения времени владения мячом. В связи с этим время полета мяча от игрока к игроку в различных фазах розыгрыша жестко лимитирует возможности игрока в ограниченном пространстве [2].

3. Большинство контактов с мячом в соревновательной деятельности волейболистов являются промежуточными, а заключительный контакт только один, за счет которого команда выигрывает очко (подача, нападающий удар, блок). Поскольку количество промежуточных действий больше, чем заключительных, то во многих литературных источниках [6, 18, 21] все чаще встречается термин «управление мячом». Волейбол характеризуется высокой концентрацией внимания игроков на относительно малой игровой площадке в процессе соревновательной деятельности. Близость игровых зон требует оптимальных положений спортсменов на площадке, их перемещений и переходов, сбалансированных взаимодействий на стыке игровых зон. В связи с этим очень актуальным в современной системе подготовки игроков в волейболе является совершенствование взаимодействий игроков в соревновательной деятельности, которые определяют тренерскую стратегию и тактику, направленную на повышение эффективности соревновательной деятельности.

4. В отличие от других спортсменов командных видов спорта, волейболисты за время одного розыгрыша подачи большее количество раз переключаются от нападения к защите, что связано с высокой скоростью полета мяча в игре, а также временем его пребывания в воздухе: силовая подача мяча – 0,7–0,8 с, планирующая подача мяча – 0,8–1,5 с; нападающий удар в зависимости от характера выполнения – 0,33–0,6 с; передача мяча – 0,6–1,4 с; прием мяча с подачи – 0,7–0,8 с; прием мяча с нападающих ударов (время реакции) – 0,4 с.

5. Характер игровой деятельности волейболиста обусловлен мгновенной сменой ситуаций соревновательной борьбы, протекающей непрерывно, иногда в течение 2–2,5 ч. Кратковременные интервалы отдыха недостаточны для осуществления восстановительных процессов в организме волейболистов. Исследования, проведенные А. В. Беляевым

[2], показывают, что продолжительность активной фазы в среднем составляет 9 с. Эта фаза за одну партию повторяется от 38 до 87 раз, а за всю игру 171–348 раз. Средняя продолжительность пассивной фазы составляет 7 с. В настоящее время в связи с введением новых правил, связанных с подачей мячей судьями в целях более быстрого продолжения игры, эта фаза сократилась более чем наполовину и составляет 2,5–3 с. Продолжительность отдельных периодов мышечной активности (розыгрыш очка) длится приблизительно 41 с. Такой вид деятельности протекает при неадекватности снабжения игроков кислородом, что предъявляет большие требования к анаэробным механизмам организма. Быстрота реакции на движущийся объект занимает от 0,25 до 1 с. Основная доля этого времени приходится на фиксацию движущегося мяча глазами. В таких условиях спортсмен должен владеть всем арсеналом технических действий, наличием сложных перемещений в нападении и защите, которые составляют основу тактических схем, систем игры и использование тактических комбинаций в нападении. В связи с вышеуказанными положениями возрастает необходимость предъявления новых, более высоких требований к тактической подготовке высококвалифицированных спортсменов-волейболистов.

Анализ научно-методической литературы позволяет констатировать тот факт, что на данный момент технико-тактическое мастерство украинских волейболистов имеет достаточно посредственный уровень [9] и для его дальнейшего совершенствования необходимы новые формы тактических построений и схем игры, которые бы позволили использовать сильнейшие качества игроков и корректировать недостатки в тренировочном процессе [1, 21, 22].

Проблема технической и тактической подготовленности волейболистов рассматривалась многими исследователями [2, 6, 8, 9], однако вопрос анализа соревновательной деятельности спортсменов высокой квалификации с учетом количественно-качественных показателей технико-тактических действий требует дальнейшего изучения.

Значительное внимание уделено техническому выполнению разных видов подачи [1] и методике их совершенствования [8], но недостаточно освещен вопрос совершенствования силовой подачи в прыжке, которая раньше не являлась активным атакующим технико-тактическим действием [21].

В работах отечественных и зарубежных специалистов [20–22] проведен анализ развития технико-тактических взаимодействий при нападающих действиях в волейболе и определена тенденция применения в соревновательной деятельности нападающих ударов, которые выполняются с задней линии игровой площадки. Но, к сожалению, в специальной научно-методической литературе отсутствует обоснование особенностей применения в современном волейболе технико-тактических действий в нападении и методики их совершенствования игроками разного амплуа.

При относительно неизменном на протяжении многих лет арсенале технических приемов существующая система технико-тактических действий волейболистов претерпела множество модернизаций. Особое значение приобретает разработка индивидуальных и групповых моделей технико-тактических действий в нападении квалифицированных волейболистов на основе анализа соревновательной деятельности ведущих спортсменов мира, учитывая их игровые специализации.

Основной тенденцией развития современного волейбола является применение волейболистами высокого класса в процессе соревновательной деятельности нападающих ударов, выполняемых с задней линии игровой площадки, и силовой подачи в прыжке, которые обеспечивают высокую эффективность соревновательной деятельности игроков в волейболе [1]. Но в данный период развития игры уделено недостаточно внимания методике совершенствования технико-тактических действий в нападении.

Таким образом, решение проблемы совершенствования технико-тактических действий в нападении квалифицированных волейболистов на основе акцентированного применения нападающих действий, выполняемых с задней линии игровой площадки, и силовой подачи в прыжке является актуальной научной проблемой. Разработка индивидуальных и групповых моделей технико-тактических действий в нападении на основе объективных критериев оценки технико-тактического мастерства игроков и внедрение целевых тренировочных программ могут повысить эффективность технико-тактической подготовки квалифицированных волейболистов различных амплуа. Внесение необходимых корректив в тренировочный процесс с учетом узкой специализации игроков является необходимой предпосылкой

для совершенствования технико-тактических действий в спортивных играх.

В настоящей статье предлагается один из подходов к решению проблемы моделирования и практической реализации технико-тактической подготовки игроков в командно-игровых видах спорта и в волейболе, в частности, в современных остро конкурентных и постоянно меняющихся условиях соревновательной деятельности.

Исследование выполнено согласно Сводному плану НИР в сфере физической культуры, молодежи и спорта на 2011–2015 гг. по теме 2.32 «Техническая подготовка квалифицированных спортсменов на основе моделирования рациональной двигательной структуры спортивных упражнений» и в соответствии с планами НИР кафедр кинезиологии и спортивных игр Национального университета физического воспитания и спорта Украины.

Цель исследования – программирование технико-тактической подготовки квалифицированных волейболистов с учетом общих тенденций развития соревновательной деятельности в волейболе на современном этапе.

Методы исследования: анализ данных специальной научно-методической литературы, анализ соревновательной деятельности квалифицированных волейболистов, педагогическое наблюдение, моделирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Результаты исследования. Сложный характер соревновательной деятельности в волейболе создает постоянно изменяющиеся условия, вызывает необходимость оценки ситуации и выбора действий, как правило, в условиях ограниченного времени и пространства. Важным фактором является наличие у спортсмена широкого арсенала технико-тактических действий, которые бы давали возможность оптимизировать стратегию, обеспечивающую эффективность действий команды для достижения желаемого результата в условиях конфликтных ситуаций [16].

Проблема оптимизации конкретной игровой ситуации определяется действием многих объективных и субъективных факторов, к которым относятся: уровень мастерства игроков, условия соревнований, степень мобилизации действий игроков, владение инициативой действий над соперником (навязывание своей игры), нахождение оптимальных способов ведения соревновательной деятельности как отдель-

ным игроком, так и командой в целом, что определяет конечный результат игры [20]. Поэтому в условиях высокой конкуренции решающее значение для эффективной соревновательной деятельности в спортивных играх, в том числе и волейболе, имеет уровень тактического мастерства спортсменов. Тактическое мастерство характеризуется умением: управлять своими действиями целенаправленно и своевременно применять их в конкретной соревновательной ситуации; заранее предугадывать намерения соперника, а свои тщательно маскировать; использовать слабые стороны противника; заставить действовать в неудобной для него манере; правильно оценивать конкретную соревновательную обстановку и ситуацию, действовать смело и решительно [9].

