

76.565

А37

Л.Р. АЙРАПЕТЬЯНЦ

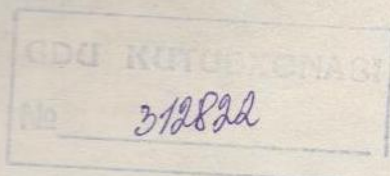
ВОЛЕЙБОЛ

ТАШКЕНТ

Л.Р. АЙРАПЕТЬЯНЦ

ВОЛЕЙБОЛ

Учебник



ТАШКЕНТ - 2005

Автор:

Айрапетьянц Леонид Робертович – доктор педагогических наук, профессор, заслуженный тренер Узбекистана.

Рецензенты:

Кошбахтиев И.А. – доктор педагогических наук, профессор,

Донченко П.И. – кандидат педагогических наук, профессор,

Нуримов Р.И. – кандидат педагогических наук, профессор.

Учебник написан в соответствии с программой изучения предмета на основе современных требований.

Предназначен для студентов, магистрантов, аспирантов и слушателей факультета повышения квалификации институтов физической культуры и факультетов физического воспитания педагогических высших учебных заведений.

Рекомендовано научно-методическим советом при Министерстве по делам культуры и спорта Республики Узбекистан.

Учебник подготовлен в рамках инновационной программы Центра по науке и технологиям при Кабинете Министров Республики Узбекистан.

© Издательско-полиграфический
отдел УзГИФК, 2005 г.

ВВЕДЕНИЕ

Характерной особенностью современного волейбола является коренное преобразование сущности и содержания игровой деятельности, связанное с существенными изменениями правил соревнований, происходившими в последние годы. Эти изменения прежде всего нашли отражение в структурной характеристике выполнения игровых приемов и тактических комбинаций. Появились совершенно новые поколения игровых действий, выполняемых в прыжке. К таковым относятся: силовая подача в прыжке с разбега, нападающий или обманный удар из зон защиты с помощью дугообразного прыжка вверх–в длину, прием подач сверху двумя руками в прыжке с последующей доводкой мяча в зону связующего игрока. И если сюда добавить ещё традиционно используемые классические прыжково-игровые действия, такие, как блок, «откидка», «доигровка», вторая передача, прием в падении перекатом на грудь, многочисленные «холостые» и отвлекающие прыжки, то становится ясным, что решающая смысловая часть игры в волейбол осуществляется в воздухе. Все это способствует нарастанию тенденций к значительному росту количества игровых и комбинационных действий, выполняемых в единицу времени. Только игровые действия в прыжке, выполняемые с мячом или без мяча в течение одной игры из пяти партий составляют более 500 единиц. Таким образом, прогрессирующая интенсификация темпа игровой деятельности, характерная для текущего мирового волейбола, ориентирует на необходимость современно нового подхода к процессу подготовки волейболистов высших разрядов. Тем более, что достижение высоких спортивных результатов в современном волейболе осложняется в связи с неуклонным возрастанием остроты соревновательной конкуренции на уровне сборных и клубных команд мирового уровня. Поэтому переосмысление данной проблемы и освещение теоретических и методических основ системы подготовки высококвалифицированных волейболистов приобретают исключительно важную профессионально-прикладную значимость для коррекции процесса построения учебно-тренировочных занятий и предсоревновательных сборов. Следовательно,

переработка содержания учебно-информационного материала, раскрывающего сущность современной системы подготовки волейболистов высших разрядов с учетом вышеуказанных тенденций, представляется важной в плане обновления и совершенствования профессиональных знаний студентов, магистрантов и аспирантов институтов физической культуры и факультетов физического воспитания, а также тренеров и слушателей факультетов повышения квалификации, специализирующихся по спортивным играм.

Представленный в предыдущих учебниках по волейболу (А.Г. Айриянц, Ю.Н. Клещев, 1985; Ю.Д. Железняк, А.В. Ивойлов, 1991) для студентов институтов физической культуры ограниченный объем материала не охватывает всю многогранность и многокомпонентность системы подготовки волейболистов высокого класса и не обеспечивает детально-го раскрытия сущности и содержания этого раздела.

При подготовке настоящего учебника автор в качестве исходного источника использовал основополагающие материалы следующих публикаций: Ю.Н. Клещев, М.А. Годик, Л.Р. Айрапетьянц «Volleybol» (1988); Л.Р. Айрапетьянц, М.А. Годик «Спортивные игры» (1991); Ю.Н. Клещев, Л.Р. Айрапетьянц, В.Л. Паткин «Волейбол» (1995) - с учетом нового подхода к толкованию сложившихся положений и тенденций, характерных для современного волейбола.

Использованные материалы в содержании учебника получили дальнейшее развитие на основании результатов личных наблюдений, многолетних исследований и опыта работы автора в качестве главного тренера женской сборной команды Узбекистана по волейболу.

Немаловажную роль в разработке учебника сыграли и материалы, относящиеся к проблеме подготовки волейболистов высших разрядов, изложенные в предыдущих учебниках по волейболу.

Автор с благодарностью примет замечания читателей по существу рассматриваемых в учебнике вопросов.

ГЛАВА 1

СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ ВЫСШИХ РАЗРЯДОВ

1.1. ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКИ

Структура, построение и организация многолетней подготовки, как элемент процесса подготовки команд в четырехлетнем цикле, являются важнейшими компонентами управления процессом спортивного совершенствования, которые ориентированы на следующие условия целенаправленного функционирования системы:

1. Эталон-модель команды, определяющая образец результатов, к достижению которых направлена деятельность системы.

2. Процесс подготовки, направленный на достижение модельного результата.

Модель непосредственно не связана с процессом подготовки. Отсюда обязательным условием соответствия модели и подготовки является программирование процесса, реализуемое с помощью различных видов планирования.

В целенаправленном функционировании системы подготовки можно выделить четыре относительно обособленных, но достаточно связанных воедино раздела: модельный, программный, процессионный и контрольный (схема).

1.1.1. Модельный раздел

Модельный раздел включает следующие этапы:

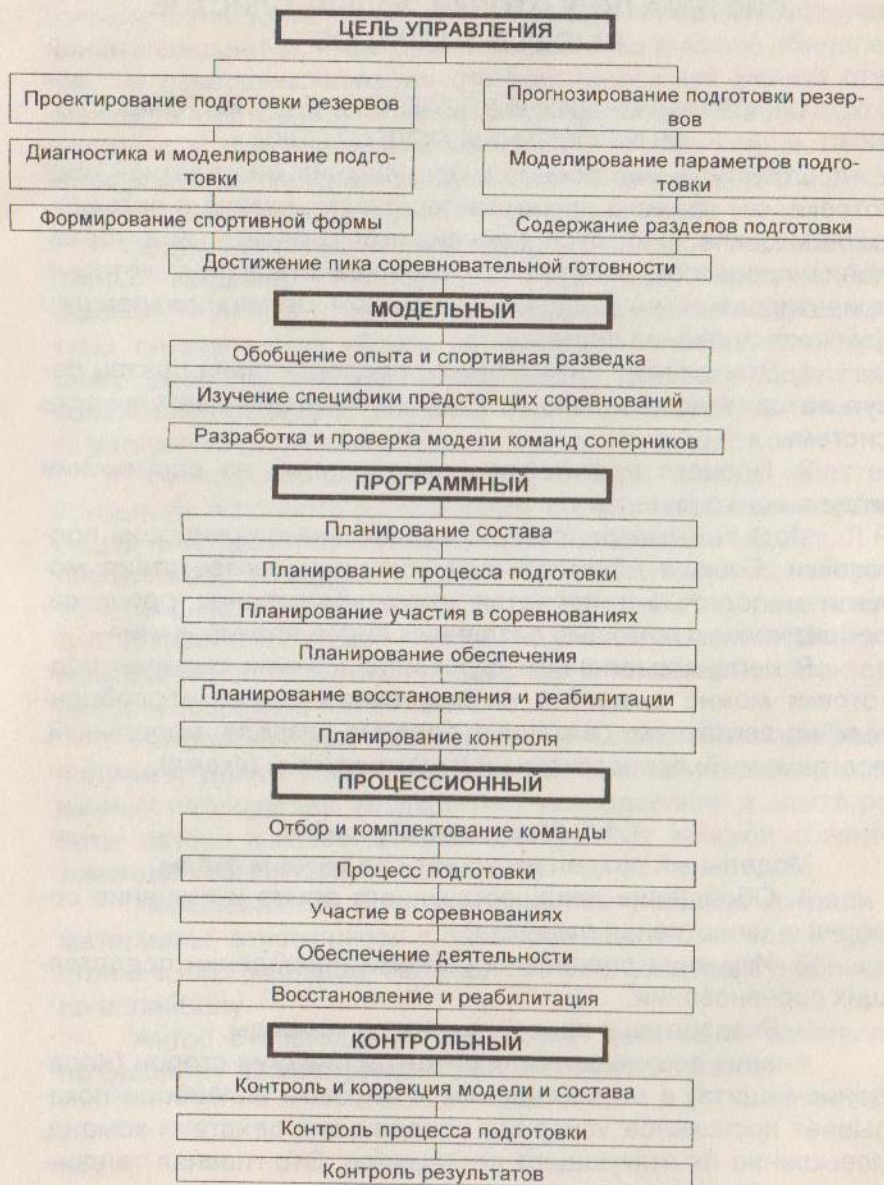
1. Обобщение предшествующего опыта и изучение соперника (спортивная разведка).

2. Изучение специфики условий проведения предстоящих соревнований.

3. Разработка и проверка модели команды.

Анализ соотношения технико-тактических сторон (нападение-защита) в отечественном и мировом волейболе показывает постоянное усиление нападающих действий команд, повышение их атакующего потенциала. Это главная тенденция волейбола.

Управление подготовкой волейболистов



Основные направления тенденции в тактической сфере:

1. Увеличение в стартовом составе команд числа нападающих игроков (5-1).

2. Ведение комбинационной игры как средства активной борьбы. Изучение системы игры в нападении ведущих команд мира с учетом комбинационности выявляет рост комбинационной игры через выходящего игрока.

3. Повышение скорости выполнения технических приемов для ослабления защитных действий команды противника. Применение нападающих ударов со скоростных передач (доходит до 70% и более). Выраженная активизация защитных действий (за счет новых правил - грубого приема-передачи первого мяча, в том числе сверху и введения игрового амплуа «либеро»).

4. Максимальное использование индивидуальных особенностей всех игроков команды. Отсюда определенная универсализация в игровых функциях и специализация в отдельных действиях.

5. Широкое использование всего состава команды (12 игроков) для усиления нападающих или защитных действий и изменения тактического рисунка игры.

6. Подключение к нападающим действиям игроков задней линии. Знание тенденций техники и тактики мирового и отечественного волейбола и специфики условий проведения соревнований позволяет разработать модель каждого игрока в зависимости от его амплуа и команды в целом. В модели учитываются все стороны игровой деятельности команды: комплектование состава и стартовой шестерки, применение системы игры в нападении и защите, эффективность действий в использовании технических приемов.

Модель учитывает показатели игроков по функциям, необходимые для успешной деятельности команды в целом. Разумеется, она должна быть динамичной. В нее постоянно вносятся определенные коррективы. Следовательно, модельный раздел деятельности системы подготовки не заканчивается разработкой модели, а тесно переплетается с другими разделами.

Проверка эффективности модели команды осуществляется на всех этапах ее создания в процессе подготовки и

участия команды в контрольных и календарных соревнованиях.

Примерная модель мужской команды Принципы комплектования команды

Комплектование полного состава команды (12 игроков) может быть таким: двое связующих, девять нападающих игроков и «либеро». Среди связующих необходимо иметь выскорослых игроков, которые будут располагаться по диагонали с основным нападающим и осуществлять промежуточные выходы. Среди нападающих должны быть игроки, подготовленные к игре по принципу комплектования стартовой шестерки 5+1, располагающиеся по диагонали со связующим.

В зависимости от игры противника, хода игры, счета партии т.д. желательно иметь на вооружении составы, скомплектованные по разным принципам. В ходе матча команда должна иметь игроков, с вводом которых игра будет эффективнее (в атаке, обороне).

В возрастном плане целесообразно иметь в команде игроков трех поколений: "ветераны" – игроки 28 лет и старше (желательно иметь 3-4 игрока, один обязательно связующий), "среднее рабочее звено" – игроки 23-26 лет (их должно быть 5-6) и "молодежь" - игроки 22-х лет и моложе (их может быть в команде 2-3). Такое сочетание игроков разного возраста позволяет добиваться результата благодаря усилиям двух первых градаций и в то же время сохраняется принцип преемственности поколений.

Средний рост игроков ведущих мужских команд должен быть на уровне 196-198 см. Можно предположить, что крайние границы роста игроков одной команды (самые высокие и самые низкие) будут сближаться. Это обусловлено требованиями универсализации игроков. Связующие должны иметь рост не менее 190-195 см, нападающие - 198-202 см.

Требования к игрокам мужской команды

Специальная физическая подготовка должна предусматривать повышенные требования к скоростно-силовой

подготовке, прыжковой и игровой выносливости игроков, их координационным возможностям.

Ориентировочные нормативы, предъявляемые к игрокам по специальной физической подготовке, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Модельные показатели специальной физической подготовки волейболистов высших разрядов

Вид упражнения	Связующие	Нападающие
«Ёлочка» 94 м (бег к 6 точкам со сменой направления)	21,2 – 21,5 сек	21,6 – 22,0 сек
«9-3-6-3-9» (скорость перемещения по волейбольной площадке)	6,9-7,1 сек	7,3-7,5 сек
Прыгучесть с места	80-84 см	86-88 см
Прыгучесть с разбега	88-90 см	92-97 см
Серийные прыжки	45-50 раз	60-65 раз

Техническая подготовка должна быть построена с учетом требований к универсализации игроков.

В подаче игроки должны стремиться к использованию различных подач – нацеленной, планирующей, в прыжке силовой и укороченной, затрудняющих прием мяча противником.

В приеме подач предстоит добиваться стабильности высокого качества доводок. Качество доводки приема подач должно быть не ниже 65-75 %

В передаче связующие игроки должны освоить выполнение скоростных передач вдоль сетки и из глубины площадки с розыгрышем сложных тактических комбинаций.

В атаке при выполнении нападающего удара необходимо обработать любую по высоте и скорости передачу. В тренировочной работе следует давать сложные задания, которые заставляли бы игроков вести единоборство против группового блокирования, сочетать силовые нападающие удары с обманными (с изменением направления удара с помощью

различных кистевых ударов), уметь играть первым и вторым темпом.

В нападении планируется эффективность: 55-60%.

В основу группового блокирования должно быть положено индивидуальное мастерство игроков. Спортсмены должны быть готовы к блокированию нападающих ударов с различных по высоте, направлению и скорости передач. В клубных командах следует больше внимания уделять индивидуальному блокированию, не забывая, что в основе любых групповых действий лежит индивидуальное мастерство.

В блокировании планируется следующий показатель: полезный блок – 60-70%.

Особое внимание в подготовке всех игроков должно быть уделено технике обработки мяча на задней линии, их постоянной готовности в процессе игры в разных зонах,

В защите планируется примерно следующий показатель: оставлено в игре 70% мячей от нападающих ударов.

В тактике нападения нужно стремиться к наличию трех нападающих в каждой из шести расстановок. В основе тактики нападения лежит комбинационная игра в сочетании с более рациональной игрой в отдельные моменты партии. Необходимо стремиться к примерно равной загрузке зон нападения и примерно равному распределению нападающих ударов между всеми игроками состава, активно подключать к нападающим действиям игроков задней линии. В защите команда должна быть готова к игре по различным системам. Страховка может меняться в зависимости от тактики противника, хода игры и других обстоятельств. В команде необходимы два-три лидера, которые проявляли бы инициативу в любой расстановке на каждой линии.

Примерная модель женской команды

Принципы комплектования женской команды

Команда может комплектоваться следующим образом: старше 27 лет – 3-4 человека, 23-26 лет – 5-6 человек, 21 год и моложе – 2-3 человека.

Команда комплектуется по игровым функциям следующим образом: нападающие - 9 человек, связующие – 2 человека и «либеро».

Рост нападающего игрока женской команды – 186-190 см, связующего – 180-184 см.

Примерные нормативы по специальной физической подготовке игроков женской команды:

бег «Елочка» 94 м (скоростная выносливость) – 23,0-24,0 сек;

прыжок вверх с места (прыгучесть) – 70-75 см;

прыжок вверх с разбега (прыгучесть) – 80-84 см;

9-3-6-3-9 – 8,1-8,3 сек

Таблица 2

Модельные показатели технической подготовки волейболисток высших разрядов

Подача (%)		Прием подач (%)		Нападающие удары (%)	Защита (%)	Блокирование (%)
Затруднено	потеряно	доводка	потеряно			
40-45	4-5	70-75	3-4	эффективность	осталось в игре	полезное
				55-60	60-70	55-60

Тактическая подготовка нападающих игроков:

– уметь одновременно с партнерами входить в разные зоны передней линии для организации и завершения атаки;

– владеть всем разнообразием нападающих ударов и применять их в зависимости от конкретной игровой обстановки;

– определять основного нападающего и блокирующего противника в каждой расстановке для результативного нападения и организованной защиты над сеткой;

– уметь быстро переключаться с выполнения нападающих действий на защитные и наоборот;

– уметь правильно выбрать место для приема подач, нападающих ударов в зависимости от расположения партнеров;

– уметь взаимодействовать с игроками своей линии, а также с игроками другой линии (блокирование, страховка нападающих, страховка блокирующих и т.д.).

Тактическая подготовка связующих игроков:

– уметь своевременно выбирать место для выполнения вторых передач;

– уметь выполнять передачи в зону при расположении левым и правым боком к сетке;

– уметь определять по действиям блокирующих противника наиболее слабые участки их обороны и в связи с этим ориентировать своих нападающих;

– уметь быстро переключаться с нападения на защиту и выполнение вторых передач;

– уметь определять целесообразность выхода при доигровках мяча;

– владеть разнообразными нападающими ударами с первой передачи, уметь выполнять «откидку» мяча в зависимости от конкретных игровых обстоятельств;

– при необходимости принимать активное участие в блокировании.

Основная задача при выполнении подачи – затруднить игрокам противника прием мяча. Необходимо выполнять нацеленные подачи в зону связующего игрока команды соперника или на активного нападающего, начинающего комбинации, чтобы разрушить организацию и темп развития атаки.

Прием подачи должен создать условия игрокам для того, чтобы организовать и успешно осуществлять различные тактические комбинации с заранее обусловленной сменой мест. Кроме того, необходимо следующее:

– специализация нападающих игроков в различных зонах;

– одновременный выход в зону нападения всех трех игроков;

- концентрация игроков (двух-трех) в определенной зоне с последующим перемещением по всей ширине сетки;
- уметь определять свое первоначальное место в зависимости от количества и расположения нападающих;
- уметь определять основного нападающего противника в каждой конкретной расстановке и нейтрализовать его;
- выполнять перестроение в зонах внутри линии при своих подачах;
- основой блокирования должно быть индивидуальное мастерство;
- уметь выбирать место для приема нападающих ударов в зависимости от действий блокирующих;
- уметь быстро перестраиваться в зонах при своих подачах.

Для осуществления всего этого необходимо наличие двух-трех лидеров в команде. При этом все игроки должны быть готовы к ведению игры в состоянии сильного физического и психологического утомления, с любым противником играть самоотверженно, на высоком технико-тактическом уровне независимо от хода всей игры и счета в отдельных партиях.

1.1.2. Программный раздел

После разработки модели команды – ведущей задачей становится организация системы подготовки таким образом, чтобы получить результаты, возможно близкие к модели. Здесь главным является планирование. Объектами планирования могут быть: модель, информация, организационное и материально-техническое обеспечение, состав команды, контроль.

Разрабатывают перспективный план подготовки команды на четыре года (цикл Олимпийских игр), который затем детализируют в годовом плане, планах отдельных макроциклов, полугодичных периодов, этапных рабочих планах и при индивидуальном планировании.

Планирование подготовки в каждом году цикла основывается на взаимосвязи и преемственности задач и содержания каждого последующего года.

Для детализации перспективного плана разрабатывают текущий (на каждый год) план подготовки команды, который включает два макроцикла с тремя периодами – подготовительным, соревновательным и переходным. В подготовительном периоде особо четко выделяется предсоревновательный этап, имеющий специфические задачи, связанные с непосредственной предсоревновательной подготовкой, т.е. подведение команды к пику спортивной формы. На этом этапе команда должна провести не менее двадцати контрольных встреч.

Основным состязаниям обязательно предшествует серия соревнований по регламенту предстоящих встреч с различными соперниками. Подготовка завершается официальными соревнованиями.

Для дальнейшей детализации годового плана используется оперативное планирование, реализуемое составлением рабочего плана с расчетом часов на каждый тренировочный этап (сбор), состоящий из микроциклов.

Эффективность микроциклов.

Содержание и вариативность микроциклов зависят от периода подготовки, его продолжительности и основной направленности по этапам. Например, в подготовительном периоде выделяют этапы общей, специальной и предсоревновательной подготовки. В этом периоде и даже на каждом этапе могут чередоваться микроциклы следующей структуры: 6-1, 5-1, 4-1, 3-1 или 3-1-2-1 количества рабочих и выходных дней, соревнований и отдыха в чемпионате страны, других соревнованиях. Как правило, выделяют основные рабочие микроциклы 5-1, 4-1 и 3-1 как в повседневных тренировочных занятиях, так и на специальных тренировочных сборах.

Эффективность организационных структур недельных микроциклов определяется по информативным педагогическим тестам, приведенных ранее.

В общей структуре построения процесса подготовки на тренировочных сборах по недельным микроциклам применяют ежедневные двухразовые и трехразовые тренировочные занятия (при условии, что утренняя зарядка определяется как тренировка).

Подготовительный период иногда называют периодом фундаментальной подготовки. Содержание сторон подготовки недельных режимов работы явно определяется направленностью этапов. Как правило, этот период длится 2-2,5 месяца (август-октябрь), из них этап общей подготовки – 15-20 дней, специальной – 1 месяц, предсоревновательный этап – 1 месяц. На первом этапе преобладает физическая (60% от всего тренировочного времени) и техническая подготовка (40%) с применением недельных микроциклов 6-1, 5-1. На втором этапе преобладает техническая (40%) и тактическая подготовка (40%); специальная физическая подготовка занимает 20%; режим работы – 5-1, 4-1. На третьем этапе преобладает тактическая, игровая, соревновательная подготовка (60%); техническая подготовка составляет 30% от общего времени; используют микроциклы 4-1, 3-1. В соревновательном периоде в промежутках между турами применяют недельные циклы 4-1, 3-1, в основном имеющие тактико-техническую, игровую (80-90%) и специальную физическую (10-20%) направленность. Подготовка проводится с учетом состояния каждого игрока, команды в целом и конкретного противника соревнований.