На данный момент в классическом волейболе по многочисленным результатам исследований ведущих специалистов теории и методики преподавания волейбола [1, 8, 21, 22] технико-тактические действия в нападении классифицируются на индивидуальные и групповые (рис. 1).

Анализ данных специальной научно-методической литературы и соревновательного опыта ведущих волейбольных команд мира свидетельствует о том, что тактические схемы игры могут быть реализованы как с первой так и со второй передачи. В настоящее время атаки, выполняемые с первой передачи, применяются достаточно редко и их вклад в общую копилку результативных действий весьма незначительный [18]. Также следует отметить, что количество атак из разных зон игровой площадки с одним атакующим игроком с повышением уровня квалификации игроков команды уменьшается, а количество групповых нападений, а также атак из глубины площадки увеличивается [19].

В групповых тактических действиях в нападении в системе подготовки квалифицированных волейболистов можно выделить три основных взаимодействия игроков в процессе соревновательной деятельности – «волна», «эшелон», «крест», при условии когда один игрок выполняет атакующие действия первым темпом (укороченные, скоростные передачи, т. е. атака на опережение), другой – вторым темпом нападения (средние, высокие по траектории полета мяча и скоростные передачи).

Групповое тактическое взаимодействие «волна» – наиболее простое при реализации волейболистами различного уровня подготовленности, о чем свидетельствуют резуль-

таты его объема и эффективности на основании анализа соревновательной деятельности. Особенностью данного технико-тактического действия является обыгрывание блока соперника по всему фронту сетки и взаимодействие игроков первого и второго темпа нападения в смежных зонах первой линии нападения.

Современные тенденции развития волейбола свидетельствуют о применении в соревновательной деятельности волейболистов высокого класса группового тактического взаимодействия «эшелон», которое по структуре выполнения сходно с предыдущей комбинацией, но с достаточно важной отличительной чертой – атакующий удар выполняется из шестой зоны игровой площадки из-за спины игрока первого темпа нападения, предпринимающего отвлекающие действия. При выполнении данных условий нападающий удар игроком второго темпа нападения, как правило, производится на опускающийся блок соперника.

В основу тактического взаимодействия «крест» положены скрестные перемещения игроков различного амплуа в волейболе. На современном этапе развития волейбола заметна тенденция к унификации использования данной тактической комбинации, что связано с повышением ростовых данных и тактического мастерства у игроков первого темпа нападения.

В основе индивидуального тактического мастерства лежат тактические знания, умения, навыки и качества тактического мышления, которые составляют необходимую основу для совершенствования индивидуальных технико-тактических действий в нападении [15]. В индивидуальных технико-тактических действиях в нападении волейболистов высокой квалификации выделяют тактические комбинации «взлет», «зона», «прострел», нападающие удары, выполняющиеся из задней линии игровой площадки.

Технико-тактическое действие «взлет» характеризуется действиями игрока первого темпа нападения и выполнение им нападающего удара с низкой передачи разыгрывающего игрока на одиночном блоке соперника либо при его отсутствии. Главным условием для организации данного тактического действия является оптимальное доведение мяча в зону действия игрока данного вида амплуа при выполнении защитных действий игроков команды. Результаты педагогического наблюдения свидетельствуют о достаточно высокой степени вероятности

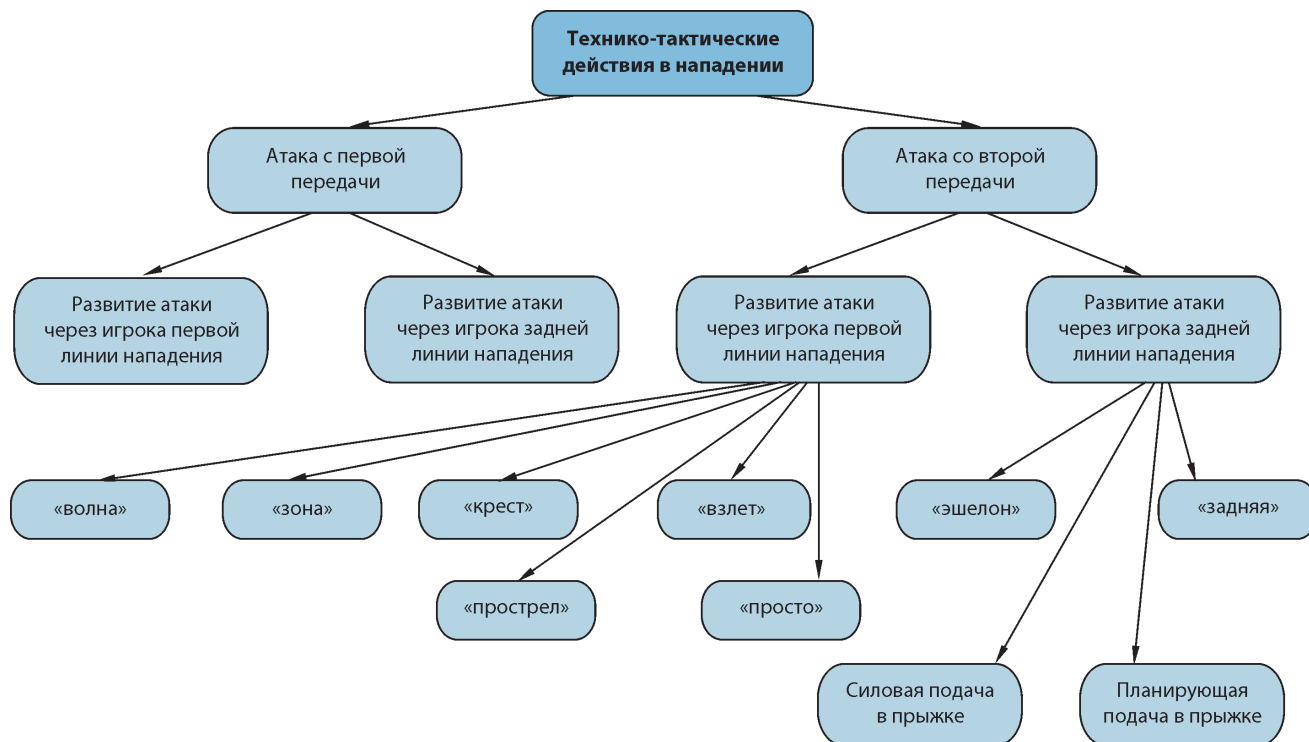


РИСУНОК 1 – Классификация технико-тактических действий в нападении в волейболе (Беляев, 2011, с дополнениями автора)

выигрыша мяча командами ведущих волейболистов мира либо о затруднении организации нападающих действий команды соперников за счет применения данного технико-тактического действия.

Технико-тактическое действие «зона» выполняется игроками первого и второго темпа нападения в таких условиях, в которых нападающий удар возможно выполнить только в определенной зоне игровой площадки. В данном случае нападение выполняется со средней траектории мяча и максимально приближенной к сетке. Основным недостатком данного технико-тактического действия является прямолинейность траектории мяча после выполнения нападающего удара, что не представляет сложности для игроков команды соперников при выполнении защитных действий.

Технико-тактическое действие «прострел» выполняется игроками различного амплуа в нападении, однако наибольшее применение наблюдается у игроков второго темпа нападения на краях сетки. Данное технико-тактическое действие заключается в выполнении нападающих ударов со средних и скоростных передач относительно высоте сетки и направлено на «разрыв» организованного группового блока соперника. Анализ соревновательной деятельности волей-

болистов высокого класса свидетельствует о том, что технико-тактическое действие «прострел» применяется при успешно выполненных технико-тактических действиях в защите («доигровочных» мячах).

Сутью проблемы совершенствования технико-тактических действий спортсменов в игровых командных видах спорта с учетом специфики игровой деятельности является необходимость учета высокоспециализированных компонентов игровой деятельности игроков, которые определяют возможности достижения победы в конкретном матче [6]. С этой целью нами изучены и проанализированы показатели технико-тактических действий в нападении высококвалифицированных волейболистов мира за результатами выступлений на крупнейших международных соревнованиях: Олимпийские игры – 2012 г., чемпионаты мира – 2010–2015 гг., чемпионаты Европы – 2010–2015 гг., Мировая лига – 2010–2015 гг. (проанализировано 60 игр). Педагогическое наблюдение за соревновательной деятельностью украинских волейболистов высокой квалификации проводилось по результатам чемпионата Украины по волейболу среди команд суперлиги 2010–2015 гг. (проанализировано 70 игр).

В результате исследования нами зарегистрированы и проанализированы

технико-тактические действия в нападении волейболистов на основе комплекса наиболее информативных показателей нападающих действий, которые в дальнейшем были использованы для оценки, интерпретации и моделирования технико-тактических действий в нападении с учетом игровых амплуа: нападающие первого и второго темпа нападения, «диагональный» (табл. 1).

На основе результатов анализа данных проведенного исследования можно констатировать, что наибольший вклад в эффективность соревновательной деятельности волейболистов высокого класса вносят игроки первого темпа нападения, реализуя технико-тактическое действие «взлет», которое является основой для организации всех групповых тактических взаимодействий («волна», «эшелон», «крест»).

Наблюдаются существенные отличия при выполнении нападающих действий игроками второго темпа нападения лучших волейбольных сборных команд мира при сравнении с украинскими волейболистами по показателям эффективности тактического взаимодействия «волна» и нападающих ударов, выполняемых с задней линии игровой площадки. У волейболистов команд мировой элиты четко выражена тенденция не

ТАБЛИЦА 1 – Показатели технико-тактических действий в нападении волейболистов высокой квалификации различных игровых амплуа

Технико-тактические действия	Количество ТТД игроков различных амплуа, n = 130											
	Ведущие волейболисты мира						Волейболисты команд суперлиги Украины					
	первый темп нападения		второй темп нападения		«диагональный»		первый темп нападения		второй темп нападения		«диагональный»	
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S
Выполненные технико-тактические действия: «волна»	5	0,8	10	1	10	1	1	0,1	8	0,8	9	0,3
«эшелон»	–	–	6	1,1	–	–	–	–	3	0,4	–	–
«взлет»	14	1,6	–	–	–	–	13	1,1	–	–	–	–
«прострел»	2	0,5	9	1,4	9	1,4	2	0,3	9	0,9	5	0,4
«зона»	4	0,8	6	1,3	4	0,7	1	0,2	4	0,6	3	0,2
«задняя»	–	–	7	0,9	11	1,5	–	–	5	0,2	8	0,5
«просто»	–	–	15	0,8	5	0,5	–	–	20	1,8	19	0,6
Всего:	25	3,7	53	6,5	39	5,1	17	1,7	49	4,7	45	2,0
Выигранные мячи в нападении: «волна»	3	0,6	6	0,4	2	0,2	1	0,1	2	0,4	1	0,2
«эшелон»	–	–	4	0,2	–	–	–	–	1	0,3	–	–
«взлет»	10	1,4	–	–	–	–	8	0,4	–	–	–	–
«прострел»	1	0,3	4	0,4	5	0,4	1	0,1	2	0,2	4	0,2
«зона»	2	0,5	3	0,3	2	0,6	1	0,1	2	0,1	2	0,4
«задняя»	–	–	4	0,2	7	0,3	–	–	2	0,1	4	0,3
«просто»	–	–	3	0,3	3	0,1	–	–	6	0,3	5	0,3
Всего:	16	2,8	24	1,8	19	1,4	11	0,7	15	1,4	15	1,4
Проигранные мячи в нападении: «волна»	2	0,2	1	0,1	1	0,2	–	–	–	–	–	–
«эшелон»	–	–	1	0,2	–	–	–	–	–	–	–	–
«взлет»	4	0,8	1	0,1	–	–	2	0,3	–	–	–	–
«прострел»	1	0,1	1	0,1	–	–	–	–	2	0,1	–	–
«зона»	2	0,3	1	0,1	–	–	–	–	–	–	1	0,2
«задняя»	–	–	2	0,1	2	0,3	–	–	1	0,1	2	0,3
«просто»	–	–	3	0,2	–	–	–	–	3	0,2	3	0,2
Всего:	9	1,6	10	0,9	3	0,7	2	0,3	6	0,4	6	0,7

Примечание: ТТД – технико-тактические действия.

только к эффективному проведению защитных действий, но и к успешному применению в соревновательной деятельности игроками второго темпа нападения нападающих действий с задней линии игровой площадки, которые составляют основу для выполнения группового взаимодействия «эшелон». К сожалению, у волейболистов команд суперлиги Украины показатели данных технико-тактических действий имеют наименьшее значение, что объясняется несовершенным владением техникой нападающих ударов, выполняемых из глубины площадки, а также недостаточным уровнем развития координационных способностей, составляющих основу для взаимодействия игроков первого и второго темпа нападения.

В соревновательной деятельности «диагональные» игроки большую часть атак выполняют за счет нападающих ударов из глубины площадки. Анализ соревновательной деятельности свидетельствует (рис. 2), что у лучших волейболистов мира первая зона является наиболее благоприятной для выполнения нападающих ударов, которые составляют по показателям объема и эффективности 8,9 и 6,3 % соответственно, что, прежде всего, связано с эффективной реализацией диагональных направлений движения мяча. Из шестой зоны игровой площадки выполняются нападающие удары, которые, как правило, не несут тактической угрозы и имеют показатель объема 4,1 % при эффективности – 2,3 %, что можно объяснить

затруднительными условиями выполнения удара в пределы площадки на групповом блоке соперника. Нападающие действия из пятой зоны волейбольной площадки характеризуются наименьшим вкладом в общую эффективность действий команд: объем 2,1 %, эффективность – 2,3 %.

Анализ выступлений волейболистов высшего класса на крупнейших международных соревнованиях свидетельствует о тенденции к увеличению количества силовой подачи в прыжке (54,3 %) при уменьшении планирующей (табл. 2). В соревновательной деятельности высококвалифицированных волейболистов Украины можно отметить значительно меньшее количество выполненных силовой подачи в прыжке на протяжении

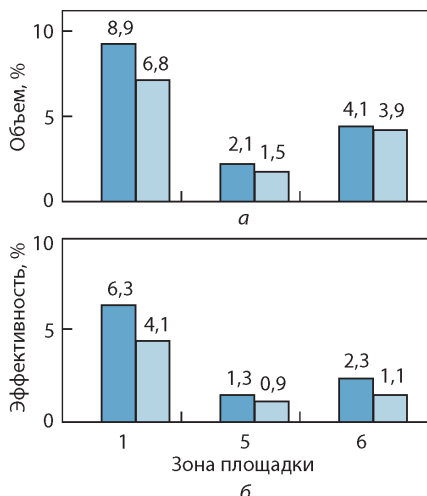


РИСУНОК 2 – Техничко-тактические действия в нападении с задней линии игровой площадки по показателям объема (а) и эффективности (б):

■ – волейболисты высокой квалификации ведущих команд мира; ■ – волейболисты высокой квалификации Украины;

одной игры (35,7 %) и приоритетное выполнение планирующей нацеленной (42,8 %) и укороченной (16 %) подач в прыжке.

Качественный анализ видов подач, которые используются в соревновательной деятельности волейболистов лучших команд мира и Украины, представлены на рисунке 3.