Режимы тренировочных сборов

Кроме обычных режимов проведения занятий проводятся специальные тренировочные сборы с повышенными объемами работы, включающие в течение дня специальную зарядку (т.е. первую тренировку), двухразовые или трехразовые тренировки, а также специальные теоретические занятия. В разных тренировочных сборах и даже в одном тренировочном сборе, как и в обычных занятиях, могут чередоваться все микроциклы в зависимости от продолжительности сбора и ближайших задач, состояния подготовленности игроков и команды, а также предстоящих соревнований. Примерные режимы тренировочных занятий в микроциклах представлены в приложении 1-3.

Необходимо учитывать, что одним из основных разделов управления и оптимизации подготовки команды и выступления ее в соревнованиях, управления спортивной формой игроков и мобилизационной готовностью команды является

определенность применения конкретных недельных режимов работы с учетом периодов и задач подготовки игроков.

1.1.3. Процессионный раздел

Процесс подготовки предусматривает решение двух задач.

Первая задача – отбор игроков и комплектование команды на основе разработанной модели, реализация подготовки, достигающей показателей, возможно близких к модели; участие спортсменов в этапных соревнованиях года и в основном соревновании цикла; мероприятия, обеспечивающие реабилитацию игроков после окончания цикла и года в целом, а также мероприятия, обеспечивающие подготовку.

Отбор игроков в команду ведется постоянно в течение всех лет из сильнейших игроков различных клубных команд или из способных игроков СДЮСШ.

В основе оценки игроков при отборе лежат модельные показатели:

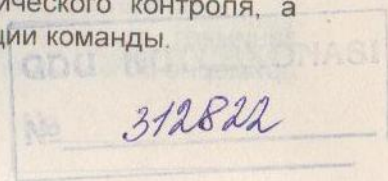
- 1) спортивно-технические, критерием которых являются тесты, предполагающие выполнение технических приемов в условиях соревнований, определенных моделью команды;
- 2) физической подготовленности, критерием которой являются показатели модели, служащие контрольными тестами (функциональными).

Второй задачей процессионного раздела является реализация подготовки игроков и команды, предполагающей достижение показателей, возможно близких к модели. Раздел включает ряд традиционных сторон подготовки, связанных воедино: технической, тактической, физической, психологической, теоретической. Учитывая специфические свойства игровых видов спорта, представляется возможным и целесообразным выделять в определенном аспекте игровую и соревновательную подготовленность, интегрирующую все стороны её подготовки.

Организация подготовки команды

Система организации команды и ее действий в период подготовки и выступления в соревнованиях предполагает следующие моменты:

1. Просмотр и отбор игроков на основании разработанной модели команды и каждого игрока по функциям.
2. Выработка принципов комплектования команды по игровым функциям (стартового состава и его вариантов, всей команды).
3. Определение схем первоначальной расстановки игроков по функциям с учетом равномерного распределения сил команды по линиям.
4. Выработка тактики ведения игры в целом, определяемой применением средств (технические приемы), действий (индивидуальные, групповые, командные) и форм ведения игры с учетом подготовленности всех игроков команды.
5. Определение систем игры в нападении и защите, закрепленных в определенной организации действий игроков.
6. Выработка тактических комбинаций в нападении, основанных на заранее согласованных действиях игроков, не исключающих, однако, импровизации.
7. Выработка тактических вариантов игры в защите, определенных конкретными страхующими игроками.
8. Определение форм ведения игры, выражающихся в стиле, темпе игры, игровой дисциплине и т.д.
9. Оперативное руководство тренера команды в процессе конкретной игры (установка, состав, перерывы, замены, указания, как проводить разминку и т.п.).
10. Стратегическое руководство тренера команды в процессе всей подготовки и участия в различных соревнованиях текущего года и дальнейшей работы.
11. Перспективное, текущее (годовое) и оперативное командное и индивидуальное планирование по всем разделам подготовки.
12. Особенности и изменение методов и средств традиционных сторон подготовки.
13. Спортивная разведка, осуществляемая постоянно на протяжении всего времени подготовки и участия команды в соревнованиях.
14. Обеспечение оперативного, этапного, годового и многолетнего медицинского и педагогического контроля, а также создание условий для реабилитации команды.



15. Решение всех организационных вопросов, касающихся подготовки и выступления команды в соревнованиях (база, инвентарь, тренировочный режим, размещение, спортивная форма (одежда), материальное обеспечение, учеба и т.п.).

16. Постоянная подготовка резервов.

Все эти вопросы одинаково важны в решении комплексной задачи подготовки команды.

Организация и режимы тренировочной работы женских и мужских команд в принципе не отличаются. Некоторые особенности работы с женскими командами заключаются в подборе упражнений по физической, тактической и технической подготовке, а также в методике их проведения, отличающейся постановкой задач, сложностью их выполнения. Кроме того, необходимо учитывать своеобразие психологии спортсменов, их реакцию на те или иные вопросы, темпы развития тактического мышления и быстроту решения оперативных задач в соревнованиях. Большое внимание нужно обращать на теоретическую подготовку игроков женских команд и чаще проводить индивидуальные беседы.

Техническая подготовка

Как известно, количество технических приемов, выполняемых на тренировочном занятии, должно быть в 3-4 раза больше, чем во время игры. Для этого используют такие формы занятий по технической подготовке, как направленные тренировки, которые предполагают длительную работу над одним-двумя техническими приемами. Таким образом увеличивается число их повторений. Направленная тренировка имеет преимущество – она способствует стабилизации техники и позволяет более целенаправленно проводить занятия. Техническая подготовка команды в годичном цикле составляет примерно 40% от всего времени тренировочных занятий.

Тактическая, игровая и соревновательная подготовка

Тактическая, игровая и соревновательная подготовка занимает ведущее место в годичном цикле и составляет примерно 60% от всего времени тренировочных занятий.

Основным критерием тактической подготовленности являются показатели контрольных игр и подготовительных соревнований, в которых помимо общего результата оценивается эффективность отдельных систем игры, командной тактики в нападении и защите. Эти показатели используют в качестве контрольных при периодической оценке эффективности совершенствования тактической подготовленности игроков.

Соревновательная подготовка команды объединяет отдельные стороны процесса подготовки. В тренировочном процессе ей отводится значительное время. Сюда входят и календарные игры, где непосредственно закрепляются навыки соревновательной подготовки.

Соревнования, как основной метод соревновательной подготовки команды, предусматривают постепенное нарастание сложности игр, их психологической напряженности.

Критерием оценки участия в соревнованиях являются показатели контрольных и этапных календарных игр года, которые служат основанием для корректирования всех сторон подготовки, в том числе соревновательной.

Факторы, обуславливающие развитие, становление и поддержание спортивной формы игроков и их мобилизационную готовность, определяются:

- состоянием физической подготовленности игроков, т.е. уровнем развития физических качеств;
- работоспособностью игроков – состоянием их функциональных возможностей.
- технической подготовленностью;
- тактической подготовленностью;
- игровой подготовленностью;
- соревновательной подготовленностью;
- психологической, теоретической подготовленностью и т.п.

Все это можно назвать термином «интегральная подготовка», которая в большой мере определяется игровой и соревновательной деятельностью. В практике определилось соотношение всех сторон подготовки к игровой и соревновательной деятельности как 3:1 всего объема годичного цикла.

Это относится и к структуре и к содержанию недельного микроцикла различных периодов подготовки команд, особенно соревновательного.

Сложилось традиционное понятие, что в подготовительном периоде нельзя проводить игровую, а особенно соревновательную подготовку, пока не закрепились технико-тактические навыки. Это совершенно неправомерно, так как игровая и соревновательная подготовки являются составными частями комплексной подготовки, без которых невозможно закрепление навыков выполнения технических приемов и взаимодействий. Поэтому на каждом этапе подготовительного и соревновательного периодов, независимо от состояния подготовленности игроков, в недельном микроцикле должны быть игровые (соревновательные) дни. Например, 6-1: два дня – тренировочные, третий – игровой, четвертый и пятый дни – тренировочные, шестой день – игровой, а также полностью игровой (соревновательный) недельный микроцикл (3-1, 3-1-2-1 и т.п.). Такое планирование моделирует туры первенства и других соревнований.

Безусловно, на первом этапе подготовительного периода (первый месяц) игровая подготовка выражена в меньшей степени – один раз в конце недельного цикла. На втором этапе (второй месяц) она несколько больше: не только игры между собой, но и с противником (другим коллективом). На предсоревновательном этапе подготовительного периода (третий месяц) игровая и соревновательная подготовка должна преобладать. Даже возможно чередование обычных тренировочных недель с соревновательными через раз.

В любой сфере деятельности определена рабочая неделя - это обычный ритм жизни человека. Изменение количества рабочих дней и дней отдыха в микроцикле зависит от периода подготовки, этапа, поставленных задач и состояния работоспособности каждого игрока команды. В недельном режиме частично основывается и круговая система проведения международных соревнований по турам.

Система проведения соревнований должна предполагать концентрацию сильнейших команд, которые будут иметь возможно большее количество раз встречаться друг с другом (интенсивность игр).

В итоге повышается и психологическая напряженность соревнований при встречах равных соперников, игроки приобретают опыт игр с сильнейшими (или равными) командами. Появляются объективные возможности занять лучшее место, независимо от того, в какой группе команда начинает соревнование. Стабилизируется система календаря соревнований и подвижность сроков их проведения.

Начало чемпионата должно быть не ранее ноября с учетом проведения подготовительного периода продолжительностью не менее 2-2,5 месяцев (оптимальные сроки подведения игроков к пику спортивной формы).

Все это позволяет нормализовать тренировочную работу и дает возможность клубным командам участвовать в различных международных соревнованиях между турами.

Необходимо учитывать, что длительность перерывов между турами (15-20 дней) многоэтапного соревновательного периода, который длится 5-6 месяцев, предполагает определение оптимального микроцикла тренировочной работы и его содержания (соотношение сторон подготовки). В процентном отношении это выглядит так: физическая подготовка – 20%, технико-тактическая и игровая подготовка – 80% с учетом текущего состояния игроков и согласно их индивидуальным планам.

Таким образом, можно сделать следующие выводы:

- наиболее оптимальным в многоэтапном соревновательном периоде является недельный микроцикл 3-1, 4-1;
- в определении соотношения сторон подготовки преимущественно должна проводиться работа по совершенствованию технических приемов с тактической направленностью и игровой подготовкой;
- необходимы занятия по совершенствованию функциональных возможностей и физических качеств игроков, что позволяет поддерживать и повышать их работоспособность и способствует психологической реабилитации;
- рациональная вариативность соотношения сторон подготовки является главным фактором поддержания и улучшения спортивной формы игроков;
- наблюдается зависимость уменьшения количества рабочих дней в недельном микроцикле от одновременного

увеличения объема и повышения интенсивности тренировочного процесса.

Поэтому особое внимание следует обратить на организацию оптимальных режимов работы в течение тренировочного дня и уточнение тестов оперативного контроля для каждого игрока и команды в целом.

В подготовительном и соревновательном периодах постоянно должна вестись работа по совершенствованию преимущественно технических приемов игры с тактической направленностью. В то же время необходимы занятия и по совершенствованию функциональных возможностей и физических качеств игроков. Соотношение сторон подготовки является главным фактором поддержания и улучшения спортивной формы игроков и мобилизационной готовности команд.

В тренировках важно постоянно чередовать упражнения технико-тактической подготовки с упражнениями специальной физической подготовки на протяжении всего занятия. Тем самым достигается большой тренировочный эффект.

Темп выполнения каждого упражнения без мяча и по возможности с мячом нужно стремиться ускорять и в обычной тренировке, и в игровой разминке. В одном техническом приеме должны преобладать двух-трехтактные действия с разными или однотипными заданиями. Использование нагрузки должно носить скачкообразный характер, заключающийся в чередовании недельных циклов объемно-ударных (больше объем и высокая интенсивность) с обычными.

Необходимо специально создавать нестандартные игровые ситуации, которые требуют инициативы и мгновенных действий, нетрадиционных методов тренировки.

Следует применять специальные направленные тренировки, которые предполагают совершенствование определенных технико-тактических действий, метод сопряженной тренировки, оперативное комплексное тестирование.

Задачи мероприятий, обеспечивающих реабилитацию игроков после окончания цикла и года в целом сводятся к следующему:

- 1) обеспечение игроков команды активными средствами реабилитации: средства общей физической подготовки, психорегулирующие тренировки, активный отдых и т.д.

2) обеспечение игроков пассивными средствами реабилитации: фармакологические средства, массаж, восстановительные мероприятия, профилактическое санаторное лечение и т.д.

1.1.4. Контрольный раздел

Особенности подготовки сборных команд

Перспективный план подготовки различных сборных команд по годам цикла предполагает определенную преемственность задач подготовки каждого года в общей системе.

Так, первый год подготовки – год, в котором подводятся итоги выступления сборной команды в предшествующем четырехлетнем цикле. На основе данных спортивной разведки и изучения тенденций волейбола формируется модель сборной команды следующего четырехлетия. Уровень спортивной формы игрока достигает вершины дважды в году: в ноябре - апреле к чемпионату страны в составе клубной команды и в мае-сентябре к этапному соревнованию года в составе сборной или клубной команды для участия в различных международных соревнованиях (Мировая лига, чемпионаты континентов, чемпионаты мира, Кубок мира и т.д.).

В целом первый год подготовки можно считать периодом создания и становления сборной команды на основе модели, что и закрепляется перспективным планом.

Во второй год подготовки на основе контроля модели команды планируется корректирование состава сборной команды и возможное ее доукомплектование из числа кандидатов на место выбывших по различным причинам игроков. В физической подготовке планируется совершенствование физических качеств игроков с плановым ростом показателей по тестам условно на 4-6 % от исходного уровня. В технической подготовке планируется также дальнейшее совершенствование эффективности использования технических приемов в игровых условиях с приростом до 10 % от исходного уровня и т.д.

Второй год подготовки можно определить как период завершения создания команды, совершенствования ее со-

става и участия в соревнованиях. Модель команды отработана и проверена, состав команды стабилизирован.

Подготовка игроков и команды в третьем году по всем разделам направляется на относительную стабилизацию достигнутого уровня показателей. Достижение максимального уровня спортивной формы планируется также дважды в год.

Третий год подготовки можно считать периодом стабилизации состава, игры команды в нападении и защите с запасом соревновательной прочности против разных соперников.

Четвертый год подготовки завершает цикл. Окончательно устанавливается и утверждается состав сборной команды. Подготовка игроков и команды направлена на стабилизацию всех технико-тактических показателей. Команда готовится применять все варианты состава и тактических замен игроков и проверяется в различных условиях игровой деятельности и психологической напряженности во встречах с различными по классу и стилю игры противниками. Показатели уровня спортивной формы изменяются также дважды в год. В целом четвертый год определяют как период завершения подготовки сборной команды.

Тактическая и соревновательная подготовка в сборной команде составляет до 60 % от всего времени. Игровая нагрузка предполагает участие игроков сборной команды в следующих соревнованиях:

- в контрольных встречах в период подготовки игрока в составе клубной команды, являющихся средствами определения его готовности;
- в календарных играх игрока сборной команды страны в составе клубной команды во время его участия в международных соревнованиях;
- в контрольных играх в составе сборной команды при подготовке к соревнованиям;
- в календарных играх сборной команды в различных международных соревнованиях.

Контрольные игры могут организовываться и проводиться как внутренние (встречи сборной команды с различ-

ными клубами), так и международные (встречи с клубными и национальными командами других стран).

Контроль подготовки

Контроль подготовки позволяет получать информацию о ее результатах. Он предполагает контроль модели и состава команды, процесса подготовки, ее результатов.

Для получения достоверной информации используют методы активного педагогического, медико-биологического и психологического контроля. Контроль по всем направлениям проводится в период пребывания игрока в составе клубной и сборной команды. В последнем случае его осуществляют по недельным микроциклам во время учебно-тренировочных сборов.

Проводится оперативный, этапный, годичный и многолетний контроль. Данные контроля фиксируют в специальном журнале команды, в дневнике тренера и спортсмена, в специальной карточке игрока и в последующем используют в педагогическом процессе.

Контроль подготовки осуществляют ежегодно в два этапа: в клубной команде – с сентября по апрель – во время участия в чемпионате страны (т.е. в клубах), с мая по сентябрь – непосредственно в сборной.

Контроль за функциональным состоянием организма игроков предполагает:

- комплексное углубленное обследование;
- этапное обследование;
- наблюдение в процессе тренировки;
- выборочный оперативный педагогический и медико-биологический контроль.

1.1.5. Работа комплексных научных групп

Комплексные научные группы формируются при командах высшей квалификации (команды мастеров, сборные команды).

Цель комплексного обследования – совершенствование системы обеспечения подготовки команд. Главным образом подвергаются анализу режимы тренировочной работы подготовительного и многоэтапного соревновательного периодов

годового цикла, определяющие динамику развития, становления и сохранения спортивной формы игроков.

В качестве примера для ознакомления с принципами работы КНГ приведем примерный план и программу работы по одной из тем.

Тема: «Определение путей оптимизации подготовки команд мастеров по волейболу к важнейшим соревнованиям в годовом цикле».

Задачи:

1. Разработать оптимальный режим тренировочного процесса.
2. Разработать комплекс методических приемов технического совершенствования в связи с индивидуальными особенностями игроков.
3. Разработать систему тестов для оценки физического состояния спортсменов.
4. Разработать технологическую систему индивидуальной психологической подготовки игроков.
5. Разработать комплексную программу оценки состояния готовности игроков.

Методы:

1. Педагогические наблюдения и фиксация игровых действий.
2. Лабораторный эксперимент.
3. Естественный эксперимент.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы математической статистики и др.

Аппаратура:

1. Прибор Polar, устройство для регистрации пульса
2. Cardiovit AT-1, портативный электрокардиограф
3. Видеокамера
4. Видеомагнитофон с портативным телевизором
5. Электронный тонометр
6. Тензоплатформа
7. Электронные весы с измерением компонента жировой массы
8. Электронный динамометр
9. Спектрофотометр СФ-46
10. ФЕК (фотоэлектрокалориметр) КФК-2 и др.

Продукция: методические рекомендации по комплексной оценке состояния готовности игрока к соревнованиям. Рекомендации по оптимизации режимов работы в недельных микроциклах и соотношение сторон подготовки в них: по динамике нагрузок (больших объемов и высокой интенсивности), по рационализации выполнения технических приемов, по психологической подготовке и т.д.

Примерный календарный план проведения работы

I этап. Исследование состояния готовности игроков к чемпионату страны.

1. Комплексное обследование:

- педагогические тесты (специфические, неспецифические);
- реакция ССС на нагрузку;
- биомеханический анализ выполнения технических приемов;
- психологические тесты;
- эффективность выполнения технико-тактических приемов в игровых (соревновательных) условиях;
- врачебный контроль.

2. Результаты обследования.

II этап. Дальнейшее исследование состояния готовности по результатам чемпионата страны (турам).

1. Комплексное обследование и разработка рекомендаций по физической, технической, тактической и психологической подготовке.

2. Использование недельных режимов работы (микроциклов) между турами чемпионата страны как главного фактора управления динамикой спортивной формы игроков.

III этап. Разработка рекомендаций по оптимизации режимов тренировочной работы и соотношению сторон подготовки. Внедрение рекомендаций в процесс подготовки команды.

1.1.6 Управление командой в соревнованиях

Успешное выступление команды, как известно, зависит прежде всего от четко продуманного плана подготовки и его выполнения по всем разделам программы. А это во многом зависит от искусства тренера в управлении командой, осно-

ванном на игровой дисциплине взаимодействия игроков, без которой невозможна победа.

Управление в процессе соревнований делят на стратегическое и оперативное.

Стратегическое управление предполагает руководство командой в серии подготовительных и контрольных состязаний на протяжении всей подготовки к основному соревнованию сезона (в годичном цикле), а также управление командой в конкретных соревнованиях.

Под оперативным управлением понимают руководство командой при ее подготовке к очередной календарной игре и участия в ней.

Стратегическое управление

Стратегическое управление командой предполагает определение и корректирование модели тактики игры команды, изучение подготовки и тактики игры соперников, а также подготовку вариантов тактики игры своей команды против своеобразной манеры игры определенных соперников. Изучаются условия участия в соревнованиях: тренер знакомится с положением, расписанием календаря (режим, последовательность игр и т.п.), особенностями мест соревнований (условия игрового и разминочного зала, раздевалок, расстояние от гостиницы до зала, места питания, транспорт, климатические условия и т.п.).

На этом основании разрабатывают режим каждого дня соревнований, отдыха и всю систему подготовки к игре с каждым соперником независимо от значимости результатов встреч.

Для того чтобы изучить противника, просматривают его игры. Причем к просмотру привлекают игроков команды, наблюдающих за определенными игроками. Собирая информацию о сопернике, изучают протоколы игр, просматривают видеофильмы, анализируют результаты, проводят непосредственную встречу (одну или несколько) с противником (или моделируют его).

Многие соревнования по волейболу обычно проводят по циклу 3-1-2-1, т.е. три дня игровых, один выходной, затем два дня игровых. Но могут быть и другие формулы (напри-

мер, 4-1-3-1 или 3-1-3-1). В связи с этим устанавливают рациональный режим каждого дня, в котором предусматривают сон, зарядку, питание, теоретическое занятие, тренировку, отдых, массаж и другие восстановительные мероприятия. Важно создать игрокам оптимальные возможности для восстановления физических и моральных сил к очередной игре.

Свободный от соревнований день необходимо использовать для восстановления и отдыха игроков, но обязательно провести легкую тренировку продолжительностью 1,5-2 часа, так как прекращение занятий с мячом зачастую отрицательно сказывается на качестве календарной игры, проводимой после полного отдыха.

Не следует резко менять привычный режим дня. В день отдыха, как всегда, проводится организованный подъем и зарядка. Больше того, практика показала, что некоторые команды или отдельные игроки даже в день соревнований (утром или вечером, в зависимости от расписания) обязательно проводят легкую тренировку с мячом для сохранения мышечного игрового чувства и психологической готовности.

Оперативное управление

Оперативное руководство предполагает подготовку команды к предстоящей встрече, управление в ходе данной встречи и подведение итогов (разбор игры).

В процессе подготовки команды к предстоящей встрече следует еще раз посмотреть игру соперника. Проводят также тренировку против так называемого моделированного противника, составляют план игры и обсуждают его вместе с игроками.

Имея информацию о противнике, разрабатывают тактический план игры, где прежде всего учитывают сильные и слабые стороны противника и сопоставляют с реальными возможностями своей команды. Важно рационально распределять силы игроков команды для лучшего использования их в течение всех дней соревнований (так называемая раскладка сил), правильно использовать всех без исключения игроков на протяжении всех соревнований и в каждой игре.