Сравнительный анализ показателей объема выполнения разных видов подач свидетельствует о том, что силовая подача в прыжке имеет наибольшее значение в системе игры высококвалифицированных волейболистов мира – 51,6 %, у высококвалифицированных волейболистов Украины этот показатель составляет – 37,7 %. Наибольшее значение планирующих нацеленных подач наблюдается в соревновательной деятельности украинских спортсменов, объем таких подач составляет 45,2 %.

Одним из средств повышения эффективности тренировочного и соревновательного процессов волейболистов высокого класса является объективная комплексная система оценки их соревновательной деятельности. Нами разработан интегральный способ оценивания технико-тактических действий игроков команды в нападении, который включает: эффективность нападающих действий, эффективность подачи, показатель эффективности технико-тактических действий в нападении, которые непосредственно влияют на качество соревновательной деятельности в волейболе. Разработанный способ оценки отличается от традиционных наличием пока-

ТАБЛИЦА 2 – Количество подач за одну игру в соревновательной деятельности волейболистов высокой квалификации по результатам официальных соревнований 2010–2015 гг.

Игроки команд (число игр)	Количество подач за одну игру					
	Силовая подача в прыжке	Планирующая подача в прыжке				
		нацеленная		укороченная		
	\bar{x}	S	\bar{x}	S	\bar{x}	S
Высококвалифицированные волейболисты мира (n = 60)	54,3	4,2	28,7	3,3	22,1	1,6
Высококвалифицированные волейболисты Украины (n = 40)	35,7	4,6	42,8	2	16	1,9

зателя вклада эффективности силовой подачи в прыжке как отдельного спортсмена, так и команды в целом, и шкалы оценки уровня технико-тактических действий высококвалифицированных волейболистов (табл. 3).

Оценку эффективности технико-тактических действий в нападении квалифицированных волейболистов рассчитывали по формуле:

$$\text{ЭНД} = \frac{P_{\text{в}} + P_{\text{эш}} + P_{\text{взл}} + P_{\text{з}} + P_{\text{зд}} + P_{\text{пт}} + P_{\text{пр}}}{n} \cdot 100 \%,$$

где ЭНД – эффективность действий в нападении; P – количество выигранных мячей при использовании: P_в – группового построения «волна»; P_{эш} – группового построения «эшелон»; P_{взл} – технико-тактического действия «взлет»; P_з – технико-тактического действия «зона»; P_{зд} – нападающие удары, выполняющиеся из задней линии игровой площадки; P_{пт} – технико-тактического действия «прострел»; P_{пр} – технико-тактического действия «просто»; n – общее количество технико-тактических действий в нападении.

Предложенные способы оценки дают возможность выполнять расчеты эффектив-

ности различных технико-тактических действий для волейболистов различных амплуа и команды в целом, а также проводить расчеты эффективности каждого технического элемента нападения отдельно (индивидуальные и групповые технико-тактические действия, подача) с целью определения объективных показателей качества тренировочного процесса и соревновательной деятельности. Использование данного способа оценки позволяет также разрабатывать оптимальные тактические варианты способов ведения спортивного поединка, учитывая индивидуальные особенности игроков.

Результаты анализа технико-тактических действий в нападении волейболистов ведущих команд мира дали возможность провести их количественную оценку, на основании которой разработаны групповые, индивидуальные и обобщенные модели объема и эффективности технико-тактических действий игроков различных амплуа. Это позволило количественно оценивать эффективность технико-тактических действий игроков команд различной квалификации, определять специфику применения этих

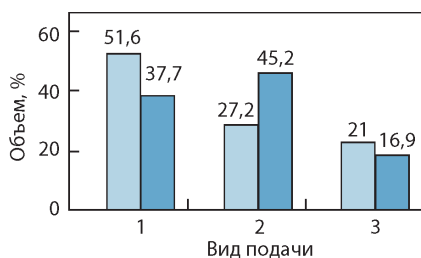


РИСУНОК 3 – Объем подач в прыжке по результатам официальных игр:

■ – волейболисты высокой квалификации ведущих команд мира (n = 60); ■ – волейболисты высокой квалификации Украины (n = 70); 1 – силовая; 2 – планирующая нацеленная; 3 – планирующая укороченная

ТАБЛИЦА 3 – Эффективность технико-тактических действий в нападении игроков волейбольных команд суперлиги Украины, %

Уровень эффективности	Показатель		
	ЭНД	Эфф. под.	ЭТД
Низкий	≤ 36,8	≤ 4,3	≤ 40,2
Ниже среднего	36,9–37,6	4,4–6,5	40,3–44,3
Средний	37,7–39,4	6,6–8,4	44,4–48
Выше среднего	39,5–40,2	8,5–10,1	48,1–50,6
Высокий	≥ 40,3	≥ 10,2	≥ 50,7

Примечание: ЭНД – эффективность действий в нападении; Эфф. под. – эффективность подачи; ЭТД – эффективность технико-тактических действий в нападении.

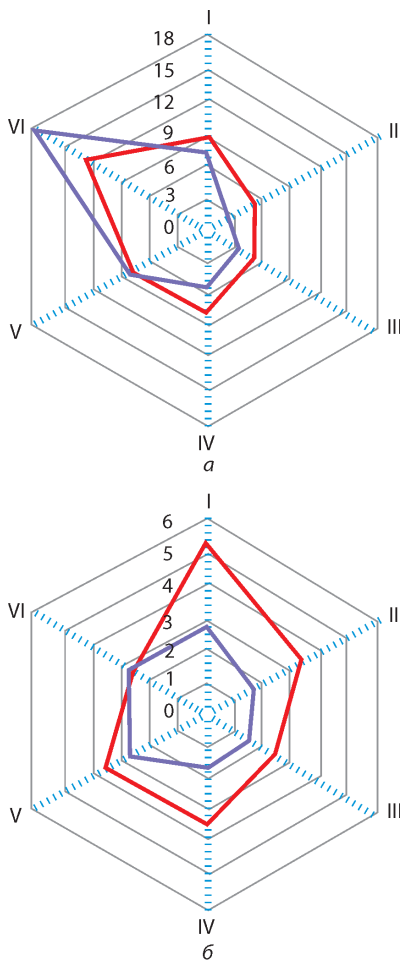


РИСУНОК 4 – Групповые модели применения технико-тактических действий в нападении волейболистами высокого класса (амплуа – «доигровщики») по показателям объема (а) и эффективности (б), %:

— волейболисты высокой квалификации ведущих команд мира; — волейболисты высокой квалификации Украины; I – «волна»; II – «эшелон»; III – «зона»; IV – нападающие удары, выполняющиеся с задней линии волейбольной площадки; V – «прострел», VI – «просто»

действий в зависимости от игровой ситуации, сравнивать между собой и разрабатывать тренировочные программы для улучшения технико-тактического мастерства квалифицированных волейболистов.

Игровые амплуа волейболистов высокого класса были разделены по функциям, которые они выполняли непосредственно в процессе соревновательной деятельности: игроки первого темпа нападения, игроки второго темпа нападения («доигровщики») и «диагональные».

При разработке групповых, индивидуальных и обобщенных моделей использовались усредненные показатели технико-тактических действий в нападении,

выполняемых ведущими волейболистами мира, по результатам официальных международных турниров 2010–2015 гг. С целью определения уровня технико-тактической подготовленности высококвалифицированных волейболистов Украины разработаны модельные характеристики объема и эффективности волейболистов команд суперлиги Украины.

Групповые модели эффективности технико-тактических действий в нападении игроков второго темпа нападения в волейболе по результатам официальных соревнований высококвалифицированных волейболистов мира и Украины представлены на рисунке 4.

Амплуа «доигровщика» отличается от других наличием в арсенале технико-тактических действий в нападении тактического взаимодействия «эшелон», конечная фаза которого выполняется за счет реализации нападающего удара из глубины игровой площадки (шестая зона) из-за спины игрока первого темпа нападения, выполняющего отвлекающие действия. Объем данного технико-тактического действия составляет 5,1 %, эффективность – 3,4 %, что свидетельствует о высокой вероятности выигрыша мяча в данных условиях. Наибольший вклад в эффективность соревновательной деятельности «доигровщики» вносят за счет выполнения группового тактического взаимодействия «волна», объем которого составляет 8,5 % при эффективности – 5,1 %.

Индивидуальное технико-тактическое действие «зона» в основном выполняется между третьей и четвертой зонами при активных имитационных действиях первого темпа нападения, что создает условия реализации атаки при наличии одинарного блока соперника. Объем этого действия составляет 5,1 %, эффективность – 2,5 %. При этом необходимо отметить, что выигрыш мяча зависит не только от скорости и траектории полета мяча, но и от своевременного выхода игрока к сетке для выполнения атаки.

Нападающие удары с задней линии игровой площадки, объем которых составляет 6 % общего количества нападающих действий, выполняются «доигровщиками» в основном из шестой зоны, что не представляет трудностей при приеме их соперниками, и, как следствие, не несут тактической угрозы. Эффективность данных технико-тактических действий составляет 3,4 %. При реализации данного вида нападающих ударов отмечено

наибольшее количество проигранных мячей вследствие успешно организованного соперниками блока.

Технико-тактические комбинации «просто» и «прострел» в арсенале нападающих действий игроков второго темпа нападения имеют наибольший объем – 7,7 и 12,8 % при эффективности – 3,4 и 2,5 % соответственно, что свидетельствует о низком уровне тактической угрозы при применении данных технико-тактических действий.

Результаты анализа соревновательной деятельности волейболистов высокого класса подтверждают, что в арсенале «диагональных» игроков (рис. 5) наиболее эффективными являются нападающие удары, выполняемые с задней линии игровой площадки, объем которых составляет 9,4 %, эффективность – 5,9 %. Объем тактического взаимодействия «волна» достигает 8,5 %, эффективность – 1,7 %. Показатель объема технико-тактических действий «прострел» и «просто» у высококвалифицированных волейболистов ведущих команд мира составляет 7,7 и 4,3 % соответственно.

Следует учесть, что эффективность технико-тактического действия «прострел» занимает второе место в рейтинге выигранных мячей у игроков данного вида амплуа и составляет 4,2 %. Технико-тактические действия «просто» имеют выигрышный результат в 2,5 % атак.

Сравнительный анализ показателей технико-тактических действий в нападении ведущих команд мира и высококвалифицированных волейболистов Украины позволяет констатировать отставание украинских спортсменов по показателям объема и эффективности технико-тактических действий игроков различных амплуа: групповых тактических взаимодействий «волна» и «эшелон», «взлет», «зона», нападающие удары, выполняемые с задней линии игровой площадки, «прострел», а также объем и эффективность силовой подачи в прыжке. По результатам проведенных исследований становится очевидным, что основным направлением коррекции тренировочного процесса квалифицированных волейболистов должно быть совершенствование технико-тактических действий в нападении, выполняемых из глубины площадки, и силовой подачи в прыжке.

Педагогический анализ характеристик технико-тактических действий в нападении позволяет определить модельные показате-

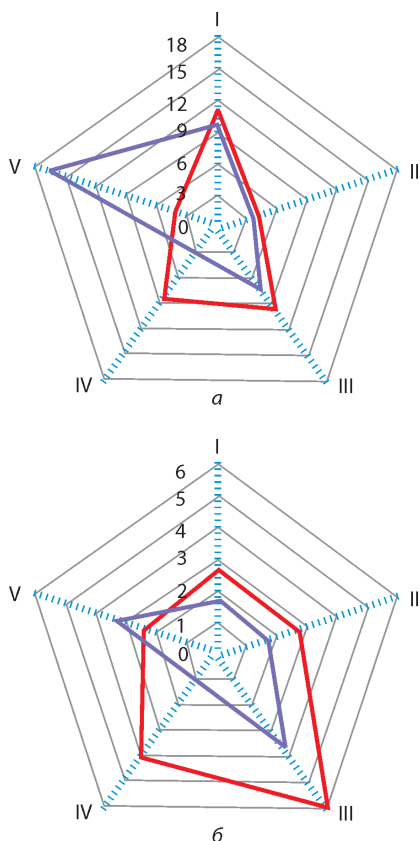


РИСУНОК 5 – Групповые модели применения технико-тактических действий в нападении волейболистами высокого класса (амплуа – «диагональный») по показателям объема (а) и эффективности (б), %:

— волейболисты высокой квалификации ведущих команд мира; — волейболисты высокой квалификации Украины; I – «волна»; II – «зона»; III – нападающие удары, выполняющиеся с задней линии волейбольной площадки; IV – «прострел», V – «просто»

ли, которые влияют на эффективность соревновательной деятельности волейболистов высокого класса. По результатам анализа соревновательной деятельности высококвалифицированных волейболистов ведущих команд мира и Украины были разработаны обобщенные модели их технико-тактической подготовленности (рис. 6).

Обобщенные модели соревновательной деятельности волейболистов высокого класса свидетельствуют о статистически достоверных различиях в количественных показателях применения технико-тактических действий в нападении игроками сильнейших команд мира и Украины.

Данные модели позволяют определить основные тенденции развития современного волейбола, которые у волейболистов мира связаны, прежде всего, с увеличением объема групповых тактических взаимодействий до 26,7 % с эффективностью – 11,9 %.

Также необходимо отметить явно выраженную тенденцию к использованию индивидуальных технико-тактических действий, объем которых у высококвалифицированных волейболистов ведущих команд мира составляет 73,2 %, эффективность – 38,2 %.

Педагогический анализ и интерпретация показателей применения силовой подачи в прыжке в соревновательной деятельности волейболистов высокого класса свидетельствует о том, что у спортсменов ведущих команд мира объем данного технико-тактического действия составил 51,6 %, эффективность – 28,5 %, количество нападающих действий, выполняемых с задней линии игровой площадки, у волейболистов ведущих команд мира составляет 20,8 %, эффективность – 13,6 %.

Показатели технико-тактических действий (на протяжении одной игры) в нападении волейболистов высокого класса различного амплуа по результатам официальных игр 2010–2015 гг. выглядят следующим образом:

Игроки первого темпа нападения

(общее количество нападающих действий – 25; количество выигранных мячей – 16; количество проигранных атак – 4 %; результативность нападающих действий – 10,1 %):

- **объем (%)**: технико-тактических действий – 21,3; групповых технико-тактических действий – 4,3; индивидуальных технико-тактических действий – 17; силовой подачи в прыжке – 12,3;
- **эффективность (%)**: нападающих действий – 13,6; групповых технико-тактических действий – 2,5; индивидуальных технико-тактических действий – 10,8; силовой подачи – 4,7.

Игроки второго темпа нападения – амплуа – «доигровщик»

(общее количество нападающих действий – 53; количество выигранных мячей – 24; количество проигранных атак – 6 %; результативность нападающих действий – 15,1 %):

- **объем (%)**: технико-тактических действий – 45,2; групповых технико-тактических действий – 13,6; индивидуальных технико-тактических действий – 31,6; силовой подачи в прыжке – 48,4; нападающих ударов, выполняемых с задней линии игровой площадки – 20,4;
- **эффективность (%)**: нападающих действий – 20,3; групповых технико-тактических действий – 8,5; индивидуальных технико-тактических действий – 11,8; силовой подачи – 25,6; нападающих ударов, выполняемых с задней линии игровой площадки – 12,7.