На основании анализа данных о подготовленности своей команды и игроков команды противника тренер определя-

ет основную тактическую задачу на данную встречу, уточняет возможности ее реализации в нападении и защите, представляет стартовый состав команды, варианты возможных замен, а также задания каждому игроку при действиях в той или иной зоне.

До общего собрания некоторые детали плана тренер оговаривает с активом команды (с более опытными игроками и капитаном). Кроме того, тренер проводит индивидуальные беседы с отдельными игроками по функциям, а также по игровым линиям.

На собрании команды тренер дает установку на игру. Он оценивает положение команды в турнирной таблице, значимость предстоящей встречи, дает характеристику команды противника и отдельных игроков, их слабых и сильных сторон. Касаясь предполагаемой тактики ведения игры по расстановкам, он характеризует главную тактическую задачу команды, характер действий в нападении и защите по расстановкам. Кроме того, тренер объявляет стартовый состав команды и варианты замен, а также указывает частные задачи и характер действий каждого игрока в конкретной ситуации против конкретных игроков противника.

В заключение он дает организационные указания о форме (одежде) игроков, месте и времени сбора команды на игру и т.п.

Большую роль играет умение тренера настроить команду, каждого игрока на активную игру, на победу. Подготовка к игре должна быть проведена тщательно, нужно предусмотреть все детали (даже такие, как вода, полотенце, растирки и т.п.).

Тренер наблюдает за ходом игры как своей команды, так и команда противника, за всеми действиями тренера соперников и психологическим состоянием игроков. Ему необходимо оценить действия своей команды в нападении и защите – определить, выполняются ли намеченные командные, групповые и индивидуальные задания. Выяснив причины недостатков, тренер должен принять конкретные меры для их устранения, проявив при этом максимум педагогического умения, учитывая состояние игроков и ход встречи. Правиль-

ное и своевременное использование перерывов, замен помогает наладить действия команды.

Несвоевременность действий тренера, «дергание» игроков неоправданными заменами усиливают нервозность игроков и разлаживают действия команды.

Управляемость команды основана на вере игроков в действия тренера, понятные каждому игроку. В этом случае даже при поражении команды они не вызовут сомнений и отрицательной реакции ни в ходе игры, ни после нее.

Большое значение при этом имеет доверие всего коллектива каждому игроку команды. Важно, чтобы и запасные игроки были постоянно готовы активно вступить в борьбу, тогда каждый чувствует поддержку и помощь товарищей. В течение каждой партии и всей игры запасные игроки должны постоянно разминаться, мысленно как бы играя на площадке. Такой порядок облегчает действия тренера, он еще увереннее сможет производить замены и будет действовать решительнее даже во внезапно изменившейся ситуации.

Тренер должен умело использовать перерывы во время партий, между партиями и перед решающей пятой партией в качестве фактора психологического воздействия. Не следует стараться сказать все и всем, о чем он думает. И ни в коем случае не стоит объяснять, как надо выполнять тот или иной технический прием. Указания должны быть конкретными и ясными: из-за чего проигрывает команда и что надо сделать против конкретного игрока противника, как изменить расстановку, куда выходить для игры в защите или на страховке, как изменить тактический вариант в нападении и т.п. При этом можно говорить конкретно только двум или трем игрокам. Тренер должен держаться уверенно, особенно в трудные моменты игры, и всячески стараться подбодрить команду.

Тренер должен чувствовать, когда взять перерыв – в начале партии, в середине ее или в конце. Перед решающей пятой партией для отдыха и замечаний всю команду, включая запасных, можно увести в раздевалку. Если необходимо, двух-трех игроков целесообразно оставить для разминки с мячом.

Разбор игры надо проводить на специальном занятии, до очередной тренировки или игры. Готовясь к разбору, тренер анализирует записи, технический протокол игры, впечатления, сопоставляет их с планом на игру. Разбор игры проводят примерно по следующим пунктам:

- оценивают отношение команды и отдельных игроков к встрече (дисциплина, ответственность, целеустремленность);

- отмечают выполнение главной тактической задачи, анализируют действия в нападении и защите

- анализируют выполнение индивидуальных заданий;

- сообщают технические показатели команды и отдельных игроков и сопоставляют их с плановыми заданиями.

Разбор заканчивается общими выводами и определением задач на следующую встречу или дальнейшую работу.

УПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКАМИ В ПОДГОТОВКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ

В самом общем виде под управлением понимают перевод объекта (процесса, явления и т. п.) из одного состояния в другое, заранее заданное. Это определение в значительной степени соответствует цели тренировки, которая заключается в переводе спортсмена из одного состояния (уровня подготовленности и т. д.) в другое: в одном случае это достижение через определенное время более высокого уровня подготовленности, в другом – должных значений срочного тренировочного эффекта в занятии и т. д.

Управление процессом подготовки спортсменов охватывает широкий круг вопросов, включая организацию и планирование тренировки, учет, контроль, отбор и другие и предусматривает несколько последовательных мероприятий.

I. Сбор информации о состоянии спортсменов, включая показатели физической, технической, тактической, психической подготовленности, а также о соревновательной деятельности и тренировочных нагрузках. В результате в распоряжении тренера оказываются достоверные сведения об уровне подготовленности спортсмена. Следует отметить, что вся эта информация должна быть получена в условиях предельной и естественной мотивации спортсменов.

Однако у показателей, полученных в соревнованиях и тренировках, есть один весьма существенный недостаток: их регистрация проводится в условиях, далеких от стандартных. В связи с этим различия в серии последовательных измерений могут характеризовать не столько изменения в состоянии спортсмена, сколько влияние сторонних факторов. Поэтому, кроме контроля соревновательной и тренировочной деятельности, необходим контроль состояния спортсмена в стандартных условиях.

II. Анализ полученной информации, который проводится в ходе сопоставления как минимум трех групп показателей: данных, характеризующих специализированность, сложность, направленность и величину тренировочных наг-

рузок; показателей соревновательной деятельности и прежде всего структуры соревновательного упражнения; показателей, зарегистрированных при выполнении спортсменом двигательных действий в стандартных условиях.

При анализе основное внимание обращают на зависимость между тренировочными нагрузками, с одной стороны, и изменениями в значениях показателей соревновательной деятельности и тестах, с другой.

III. Принятие решений в виде тренировочных планов. В тренировочном процессе используется несколько разновидностей планов: долгосрочные, регламентирующие содержание и направленность тренировочного процесса на различных этапах многолетней подготовки; среднесрочные, определяющие поведение спортсменов в мезо- и макроциклах тренировки; краткосрочные, содержащие тренировочные задания в макроциклах тренировки; текущие, предопределяющие подготовку и поведение спортсмена в конкретном соревновании с учетом особенностей подготовленности основных соперников.

IV. Реализация принятых планов, то есть проведение тренировочных занятий, в каждом из которых, помимо решения оперативных задач (достижение должного СТЭ), предусматривается постепенное решение стратегических (достижение должных отставленного и кумулятивного тренировочного эффектов — ОТЭ и КТЭ).

V. Контроль за реализацией тренировочных планов, анализ полученной информации, внесение коррекций в планы и составление новых.

Таким образом, управление тренировочным процессом осуществляется по кольцевой схеме и все действия в ней взаимосвязаны. Без качественной и достаточной по объему информации управление невозможно.

2.1. Управление соревновательной деятельностью

На практике управление соревновательной деятельностью выражается несколькими конкретными делами, которыми занимаются организаторы спорта, тренеры и их помощники. Первое и самое главное — построение календаря

соревнований, структура которого во многом определяет условия управления непосредственно тренировочным процессом. Второе – определение результатов в каждом соревновании года, которых должен добиться спортсмен. И наконец, третье – управление действиями спортсмена (команды) в соревновании (матче, поединке и т.д.).

Построение календаря соревнований основывается на принципе единства соревновательной и тренировочной деятельности, реализация которого позволяет обеспечить необходимые объемы развивающих нагрузок в межсоревновательном цикле. По нашим данным, клубные команды, участвующие в чемпионате страны в высшей лиге, проводят до 100 игр в год. Однако при постоянном контроле индивидуальных объемов соревновательной деятельности отмечено, что самый «играющий» спортсмен проводит около 80 игр в год. Наименьшее индивидуальное количество игр составляет 30. Такое количество стартов, соревнований и игр весьма сложно распределить по этапам годичного цикла.

При построении календаря соревнований, помимо отмеченного выше принципа единства соревновательной и тренировочной деятельности, необходимо учитывать:

- фиксированные даты международных соревнований, в которых должны участвовать спортсмены высокой квалификации;

- возможность и необходимость получения прибыли в зависимости от результатов соревновательной деятельности;

- климатические и материально-технические факторы и т. п.

Если все они учтены правильно, то календарь соревнований можно строить на основе математической теории расписаний. После этого управление будет заключаться во внесении коррекций (исключение каких-то соревнований или введение дополнительных) в календарь в зависимости от состояния спортсменов.

Для определения результатов, которые должен показать спортсмен, на каждом последующем этапе подготовки используется экстраполяционный метод. Особенность его применения в этом случае заключается в том, что экстра-

полируются не только соревновательные результаты, но и достижения в тестах. Совместный анализ показателей позволяет повысить точность прогноза.

Управление соревновательной деятельностью возможно при использовании результатов контроля за поведением спортсмена как непосредственно в ходе соревнований, так и в результате анализа отдельных, уже выполненных спортсменами упражнений и игр. С помощью современных технических средств можно оперативно регистрировать и доводить до сведения спортсменов информацию о динамических и кинематических характеристиках движений, реакциях основных функциональных систем, их соответствии заданным характеристикам.

Оперативное управление соревновательной деятельностью позволяет решить несколько принципиально важных вопросов:

- оптимизировать поведение спортсмена согласно с устоявшимися взглядами о рациональной технике, нормах организации тренировочного процесса;

- внести коррекции на основе сопоставления поведения и собственных реакций, зарегистрированных в ходе предшествующей деятельности (в ходе соревнования, в прошедших играх и т. п.);

- внести коррекции в поведение в зависимости от уровня подготовленности, технического мастерства, тактики соперников в ходе соревновательной деятельности;

- вносить коррекции в тактику соревнований в связи с изменяющимися климатическими условиями, поведением зрителей и другими непредвиденными факторами.

2.2. Управление тренировочными нагрузками

Управление тренировочными нагрузками включает оперативное, текущее и этапное. Оперативное управление связано с необходимостью воздействия на оперативное состояние спортсменов, и поэтому осуществляется в пределах одного тренировочного занятия (или соревнования).

Задача текущего управления заключается в таком планировании, при котором структура и характеристики нагрузок

соответствовали бы текущим (повседневным) колебаниям в состоянии спортсменов. Эти колебания цикличны, и один законченный цикл соответствует тренировочному микроциклу. Поэтому текущее планирование осуществляется, как правило, в пределах микроцикла (реже мезоцикла). Управление «устойчивыми» состояниями спортсменов проводится в больших циклах (более месяца).

Управление нагрузками тренировочных занятий осуществляется в двух направлениях. Первое – это принятие управленческих решений при составлении плана-конспекта занятия (при этом используется информация о текущем состоянии спортсмена). Второе – внесение коррекций в действие спортсмена в случае, если тренер видит непосильность предложенных им упражнений, нагрузок и т. п. (или наоборот, видит, что спортсмен способен выполнить гораздо больше запланированного).

При составлении плана-конспекта занятия обязательно формулируется его задача, причем делается это, как правило, в самой общей форме. Например, может быть поставлена такая задача, как совершенствование силовой выносливости или совершенствование групповых тактических взаимодействий и т. д. После этого в соответствии с задачей на основании опыта и научных рекомендаций тренер подбирает упражнения и режим их выполнения. При подобном подходе основное значение придается тому, что и как нужно делать на занятии.

Такой подход можно справедливо критиковать, но в условиях, когда экспериментальных исследований по нагрузке упражнений или тренировочных занятий почти не было, он оказывался практически единственным. В настоящее время накоплено много данных по этой проблеме, поэтому подготовка плана-конспекта должна проводиться на совершенно иной основе.

Приоритетной должна стать цель тренировочного занятия, сформулированная в форме «что мы хотим получить». Например, в тренировочном занятии, направленном на совершенствование двигательного потенциала, мы хотим, чтобы спортсмен в течение определенного времени выполнял задание с интенсивностью (скоростью, мощностью), обеспечи-

вающей поддержание концентрации молочной кислоты крови на уровне 8 мм/л. Сделать это можно несколькими способами, и тренер выбирает один, наиболее подходящий для данной ситуации.

Реализовать такую систему подготовки планов-конспектов можно на основании зависимости между компонентами и критериями нагрузки упражнений. Компонентами нагрузки являются длительность упражнения, скорость (интенсивность, мощность) его выполнения, длительность интервалов и характера отдыха, количество повторений упражнений.

В волейболе, целесообразно использовать такие специфические компоненты, как координационная и тактическая сложность упражнения, размер площадки, на которой оно выполняется, количество игроков, занятых в нем. К критериям относятся информативные, биомеханические, психологические, физиологические и т.п. показатели, изменения значений которых во время или сразу после выполнения упражнения будут характеризовать эффективность тренировочной нагрузки.

Суть оперативного управления будет заключаться в достижении должных значений критериев (биомеханических, физиологических и т.п.) при последовательном изменении значений компонентов нагрузки. В волейболе оперативное изменение значений критериев (а это приводит к изменению направленности нагрузки) возможно за счет ряда организационно-методических мероприятий:

– введение усложненных действий повышает нагрузки упражнения и делает ее анаэробной;

– такой же эффект достигается при уменьшении размера площадки (с сохранением количества игроков, выполняющих упражнения);

– нагрузочная «стоимость» упражнений увеличивается, если они выполняются в конце занятий.

Для иллюстрации приведем следующий пример. По нашим данным, при выполнении упражнения «игра 4X4 в 4-х метровой зоне» ЧСС волейболистов составляет 130-150 уд/мин. Если это же упражнение видоизменить, например выполнять его на всей волейбольной площадке, то она увеличивается до 150-170 уд/мин.

Текущее управление связывается с оптимизацией тренировочного процесса в микро- и мезоциклах тренировки, в ходе подведения спортсменов к выступлению в отдельных соревнованиях, управлению нагрузками в серии соревнований (при условии, что длительность этой серии лежит в пределах одного-двух микроциклов). Такое управление направлено на использование средств и методов тренировки, стимулирующих физическую работоспособность и эффективное восстановление спортсменов для обеспечения соревновательной и тренировочной деятельности на требуемом уровне. Текущие планы тренировки составляются после анализа результатов текущего контроля.

Основные условия эффективного текущего управления следующие:

- обеспечение оптимального соотношения тренировочных занятий с большими значительными, средними и малыми нагрузками, позволяющими стимулировать адаптационные процессы и создавать рациональные условия протекания этих процессов;

- рациональное соотношение в циклах тренировки развивающих, поддерживающих и восстановительных занятий как основы для эффективной адаптации;

- оптимальное соотношение в циклах тренировки упражнений различной преимущественной направленности;

- направленное управление работоспособностью спортсменов путем комплексного применения педагогических и дополнительных средств тренировки (электрофизиологических, фармакологических, психологических и др.).

Принципиальное значение для текущего управления имеет решение круга вопросов, связанных с выбором рационального режима планирования в так называемых рабочих циклах тренировки и в циклах непосредственной подготовки к главным соревнованиям.

В первом случае реализация управления связывается обоснованием и практическим использованием стандартных циклов тренировки, включающих блоки или серии тренировочных занятий, типовых моделей отдельных занятий, упражнений, позволяющих реализовать основную цель подготовки спортсменов на текущем этапе.

Так, например, в подготовительном периоде тренировки совершенствование в технике избранных видов спорта целесообразно проводить преимущественно на фоне некоторого утомления, вызванного использованием относительно больших объемов общих и специальных нагрузок.

Суть управления в этом случае сводится к тому, чтобы выявить реакции организма спортсменов в ходе тренировки, проследить повседневную динамику показателей специальной работоспособности в цикле и планировать занятия (в данном случае направленные на совершенствование техники) таким образом, чтобы они проходили на уровне восстановления спортсменов от предшествующих занятий. Основу управления на этапах тренировки составляют данные об устойчивом состоянии спортсменов. Кроме того, необходимы результаты текущего и оперативного контроля. Логика подхода здесь такова: вначале регистрируются количественные и качественные характеристики нагрузки, выполненные спортсменами за очередной этап, а также простоты в соревновательных результатах и тестах этапного контроля. Они сопоставляются, и производится расчет того необходимого минимума нагрузок, выполнение которого гарантирует достижение должного результата (как в соревнованиях, так и в тестах этапного контроля).

Анализ показывает, что следующие критерии нагрузки информативны практически для всех видов спорта и должны обязательно использоваться для контроля и планирования:

- количество тренировочных дней в цикле, этапе, периоде и т.п.;
- количество тренировочных занятий;
- количество тренировочных часов;
- частный объем специализированных тренировочных упражнений.

Он определяется отношением времени, затраченного на выполнение специализированных упражнений, к общему времени тренировочных занятий (так называемый коэффициент специализированности), а также соотношением абсолютных значений нагрузки, например, километражем.

В таблице 3 представлена примерная схема планирования нагрузок с использованием этих показателей.

**Динамика унифицированных показателей нагрузки
в циклах тренировки**

Показатель нагрузки	Цикл				
	1-й	2-й	3-й	-	Σ
Тренировочные дни	6	8	5	-	9
Тренировочные занятия	9	15	10	-	22
Тренировочные часы	14	23	17	-	49
Коэффициент специализированности	0,65	0,70	0,73	-	0,80

Примечание. Первый тренировочный микроцикл состоит из 6 дней работы и 1 дня отдыха; второй – 8 дней работы и 1 дня отдыха и т. д.

При таком подходе можно управлять двумя важнейшими сторонами тренировочного процесса: его объемом и тем, насколько в этом общем объеме представлены специализированные упражнения. Между квалификацией (или достижениями) спортсменов и частным объемом специализированных упражнений, выполненных ими, существует тесная положительная взаимосвязь. По нашим данным, на начальном этапе подготовки специфическая нагрузка составляет 5%, предварительном базовом – 25%, на специализированном базовом – 60%, максимальной реализации – 80%, сохранении достижения – 70%, неспецифическая – соответственно 95, 75, 40, 20 и 30%.

Таким образом, с ростом квалификации спортсменов возрастает объем специализированных упражнений, и эту тенденцию нужно считать положительной (табл. 4).

Динамика частных объемов нагрузки (%) на этапах подготовки

Нагрузка	Этапы подготовки				
	начальный	предварительный базовый	специализированный базовый	максимальная реализация	сохранение достигнутого
Специфическая	5	25	60	80	70
Неспецифическая	95	75	40	20	30

2.3. Содержание и организация комплексного контроля в волейболе

Существуют три основные разновидности комплексного контроля: – оперативный, текущий и этапный и три направления – за соревновательной деятельностью, тренировочной деятельностью и состоянием спортсмена. Необходимо строго выполнять общие и специфические требования к процедурам тестирования.

Начальный и наиболее важный этап создания системы комплексного контроля связан с выбором и обоснованием контрольных упражнений (тестов). В практической деятельности можно использовать только такие тесты, относительно которых известны: цель тестирования, метрологически обоснованная система измерений результатов, величины надежности и информативности.

Мотивация при выполнении каждого теста должна быть направлена на достижение максимального результата. Следует также разработать систему оценок, основанную на использовании шкал разного типа.

При составлении программы тестирования определяют, по меньшей мере, две задачи: какие тесты должны использоваться для оценки подготовленности спортсменов и сколько нужно тестов, чтобы получить минимум информации, необходимой для планирования учебно-тренировочной работы.

Решение первой задачи связано в основном с определением информативности и надежности тестов. Информативность означает, что данный тест (или контрольное упражнение) оценивает именно то двигательное качество (или какое-либо иное свойство моторики спортсмена), для оценки которого он создавался. Она определяется в два этапа. На первом на основе теоретических предположений о том, какой из факторов является ведущим при выполнении физического упражнения, устанавливается логическая информативность. Например, из физиологии и биохимии известно, что результаты во многих длительных упражнениях (а именно к таким относится волейбольный матч) зависят от уровня физической работоспособности спортсменов. Последняя хорошо оценивается через показатели максимального потребления кислорода, минутного объема дыхания, систолического объема сердца, PWC_{170} и т.д. Именно эти показатели можно предварительно рассматривать как логически информативные. Второй этап связан с количественной оценкой коэффициента информативности. Для этого результаты тестов сопоставляют со значениями некоторых критериев, в качестве которых рекомендуется использовать:

- спортивный результат,
- какую-либо количественную характеристику основного спортивного упражнения (например, общее количество нападающих ударов и их эффективность),
- результаты другого теста, информативность которого признана приемлемой,
- принадлежность к определенной группе. Например, использовать показатели, по которым различается эффективность технико-тактического мастерства волейболистов сборной и клубной команд.
- составной критерий, например, сумма очков в комплексе тестов,

В некоторых случаях информативность тестов определяется по совпадению динамики их результатов с динамикой нагрузок.

Другой критерий тестов – надежность, которая характеризуется степенью совпадения результатов при повторном тестировании одного и того же спортсмена в стандартных ус-

ловиях. Обычно не удается добиться полного совпадения результатов в тестах даже при соблюдении самых строгих правил измерения. Это обусловлено следующими причинами. В процессе тестирования изменяется состояние волейболистов (например, возникает утомление, рассеивается внимание и т. п.). Могут стать иными внешние условия или условия, обуславливающие точность работы измерительной аппаратуры, а также состояние лица, проводящего измерения (или вместо него будет работать другой исследователь). Кроме того, тест может быть несколько несовершенным. Например, мало надежны тесты на точность ударов в мишень до первого промаха. Так, волейболисты, имеющие высокую точность ударов, могут ошибиться в первых попытках.

Все это приводит к тому, что истинная оценка результата в тесте искажается как из-за погрешностей измерения, так и уменьшения стабильности выполнения теста самим спортсменом. Если такие искажения в разных попытках велики и изменяются по случайному закону, то надежность теста невысока. В этом случае различия в повторных попытках могут зависеть не столько от изменения подготовленности волейболистов под влиянием тренировочных нагрузок, сколько от низкой стабильности результатов в тестах.

С учетом специфики волейбола целесообразно более подробно остановиться еще на одном критерии – согласованности тестов, которая характеризуется независимостью результатов тестирования от личных качеств лица, проводящего тест.

Рассмотрим следующий пример. Несколько специалистов, наблюдая за действиями игроков, по одной и той же методике регистрируют количество и эффективность выполнения игровых приемов. Каждый из них наблюдает, например, за выполнением нападающих ударов, регистрируя:

- номер игрока, выполняющего нападающий удар;
- способ выполнения;
- зона, в которую направлен нападающий удар;
- эффективность нападающего удара (выиграно или проиграно очко, мяч оставлен в игре);
- действия в обычных и экстремальных условиях.

После первичной обработки нужно сопоставить значения

зарегистрированных показателей, полученных каждым наблюдателем. Хорошая степень их совпадения будет свидетельством высокой надежности (согласованности) этого способа контроля. Если же данные у некоторых наблюдателей будут заметно отличаться, то такой метод контроля мало надежен и его нецелесообразно применять.

Тесты, используемые в практике, предназначены для оценки трех видов состояний. Первый вид – устойчивые, сохраняющиеся в течение относительно длительного промежутка времени (несколько недель или даже месяцев), например, спортивная форма, приобретаемая в процессе многих тренировочных занятий. Показатели, характеризующие устойчивое состояние, – основа для перспективного планирования тренировочного процесса.

Второй вид – текущие состояния, которые свидетельствуют о скорости восстановительных процессов после выполнения одного или серии тренировочных занятий. Например, волейболист провел объемную специализированную тренировку, направленную на развитие выносливости. Учитывая последствия этой тренировки, выражающиеся в относительно длительном восстановлении аэробных функций, тренер должен планировать спортсмену на следующее занятие такую работу, срочный тренировочный эффект которой усиливал бы сдвиги, вызванные предшествующей нагрузкой.

И, наконец оперативным называется состояние спортсмена после выполнения им одного или серии физических упражнений. Например, в таком состоянии оказывается волейболист, выполнивший на занятии технико-тактические упражнения или комплекс игровых действий в игре и т. д. Оперативное состояние кратковременно, но контроль за ним – основа управления тренировочной нагрузкой в ходе самого занятия. Необходимо отметить, что такое состояние всегда учитывается тренером и спортсменом. От самочувствия после выполнения серии упражнений зависит решение: либо изменить интенсивность упражнений, интервалов отдыха, либо вообще прекратить тренировку и т.д. Однако субъективные ощущения не всегда верно отражают истинное состояние организма. Развитие объективных методов анализа позволило тренерам и ученым более точно оценивать состояние спорт-

сменов непосредственно во время своей работы или сразу после ее окончания.

Такое разделение состояний обусловлено тем, что для контроля каждого из них нужны совершенно разные тесты. Так, для этапного контроля можно использовать тесты, при выполнении которых результаты спортсменов в повторных попытках изменяются незначительно. Например, волейболист «А» в первой попытке прыгнул вверх с места на 82 см, во второй – на 84 см; волейболист «В» – соответственно на 85 и 87 см и т.д.

Различия же результатов в тестах у разных спортсменов или на разных этапах процесса подготовки должны быть сравнительно велики. Например, если прыгучесть волейболиста «А» в начале подготовительного периода составляет 70 см, а в конце – 82 см (разница 12 см), то этот тест годен для этапного контроля (по его результату можно уловить сдвиги, вызванные тренировочной работой на этапе).

Тесты текущего контроля характеризуются высокой вариативностью результатов ежедневных измерений и низкой в повторных попытках любого из дней. Например, у волейболиста при первом измерении мышечного тонуса 20 ноября зарегистрированы 80 миотон, при втором – 82 миотона через день, 21 ноября – соответственно 122 и 125 миотон. Таким образом, данный тест позволяет оценить влияние нагрузки предшествующего дня на нервно-мышечный аппарат волейболиста.

Тесты оперативного контроля должны «улавливать» изменения показателей состояния волейболистов при выполнении ими соревновательного или тренировочных упражнений. Например, исходная ЧСС волейболиста перед выполнением нападающего удара из зоны 4 (длительность выполнения – 3-4 мин, интенсивность – большая, количество повторений – 12 раз в 1 мин) составляет 90 уд/мин, после выполнения – 172 уд/мин. Разница ЧСС (82 уд/мин) позволяет оценить оперативное состояние игрока после выполнения этого упражнения. В задачу оперативного контроля входит также оценка технико-тактического мастерства волейболистов на соревнованиях.

2.4. Контроль соревновательной деятельности спортсменов

Исследования соревновательных нагрузок достаточно широко распространено во всех видах спорта. Его результаты используются как критерии, на которые ориентируются, управляя тренировочным процессом. В этом случае, в процессе наблюдений за действиями спортсмена на соревнованиях регистрируют структуру соревновательной деятельности с последующим выявлением компонентов, которые определяют в основном эффективность, результативность и т.д. Второе направление контроля соревновательной деятельности – учет объема и распределения в циклах подготовки соревновательных нагрузок с последующей оценкой их влияния на уровень подготовленности спортсмена.

Известно, что достоверность результатов контроля любого явления, процесса и т.п. зависит от точности, информативности, надежности использованных методов. Поскольку при контроле соревновательной деятельности в играх невозможна контактная регистрация избранных показателей непосредственно во время соревнований, исследователи пытаются в ходе педагогических наблюдений зафиксировать показатели (или группы показателей), не вмешиваясь в ход игры. Регистрация осуществляется в трех основных направлениях. Первое – педагогические наблюдения с записью объема, разносторонности и эффективности игровых действий; второе – фиксация объема и интенсивности перемещений во время игр; третье – медико-биологические обследования, которые проводятся, как правило, сразу же по окончании соревнования (исключение составляет ЧСС, которую телеметрически фиксируют во время игр).

До недавнего времени контроль соревновательной деятельности осуществлялся двумя способами. Экспертиза, проводимая тренерами команды, давала возможность получить обобщенную оценку игровых действий команды и отдельных спортсменов.

Регистрация игры на видеомagneтофон и обработка видеозаписи (монтаж пленки с выделением узловых моментов игры, систематизация достоинств и недостатков и т.п.) до-

полняла экспертную оценку тренера и позволяла объективизировать последующий анализ игры. Персональные компьютеры повысили точность регистрации и ускорили обработку данных.

Проще всего контролировать соревновательную деятельность в спортивных играх с помощью персонального компьютера PENTIUM-IV. На его панели располагаются клавишные сенсорные устройства. Каждое из них кодируется определенным игровым действием. В памяти компьютера будет зарегистрировано не только каждое касание, но и длительность нажатия на сенсорное устройство (это особенно важно, когда измеряют длительность отдельных фаз игры).

Последний способ регистрации соревновательной деятельности должен быть метрологически обоснован. В этом случае решаются два вопроса: первый — какие игровые действия необходимо регистрировать (проблема выбора информативных показателей игровой деятельности), второй — как унифицировать систему регистрации.

Выбор оптимальной стратегии тренировки проводится по результатам сопоставления показателей соревновательной деятельности, состояния спортсмена и нагрузок. Если таких показателей слишком много, то их совместный анализ даже с использованием компьютера может оказаться малоэффективным. Чтобы избежать этого, необходимо использовать только самые информативные теоретически возможные показатели. Их легче измерить в ходе матча а после него — сопоставить с другими (двигательные и волевые качества, нагрузки и т.п.).

В волейболе целесообразна систематическая регистрация в каждом матче следующих технико-тактических действий: нападающих ударов, подач, приема подач, блокирования и игры в защите. Регистрируют количество игровых приемов и качество их выполнения.

По окончании игры определяют командные и индивидуальные показатели технического мастерства отдельных игроков. В первом случае подсчитывают общее количество игровых приемов, удельный вес их в игре, эффективность и результативность, во втором — эти показатели, но для каждого игрока.

ВОЛЕЙБОЛ – Результат матча Название соревнования

Матч: №	Дата:	Команды	Партии	1	2	3	4	5	Всего
Город:		«А»	0	8	9	11			28
Спорт.комплекс		«Б»	3	25	25	25			75
Продолжительность матча	Начало:	Конец:	Общее время:	Продолжительность партий	0:00	0:00	0:00		0:47

Судьи:

«А»	Игроки	1	2	3	4	5	Очки	«Б»	Игроки	1	2	3	4	5	Очки
1		■	■	■			2	1		■	■	■			5
2		■	■					2 С		■	■	■			25
3				■			1	3		■	■	■			12
4								4							
5 С								5							6
6								6							6
8		■	■	■			2	7 L		■	■	■			5
9		■	■	■			1	8							
10							5	9							
11								10							
14 L								11							
15		■	■				7	12		■	■	■			
Тренер:								Тренер:							
Ассистент:								Ассистент:							

Команды и представленные игроки

Выиг. очков	Всего действий	Номер игрока и имя	Выигранные очки	Выиг. очков	Всего действий	Номер игрока и имя
14	66	Всего по команде	44	77	Всего по команде	
5	17	№10	Нападающие удары	23	35	№2
5	10	№15		10	18	№3
2	7	Всего по команде	4	13	Всего по команде	
2	4	№15	Блок	2	2	№7
				1	4	№9
2	30	Всего по команде	11	73	Всего по команде	
1	8	№1	Подача	3	15	№1
1	6	№3		3	16	№9
10		По команде	Всего ошибок	16		По команде
28	103	Всего по команде	75	163	Всего по команде	
7	17	№15	Лучший игрок	25	45	№2
Результативность	Всего действий	Номер игрока и имя	Неприменяемые очки	Результативность	Всего действий	Номер игрока и имя
9	75	Всего по команде		25	66	Всего по команде
4	20	№8	Защита	9	21	№9
2	6	№2		7	14	№7
22	63	Всего по команде	33	72	Всего по команде	
21	63	№1	Связующие	31	62	№1
13	72	Всего по команде	Прием-подач	10	27	Всего по команде
6	30	№10	Успешные попытки	2	7	№9

Председатель контрольного комитета _____

Далее рассчитывают соревновательный объем техники – общее количество игровых приемов, как для команды в целом, так и для игрока в отдельности; соревновательную разносторонность техники – отношение каждого игрового приема к общему количеству выполненных действий и эффективность техники (табл. 5).

Оценка объема соревновательной нагрузки особенно важна в связи с ростом количества соревнований во всех видах спорта. По нашим данным, команда волейболистов высокого класса проводит в течение года до 100 игр, затрачивая на это в среднем 200-250 часов (табл. 6).

Таблица 6

Показатели игрового режима в олимпийском цикле
(количество игр)

Под-система	Контрольные игры	Год олимпийского цикла				Всего
		1-й	2-й	3-й	4-й	
Клуб	Контрольные и товарищеские игры	15	18	20	22	75
	Календарные игры чемпионата	25	25	25	25	100
	Международные календарные игры	10	15	10	15	50
Сборная	Контрольные игры	12	10	12	16	50
	Международные календарные игры	14	18	16	22	70

При оценке соревновательной нагрузки необходимо отдельно учитывать количество главных и подводящих соревнований. Например, для членов сборных команд к главным соревнованиям относятся чемпионаты континентов, мира, Кубки мира, Олимпийские игры.

Главные соревнования, ради победы в которых в общем-то и тренируются спортсмены, требуют, помимо всего прочего, больших затрат нервной энергии. К ним спортсмены специально готовятся, изменяя количественно и качественно тренировочную нагрузку. После таких соревнований восста-

новительные процессы более продолжительные. В волейболе количество главных соревнований велико: оно превышает 60-70% от общего числа соревнований.

Таким образом, в волейболе нагрузка на соревнованиях, которые нужно обязательно выигрывать, весьма велика. Это необходимо учитывать при планировании тренировочной работы: с одной стороны, нужно проводить тренировки в соответствии с современными требованиями, с другой, – необходимо планировать достаточные интервалы отдыха и восстановительные мероприятия, чтобы подойти к игре в оптимальном состоянии.

Представляют интерес результаты исследований физических нагрузок во время волейбольных игр. По данным А.В. Беляева, продолжительность «активной» фазы составляет 8,7 сек, пассивной – 7,1 сек, одной партии – 20,1 мин, игры из трех партий – 60,2 мин, из пяти – 128,8 мин, общее количество «активных» фаз в одной партии – 70,1, в игре из трех партий – 193,2, из пяти – 324,3. Анализ этих данных показывает, что длительность активной работы волейболистов во время игры велика. Так, в одной партии она превышает 10 мин, в трех – 28 мин, в пяти – 48 мин (табл. 7).

Таблица 7

**Физическая нагрузка календарных игр волейболистов
(по данным А.В.Беляева)**

Показатель	\bar{X}	R
Продолжительность «активной» фазы, с	8,7	2,2-41,4
Продолжительность «пассивной» фазы, с	7,1	5,5-11,4
Продолжительность одной партии, мин	20,1	12,2-30,0
Продолжительность игры из трех партий, мин	60,2	54,0-70,3
Продолжительность игры из пяти партий, мин	128,8	100,3-165,5
Общее количество «активных» фаз в одной партии	70,1	35,0-87,1
Общее количество «активных» фаз в игре из трех партий	193,2	171,0-201,0
Общее количество «активных» фаз в игре из пяти партий	324,3	281,0-304,0

Столь значительная физическая нагрузка активизирует работу ведущих систем организма и физиологическая нагрузка оказывается также достаточно большой. Максимальная ЧСС в игре составляет 181,4 в 1 мин, средняя – 153,2 в 1 мин, максимальная пульсовая сумма – 2462, уровень потребления кислорода – 2,203 л/мин, потребление кислорода в % от МПК – 49, общий долг кислорода – 5,80 л, уровень легочной вентиляции – 53,4 (табл. 8).

Таблица 8

**Физиологическая нагрузка календарных игр волейболистов
(по данным А.В.Беляева)**

Показатель	\bar{X}	R
Максимальная ЧСС в игре, в 1 мин	181,4	162-204
Средняя ЧСС в игре, в 1 мин	153,2	142-166
Максимальная пульсовая сумма	2462	1140-3276
Уровень O ₂ потребления, л/мин	2,203	1,850-3,004
O ₂ потребления, % от МПК	49	37-64
Общий O ₂ долг, л	5,80	3,28-8,85
Уровень легочной вентиляции	53,4	38-87

В некоторых случаях результаты контроля соревновательной деятельности сразу же сопоставляются с параметрами тренировочных нагрузок. Такой подход наиболее перспективен, так как дает возможность сравнить интенсивность соревновательных и тренировочных нагрузок (рис.1).

По данным Н.А. Беляева, с увеличением числа сыгранных партий в игре наблюдается тенденция повышения времени, затраченного на каждую партию. Так, у спортсменов, игравших пять партий, время игры в первой партии составило 19 мин, а в пятой – 29 мин. Увеличение времени игры в последующих партиях приводит к возрастанию количества прыжков на блок и в нападении у волейболистов, игравших пять партий. Таким образом, нагрузка каждой партии неодинакова и специфика последних партий (особенно если их в

матче пять) заключается в необходимости выполнять все более значительную работу, находясь в стадии все более прогрессирующего утомления.

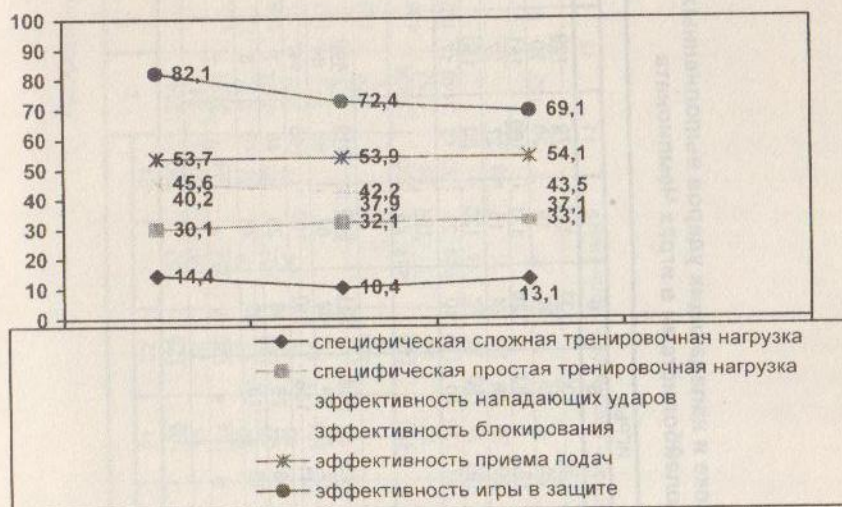


Рис. 1. Взаимосвязь характеристик тренировочных нагрузок (по сложности) и соревновательной деятельности команды высших разрядов в годичном цикле подготовки

Как видно из таблицы 9, среднее количество прыжков в играх равно 435 ± 75 ; по значениям δ и V видно, что разброс показателей по каждой игре весьма значителен (от 306 прыжков в игре № 2 до 600 прыжка в игре № 3). Такая значительная вариативность обусловлена тем, что, во-первых, большее количество прыжков в игре зависит от числа партий; во-вторых, при равном количестве партий в разных играх – от продолжительности партии и игры в целом.

Таблица 9

Данные о количестве прыжков на блоке и нападающих ударов выполненных высококвалифицированными волейболистами в играх Чемпионата

Партии	ИГРЫ													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	<u>102</u> 15	<u>108</u> 23	<u>121</u> 25	<u>131</u> 23	<u>101</u> 20	<u>88</u> 17	<u>130</u> 25	<u>136</u> 25	<u>133</u> 28	<u>114</u> 19	<u>79</u> 20	<u>139</u> 20	<u>171</u> 27	<u>160</u> 25
2	<u>157</u> 15	<u>110</u> 12	<u>161</u> 17	<u>153</u> 18	<u>78</u> 15	<u>132</u> 20	<u>133</u> 20	<u>183</u> 38	<u>126</u> 24	<u>111</u> 18	<u>160</u> 27	<u>151</u> 27	<u>127</u> 20	<u>98</u> 17
3	<u>114</u> 19	<u>88</u> 21	<u>140</u> 16	<u>138</u> 19	<u>162</u> 27	<u>106</u> 22	<u>161</u> 27	<u>150</u> 31	<u>72</u> 10	<u>130</u> 21	<u>80</u> 19	<u>150</u> 17	<u>121</u> 22	<u>119</u> 22
4			<u>178</u> 40							<u>164</u> 23				
5														
Σ	<u>373</u> 49	<u>306</u> 56	<u>600</u> 98	<u>422</u> 60	<u>341</u> 62	<u>326</u> 49	<u>424</u> 72	<u>469</u> 94	<u>331</u> 62	<u>519</u> 81	<u>319</u> 66	<u>440</u> 64	<u>419</u> 69	<u>377</u> 64
\bar{x}	124	102	150	141	114	109	141	156	110	130	106	147	140	126
s	33	13	28	13	50	26	18	28	36	26	48	7	30	37
$V\%$	27	13	17	9	44	24	13	18	33	24	45	5	21	29
\bar{x} за 1 мин	8	6	6	7	6	7	6	5	5	6	5	7	6	6

Партии	ИГРЫ										Σ	\bar{X}	δ	V%
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
1	<u>169</u> 20	<u>112</u> 28	<u>129</u> 21	<u>159</u> 20	<u>136</u> 28	<u>152</u> 17	<u>106</u> 15	<u>126</u> 22	<u>152</u> 28	<u>190</u> 30	<u>3144</u> 541	131	28	21
2	<u>89</u> 17	<u>120</u> 37	<u>141</u> 34	<u>161</u> 23	<u>189</u> 12	<u>112</u> 17	<u>164</u> 20	<u>120</u> 23	<u>134</u> 29	<u>144</u> 17	<u>3124</u> 517	130	28	22
3	<u>66</u> 12	<u>166</u> 38	<u>191</u> 40	<u>120</u> 22	<u>104</u> 17	<u>148</u> 24	<u>86</u> 19	<u>120</u> 19	<u>161</u> 34	<u>86</u> 12	<u>3031</u> 530	126	31	25
4		<u>171</u> 22	<u>128</u> 24	<u>142</u> 18			<u>124</u> 22	<u>84</u> 17			<u>991</u> 166	142	35	25
5							<u>146</u> 13				<u>146</u> 13	146		
Σ	<u>324</u> 49	<u>569</u> 95	<u>589</u> 79	<u>582</u> 83	<u>429</u> 57	<u>412</u> 58	<u>480</u> 76	<u>596</u> 94	<u>447</u> 91	<u>390</u> 59	<u>10436</u> 1767	435	75	17
\bar{X}	108	142	147	146	143	137	120	119	149	130	3146	132		
δ	61	29	31	20	50	24	38	27	16	62				
V%	56	18	20	14	35	18	38	23	11	48				
\bar{X} за 1 мин.	7	6	7	7	8	7	6	6	5	7	152	6		

Примечание: в числителе приведено количество прыжков, в знаменателе – длительность партии (мин.)

Если влияние первой причины функциональное (чем больше партий, тем больше прыжков), то влияние второй – статистическое (чем дольше игра, тем вероятнее большее количество прыжков в ней). Расчеты показывают, что количество прыжков, приходящихся на 1 мин игровой деятельности, колеблется от 5 до 8. Среднее количество прыжков на 1 мин для игр этого турнира равно 6. Таким образом, в среднем есть достаточно высокая вероятность того, что в играх команд высокого класса игрок будет прыгать приблизительно один раз в 1 мин. Эта цифра достаточно абстрактна и характеризует усредненную прыжковую нагрузку в игре.

Заметна вариативность и в среднем числе прыжков в 3-их партиях. При этом надежность этих средних для каждой игры неодинакова. Это видно из значений δ и V которые различаются достаточно сильно. Количество прыжков минимально в первых партиях, возрастает в четвертых и максимально – в пятых. Вариативность в первых партиях наименьшая, в третьих – четвертых – высокая

2.5. Контроль физического состояния спортсменов

Контроль физического состояния предполагает измерение параметров телосложения, состояния здоровья, степени развития двигательных качеств.

В зависимости от задач возможны четыре варианты тестирования: комплексная оценка физического состояния с использованием широкого круга разнообразных показателей; оценка уровня развития какой-либо одной стороны физического состояния (например, уровня телосложения спортсменов, или степени физической подготовленности и т.п.); оценка уровня развития какого-либо одного двигательного качества (например, ловкости); оценка уровня одной из форм проявления двигательного качества (например, быстроты сложной реакции).

При оценке физического состояния необходимо определить цель тестирования; обеспечить стандартизацию измерительных процедур; использовать тесты с высокими значениями надежности и информативности. Техника их выполнения должна быть сравнительно простой и существенно не

влияющей на результаты тестирования. Движения следует хорошо освоить чтобы при их выполнении основное внимание уделять достижению максимального результата, а не стремлению выполнить их технически правильно. Мотивация на достижение предельных результатов в тестах должна быть максимальной (эти условия не распространяются на стандартные функциональные пробы). Необходимо иметь систему оценок достижений в тестах.

Тестом в спортивной метрологии называют измерения или испытания, проводимые для определения состояния или способности спортсменов. В зависимости от способа измерения выделяют следующие их группы. Тесты первой группы выполняются в покое. К ним относят определение показателей физического развития (длина и масса тела, толщина кожно-жировых складок, длина и обхват рук, ног, туловища и т.д.). В покое измеряют показатели функционального состояния сердца, мышц, нервной и сосудистой систем. Кроме того, в эту группу входят тесты, позволяющие определить психическое состояние.