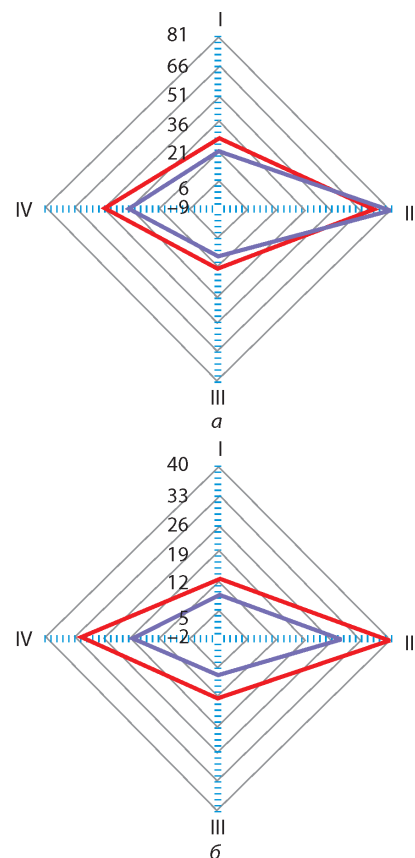


РИСУНОК 6 – Обобщенные модели применения технико-тактических действий в нападении высококвалифицированными волейболистами мира и Украины по показателям объема (а) и эффективности (б):

— волейболисты высокой квалификации ведущих команд мира; — волейболисты высокой квалификации Украины; I – групповые технико-тактические действия в нападении; II – индивидуальные технико-тактические действия в нападении; III – технико-тактические действия, выполняющиеся из задней линии игровой площадки; IV – силовая подача в прыжке

Игроки второго темпа нападения – амплуа – «диагональный»

(общее количество нападающих действий – 39; количество выигранных мячей – 19; количество проигранных атак – 3 %; результативность нападающих действий – 13,4 %):

- **объем (%)**: технико-тактических действий – 33,3; групповых технико-тактических действий – 8,5; индивидуальных технико-тактических действий – 24,8; силовой подачи в прыжке – 29,4; нападающих ударов, выполняемых с задней линии игровой площадки – 9,4;
- **эффективность (%)**: нападающих действий – 16,2; групповых технико-тактических действий – 1,7; индивидуальных технико-тактических действий – 14,5; силовой подачи – 16,1; нападающих ударов, выполняемых с задней линии игровой площадки, – 5,9 %.

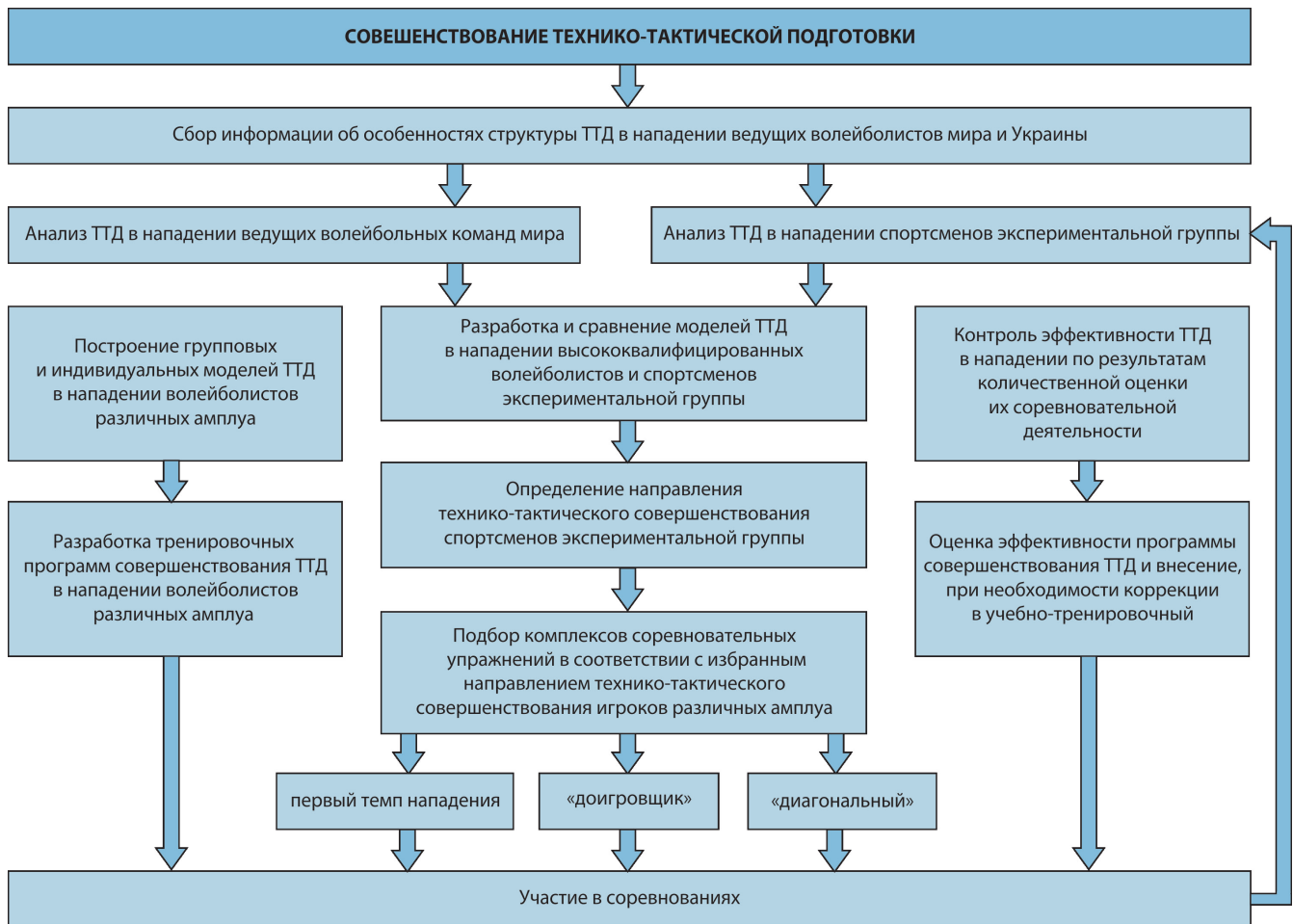


РИСУНОК 7 – Алгоритм программы совершенствования технико-тактических действий в нападении волейболистов высокого класса

Учитывая общие положения теории подготовки спортсменов и результаты собственных исследований, нами были определены наиболее эффективные средства коррекции тренировочного процесса, направленные на повышение эффективности соревновательной деятельности в волейболе на основе использования модельных показателей технико-тактических действий игроков различных амплуа и разработана программа совершенствования технико-тактической подготовки волейболистов высокого класса, алгоритм которой представлен на рис. 7.

Предложенная программа совершенствования технико-тактических действий высококвалифицированных волейболистов в нападении базируется на определении модельных показателей нападающих действий лучших сборных команд мира. Программа содержит взаимодополняющие компоненты, согласно задачам общей теории подготовки спортсменов, а основной составля-

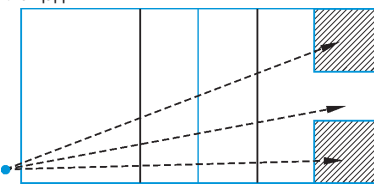
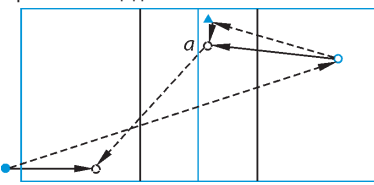
ющей данной разработки является подбор средств и методов совершенствования нападающих действий высококвалифицированных волейболистов различных амплуа как основного средства коррекции тренировочного процесса в волейболе.

Фрагмент основной части тренировочного занятия, направленного на совершенствование точности выполнении силовой подачи в прыжке в разные зоны волейбольной площадки, изложен в таблице 4. Результаты анализа соревновательной деятельности волейболистов высокого класса свидетельствуют о том, что большинство нападающих ударов с задней линии игровой площадки выполняется в условиях организованного блока соперника. Поэтому одним из основных средств, повышающих эффективность нападающих действий, является применение игровых упражнений в различных вариациях с учетом противодействий соперника (упражнение 2).