На основании информации, получаемой с помощью таких тестов, оценивают физическое состояние спортсменов. Ее используют также для сравнения с данными при выполнении нагрузки. Уровень покоя принимают за базальный (100%), и относительно него ведут все расчеты. Например, ЧСС покоя равна 60 уд/мин. Во время ходьбы со скоростью 1 м/с она повысилась до 100 уд/мин (167%), в беге со скоростью 2 м/с – до 120 уд/мин (200%), в беге, со скоростью 4 м/с – до 180 уд/мин (300%) и т.д. Аналогично изменяются и другие показатели.

Иногда базальный уровень покоя используют для прогноза максимальных проявлений работоспособности человека. Например, брадикардия расценивается как отражение высокого уровня общей выносливости по двум причинам. Во-первых, у всех спортсменов, тренирующихся в видах спорта, связанных с проявлением общей выносливости (лыжники, бегуны-стайеры и т.п.), ЧСС покоя ниже, чем у представителей других видов спорта. Во-вторых, при повышении тренированности ЧСС урежается.

При анализе сердечной деятельности выявился и другой феномен: физическая работоспособность человека связана не только с ЧСС покоя, но и с вариативностью длительности сердечных циклов. В связи с этим была выполнена серия экспериментов, в которых количественно определялась эта зависимость. После них обнаружилось, что ЧСС покоя может использоваться для оценок типа «хорошо» или «плохо». Оценивать динамику приростов (то есть насколько стала больше или меньше VO_{2max}) по этому критерию нецелесообразно.

Вторую группу составляют стандартные тесты. Всем спортсменам предлагают выполнить одинаковое задание (например, бежать на третбане со скоростью 5 м/с в течение 5 мин или в течение n-ной минуты подтянуться на перекладине 10 раз и т.д.). Специфическая особенность этих тестов заключается в выполнении непределенной загрузки, поэтому мотивация на достижение максимально возможного результата здесь не нужна.

Результат такого теста зависит от задания нагрузки: если задается ее механическая величина, то измеряются медико-биологические показатели. Если же нагрузка теста задается по величине сдвигов медико-биологических показателей, то определяются физические величины нагрузки (время, расстояние и т.п.). В первом случае задаются скорости бега, измеряются ЧСС и концентрация молочной кислоты крови; во втором – наоборот, спортсмен должен выполнять задание с ЧСС 160-170 уд/мин и определяется длительность его выполнения. Результаты таких тестов подставляют в уравнение, которое построено на основании зависимости между различными показателями теста. Так, в тесте ступенчато возрастающей мощности на третбане зависимость между ее приростом и динамикой потребления кислорода (VO_2) выражается уравнением типа: $Y = KX + B$, где X – скорость бега.

Подставив значение скорости в уравнение, получим искомое потребление кислорода.

При выполнении тестов третьей группы нужно показать (максимально возможный двигательный результат, а определяются значения биомеханических, физиологических, био-

химических и других показателей (силы, проявляемой в тесте, ЧСС, МПК, лактата и т.п.). Особенность таких тестов – высокий психологический настрой (мотивация) на достижение предельных результатов. Следовательно, величины, регистрируемые при их выполнении, зависят как минимум от двух факторов: уровня развития измеряемого качества (например, выносливости или техники и т.д.) и мотивации. Возможно, спортсмен с высоким уровнем выносливости не продемонстрирует его в тесте: он прекратит работу «до отказа» задолго до исчерпания резервных возможностей, не проявив своих волевых качеств.

Тесты подобного типа называются гетерогенными. При анализе результатов влияние стороннего фактора должно быть элиминировано. Например, при измерении силовой выносливости (в подтягивании на перекладине, отжиманиях, повторном поднимании значительных отягощений) определяющее значение имеет уровень абсолютной силы спортсменов. Более выносливым всегда окажется более сильный. Поэтому необходимо уравнивать спортсменов по уровню силы (подбором испытуемых или специальными статистическими процедурами), и только потом сравнивать их результаты.

Уровень телосложения определяют в соответствии с антропометрическими требованиями. У волейболистов информативны длина и масса тела, длина рук, частные объемы мышечной и жировой массы.

Состояние здоровья контролирует врач по программам углубленных, текущих и оперативных медицинских обследований.

Степень развития двигательных качеств определяется с помощью двух групп тестов. Первая группа, в которую входят неспецифические тесты, предназначена для оценки потенциальных возможностей спортсменов. Так измеряются физическая работоспособность при выполнении тестирующих нагрузок на третбане или велоэргометре, сила и силовая выносливость на стенде силовых обмеров (ССО) и т.п.

При тестировании на третбане спортсмен разминается в течение 5 мин при скорости движения ленты 2,5 м/с. Затем

он отдыхает 5 мин. За это время укрепляют датчики ЧСС и надевают дыхательную маску.

После бега со скоростью 2,5 м/с в течение 3 мин она увеличивается на 1 м/с в течение каждых последующих 3 мин. Хорошо подготовленные спортсмены бегут на третбане около 12 мин (3 мин со скоростью 2,5 м/с, 3 мин – 3,5 м/с, 3 мин – 4,5 м/с, 3 мин – 4,5 м/с). ЧСС и показатели легочного газообмена регистрируют до тестирования и на каждой ступени нагрузки.

При отсутствии третбана можно использовать велоэргометр, сохраняя общую схему тестирования. После разминки спортсмен вращает педали в течение 5 мин при мощности 450 кгм/мин. После 5-минутного отдыха он работает по 3 мин, вращая педали велоэргометра при мощности соответственно 450, 900 и 1350 кгм/мин и т.д.

Следует отметить, что МПК, установленное при помощи велоэргометра на 7% меньше, чем таковое в пробе на третбане.

А.В. Беляев приводит следующие результаты исследования максимальной аэробной и анаэробной работоспособности волейболистов: МПК – 4,41 л/мин, VO_{2max} – 56,3 мл/кг/мин, максимальная легочная вентиляция – 147,5 л, вентиляционный эквивалент для кислорода – 33,40, кислородный эквивалент работы – 0,026 мл/кгм/кг, «граница выносливости» – 28,60 мл/кг/мин, ПАНО, от МПК – 57,5%, общий долг кислорода – 8,92 л, максимальный «неметаболический излишек» углекислого газа – 1,92 л/мин, суммарный «излишек выделения углекислого газа – 6,03 л (табл. 10).

Таким образом, уровень физической работоспособности волейболистов сравнительно невысок. Анализ результатов контроля позволяет оценить, насколько велики потенциальные возможности спортсменов и как они могут быть реализованы в тренировочной и соревновательной деятельности. Как видно из таблицы 11, показатели анаэробных возможностей всех спортсменов сравнительно невелики, а у волейболистов – самые низкие.

**Результаты исследований максимальной аэробной
и анаэробной работоспособности волейболистов
(по данным А.В.Беляева)**

Показатели	\bar{X}	S	S _x
Максимальное O ₂ -потребление, л/мин	4,41	0,37	0,07
Максимальное O ₂ -потребление, мл/кг/мин	56,3	5,78	1,08
Максимальная легочная вентиляция, л/мин	147,5	16,9	3,18
Вентиляционный эквивалент для кислорода	33,4	5,97	1,12
Кислородный эквивалент работы, мл/кг/мин	0,026	0,005	0,001
«Границы выносливости» мл/кг/мин	28,6	3,59	0,67
Порог анаэробного обмена, % максимального O ₂ -потребление	57,5	6,56	1,23
Общий O ₂ -долг, л	8,92	2,03	0,38
Максимальный «неметаболический избышек» CO ₂ , л/мин	1,92	0,42	0,07
Суммарный «излишек» выделения CO ₂ , л	6,03	1,88	0,35

Следует отметить, что зависимость между показателями физической работоспособности и технико-тактическим мастерством спортсменов может проявляться по многим направлениям. Во-первых, у спортсменов с высоким уровнем физической работоспособности наблюдаются меньшая утомляемость в матчах и большая стабильность технико-тактического мастерства. Во-вторых, они способны выполнять повышенные объемы тренировочных нагрузок и вследствие этого быстрее прогрессировать (рис.2.)

Таблица 11

Показатели уровня развития двигательных качеств спортсменов в игровых видах спорта
(по данным Ю.М.Арестова, М.А.Годика)

Вид спорта	МПК, мл/кг/мин	МММ, м/с	$\Sigma_x \text{CO}_2$ мл/кг/мин	O ₂ прихода, л/кг	O ₂ долга, мл/кг	МПК, мг %	Ранг среди игровых видов
Футбол	57 / 65	<u>1,75</u>	<u>21</u>	<u>0,75</u>	<u>49</u>	<u>200</u>	4
		1,90	24	0,80	52	230	
Волейбол	53 / 58	<u>1,58</u>	<u>18</u>	<u>0,60</u>	<u>44</u>	<u>180</u>	5
		1,80	22	0,70	52	210	
Хоккей	66 / 74	<u>2,09</u>	<u>31</u>	<u>0,85</u>	<u>53</u>	<u>240</u>	1
		2,20	33	0,90	59	280	
Баскетбол	63 / 76	<u>1,87</u>	<u>23</u>	<u>0,70</u>	<u>56</u>	<u>205</u>	2
		2,11	27	0,80	60	225	
Водное поло	66 / 72	<u>1,73</u>	<u>29</u>	<u>0,60</u>	<u>49</u>	<u>225</u>	3
		1,82	31	0,70	53	240	

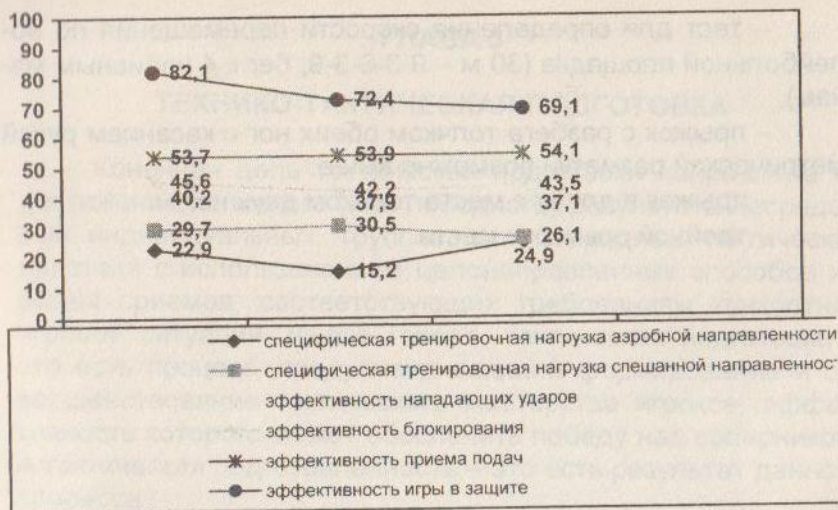


Рис.2. Взаимосвязь характеристик тренировочных нагрузок (по направленности) и соревновательной деятельности команды высших разрядов в годичном цикле подготовки

Помимо контроля общей работоспособности спортсменов, необходимо измерять и частные проявления двигательных качеств. Прежде всего это касается быстроты реакции, методика измерения которой должна предусматривать вариативность игровых ситуаций, а также множественность ответных решений. Показатели простой реакции для волейболистов неинформативны. Так, и мастера спорта и начинающие в простых ситуациях реагируют одинаково быстро (или одинаково медленно). Например, время простой реакции у них равно 200 мс.

В последние годы для контроля уровня развития двигательных качеств волейболистов используют:

- прыжок вверх с места, отталкиваясь двумя ногами – для оценки прыгучести;
- прыжковую выносливость (серийные прыжки на оптимальную высоту);
- тест для определения уровня развития выносливости к скоростным повторно-переменным нагрузкам – «елочка»;

- тест для определения скорости перемещения по волейбольной площадке (30 м – 9-3-6-3-9; бег к 4 набивным мячам);
- прыжок с разбега толчком обеих ног с касанием рукой метрической разметки возможно выше;
- прыжок в длину с места толчком двух ног;
- тройной прыжок с места.

ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Конечная цель тактической подготовки направлена на достижение полезного (или победного) результата посредством индивидуальных, групповых и командных тактических действий с использованием целенаправленных способов игровых приемов, соответствующих требованиям конкретной игровой ситуации. Иначе говоря, тактическая подготовка – это есть процесс, предусматривающий формирование и совершенствование тактического мастерства игроков, эффективность которого может обеспечить победу над соперником. А тактическая подготовленность – это есть результат данного процесса.

Тактическое мастерство волейболиста немислимо без понимания современной тактики игры и знания истории ее развития. Эти сведения составляют теоретический раздел подготовки. Практическим разделом является процесс овладения конкретными навыками, которые дают возможность игроку действовать индивидуально или взаимодействовать с партнерами для решения тактических задач.

Для обеспечения эффективности процесса тактической подготовки занимающихся целесообразно выделить четыре взаимно связанные и преемственные задачи:

1. Развитие и совершенствование тактического мышления, включающего предугадывание (антиципацию) предстоящих игровых событий (место расположения игроков, направление полета мяча и т.д.), восприятие ситуационной информации, хранение, переработку и передачу информации, ориентацию в пространстве и во времени, дифференцировку пространственно-временных отношений и корректировку своих действий в зависимости от создающихся ситуаций.

2. Обучение занимающихся индивидуальным действиям и взаимодействиям с партнерами в нападении и защите, обучение командным действиям, определяющимся расположением игроков на площадке и определением их функций в разных расстановках.

3. Формирование у игроков умения предельно эффек-

тивно использовать отдельные технические приемы и тактические навыки в зависимости от своих возможностей и особенностей игры противника.

4. Развитие у игроков способности быстро переключаться с одних действий в нападении или защите на другие в зависимости от конкретной обстановки на площадке и особенностей действий противника.

Если первые две задачи в основном относятся к начальному этапу овладения тактикой, то последующие решаются на протяжении многолетнего этапа совершенствования.

Существует целый ряд упражнений, которые принято называть комбинированными, так как в них параллельно совершенствуется тактика и нападения, и защиты. В волейболе в любой ситуации переход от защиты к нападению и от нападения к защите происходит очень быстро. Ценность комбинированных упражнений заключается в том, что наряду с налаживанием взаимодействий в нападении и защите в них совершенствуется умение игроков быстро переключаться с одних действий на другие. Условия их выполнения максимально приближены к игровым ситуациям. Целый ряд комбинированных упражнений можно выполнять поточно, без остановок, что резко повышает их интенсивность.

Основная задача тактики – определить системы, способы, варианты и формы ведения игры в конкретных условиях против определенного противника.

Тактика игры определяется уровнем технического мастерства игроков. Главной движущей силой ее развития является борьба между нападением и защитой. Появление новых эффективных систем и способов нападения диктует необходимость поисков способов защиты.

Средствами ведения игры являются все технические приемы и разновидности их выполнения.

Способами ведения игры являются индивидуальные, групповые и командные действия игроков.

Индивидуальные действия – это действия игроков, направленные на решение определенной тактической задачи в данный момент игры.

Групповые действия – взаимодействие двух или нескольких игроков, выполняющих конкретную задачу.

Командные действия – это взаимодействие всех игроков команды, направленное на выполнение определенных задач в нападении и защите. Они реализуются с помощью систем игры.

Система игры – это определенная организация действий команды, основанная на игровых функциях игроков и их расстановке на площадке.

Тактическая комбинация – это взаимодействие игрока, направленное на создание одному из них условий для завершения атаки или контратаки.

Форма ведения игры – это характер проявления действий команды, выражающихся в определенном темпе и стиле ведения игры, в тактике замен и перерывов, в соблюдении игровой дисциплины, в проявлении активной борьбы и т.д.

Игровая дисциплина – это подчинение действий каждого игрока командным действиям, стремление четко выполнять поставленные задачи на протяжении всей игры и турнира, сохранять исключительную собранность и умение переключаться с одних действий на другие в соответствии с заданием, не исключая импровизации.

Термины, определяющие тактические действия в нападении, имеют следующие значения:

«Просто». Этот термин означает, что в сложной ситуации связующий игрок должен передавать мяч ближайшему партнеру с высокой траекторией в зону, не разыгрывая комбинации. Такие моменты возникают, когда нападающие игроки из-за различных обстоятельств не успевают принять участие в розыгрыше тактической комбинации, либо когда сам связующий игрок оказался в неудобном положении, либо само нахождение мяча затруднило розыгрыш определенных действий.

«Первым темпом». Это название определяется игроком, который начинает тактическую комбинацию первым (или игрок первого темпа). Как правило, он идет на нападающий удар с низкой передачи именно первым, так как другой игрок также может произвести нападающий удар с низкой передачи, но начинает действия после первого.

«Вторым темпом». В розыгрыш тактической комбинации вступают все остальные игроки после действия первого. При

этом условно можно классифицировать двухходовые, трехходовые и четырехходовые варианты комбинаций, когда подключаются все трое нападающих передней линии и игрок (игроки) задней линии.

«Зона». Определяется место в зоне, наиболее удобное для действия каждого нападающего. Понятие «зона» относится также к определенным тактическим комбинациям с участием двух (трех) нападающих в одной зоне, с низкой передачи.

«Взлет» имеет отношение к нападающим ударам с низких передач по вертикальной или слегка отлогой траектории в большинстве случаев в зоне 3, когда игрок прыгает до передачи и выполняет нападающий удар по мячу в момент появления его над сеткой.

«Прострел». Термин обозначает нападающий удар с низкой скоростной передачи вдоль сетки, выполняемый, как правило, из зоны в зону или через зону.

«Полупрострел» - нападающий удар с ускоренной передачи вдоль сетки на высоте не выше полутора метров. Передача может быть из зоны в зону или через зону. Скорость полета мяча ниже при скоростной передаче, а траектория – несколько выше.

«Волна» и «эшелон» – однотипные тактические комбинации, условно различающиеся по расположению нападающих игроков относительно сетки. Как правило, в конкретной комбинации участвуют два нападающих. Один из них выходит на нападающий удар первым темпом. В тот момент, когда первый игрок после прыжка начинает опускаться, выпрыгивает второй игрок. Как правило, они прыгают не далее чем на метр-полтора друг от друга. Если нападающий удар выполняет второй игрок, то создается впечатление, что первый игрок как бы промахнулся при ударе по мячу.

«Крест». В этой комбинации пути перемещения нападающих на удар перекрещиваются.

«Прямой крест». Выполняют его, когда первым на нападающий удар выходит игрок, который находится перед связующим игроком, а второй нападающий пересекает его путь. Вторым нападающий может находиться как перед связующим игроком, так и сзади него.

«Обратный крест». Выполняют его, когда первым на нападающий удар выходит игрок, который вначале находится сзади передающего, но играет перед ним. Вторым выходит на нападающий удар, пересекая путь первого, нападающий, который находился перед связующим игроком. Тактическую комбинацию прямой и обратный «крест» можно выполнять как перед связующим игроком, так и сзади него.

«Малый крест». Здесь в нападении участвуют игроки смежных зон.

«Большой крест». В этой тактической комбинации в нападении участвуют игроки, находящиеся через зону (зоны 4 и 2).

«Морита». Вторым прыжком или «морита» выполняют нападающий удар перед связующим игроком или сзади него. Нападающий разбегается, выполняет приседание (скачок) перед взлетом для прыжка, начинает разгибать ноги, имитируя прыжок (взлет) для нападающего удара с низкой передачи, но в последний момент задерживает движение. Мяч для нападающего удара передают примерно на высоту метра. Затем игрок вновь прыгает и наносит нападающий удар по мячу.

«Возврат». Игрок выполняет нападающий удар как перед связующим игроком, так и сзади него. Игрок находится перед связующим игроком, но выходит на нападающий удар сзади него, затем тут же возвращается в положение перед связующим и наносит нападающий удар. И наоборот, когда игрок находится сзади связующего, то выходит на нападающий удар перед ним, затем возвращается в прежнее положение и выполняет нападающий удар.

Для обозначения всех тактических комбинаций при взаимодействии игроков в различные моменты игры при каждой расстановке существует своя жестикуляция.

Реализация любых игровых действий и взаимодействий, в том числе тактических комбинаций, осуществляется с учетом функциональной миссии игроков в рамках их игрового амплуа.

Формирование каждого игрока проходит по двум направлениям совершенствование в универсальных навыках

игры и совершенствование в навыках, специфических для выполнения определенных функций.

Функции распределяются следующим образом: основные нападающие («первый темп»), «доигровщики» («второй темп»), связующие игроки и «либеро».

Нападающий первого темпа обычно играет в нападении с низких передач, выходя на удар первым. На него может возлагаться функция центрального блокирующего. При одиночном блокировании он действует, как и все игроки, по заданию против конкретного нападающего противника.

Нападающий второго темпа должен быть универсально подготовленным игроком – подвижным, быстро ориентирующимся, с острым тактическим мышлением. Он владеет разнообразными нападающими ударами во всех зонах, в большинстве сложных тактических комбинаций.

При блокировании нападающему второго темпа отводится функции крайнего блокирующего.

Связующий игрок должен обладать качествами организатора командных действий главным образом в нападении, быть всесторонне технически подготовленным, уверенно владеть второй передачей в различных ситуациях; быть рассудительным, спокойным, наблюдательным, быстро ориентирующимся в игровой обстановке, обладающим отличным периферическим зрением.

Основные его обязанности в нападении: точно по адресу направлять передачу для нападающего удара в простых и сложных тактических комбинациях, учитывая особенности каждого нападающего; разыгрывать комбинации с учетом расположения блокирующих противника; умело выходить с задней линии (из разных зон) для передачи на нападающий удар не только при приеме подач, но и по ходу игры, в контратаках.

В защитных действиях на связующих игроков возлагают следующие обязанности: при блокировании владеть одиночным и групповым блоком, быть подвижными и быстрыми при страховке и на приеме нападающих ударов; на задней линии, если необходимо, брать под свой контроль большой район действий.

«Либеро». За последнее время, «либеро» стал существ-

венным игроком команды. Он координирует защиту на задней линии, пока связующий управляет защитой на передней линии. Их сотрудничество делает отношения блок - защита более эффективными. Некоторые команды еще не использовали преимущества всех тех возможностей, которые может предоставить «либеро», оставляя его только в роле главного в приеме подач и нападающих ударов. Однако некоторые специалисты, считают что «либеро» является вторым принимающим игроком, другие, что он – только организатор защиты. Как считает тренер японской команды Микиясу Танака: «Чтобы играть роль «либеро», необходимо иметь качества самопожертвования, так как этот игрок должен воздерживаться от нападающих действий, которые приносят очки команде. «Либеро» должен получать удовольствие, когда он поднимает сложные мячи в защите и делить радость атакующего, когда тот заканчивает действия команды победной атакой».

Необходимость постоянного совершенствования функций игроков определена спецификой игры, которая требует в первую очередь всесторонней подготовленности.

Исходя из функциональной специализации игроков и их способности к универсализации, производится комплектование команды с учетом ее основного и запасного состава.

Комплектование команды предполагает подбор игроков с учетом сильных сторон индивидуальной игры каждого и рациональное распределение их по линиям и зонам начальной расстановки в соответствии с выполняемыми функциями (зоны 4-1; 3-6; 2-5).

При комплектовании определяется состав не только стартовой шестерки, но и всей команды, в которую должны входить игроки, способные дублировать функции игроков стартовой шестерки.

Могут быть варианты комплектования стартовой шестерки команды. В практике имеют место следующие: четыре нападающих и два связующих игрока (4-2); пять нападающих и один связующий (5-1).

Вариант комплектования 4-2 предполагает расположение игроков одинаковых функций (два связующих, два нападающих первого темпа и два второго темпа) в противопо-

ложных зонах. Причем связующие игроки при начальной расстановке могут располагаться рядом, как первого, так и второго темпа.

При варианте 5-1 связующий игрок может располагаться в любой зоне начальной расстановки команды. При этом желательно, чтобы в противоположной от него зоне находился нападающий игрок, владеющий второй передачей.

Тактику игры принято делить на тактику нападения и тактику защиты, причем в зависимости от принципа организации различают следующие группы действий игроков: индивидуальные, групповые и командные.

Каждая из этих групп подразделяется на виды. Например, индивидуальные действия в нападении подразделяются на два вида: действия игрока без мяча и действия с мячом. В зависимости от конкретного содержания игровых действий виды подразделяются на системы и способы. Например, система игры в нападении со второй передачи игрока передней линии или система игры в нападении со второй передачи выходящего игрока задней линии. Отдельные способы, имеющие особенности в выполнении, подразделяются на комбинации и варианты.

3.1. Тактика нападения

Специфика игры позволяет условно разделить нападение и защиту, хотя они тесно связаны между собой. Каждый прием защиты является контратакующим действием (например, блокирование) или подготовкой атаки и контратаки (прием подач, нападающие удары).

Активными атакующими действиями команда овладевает инициативой в игре, заставляет противника принять выгодный ей план и имеет моральное превосходство.

3.1.1. Индивидуальные действия в нападении

Индивидуальные действия игрока являются частным проявлением командных действий. Они предполагают действия без мяча и с мячом.

Действия игрока без мяча. К этим действиям относится выбор места для приема подач (первая передача, подготовка

атаки), вторых передач (развитие атаки), нападающего удара или других способов завершения атаки. Эти действия носят постоянный характер в течение всей игры.

Выбор места для выполнения вторых передач осуществляется следующим образом:

1. Перемещение связующего игрока передней линии в зоне нападения для выбора лучшей позиции.

2. Нацеленный выход связующего игрока задней линии из-за игрока передней линии. Его используют только при приеме подач.

3. Выход игрока задней линии из зоны; его используют как при приеме подач, так и в ходе игры в «доигровках».

4. Выход-перехват. К этому дублирующему виду выхода прибегают в момент, когда мяч при неточном приеме направлен в противоположную сторону от предполагаемого места второй передачи конкретного связующего игрока.

При выборе позиции для выполнения вторых передач игрок должен знать следующее:

1. Место игрока должно быть в зоне 2 в 1,5-2 м от боковой линии, в зоне 3 – около 1 м от сетки.

2. Выходящий игрок задней линии не должен мешать на приеме рядом стоящим партнерам. Для выполнения второй передачи не следует выбегать навстречу мячу при подаче или нападающем ударе противника.

3. Игрок, выполняющий вторую передачу на нападающий удар, не должен делать резких перемещений, пока не определит траекторию и направление полета мяча после приема подач или нападающих ударов.

Действия игрока без мяча при выборе места для нападающего удара определяются такими моментами: начальное положение, занятие исходной позиции, предварительное смещение или перемещение и выход на нападающий удар.

При выборе начальной позиции каждый игрок занимает наиболее удобное место, например, в зоне 4 – за трехметровой линией или перед ней у боковой линии, в зависимости от задуманной тактической комбинации. Для того чтобы в дальнейшем удобнее было действовать, игрок обычно предварительно перемещается несколько назад и влево. Выход на нападающий удар идет в трех направлениях: прямо к сере-

дине сетки в зону 3, между зонами 3 и 4 или на край сетки. Не исключено перемещение для нападающего удара в зону 2.

В зоне 2 игрок может занимать положение несколько дальше от боковой линии и смещаться немного назад. Направление выхода на нападающий удар также в зону 3, между зонами 3 и 2 и на край сетки. Возможно перемещение для нападающего удара и в зону 4.

В зоне 3 нападающий игрок может находиться:

- у трехметровой линии нападения на одинаковом расстоянии от боковых линий;
- у трехметровой линии несколько правее середины;
- у трехметровой линии несколько левее, середины;
- в районе зоны 3 в 1-2 м от сетки.

Встречаются и такие положения, когда игрок зоны 3 заведомо должен выходить на нападающий удар в зону 4 или в зону 3. Тогда он располагается у трехметровой линии далеко влево от середины площадки или, соответственно, вправо.

При нападении в зоне 3 игроки выходят на нападающий удар под незначительным углом к сетке. Если же игрок будет выполнять нападающий удар сзади передающего с выходом в зону 2 или 4, то предварительное перемещение для более удобного выхода на нападающий удар он осуществит по «петле» – назад – в сторону – вперед – вправо или влево.

Если игрок занял исходную позицию в «полуоттяжке» в 1-2 м от сетки, то в момент подачи он предварительно перемещается немного назад.

При выходе на нападающий удар игроки должны соблюдать ряд положений:

- создавать реальную угрозу нападения;
- отвлекать блокирующих игроков соперника перемещениями в другие зоны;
- быть готовыми в любой момент нанести нападающий удар;
- не нарушить взаимодействия с другими игроками, подчиняясь определенному темпу и ритму разыгрываемой тактической комбинации.

Действия игрока с мячом. К этим действиям относится выбор способа приема нападения, своевременное и эффек-

тивное его применение. Игрок может угрожать противнику и оказывать на него психологическое воздействие сменой способа подачи, нарушать систему защиты разнообразными нападающими ударами на точность, сильными, тихими, обманными и т.п., а также вводить его в заблуждение сменой скорости и направления передач на нападающий удар.

Тактическое выполнение подач может затруднить сопернику их прием, нарушить организацию его нападающих действий. Часто подача сразу приносит команде очко. Это достигается точностью, силой и разнообразием таких подач, как подача в прыжке на силу, подача в прыжке на точность или нацеленная, планирующая подача.

Тактика подач, строится с учетом особенностей игры команды противника.

Разберем несколько конкретных примеров.

1. Допустим, в команде противника игрок задней линии выходит к сетке для выполнения второй передачи. Целесообразно направлять подачу в зону выходящего игрока или в зону игрока передней линии, из-за которого выбегает связующий игрок.

2. При приеме силовых подач в прыжке игроки располагаются несколько дальше, чем при обычной расстановке. В этих случаях разумно чередовать данные подачи на заднюю линию с точными подачами в прыжке в зону нападения.

3. Противник играет в нападении с первых передач и откидок. Необходимо затруднить ему выполнение первого приема мяча, подавая сильные или точные подачи к лицевой линии.

4. В команде противника есть игрок, хуже других владеющий приемом подачи. Надо постоянно направлять подачи в его зону.

5. Если команда использует «либеро», то целесообразнее направлять подачи на других игроков.

При различных вариантах расстановки противника на приеме подачи, особенно когда игроки смещаются или перемещаются в другие зоны, выгодно применять подачи на точность, главным образом на нападающих или в район игрока, выполняющего вторую передачу мяча.

Для принятия правильного тактического решения при

передаче на нападающий удар игрок должен учитывать ряд факторов:

1. Умение владеть всеми разновидностями передач с учетом высоты (высокие, средние, низкие), траектории полета мяча, скорости (полупрострельные, прострельные), расстояния (длинное – через зону, короткое – из зоны в зону или укороченное – в одной зоне), характера нападающего удара (обычный, с низкой передачи, на взлете или вдогонку) в также передачами с отвлекающими действиями.

2. Эффективность нападающих игроков в данной встрече.

3. Расположение блокирующих противника и, в частности, слабейших.

4. Умение определить, кто из игроков находится в наиболее удобной для нападающего удара позиции и какая передача для него самая удобная

5. Учитывать расстояние между связующим игроком и нападающим.

6. Выяснить, как выполняется передача (вдоль сетки или из глубины площадки) и под каким углом.

7. Не забывать закон: в трудных и невыгодных условиях связующий игрок должен отдавать мяч ближайшему игроку, которому более удобно выполнить нападающий удар. При передачах из глубины площадки (3 м и больше) не стремиться максимально точно выполнить передачу мяча на нападающий удар, а просто адресовать ее в зону.

8. Не играть на одного нападающего.

9. Не усложнять свои действия, передавая мяч, например, в прыжке, когда того не требует обстановка.

Это важно и при выполнении первой передачи сразу на удар или откидки. Обычно передачу «сразу на удар» используют в контратаках (при доигрывании), гораздо-реже при приеме подач, если подачи несложные.

«Откидка» – это передача в прыжке, но она не отделена от нападающего удара с первой передачи. Цель откидки – выведение игроков на нападающий удар без блока, против одного блока или неорганизованного блока, а также создание условий для внезапного нападения. Откидкой достигают результата в том случае, если имитация нападающего удара

выполнена убедительно и передача сделана только в последний момент

Индивидуальными тактическими действиями являются передачи мяча с отвлекающими движениями или скрытые передачи. Всеми предварительными действиями игрок должен показать, что передача будет направлена в определенную зону, а в последний момент посылать мяч в противоположную сторону или дать противнику понять, что передача будет направлена ближайшему партнеру, а самому внезапно выполнить передачу на край сетки и т.п.

При выполнении нападающих ударов индивидуальная тактика важна в те моменты, когда игроку приходится выбирать способы для завершения действий.

Главным в выборе решения и его выполнения являются техническое мастерство игрока, его умение мгновенно оценивать все действия игроков команды соперника, периферическое зрение. Важно также умение игрока обходить блок противника. В таких случаях обычно пользуются различными нападающими ударами с переводом, обманными ударами.

Для того чтобы дезорганизовать защиту противника первой линии (блокирование), второй (страховка) и третьей (защита на задней линии), игроки используют сочетание сильных нападающих ударов с тихими и обманными, с близких и дальних от сетки передач, на точность.

Необходимо уметь пользоваться нападающими ударами по блоку так, чтобы мяч резко отлетал за пределы площадки, применять нападающие удары выше рук блокирующих игроков, внезапно изменять направление нападающего удара в связи с действиями одного из защитников при выборе места.

Каждый спортсмен должен стремиться применять нападающие удары с различных передач – высоких, средних, низких, вертикальных, полупрострельных, прострельных и прочих.

Очень важно, принимать правильное решение при встречном нападающем ударе, когда мяч случайно переходит со стороны противника. Если соперник не успел организовать блок, надо быстро осуществить нападающий удар, так как игроки не будут готовы к защите. Если же блок успели по-

ставить, то выгоднее откинуть мяч одному из партнеров.

При всех перечисленных индивидуальных действиях при выполнении нападающего удара необходимо помнить тактическое правило разумного риска в самых решающих моментах игры, способного повлиять на исход партии или даже всей встречи.

3.1.2. Групповые действия в нападении

Общепринятое деление команды в момент расстановки на игроков передней и задней линий выражается во взаимодействии игроков внутри линий и между линиями. Их действия по тактическим соображениям определяются не только количеством касаний мяча (тремя, разрешаемыми правилами, или двумя), но и зоной, откуда игрок будет выполнять нападающий удар.

Взаимодействие игроков заключается в следующем:

1. Игрок, принимавший мяч (подачу или нападающий удар) направляет его игроку передней линии, который будет выполнять вторую передачу нападающему. Это - взаимодействие принимающего мяч с передающим игроком передней линии.

2. Любой игрок направляет принятый мяч на переднюю линию в зону нападения для второй передачи, которую будет выполнять выходящий игрок задней линии. Это - взаимодействие принимающего игрока с выходящим игроком задней линии.

3. Игрок, передающий мяч на нападающий удар, взаимодействует с нападающим игроком и наоборот. В этом случае нападающий удар можно выполнить со второй или первой передачи.

4. Нападающие игроки взаимодействуют друг с другом при игре в своей зоне и в зоне партнера.

Все эти групповые взаимодействия игроков реализуются в определенных тактических комбинациях.

Для примера приведем простейшие варианты:

1. Один из игроков левой половины площадки (зоны 4,5 или 6, если он становится левее игрока зоны 3) направил передачу игроку зоны 3, который стоит около сетки. Игрок зоны 3 посылает мяч для нападающего удара игроку зоны 4 или

передает мяч назад через голову игроку зоны 2.

2. Один из игроков команды направляет первую передачу в зону 2(4), но ближе к зоне 3. Игрок зоны 2(4) передает мяч для нападающего удара назад через голову нападающему зоны 3, который забегает сзади него и выполняет нападающий удар.

Тактические комбинации при ведении игры с первой передачи на нападающий удар строятся в зависимости:

- от точности передачи сразу на нападающий удар;
- умения выполнять нападающие удары с первой передачи в зонах 4,3,2 и сочетать их с откидкой;
- умения выполнять откидку из любой зоны в любом направлении;
- умения выполнять нападающие удары как с разбега, так и с места.

Такие комбинации осуществляют при взаимодействии двух-трех игроков. Главное в них – внезапность атаки.

Примеры:

1. Первая передача направлена для нападающего удара игроку зоны 4, который и выполняет его. Если же противник успел организовать блок, то игрок зоны 4 откидывает мяч для завершающего нападающего удара в зону 3,2 или 4, куда может переместиться другой игрок.

2. Первая передача направлена сразу на нападающий удар игроку зоны 2, тот откидывает мяч назад через голову для завершающего нападающего удара забежавшему сзади игроку зоны 3.

3. Игрок зоны 3 стоит у сетки. Первая передача направлена ему сразу для нападающего удара справа от него. Игрок зоны 3 выполняет нападающий удар с места с поворотом либо откидывает мяч вперед игроку зоны 2 или назад игроку зоны 4.

Приведем примерные тактические комбинации, при которых вторую передачу на нападающий удар выполняет выходящий игрок задней линии.

Существует два способа выхода игрока задней линии: из-за игрока и из зоны.

При выходе из-за игрока, выходящий не должен участвовать в приеме мяча. Такой выход можно назвать нацелен-

ным. Он применяется при приеме подач.

При выходе из зоны игрок располагается в своей зоне и действует в зависимости от обстоятельств при приеме подачи и в «доигровках». Если мяч летит на него, он направляет первую передачу игроку передней линии или другому выходящему, если нет – перемещается к сетке и выполняет вторую передачу. Вот почему этот способ выхода рекомендуется в основном в «доигровках» и в зависимости от направления подачи противника: если подача направлена в левую часть площадки, то игрок выходит из зоны 1 или 6, если в правую – из зоны 5 или 6.

Принципиальная схема построения какой-либо тактической комбинации является единой.

1. Для выполнения второй передачи на нападающий удар выходит игрок зоны 6 (5). Каждый нападающий игрок в своей зоне (4,3,2). Отличия характера комбинаций заключаются в разнообразии передач на нападающий удар, в направлении и темпе движения нападающих. Игра может идти с высоких и средних передач, с раскидкой по всей длине сетки, в зоне 3 при низких передачах или на взлете мяча, с вертикальных или полупрострельных и прострельных передач, с передач мяча назад через голову и т.п.

2. Для выполнения второй передачи на нападающий удар выходит игрок зоны 1 (6,5). Нападающие играют в своей зоне, в зоне партнера и со скрестным перемещением игроков. Некоторые из этих комбинаций называются «крест», «волна», «эшелон», «зона», «возврат», «прострел» и т.д.

Игроков подразделяют на непосредственно участвующих в розыгрыше мяча и способствующих этому. Например, для выполнения второй передачи выходит игрок зоны 1 или 6,5. Игрок зоны 3 быстро перемещается и прыгает на нападающий удар по взлетающему мячу, игрок зоны 2 также быстро продвигается в его зону, но несколько позже, пересекая путь игрока, зоны 3, и прыгает левее него. Игрок зоны 4 атакует с полупрострельной или прострельной (скоростной) передачи на краю сетки. Такая атака носит название «крест» (подразумевается скрестное перемещение нападающих игроков, рис. 3).

Реализуя тактические комбинации и совершенствуя

взаимодействия игроков, важно придерживаться следующих принципов:

- нельзя использовать непосильную для команды или неразумную тактическую комбинацию;
- всякая тактическая комбинация должна основываться на конкретной игровой обстановке.

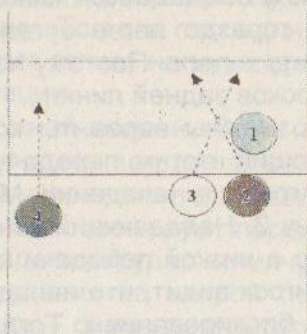


Рис. 3. Тактическая комбинация (групповая)

3.1.3. Командные действия в нападении

Результативность нападения зависит не только от индивидуальной технической и тактической подготовленности игроков и четкого взаимодействия звеньев, но и от единства и слаженности действий всей команды.

Если нападение ведется со второй передачи игрока передней линии, вариант начальной расстановки и дальнейшего развития атаки определяется в зависимости от того, из какой зоны выполняется передача на нападающий удар.

Если игра ведется с первой передачи и с откидки, варианты нападения определяются направлением первой передачи на нападающий удар. Надо отметить, что этот способ ведения игры применяют редко, только в благоприятных условиях, когда по ходу игры мяч просто перешел со стороны противника или когда в начале его розыгрыша противник применил простую подачу.

При системе игры со второй передачи выходящего игрока задней линии варианты начальной расстановки и даль-

нейшего развития атаки зависят от зоны, из которой выходит игрок и в которую направляется мяч для передачи.

Нападение со второй передачи игрока передней линии – самый простой и доступный командам способ атаки. В завершении ее участвуют только два игрока передней линии. Это значительно снижает эффективность атакующих действий команды, поскольку сокращается комбинационность игры и противнику будет гораздо легче организовать групповое блокирование и защиту в поле. Поэтому необходимо подключать к нападению игроков задней линии.

Здесь также возможны варианты комбинаций. Например, игрок, выполняющий вторую передачу, находится в зоне 2. Игроки зон 4 и 3 играют в нападении. Мяч первым касанием направляют в зону 2. Нападающий зоны 3 резко выходит на нападающий удар с низкой передачи в своей зоне. Готовясь передать мяч, игрок видит, что нападающий удар будет встречен групповым блокированием. Тогда в последний момент он направляет скоростную передачу (полупрострельную или прострельную) нападающему зоны 4, который и заканчивает комбинацию.

Нападение с первой передачи и с откидки игрока передней линии – самый агрессивный способ. Поэтому необходимо поддерживать стремление игроков провести такой нападающий удар. Передача не должна быть высокой. Если мяч направлен на нападающий удар в зону 4 или 2, то он должен пройти в полутора метрах от боковой линии и не очень близко к сетке, либо в противном случае будет трудно выполнить нападающий удар или откидку.

Угрозу нападения с первой передачи необходимо создавать поочередно в разных зонах (4,2 и 3). Нападающие удары выполняют и с обычного разбега, и с укороченного. Наиболее эффективны нападающие удары с шага и с места без поворота и с поворотом. Их чередуют с нападающими ударами с откидкой.

Иногда возможны и две откидки подряд: игрок имитирует нападающий удар по встречному мячу (переходящему) и откидывает его партнеру, а тот делает откидку другому нападающему. Откидку выполняют из всех зон во всех направлениях, на любое расстояние, на разной высоте и с различной

скоростью.

Разберем некоторые ситуации, возникающие при этом способе игры.

Момент «доигровки». Мяч переходит через сетку к игроку зоны 2. Нападающий зоны 3 успел отойти от сетки. Игрок зоны 2 сразу передает ему мяч на нападающий удар (резко и невысоко). Тот прыгает, замахивается, но замечает, что противник готов к блоку. Тогда в последний момент он откидывает мяч назад через голову нападающему зоны 4, который и завершает комбинацию.

Прием несложной подачи. Один из нападающих (или связующих) игроков стоит в метре от сетки в зоне 3 как будто для передачи. Мяч направляют в его зону немного выше сетки (около метра). Игрок имитирует передачу в прыжке и внезапно наносит нападающий удар по мячу.

Система нападения со второй передачи выходящего игрока задней линии – самая результативная, поскольку три игрока у сетки постоянно угрожают противнику. Она позволяет применять наиболее острые, сложные и интересные тактические комбинации.

Наибольшей результативности добиваются в том случае, когда волейболисты владеют не только нападающими ударами с различных передач и не только в своих зонах, но и со скрестным перемещением.

Остановимся на некоторых примерных тактических комбинациях этой системы.

1. Мяч принят в зоне 5 и направлен в зону 3, куда вышел игрок зоны 6,5,1. Игроки зон 4 и 2 резко выходят к середине сетки, чтобы выполнить нападающий удар с низкой передачи. Противник организует там групповой блок. Связующий игрок передает мяч в зону 4, откуда игрок зоны 3 выполняет нападающий удар (рис. 4).

2. Мяч направлен в зону 2, куда для выполнения второй передачи вышел игрок зоны 1,6,5. Игрок зоны 2 резко выходит на нападающий удар с низкой передачи в зону 3, игрок которой до последнего момента не обнаруживает своих намерений. В зоне 4 угрожает еще один нападающий. Связующий игрок вначале дает понять противнику, что будет выполнять низкую передачу около себя, затем имитирует, что пе-

редача будет длинной, на край сетки в зону 4. Неожиданно он направляет мяч в зону 3, за спину нападающего зоны 2, который выходил на нападающий удар с низкой передачи – «эшелон» (рис. 5).

3. Атака развивается так же, как и в предыдущем варианте, но в последний момент игрок зоны 3 перемещается в зону 2, чтобы выполнить нападающий удар (комбинация «крест»), а связующий резко направляет мяч на край сетки в зону 4 (рис. 6).

Для совершенствования групповых и командных тактических действий в нападении, автором учебника приведены примерные упражнения, которые помогут студентам и тренерам в учебно-тренировочном процессе волейболистов высших разрядов (приложение 4).

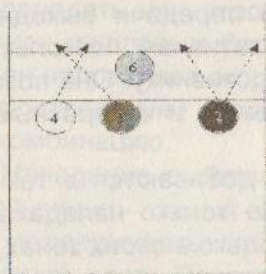


Рис. 4

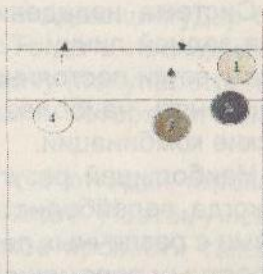


Рис. 5

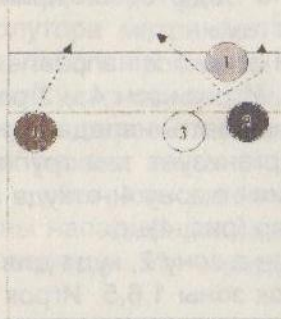


Рис. 6.