Третье упражнение тренировочного занятия имеет наибольшую практическую значимость вследствие увеличения интенсивности выполнения технико-тактических действий за счет уменьшения остановок игры для отдыха, что создает условия для совершенствования технико-тактической подготовки квалифицированных волейболистов, приближенные к соревновательным. В качестве контроля необходимо учитывать количество успешно выполненных технико-тактических действий в нападении.

Эффективность результатов экспериментальных исследований позволяет констатировать, что предложенная программа совершенствования технико-тактических действий в нападении высококвалифицированных волейболистов разных амплуа, разработанная на принципах программно-целевого подхода, соответствует основным положениям общей теории подготовки в олимпийском и профессиональном спорте

ТАБЛИЦА 4 – Содержание основной части тренировочного занятия, направленного на совершенствование нападающих ударов, выполняемых с задней линии игровой площадки, и силовой подачи в прыжке

Методы	Средства совершенствования	Дозировка	Организационно-методические указания
Тренировочное занятие: 4			
Повторение обусловленных действий в определенных игровых ситуациях	Упражнение 1. Игрок, который выполняет силовую подачу в прыжке, реализует данный технический прием в обозначенные корридоры в 1- и 5-й зонах игровой площадки 	10 попаданий в каждую зону	Вместо отдельного корридора можно использовать кегли, либо другое оборудование
Соединение альтернативных действий в противодействии с соперником	Упражнение 2. В упражнении участвуют три игрока – два атакующих и один связующий, который выполняет передачи с обеих сторон игровой площадки. Мяч вводится в игру с помощью подачи. Игрок с одной стороны принимает мяч с последующей атакой с задней линии с учетом обыгрывания одинарного блока, расположенного между зонами 3 и 4 игровой площадки 	20 нападающих ударов	Если мяч проигрывается после первого розыгрыша, тренер вводит новый. Обратит внимание на длительность выполнения упражнения и технику выполнения игровых приемов
Моделирование вероятной последовательности применения технико-тактических действий с задней линии игровой площадки	Упражнение 3. Игроки расположены в первоначальной расстановке (каждый в своей зоне). Мяч вводится в упражнение с помощью подачи, выполняемой только с одной стороны. При условии качественного приема мяча разыгрывающий должен задействовать в атаке игроков первого и второго темпа при реализации тактики нападения «эшелон». В случае «сбитого» приема, нападение выполняется на краях сетки	20 раз	Обратить внимание на взаимодействие игроков первого и второго темпа нападения при реализации группового тактического действия «эшелон»

и при соответствующей адаптации к конкретной спортивной игре с учетом общих закономерностей, присущих игровым видам спорта (баскетбол, гандбол, регби, хоккей, футбол и т.д.), может быть использована во многих командных спортивных играх.

Выводы

1. Анализ и обобщение данных специальной научно-методической литературы, опыта ведущих специалистов по вопросам совершенствования спортивного мастерства спортсменов высокого класса в игровых видах спорта свидетельствуют о том, что технико-тактическая подготовка является

основным фактором, который влияет как на достижение высоких спортивных результатов, так и на определение содержания учебно-тренировочного процесса. Также необходимо учитывать, что технико-тактическая деятельность в командных спортивных играх является интегрирующим компонентом подготовки и соревновательного процесса квалифицированных спортсменов.

2. Решение проблемы технико-тактического совершенствования волейболистов высокой квалификации нашло воплощение в разработке программы совершенствования нападающих действий игроков на основе определения арсенала групповых

и индивидуальных технико-тактических действий в нападении, систематизации и проведения количественного анализа нападающих действий волейболистов высокого класса, разработки системы оценки нападающих действий игроков, моделирования нападающих действий и применения специально-игровых упражнений, направленных на коррекцию техники нападающих ударов, которые выполняются с задней линии игровой площадки, и силовой подачи в прыжке.

3. Алгоритм разработки программы совершенствования технико-тактических действий в нападении волейболистов высокого класса разных амплуа должен включать следующие компоненты:

- сбор информации об особенностях структуры технико-тактических действий в нападении ведущих волейболистов мира и Украины;
- сравнительный педагогический анализ соревновательной деятельности волейболистов разных амплуа;
- применение интегрального способа оценки определения эффективности соревновательной деятельности в волейболе;
- определение и сравнительный педагогический анализ модельных показателей технико-тактических действий в нападении волейболистов разных амплуа;
- применение специализированных средств коррекции тренировочного процесса в волейболе с целью и устранения недостатков повышения эффективности соревновательной деятельности.

4. Совершенствование соревновательной деятельности квалифицированных волейболистов должно базироваться на групповых и индивидуальных количественных моделях технико-тактических действий в нападении волейболистов ведущих команд мира с учетом общих тенденций развития соревновательной деятельности в волейболе на современном этапе. Такой подход обеспечивает объективный выбор средств и методов их применения в тренировочном процессе квалифицированных спортсменов в соответствии с индивидуальными особенностями технико-тактической подготовленности каждого волейболиста.

Перспективы дальнейших исследований связаны с разработкой моделей ведения соревновательной деятельности в нападении и защите игроками разных амплуа в волейболе.

■ Литература

1. Безмылов Н. Н. Критерии отбора квалифицированных баскетболистов в команду: автореф. дис. . . . канд. наук по физ. воспитанию и спорту: спец. 24.00.01 / Н. Н. Безмылов. — К.: 2010. — 24 с.
2. Беляев А. В. Волейбол: теория и методика тренировки / А. В. Беляев, Л. В. Булыкина. — М.: ТВТ «Дивизион», 2011. — 175 с.
3. Бондарь А. И. Принципы современной тактики позиционного нападения в баскетболе / А. И. Бондарь, В. А. Иванский, В. Ф. Фомин, Л. Г. Лаврова // Учен. записки. — 2012. — № 15. — С. 106–112.
4. Гомельский Е. Я. Управление подготовкой высококвалифицированных баскетболисток на основе динамических показателей адаптационных реакций: автореф. дис. . . . канд. пед. наук: спец.: 13.00.04 / Е. Я. Гомельский. — М., 1997. — 20 с.
5. Данилов В. А. Повышение эффективности игровых действий в баскетболе (теория и методика): автореф. дис. на соискание учен. степени д-ра пед. наук: спец. 13.00.04 / В. А. Данилов. — М., 1996. — 43 с.
6. Дорошенко Е. Сучасні методичні принципи оцінювання спортивної майстерності в баскетболі / Е. Дорошенко // Теорія і методика фіз. виховання і спорту. — 2008. — № 2. — С. 3–6.
7. Дорошенко Е. Ю. Теоретико-методичні основи управління техніко-тактичною діяльністю в командних спортивних іграх: дис. . . . канд. наук з фіз. виховання: 24.00.01 / Е. Ю. Дорошенко // Олімп. та проф. спорт. — 2014. — 424 с.
8. Градусов В. О. Дослідження ефективності та якості виконання подач волейболістами високої кваліфікації у змагальній діяльності / В. О. Градусов, В. К. Лиснянський, А. Ю. Мельник // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту — Х.: ХХПІ. — 2011. — № 6. — С. 10–14.
9. Железняк Ю. Д. Интеграция и системность как факторы эффективности физического воспитания, спортивной подготовки, физкультурного образования / Ю. Д. Железняк // Теория и практика физ. культуры и спорта. — М., 2011. — № 3. — С. 24–28.
10. Козина Ж. Л. Теоретико-методические основы индивидуализации учебно-тренировочного процесса спортсменов в игровых видах спорта : дис. на соискание уч. степени канд. наук по физ. восп. специальность: 24.00.01 / Ж. Л. Козина. — Олимп. и профес. спорт. — К., 2010. — 638 с.
11. Козина Ж. Л. Исторические аспекты проблемы индивидуализации в спорте / Ж. Л. Козина, Ю. Ю. Погорелова // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях: сб. ст. IX Междунар. науч. конф. — Белгород; Х.; Красноярск: ХГАФК, 2013. — Т 2 — С. 168–172.
12. Корягин В. М. Подготовка высококвалифицированных баскетболистов: учеб. пособие / В. М. Корягин. — Л.: Край, 1998. — 191 с.
13. Матвеев Л. П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л. П. Матвеев. — К.: Олимп. лит., 2002. — 319 с.
14. Платонов В. Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практические применения / В. Н. Платонов. — К.: Олимп. лит., 2013. — 624 с.
15. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн. / В. Н. Платонов. — К.: Олимп. лит., 2015. — Кн. 1. — 2015. — 680 с.
16. Сушко Р. О. Удосконалення змагальної діяльності на основі моделювання техніко-тактичних дій висококваліфікованих баскетболісток різного амплуа: дис. . . . канд. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01 / Р. О. Сушко. — К., 2011.
17. Цапенко В. А. Актуальные направления развития гандбола: монография / В. А. Цапенко — Запорожье: ЗНУ. — 2006. — 456 с.
18. Marcelino R. Attack and serve performances according to the match period and quality of opposition in elite volleyball matches / R. Marcelino, J. Sampaio, I. Mesquita / J. Strength & Condition Research. — 2012. — Vol. 26. — P. 3385–3391.
19. Majstorović N. Competitive activity analysis in play-off stage of «wiener stadtische» serbian volleyball league for men in 2012/2013 season / N. Majstorović, M. Sikimić, N. Osmankač, V. Grbić // Physical culture. — 2015. — N 69. — P. 51–58.
20. Porfireanu C.-M. Study Regarding, the Evolution of Model Parameters in Basketball, Women's World Championships. Revista Marathon / C.-M. Porfireanu, C. Ristea, & F. Popescu — 2014. — Vol. 6(1). — P. 84–90.
21. Soboleva N. Technique of Training of Volleyball Players of 14–15 Years to Competitions Taking into Account Properties of Attention / N. Soboleva // J. of Siberian Federal University. Humanities & Social Sci. 11. — 2015. — № 8. — P. 2654–2662 p.
22. Stănculescu G., Melenco I., & Popa C. A comparative Study on the Evolution of the Parameters in Professional Soccer Matches / G. Stănculescu, I. Melenco, & C. Popa // Procedia — Social and Behavioral Sciences. — 2014. — Vol. 127. — P. 63–67.