Тактические комбинации (командные)

3.2. Тактика защиты

Цель защитных действий – нейтрализация нападения противника. Главное – не дать мячу упасть на свою половину площадки и не допустить технической ошибки.

При этом команда решает следующие задачи:

- не дать противнику выиграть очко подачей;
- помешать сопернику выполнять нападающий удар;
- не допустить падения мяча на своей стороне площадки и создать возможность для контратаки;
- постоянными активными действиями на блоке, на страховке и непосредственно в защите нейтрализовать атаки противника.

Активные защитные действия команды нарушают эффективность нападения противника.

Общую схему организации защитных действий намечают заранее и строят в зависимости от подготовленности игроков команды и особенностей тактики соперника.

Игра в защите, как и в нападении, состоит из индивидуальных, групповых и командных действий.

3.2.1 Индивидуальные действия в защите

Индивидуальные действия игрока в защите предполагают подготовку, выбор места дальнейших действий и непосредственные действия с мячом. К таким действиям относится выбор места для приема подач (его можно отнести и к тактике нападения, как первую передачу), для блокирования и приема нападающих ударов, включая страховку.

Действия игрока без мяча при приеме подачи. При выборе места для приема подачи игрок в первую очередь занимает наиболее удобную позицию, учитывая общую схему построения. Его действия не должны сковывать действия рядом стоящих игроков. Он должен предугадать направление и возможную траекторию полета мяча, чтобы сориентироваться для приема.

При выборе места для приема подачи необходимо помнить об условной зоне своих действий, но в то же время действовать нестандартно. Например, противник применил по-

дачу в район, находящийся в 3-5 м от сетки. Игрок зоны 5 при приеме подачи соответственно находился примерно в 5 м от нее. Если противник перешел на подачу к лицевой линии, тогда игрок зоны 5 должен соответственно переместиться назад и занять позицию в 7-8 м от сетки.

Действия игрока без мяча при выборе места для блокирования. Эти действия определяются:

- тактической грамотностью игрока;
- начальным положением в зоне против опекаемого нападающего соперника;
- дальнейшим выбором места в связи с определением вариантов тактических комбинаций игры противника;
- зоной, в которую направлена первая передача;
- зоной, в которую направлена передача на нападающий удар;
- нахождением нападающего противника в зоне и возможным его перемещением;
- траекторией передачи мяча соперника и возможной точкой нападающего удара;
- предполагаемым направлением нападающего удара;
- уточнением места перед прыжком;
- знанием индивидуальных особенностей соперника, выполняющего нападающий удар.

Учитывая все это, блокирующий при обычных нападающих ударах «по ходу» должен располагаться против мяча (или места нанесения удара); при «косых» нападающих ударах - левее мяча (или места нанесения удара), если нападающий удар следует из зоны 4, и правее – если из зоны 2.

Действия игрока без мяча при приеме нападающих ударов. У игроков должна быть особенно развита интуиция, умение выбирать место для приема нападающих ударов, в какой бы зоне площадки они ни находились.

Защитник, определяющий предполагаемое направление нападающего удара и выбирающий место выхода, постоянно находится в движении. Перемещение игроков, выбор места для приема мяча и выход к нему во многом зависят от исходной позиции и от умения разгадать действия нападаю-

щего противника. А для этого важно правильно оценить игровую ситуацию.

Индивидуальные тактические действия при выборе места в защите совершенствуются с приобретением игрового опыта. Он определяется:

- накопленным опытом и анализом выполнения разнообразных нападающих ударов различными игроками;
- знанием конкретного противника и его возможностей в сложившейся ситуации;
- умением быстро определять направление передачи на нападающий удар.

Действия игрока с мячом в защите. К ним относятся действия при одиночном блокировании, самостраховка или передача после блокирования, определенные способы приема подач или нападающих ударов.

Блокирование – это самый эффективный способ защиты.

Одиночный блок в основном применяют:

- при сложных скоростных тактических комбинациях, когда угрожают три нападающих соперника;
- при нападении противника с первой передачи и с откидки;
- при встречных нападающих ударах.

Рассмотрим два способа постановки одиночного блока – зонный и подвижный (ловящий). При зонном блоке игрок закрывает только одно направление нападающего удара – зону площадки. При подвижном блоке он каждый раз стремится закрыть действительное направление нападающего удара, определяя его по передачам и действиям нападающего.

Своевременность прыжка и вынос рук во многом определяет качество блока. При большинстве нападающих ударов со средних и высоких передач блокирующий прыгает после прыжка нападающего. Фактически он делает это в момент замаха, а то и движения руки волейболиста на нападающий удар, так как блокирующий уже готов к прыжку. При нападающих ударах с низких, вертикальных и прострельных передач блокирующий должен прыгать вместе с нападаю-

щим. При нападающих ударах с далеких от сетки передач прыжок совершают несколько позже, чем обычно.

Прыжок при блокировании надо выполнять оптимально. Это зависит от:

- высоты и удаленности передачи от сетки;
- высоты нападающего удара относительно сетки;
- направления нападающих ударов волейболиста (какие удары он чаще применяет – прямолинейные или переводы);
- роста и высоты прыжка самого блокирующего, а также нападающего противника.

Иногда при блокировании возникает необходимость совершить два прыжка подряд. Например, когда противник играет с первых передач и откидок. Тогда блокирующий один раз прыгает сразу на нападающий удар, а второй – на нападающий удар с откидки.

Главное при постановке блока – внимательное наблюдение за нападающим. В прыжке игрок должен следить за действиями нападающего соперника, тогда блок будет гораздо результативнее.

Для блокирования руки над сеткой следует выносить в последний момент, непосредственно перед нападающим ударом. Преждевременный вынос рук раскрывает нападающему замысел блокирующего и тем самым облегчает ему действия в нападении.

Направление выноса рук и положение кистей зависят от удаленности мяча от сетки. При нападающих ударах с близких от сетки передач надо активнее переносить руки через сетку к мячу, делая как бы встречный удар кистями. При нападающих ударах с относительно далеких передач (примерно 1-1,5 м) руки следует максимально вытягивать вверх у самой сетки.

Постановка рук (и особенно кистей) блокирующего зависит от направления нападающего удара. При нападающих ударах «по ходу» их ставят против мяча, ладони располагают почти в одной плоскости. При блокировании «косых» нападающих ударов из зон 4 и 2 руки выносят левее (правее) и левую (правую) ладонь разворачивают навстречу мячу. При блокировании переводов – нападающих ударов из зоны 4

влево в зоны 1–2 – блокирующий выносит руки справа от мяча, левую ладонь ставит против мяча, а правую несколько разворачивает навстречу мячу.

В зависимости от качества приема подачи командой противника блокирующий определяет наиболее вероятную зону, откуда будет произведен нападающий удар. Важно уметь по действиям волейболиста предугадать зону завершающего нападающего удара.

Таким образом, тактическое мастерство блокирующего заключается в умении предугадать зону и направление нападающего удара и действовать в зависимости от сложившейся обстановки, а также учитывать индивидуальные особенности нападающего, свои возможности и возможности защитников своей команды.

К индивидуальным тактическим действиям в защите относятся и самостраховка после постановки блока. Когда мяч от блока оказывается на стороне блокирующего на расстоянии вытянутой руки, он применяет самостраховку.

К тактическим действиям игрока при приеме подач или нападающих ударов относятся выбор способа приема мяча, определение зоны, направление приема мяча в связи с дальнейшими действиями команды и точное доведение мяча на переднюю линию в зону связующего игрока.

3.2.2. Групповые действия в защите

Групповые тактические действия в защите предусматривают взаимодействия нескольких игроков или звеньев в различных игровых эпизодах.

В связи с определением трех линий обороны игроков делят на блокирующих, страхующих и защитников. Однако один игрок может реализовывать и две тактические задачи. Взаимодействие игроков проявляется в групповом блокировании (двойном или тройном), в различных действиях при приеме нападающих ударов, при страховке игроков.

При отработке взаимодействий между игроками, выполняющими различные задачи, главную роль отводят блокирующим. В зависимости от игры блокирующих строят свои действия страхующие игроки и защитники.

Тактика группового блока. Основа тактики группового блока – двойное блокирование. Тройной блок применяется редко. Принципы постановки одиночного блока – зонное и подвижное блокирование – полностью применимы и к групповому блокированию.

Блокирующих разделяют на центральных и крайних. Понятие «основной» и «вспомогательный» блокирующий условны. Важно, чтобы не было стандартного распределения их функций: если игрок находится в центре, то он обязательно «основной» блокирующий, а если с края – «вспомогательный».

Из тактических соображений сильнейший блокирующей в большинстве случаев играет в центре. Делается это главным образом для того, чтобы он успевал действовать и в зоне 2, и в зоне 4, не говоря уже о зоне 3. Такой игрок является еще и организатором блока.

Появилось много тактических скоростных комбинаций в нападении, в которых целесообразнее оставлять сильнейших блокирующих у края сетки. Иногда это делается персонально против определенного нападающего противника. Причем основная ответственность ложится как раз на крайнего блокирующего.

Сильнейший блокирующий, или условно «основной», закрывает наиболее опасные направления предполагаемых нападающих ударов, другие блокирующие помогают ему в этом независимо от того, в каких зонах они располагаются. Поэтому в центре целесообразно оставлять более подвижного игрока.

Без согласованности действий и твердой дисциплины невозможно осуществление группового блокирования. Это относится и к выбору места, и к согласованному перемещению, и к занятию окончательной позиции, и к моменту прыжка, и к постановке рук, кистей. Вопрос о том, кто к кому подключается при групповом блоке, решается в зависимости от места нахождения мяча в момент нападающего удара, его направления и даже от расположения блокирующих игроков. Если нападающий удар направлен больше в сторону правого блокирующего, значит левый блокирующий подключается к нему, и наоборот. Если же мяч направлен между ними, то

оба действуют согласованно.

Постановка рук и кистей при двойном и тройном блоке зависит от зоны действий блокирующих и направления нападающего удара.

1. При блокировании нападающих ударов «по ходу» (прямо) руки блокирующих соприкасаются друг с другом с обеих сторон мяча, как бы плотно обхватывают его.

2. При блокировании «косых» нападающих ударов из зоны 4 средний блокирующий, располагаясь левее мяча, выставляет руки под углом к сетке. Крайний блокирующий, находясь против мяча, соответственно располагает руки вплотную к среднему блокирующему. При «косых» нападающих ударах с левой стороны расположение рук блокирующих соответственно меняется.

3. При блокировании нападающих ударов из зоны 4 с переводом влево крайний игрок располагается напротив или немного правее мяча и соответственно выставляет руки, развернув правую ладонь навстречу мячу, а левую расположив напротив него. Средний блокирующий, находясь немного слева от мяча, выставляет руки, плотно прижимая их к рукам крайнего.

При тройном блокировании крайние игроки как бы тянутся к среднему. Тройной блок применяют против нападающих ударов в середине сетки и ближе к краям.

Блок «уступом». Один из блокирующих (средний или крайний) находится, как обычно, непосредственно около сетки, другой (или другие) располагаются несколько дальше от сетки, примерно в метре от нее. Делается это для того, чтобы он не мешал первому в случае необходимости перемещаться вдоль сетки, предпринимать действия против нападающего «первого темпа». В свою очередь, это дает возможность второму блокирующему лучше выбрать позицию для противодействия нападающему противника «второго темпа» и вообще нейтрализовать сложные тактические комбинации нападения соперника при групповом блокировании.

Рассмотрим варианты группового блокирования.

1. Вторую передачу на удар в команде противника будет выполнять игрок зоны 2. Лучший игрок их команды выполняет нападающий удар в зоне 3, причем играет он в этой

зоне очень результативно. Блокирующие подтягиваются (особенно игрок зоны 4) к зоне 3. Блокирующей зоны 2 находится на полпути, так как угрожает нападающий противника зоны 4, но основное внимание направлено на нападающего зоны 3. Игроки будут ставить тройной блок в середине сетки. И только в последний момент, если передача последует на край сетки, туда быстро перейдут блокирующие зон 2 и 3 (в зависимости от скорости и длины передачи).

2. Соперник разыгрывает сложную тактическую комбинацию, нападавая со второй передачи связующего игрока зоны 1. Возможны прострельные передачи на края сетки, игра с низкой передачи в середине, перекрестное геремещение нападающих и т.п.

Каждый блокирующий располагается против своего атакующего. Только в последний момент, когда разгадан замысел атаки, блокирующие выставляют двойной блок.

Групповые действия игроков при приеме нападающих ударов. Действия эти сводятся к взаимодействиям:

- защитников между собой,
- защитников со страхующими,
- защитников с блокирующими,
- страхующих с блокирующими,
- страхующих между собой при двойной (смешанной)

страховке.

При выборе места для приема нападающих ударов защитники руководствуются правилами, определяющими основную и дополнительную зоны действий: ствечай за свою зону и готовься помочь партнеру.

Взаимодействие защитников между собой предопределяется основными направлениями нападающих ударов, поэтому намечают предполагаемые варианты действий. Причем зоны игры могут быть распределены неравномерно в зависимости от мастерства владения игроками защитными действиями.

Не исключена возможность смены зон действий защитников, т.е. специализация в защитных действиях в определенной зоне. Обязанности между защитниками могут быть распределены по-разному: один из них отвечает за середину

площадки, другой – за боковую линию, один – больше за прием нападающих ударов впереди, другой – у лицевой линии и т.п.

По ходу игры волейболисты могут меняться зонами.

Взаимодействия защитников со страхующими проявляются в согласованности действий в соответствии с общими правилами и конкретной обстановкой. Кроме того, они зависят от:

- расположения страхующего игрока и зоны его действий;
- количества страхующих;
- расположения защитников;
- возможных перемещений страхующего игрока;
- договоренности между защитниками и страхующим игроком.

Взаимодействие защитников со страхующими игроками должно быть точным. Потери мяча возможны, если страхующий игрок несвоевременно занимает исходную или окончательную позицию, мешает своими перемещениями защитникам, пропускает свои мячи или отражает чужие.

Взаимодействие защитников с блокирующими во многом определяет результативность игры в защите.

Договоренность между защитниками и блокирующими может быть различной: блокирующие могут закрывать сильный нападающий удар по боковой линии, середину площадки или только сильный «косой» нападающий удар и т.п. В соответствии с этим защитник несколько увеличивает или ограничивает зону своих действий.

Взаимодействие при страховке блокирующих определяется зоной постановки блока и расположением страхующих. Их исходные позиции зависят от конкретных правил взаимодействия которые определяются принятой системой игры в защите. Зона действий страхующих игроков зависит также от их количества.

Первый вариант.

1. В страховке участвует игрок зоны 6. Когда при тройном блоке в середине сетки страхует только один игрок, он занимает положение в средней части площадки, готовясь принять мяч, падающий и справа от него, и слева (рис. 7).

2. Игрок зоны 6 страхует при двойном блоке. В этом случае зона его действий становится гораздо меньше, потому что ему может помочь игрок, не участвующий в блоке.

Например, двойной блок в зоне 2. Страхующий игрок располагается соответственно в этой зоне и отвечает за страховку зоны 2 и половины зоны 3. Если обманное действие или нападающий удар от блока будет направлен в зону 4, там его должен принять игрок этой зоны. Если же двойной блок поставлен в зоне 4, то страхующий игрок отвечает за зоны 4 и 3. (рис. 8).

3. Игрок зоны 6 страхует при одиночном блоке в любой зоне. Район его действий сужается, так как помочь ему готовы два игрока, не участвующие в блоке. Если он страхует блок в зоне 3, то становится у линии нападения за игроком этой зоны; если в зоне 2 -- то немного правее блокирующего; если в зоне 4 -- то немного левее него (рис. 9).

Второй вариант.

1. Страхует игрок передней линии, не участвующий в блокировании. Страховка при одиночном блоке почти полностью совпадает с постановкой одиночного блока при страховке игроком зоны 6.

2. Игроки зоны 3 и 2 ставят двойной блок в зоне 2. Страхует игрок зоны 4. Он занимает позицию примерно на границе зон 2 и 3, но должен быть готов обеспечить страховку во всех зонах нападения, что очень сложно. Правда, остается надежда на защитника зоны 5, который несколько выдвигается вперед и частично отвечает за зону 4 (рис. 10).

3. Блок ставят игроки зон 4 и 3 в зоне 4. Страхует игрок зоны 2. Действия те же. В лучшем случае игрок зоны 2 может рассчитывать на помощь со стороны крайнего защитника зоны 1.

Третий вариант.

1. В страховке участвуют крайние защитники, игроки зон 1 и 5. В этом варианте рассматривается только страховка двойного и тройного блокирования. В данном случае крайние защитники будут основными страхующими, которым могут помогать игроки, свободные от блока.

Рассмотрим основные ситуации, в которых могут друг другу помочь только крайние защитники.

а) в одном случае в постановке блока участвуют игроки зон 3 и 2 в зоне 2. Крайний защитник зоны 1, готовясь к страховке, перемещается ближе к линии нападения. Причем он не выбегает заранее в зону нападения, а выжидает, то есть страхует в последний момент. В случае необходимости ему должен помочь игрок зоны 4 (рис. 11).



Рис. 7



Рис. 8

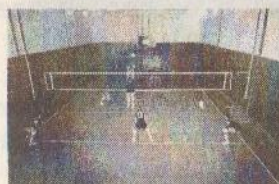


Рис. 9

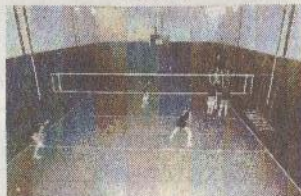


Рис. 10

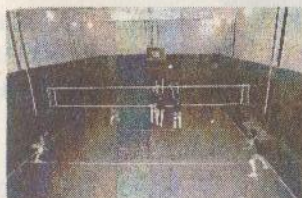


Рис. 11

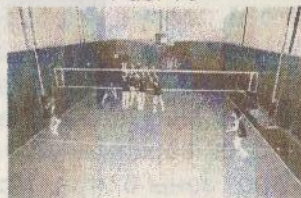


Рис. 12

Групповые действия при приеме нападающих ударов и страховке блокирующих

б) Блокирующие игроки зон 4 и 3 в зоне 4. Крайний защитник зоны 5, готовясь к страховке, перемещается ближе к линии нападения. Действия его такие же, что и страхующего зоны 1 в первом случае. Помочь ему готов игрок зоны 2.

2. В блоке участвуют все три игрока линии нападения. Крайние защитники зон 1 и 5 подтягиваются к линии нападения и готовы страховать во всех зонах передней линии (рис. 12).

Способы взаимодействия при страховке рассматрива-

ются гораздо шире при выполнении различных технических приемов, например при приеме подачи, нападающих ударов или страховке своих нападающих.

Страховка нападающих. Рассмотрим принципиальные положения, в которых определяются ближайшие страхующие и действия остальных игроков. Конкретные действия зависят от расположения игрока зоны 6.

Первый вариант.

Игрок зоны 6 играет впереди. Нападающий удар с любой передачи выполняет игрок зоны 4. К нему подтягиваются в первую очередь ближайшие игроки зон 3, 6, 5. Игроки зон 2 и 1 также готовы страховать отскочивший мяч (рис. 13). В любой ситуации на задней линии должен оставаться один игрок. В данном случае остается игрок зоны 1, он перемещается несколько левее.

Если игрок зоны 2 выполняет нападающий удар, то ближайшие страхующие – игроки зон 3, 6 и 1. Готовится страховать и игрок зоны 4. На задней линии остается защитник зоны 5, который перемещается несколько вправо.

Если же в нападении участвует игрок зоны 3, то страховать его в первую очередь будут игроки зон 2, 4, 6. Когда вторую передачу на нападающий удар выполняют из зоны 2, то игрок зоны 5 остается на задней линии, а защитник зоны 1 немного выдвигается вперед.

Второй вариант.

Игрок зоны 6 играет сзади в защите. С любой передачи нападает игрок зоны 4. Для страховки к нему подтягиваются ближайшие игроки зон 3 и 5. Кроме того, продвигаются вперед и готовы к страховке игроки зон 2 и 1. Защитник зоны 6 остается на задней линии, готовый принимать отскочившие туда мячи (рис. 14).

Если нападает игрок зоны 2, то ближайшие страхующие – игроки зон 3 и 1, а также игроки зон 4 и 5, защитник зоны 6 остается для страховки на задней линии.

При нападающем ударе игрока зоны 3 страховать его будут игроки зон 2 и 4, а также защитники зон 1 и 5, которые продвигаются к линии нападения. Защитник зоны 6 остается на задней линии.

Основные положения первого и второго вариантов

взаимодействий в равной степени относятся и к страховке в разных зонах, если тактические комбинации разыгрываются со второй передачи выходящего игрока задней линии, который после передачи также окажется в роли страхующего.

Например, для второй передачи к сетке вышел игрок зоны 1, нападающий удар выполняет игрок зоны 3. Его страхуют вышедший игрок зоны 1, игроки зон 2 и 4, а также игрок зоны 6, если он играл впереди, или игрок зоны 5, если защитник зоны 6 играл сзади (рис. 15).



Рис. 13

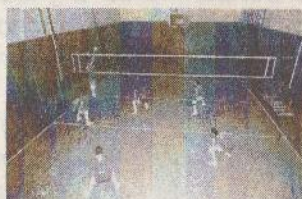


Рис. 14



Рис. 15

Варианты страховки нападающих

При атаке и контратаке, когда приходится страховать нападающих игроков, необходимо помнить:

- все страхующие располагаются следующим образом: ближайšie к нападающему (один-два игрока), затем второй эшелон (два-три игрока) и игрок на задней линии для доигровки отскочившего мяча от блока;

- все игроки без исключения должны готовиться к страховке нападающего;

- ближайшему игроку (игрокам) необходимо низко присесть и заранее вытянуть руки для приема мяча снизу.

Командные действия игроков при игре в защите. Разберем расположение и взаимодействие всех игроков команды при приеме подачи, а также при атаке и контратаке со-

перника.

В зависимости от тактики подач противника и распределения зон приема мяча условно выделяют расстановку в линию и уступами.

При расстановке в линию игроки стоят почти на одной линии, не нарушая правил расстановки.

При расстановке уступами, или в две линии, игроки стоят на различном расстоянии друг от друга, не загораживая один другого.

В большинстве случаев команды предпочитают расстановку уступами. Такое расположение игроков помогает лучше принимать разнообразные по способу выполнения и направлению подачи.

Рассмотрим несколько примеров:

1. Расположение игроков при приеме подач, когда команда готовится нападать со второй передачи игрока передней линии.