■ References

1. Bezmylov N. N. Criteria for the selection of qualified players for a team: autoref. dis. . . . Cand. of Sci. in physical education and sport: spec. 24.00.01 / N. N. Bezmylov. — Kiev, 2010. — 24 p.
2. Beliaev A. V. Volleyball: theory and methodology of training / A. V. Beliaev, L. Bulykina. — Moscow: TVT «Division», 2011. — 175 p.
3. Bondar A. I. Principles of modern tactics of positional attack in basketball / A. I. Bondar, V. A. Ivanskiy, V. F. Fomin, L. G. Lavrova // Uchenye zapiski. — 2012. — N 15. — P. 106–112.
4. Gomelskii E. Ya. Management of the preparation of elite basketball players based on the dynamic indicators of adaptive reactions: autoref. of diss. . . . Cand. of Sci. in Pedagogy : spec.: 13.00.04 / E. Ya. Gomelskii. — Moscow, 1997. — 20 p.
5. Danilov V. A. Increasing of efficiency of playing actions in basketball (theory and methodology): autoref. of diss. for the competition for the acad. degree of Doctor of Sci. in pedagogy: spec. 13.00.04 / V. A. Danilov. — Moscow, 1996. — 43 p.
6. Doroshenko E. Current methodological principles of evaluating sports mastery in basketball / E. Doroshenko // Theory and methods of physical education and sports. — 2008. — N 2. — P. 3–6.
7. Doroshenko E. Yu. Theoretical and methodological bases of management of technical and tactical activity in team sports: Dis. . . . Cand. of Sciences in physical education : 24.00.01 / E. Yu. Doroshenko // — 2014. — 424 p.
8. Gradusov V. O. Studies on the efficiency and quality of performance of serving by elite volleyball players in competitive activity / V. O. Gradusov, V. K. Lisnianskiy, A. Yu. Melnik // Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. — 2011. — N 6. — P. 10–14.
9. Zhelezniak Yu. D. Integration and systematicity as the determinants of effectiveness of physical education, sports training, and sports education / Yu. D. Zhelezniak // Theory and practice of physical culture and sport. — Moscow, 2011. — N 3. — P. 24–28.
10. Kozina Zh. L. Theoretical and methodological foundations of the individualization of teaching and training process of the athletes in team sports: Dis. on the compet. of acad. degree Cand. of Sciences in physical education. Speciality: 24.00.01, Olympic and professional sport / Zh. L. Kozina. — Kiev, 2010. — 638 p.
11. Kozina Zh. L. Historical aspects of the problem of individuation in sport / Zh. L. Kozina, Yu. Yu. Pogorelova // Problems and prospects of development of team sports and combat sports in higher education institutions: Proc. of the IX Internat. scient. conf. — Bel-gorod; Kharkov; Krasnoyarsk: Kharkov State academy of Physical Culture, 2013. — Vol. 2. — P. 168–172.
12. Koriagin V. M. Preparation of highly qualified basketball players: study guide / V. M. Koriagin. — Lviv: Krai, 1998. — 191 p.
13. Matveev L. P. Foundations of the general theory of athletes' preparation / L. P. Matveev. — Kiev: Olympic literature, 2002. — 319 p.
14. Platonov V. N. Periodization of sports training. General theory and its practical applications / V. N. Platonov. — Kiev: Olympic literature, 2013. — 624 p.
15. Platonov V. N. The system for preparing athletes in the Olympic sport. General theory and its practical applications: textbook [for coaches] in 2 vols. / V. N. Platonov. — Kiev: Olympic literature, 2015. — Vol. 1. — 680 p.
16. Sushko R. O. Improvement of competitive activity based on modeling of technical and tactical actions of elite female basketball players with different team roles: Dis. . . . Cand. of Sciences in physical education and sport: 24.00.01 / R. O. Sushko. — Kyiv, 2011.
17. Tsapenko V. A. Current trends in development of handball: monograph / V. A. Tsapenko. — Zaporozhye: ZSU, 2006. — 456 p.
18. Marcelino R. Attack and serve performances according to the match period and quality of opposition in elite volleyball matches / R. Marcelino, J. Sampaio, I. Mesquita // J. Strength & Condition Research. — 2012. — Vol. 26. — P. 3385–3391.
19. Majstorović N. Competitive activity analysis in play-off stage of «wiener stadtische» serbian volleyball league for men in 2012/2013 season / N. Majstorović, M. Sikimić, N. Osmankač, V. Grbić // Physical culture. — 2015. — N 69. — P. 51–58.
20. Porfireanu C.-M. Study Regarding, the Evolution of Model Parameters in Basketball, Women's World Championships. Revista Marathon / C.-M. Porfireanu, C. Ristea, & F. Popescu — 2014. — Vol. 6(1). — P. 84–90.
21. Soboleva N. Technique of Training of Volleyball Players of 14–15 Years to Competitions Taking into Account Properties of Attention / N. Soboleva // J. of Siberian Federal University. Humanities & Social Sci. 11. — 2015. — № 8. — P. 2654–2662 p.
22. Stănculescu G., Melenco I., & Popa C. A comparative Study on the Evolution of the Parameters in Professional Soccer Matches / G. Stănculescu, I. Melenco, & C. Popa // Procedia — Social and Behavioral Sciences. — 2014. — Vol. 127. — P. 63–67.