Игрок зоны 2 располагается около сетки в своей зоне и в приеме мяча не участвует. Нападающий зоны 3 отходит к линии нападения. Игрок зоны 4 находится за линией нападения примерно в метре от боковой линии и отвечает за прием мяча в своей зоне, особенно вдоль боковой линии. Поскольку игрок зоны 2 ушел к сетке для выполнения передачи, место его фактически занимает игрок зоны 1, а игрок зоны 6 соответственно смещается вправо и перекрывает путь игроку зоны 1. Таким образом, игроки равномерно распределяются по всей площадке (рис. 16).

Здесь возможны разновидности расстановки игроков. Например, нападающий зоны 3 стоит правее середины площадки, чтобы играть в нападении как впереди, так и сзади передающего зоны 2. Поэтому, не нарушая правил расстановки, игроки зон 3 и 2 располагаются примерно на границе этих зон. Соответственно определяют зоны своих действий и остальные игроки (рис. 17).

2. Расположение игроков при приеме подач, когда команда готовится нападать со второй передачи выходящего игрока задней линии.

При выходе связующего задней линии из-за игрока возможны следующие варианты расположения.

Для выполнения второй передачи выходит игрок зоны 1. Нападающий зоны 4 обычно располагается в своей зоне за линией нападения. Игрок зоны 3 находится также в зоне нападения, ближе к сетке. Нападающий зоны 2 стоит в полутора метрах от боковой линии у линии нападения. Игроки зон 5 и 6 занимают позиции соответственно между игроками зон 4 и 3, а также 3 и 2. Выходящий зоны 1 из-за игрока зоны 2, не нарушая правил расстановки, становится сзади и немного правее последнего. При выходе игрока из зоны 1 нападающие зон 3 и 4 иногда заранее готовятся к смене мест, чтобы играть в зоне партнера (рис. 18).



Рис. 16



Рис. 17



Рис. 18



Рис. 19



Рис. 20

Варианты командных действий игроков при приеме подач

Для выполнения второй передачи выходит игрок зоны 6 справа от нападающего зоны 3. Не исключена возможность выхода слева от него. Принципиальная схема расположения принимающих игроков та же, что и в первом варианте. Осо-

бенно внимательно должны согласовывать свои действия игроки зон 3, 5, 1 и 6. Поэтому выгоднее использовать такое тактическое расположение при выходе игрока зоны 6, когда нападающий зоны 3 стоит около сетки, позволяет выходящему сократить путь и не мешает при приеме подачи (рис. 19).

При выходе игрока зоны 5 для второй передачи команда располагается так же, как при выходе игрока зоны 1. Разница лишь в том, что игрок зоны 5 выходит слева от нападающего зоны 4. Возможен и выход справа (рис. 20).

Основное правило для всех вариантов расположения – выходящий игрок перемещается к сетке, если подача не направлена в его зону. Не исключены и другие варианты расположения игроков при приеме подач в зависимости от намеченных вариантов тактических комбинаций в нападении, и особенно от расположения игрока «либеро».

Системы игры в защите. Определены три линии обороны: блокирование, страховка блокирующих, защита в поле.

Командные действия в защите диктуются расположением и взаимодействием игроков при блокировании и приеме нападающих ударов.

Существуют определенные системы игры:

- при страховке игроком передней линии,
- при страховке игроком задней линии,
- при страховке игроками передней и задней линий.

Система страховки может осуществляться:

- игроком, свободным от блока,
- крайним защитником или центральным,
- комбинированно (двойная страховка).

Название каждой системы определяется расположением игрока, находящегося на страховке. При страховке игроком передней линии игроки зон 4, 2, 3 страхует блокирующих. При страховке игроком задней линии эту функцию выполняет игрок зон 1, 5 или 6. При любой системе игры все игроки команды располагаются, подчиняясь общей схеме построения защиты.

Каждая система игры имеет свои варианты расположения игроков. Они определяются в зависимости от того, из какой зоны противник выполняет нападающий удар, сколько

игроков участвуют в блоке и какой игрок страхует.

Игра в защите при страховке игроком передней линии. Принципиальная схема расположения игроков во всех вариантах остается одинаковой, но перед свободным от блока игроком ставится задача – страховать в своей и ближайшей зонах. При такой системе игроки защищающейся команды, блокирующие со страхующими и принимающими нападающие удары, действуют более результативно.

На рисунке 21 показано расположение игрока в защите, когда противник нападает из зоны 4. Двойной блок ставят игроки зон 2 и 3, закрывая удары «по ходу». Страхует свободный от блока игрок зоны 4, который находится у линии нападения на границе зон 3 и 2. Защитник зоны 5 продвигается вперед вдоль боковой линии примерно до середины площадки и готов подстраховать зону 4 и середину площадки. Игрок зоны 6, оставаясь на задней линии, смещается немного влево. Игрок зоны 1 занимает обычную позицию защитника, готовясь принять нападающий удар с переводом мяча.

При нападении противника из зоны 2 вариант расположения в защите аналогичен первому, только в соответствии с зонами нахождения каждого игрока: на блоке игроки зон 3 и 4, на страховке – зоны 2, в защите – зон 1, 6, 5.

Игра в защите при страховке игроком задней линии. Разберем примерные варианты расположения игроков.

Противник атакует из зоны 4. Двойной блок ставят игроки зон 3 и 2, закрывая в основном нападающий удар «по ходу». Игрок зоны 4 занимает позицию в защите до выполнения нападающего удара, отходя к линии нападения и почти к боковой линии. Он готов принять сильные «косые» и обманные нападающие удары в своей зоне. Защитник зоны 5 готов принять мяч по диагонали площадки, проходящий между руками блокирующих или задетый блоком. Игрок зоны 1 готовится принять нападающий удар по линии. Защитник зоны 6 страхует блокирующих, располагаясь у линии нападения (рис. 22).

При нападении противника из зоны 2 в блоке участвуют игроки зон 4 и 3. Расположение остальных игроков аналогично предыдущему варианту (в соответствии с зонами их нахо-

ждения).

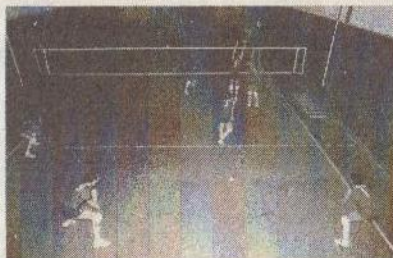


Рис. 21

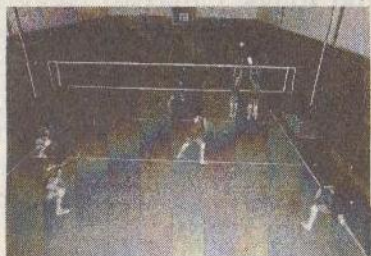


Рис. 22



Рис. 23



Рис. 24



Рис. 25

Варианты страховки игроков передней и задней линий

При атаке противника из зоны 3 ставится тройной блок. Игрок зоны 6 страхует по всей линии нападения. Игрок зоны 5, находясь на своем месте, готов принять сильные удары по «ходу» или удары, задетые блоком. Защитник зоны 1 выдвигается несколько вперед для приема нападающих ударов с переводом и подстраховкой нападающих ударов, направленных в середину площадки (рис. 23).

Страховку крайними защитниками используют чаще. Она требует особенно четких действий страхующего игрока,

который не должен заранее перемещаться в зону нападения (резко выходить вперед).

Нападающий удар противник выполняет из зоны 4. Двойной блок ставят игроки зон 2 и 3. В этом случае вся схема расположения игроков смещается по дуге вправо (рис. 24).

Защитник зоны 1 выдвигается несколько вперед к линии нападения (в 5-6 м от сетки). Его задача – принять нападающий удар и, если надо, страховать в зоне за блоком. Игрок зоны 6, оставаясь на задней линии, смещается вправо к границе зон и принимает нападающие удары в своей зоне и в зоне 1. Защитник зоны 5 выходит немного вперед по диагонали. Свободный от блока игрок зоны 4 занимает позицию за линией нападения у боковой линии. Его задача – принимать «косые» нападающие удары, а также подстраховывать обманы в своей зоне в середине площадки.

Если же противник нападает из зоны 2, то двойной блок ставят игроки зон 4 и 3 и вся схема расположения немного смещается по дуге влево. Она является зеркальным повторением предыдущего варианта.

При постановке тройного блока в зоне 3 защитники зон 5 и 1 перемещаются примерно в 4-5 метрах от сетки. Их задача – принять нападающий удар и страховать блокирующих соответственно в левой и правой половинах зоны нападения и в середине площадки. Игрок зоны 6 отвечает за прием нападающих ударов по всей задней линии (рис. 25).

Кроме того, используют так называемый смешанный вариант страховки или двойной.

При смешанном варианте страховки с крайними защитниками и игроком, свободным от блока, принципиальная схема расположения игроков остается той же. Задача этих игроков – обеспечить двойную страховку. В подобных случаях допускается, чтобы игрок зоны 2 или 4 занял позицию в зоне нападения, выйдя на страховку несколько вперед. Защитник зоны 5 (1) смещается чуть вперед к зоне блокирующих.

Двойная страховка применяется в тех случаях, когда теряется много мячей именно на передней линии из-за недостаточной страховки. При любой системе защиты, при любых ее вариантах игроки могут менять места расположения,

чтобы усилить блокирование, страховку или непосредственно прием нападающих ударов. Это делается как при розыгрыше подачи, так и в ходе игры. О смене мест надо договориться заранее, чтобы делать все очень быстро и четко.

На рисунке 26 видно, как после подачи меняются местами игроки зон 5 и 6: защитник зоны 5 уходит на страховку, а игрок зоны 6 будет играть в защите в его зоне.

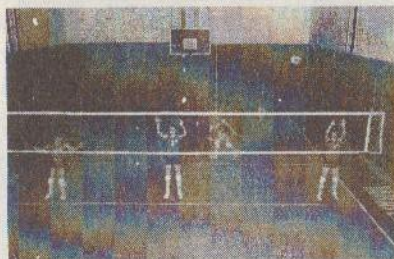


Рис. 26

Вариант смены игроков на задней линии

Данные варианты применяются для наиболее эффективных действий связующих игроков в контратаках, а также когда отдельные игроки специализируются в защите или на страховке в определенных зонах.

Для совершенствования групповых и командных действий в защите приведены примерные упражнения для тактических взаимодействий игроков при приеме нападающих ударов, при постановке двойного блока и его страховки (приложение 5).

ОБЩИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ ВЫСШИХ РАЗЯДОВ

Физическая подготовка – один из видов подготовки, направленный на развитие и совершенствование двигательных качеств и способностей спортсменов и на создание прочной функциональной базы для их соревновательной деятельности.

Высокий уровень требований к физподготовке волейболистов определяется следующими обстоятельствами:

- качественно новым уровнем развития волейбола, который требует и нового уровня физической подготовленности спортсменов (с изменением правил увеличилась интенсивность игры и темп развития и завершения атак, выполняется подача в прыжке, нападение из зоны защиты, введение игрового амплуа «либеро»);

- повышением объема и интенсивности тренировочных нагрузок.

В зависимости от возраста, подготовленности спортсменов, этапов и задач тренировки в физической подготовке изменяются содержание и методы, но она необходима каждому волейболисту – от начинающего до мастера высокого класса. С ростом спортивной квалификации роль физической подготовки не снижается. Однако ее характер, используемые средства и методы претерпевают изменения, выражающиеся прежде всего в её направленности.

Выбор наиболее эффективных средств и методов тренировки, направленных на повышение физической подготовленности волейболистов, основывается на требованиях соревновательных (календарных) игр к двигательной и функциональной подготовке.

Для определения реакции организма волейболистов на нагрузку во время и после календарных игр необходимо знать общие положения физиологии спорта.

Известно, что энергия для мышечной деятельности может образовываться с помощью кислорода воздуха (аэробная производительность).

Анаэробная производительность включает два типа реакций энергообеспечения:

– быстрый (алактатный), который может поддерживать мышечную деятельность на достаточно высоком уровне 5-10 сек,

– более медленный, но мощный (гликолитический), который включается в работу после угасания алактатного; максимальная его интенсивность может наблюдаться на первой-второй минутах работы.

Отражением аэробных процессов являются потребление кислорода во время выполнения нагрузки и показатели частоты сердечных сокращений; наиболее важным показателем анаэробной производительности является кислородный долг, который накапливается во время интенсивной нагрузки и устраняется при умеренной работе, главным образом в период отдыха. Чем выше значения кислородного долга, тем труднее выполнять работу.

Аэробная производительность (или работоспособность) особенно важна в упражнениях умеренной интенсивности; анаэробная – в кратковременных упражнениях высокой интенсивности и упражнениях на скоростно-силовую выносливость.

Современный волейбол - атлетическая игра, характеризующаяся высокой двигательной активностью спортсменов. Все игровые действия, в том числе тактические комбинации, основаны на быстрых перемещениях, что требует высокого уровня развития быстроты и скоростной выносливости. Эффективное выполнение игровых приёмов зависит от развития прыгучести, прыжковой выносливости и ловкости.

Выполнение технических приёмов в безопорном положении невозможно без проявления ловкости и гибкости. Сохранение высокой активности на протяжении довольно длительного времени (до 4-4,5 час в одном игровом дне) значительно превышает степень влияния процессов энергообразования на эффективность двигательных действий и предъявляет повышенные требования к деятельности сердечно-сосудистой, центральной нервной и дыхательной систем.

Данные, характеризующие игровую активность спортсменов, варьируют в весьма широких временных интервалах.

Такой вид деятельности (работа - отдых, работа - отдых и т.д.) проходит при неадекватном снабжении организма кислородом, и это предъявляет большие требования к анаэробным механизмам энергообеспечения. При активных игровых действиях, длящихся до 10 с (активная фаза), ведущую роль в энергетическом обеспечении играет алактатно-анаэробный механизм, а при розыгрыше одного очка, длящегося более 30-50 с, ведущую роль в поддержании работоспособности волейболиста играет анаэробно-гликолитический процесс. Поскольку активные фазы сменяются кратковременными паузами отдыха, то по ходу игры создаются условия для активизации аэробных процессов, которые обеспечивают быстрое восстановление в пассивных фазах игры.

Время нахождения игрока в линии нападения и на задней линии почти одинаково как в одном эпизоде, так и в течение всей партии. Но количественные показатели различны. Здесь прослеживается прямая связь выполнения двигательных действий и функций игрока. Это положение необходимо учитывать в тренировочных занятиях.

ЧСС колеблется в довольно широких пределах, что говорит о переменном характере двигательной деятельности волейболистов во время игры. Достижение максимальных значений пульса (свыше 200 уд/мин) в большинстве случаев наблюдается в моменты нахождения игрока в линии нападения. Динамика ЧСС у связующего игрока не имеет принципиальных отличий от динамики ЧСС нападающего, что говорит об одинаково высоких требованиях к работоспособности волейболистов различных игровых амплуа. По своим характеристикам игровая деятельность волейболистов весьма близка к режиму интервальных тренировок.

Для поддержания высокой работоспособности по ходу игры и успешной реализации всего арсенала технических и тактических средств волейболист должен обладать высоко развитыми функциональными возможностями.

Рациональное и планомерное развитие этих способностей – одна из основных задач совершенствования подготовки спортсменов.

Значительную долю в общей системе подготовки команд к соревнованиям занимают учебно-тренировочные игры, ко-

торые доминируют на предсоревновательном этапе.

Зная количественные и качественные характеристики игры, можно достаточно точно отобрать средства и методы тренировки и определить дозировку упражнений, близких по характеру соревновательной деятельности.

Таким образом, адекватная переносимость тренировочных и соревновательных нагрузок, обеспечивающая высокий спортивный результат, может быть достигнута при высоком уровне развития физической подготовленности игроков.

Физическую подготовку подразделяют на общую и специальную.

Основной задачей общей физической подготовки волейболиста является повышение работоспособности организма. Для этого используют широкий круг общеразвивающих упражнений и упражнений из других видов спорта (тяжёлой атлетики, гимнастики, акробатики, спортивных игр, лёгкой атлетики и др.). Выбор таких средств не случаен. Они оказывают общее воздействие, заставляют активно работать все органы и системы организма, укрепляя сердечно-сосудистую систему, улучшая возможности органов дыхания, повышая общий обмен веществ в организме. В зависимости от тренирующего воздействия этих упражнений они предназначаются для развития определённых физических качеств. Воспитывать физические качества волейболистов надо не вообще, а учитывая особенности игры.

4.1. Средства и методы развития физических качеств

Сила спортсмена – это его способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счёт мышечных усилий. Сила мышц в значительной мере определяет быстроту движения и способствует проявлению выносливости и ловкости.

Наиболее характерное проявление силы в волейболе – при ударных движениях (подача, нападающий удар), прыжках на блок и для нападающего удара, перемещениях, падениях.

Для развития силы используют различные упражнения с отягощениями, в преодолении собственного веса (приседания, подтягивания в висе, отжимания в упоре и др.), с партнё-

ром, специальные упражнения волейбольного характера с отягощением.

Основные методы:

1. Метод до «отказа» (для увеличения массы мышц и их укрепления) – многократное, относительно медленное выполнение упражнения с отягощением, составляющим 50-70% от максимального веса, который поднимает спортсмен до предельного утомления.

2. Метод больших усилий – многократное выполнение одного и того же упражнения с отягощением, составляющим 80-90% от максимального веса, который в состоянии поднять спортсмен. С таким грузом выполняют приседания в одном подходе до появления усталости. Паузы отдыха между подходами – 4-6 мин. Количество подходов в одном занятии – 5-8.

3. Повторный метод – многократное преодоление предельного сопротивления с предельной скоростью (упражнения с непредельными отягощениями, выполняемые в максимальном темпе). Дозировка: число повторений – 20-30 раз, интервал отдыха – 2-4 мин, 6-8 повторений (серий). Например, рывок штанги весом 15-20 кг.

4. Метод круговой тренировки характерен последовательным прохождением «станций», на которых выполняют упражнения определённого тренирующего воздействия. По направленности круговая тренировка может быть силовой, скоростно-силовой, скоростно-силовой в сочетании с технической подготовкой. Например, на 1-й «станции» – развитие мышц плечевого пояса, на 2-ой – мышц спины и туловища, на 3-й – мышц ног.

Большинство технических приёмов в волейболе требует проявления **специальной силы**. Так, для выполнения передачи сверху двумя руками необходим определённый уровень развития силы мышц кистей; подачи – силы мышц одной кисти, плечевого пояса и силы мышц туловища; нападающего удара – комплексное развитие силы мышц кисти, плечевого пояса, туловища и ног. Для эффективного применения технических приёмов в игре волейболисту нужна так называемая взрывная сила – способность нервно-мышечной системы

преодолевать сопротивление с высокой скоростью мышечного сокращения. Поэтому специальная силовая тренировка направлена прежде всего на воспитание скоростно-силовых способностей спортсмена.

Характер применяемых средств должен соответствовать специфике проявления усилий при выполнении технических приёмов. При воспитании так называемой скоростной силы можно давать незначительные отягощения, например, прыжки в свинцовом поясе, нападающий удар с манжетом на запястье и др.

Быстрота – это способность человека выполнять деятельность (умственную, профессиональную, спортивную и т.д.) за кратчайший промежуток времени.

Быстрота в волейболе проявляется при приёме подач и нападающих ударов, страховке, перемещениях на блоке. Быстрота в определённой степени зависит от силы мышц и поэтому эти качества воспитывают параллельно. Если мышца предварительно оптимально растянута, то она сокращается быстрее и с большей силой. Поэтому необходимо обращать внимание на улучшение эластичности мышц. Большое значение имеет подвижность в суставах и способность мышца-антагонистов к растягиванию.

Определённое значение для воспитания быстроты имеет выполнение движений и действий из других видов спорта, например, бег на короткие дистанции, игра в футбол, баскетбол и т.д. на уменьшенной площадке, подвижные игры с элементами бега, старты и спринтерские ускорения, бег за лидером и т.п. Выполнять все упражнения необходимо в максимально быстром темпе. Продолжительность выполнения одной серии – 10-20 сек, количество серий – до снижения скорости выполнения. Паузы отдыха непродолжительны – обычно до 1-1,5 мин.

Упражнения, способствующие воспитанию быстроты, не следует выполнять в состоянии утомления, иначе резко нарушается координация движений и теряется способность быстро выполнять их. Поэтому рекомендуется включать их в первую половину каждого тренировочного занятия, причём в небольших объёмах.

Основные методы:

1. Игровой и соревновательный – выполнение упражнений с предельной быстротой движений и скоростью перемещения в условиях соревнования. Эффективность метода повышается при групповом выполнении упражнений.

2. Переменный – относительно ритмичное чередование движений с высокой интенсивностью (выполняемых в течение 10-15 сек) и движений с меньшей интенсивностью (от 15 сек и больше).

3. Повторный – повторное выполнение упражнения с максимальной скоростью в течение 10-15 сек. Интервал отдыха между повторениями – до 1 мин.

Специальная быстрота волейболиста – это способность выполнять перемещения по площадке и технические приёмы в минимальный для определённых условий отрезок времени. Быстрота в волейболе проявляется в трёх основных формах:

– быстрота реакции (на сигнал партнёра, на изменение игровой ситуации и т.д.). Она является основной предпосылкой для умения максимально быстро, опережая соперника, оценить обстановку, принять наиболее выгодное решение и осуществить его;

– предельная быстрота отдельных движений;

– быстрота перемещений.

При воспитании быстроты необходимо учитывать ряд моментов. Упражнения для воспитания быстроты необходимо выполнять после хорошей разминки при максимальной готовности организма к двигательным действиям. Длительность одного повторения упражнения должна быть такой, при которой спортсмены выполняли бы его, не снижая предельной скорости. Число повторений упражнения должно быть таким, при котором его каждый раз выполняют, не снижая скорости (обычно 4-5 раз). Интервал отдыха между повторениями подбирают таким образом, чтобы следующее повторение начиналось без снижения скорости.

Основные методы:

– повторный;

– интервальный;

– соревновательный.

В качестве средств используют подвижные и спортивные игры, эстафеты, старты и спринтерские ускорения, имитационные и основные упражнения.

Быстрота в игре проявляется в комплексе, а развивать эти формы можно и раздельно.

Быстрота реакции до некоторой степени может быть развита с помощью упражнений, выполняемых под ожидаемую или неожиданную короткую команду тренера или при моментально меняющейся обстановке.

Предельная быстрота отдельных движений воспитывается скоростно-силовыми упражнениями (метания, прыжки, имитационные упражнения, приближенные по своей структуре к техническим приёмам, и основные упражнения по технике игры).

Выносливость — это способность организма противостоять утомлению, или способность к длительной двигательной деятельности без снижения её эффективности. Игра в волейбол с переменной интенсивностью при длительной быстрой и непрерывной реакции на изменяющуюся обстановку предъявляет высокие требования к выносливости как к одному из важнейших физических качеств, необходимых для ведения игры.

Мерилом выносливости является время, в течение которого спортсмен способен поддерживать заданную интенсивность.

Уровень развития выносливости определяется прежде всего функциональными возможностями сердечно-сосудистой, дыхательной и нервной систем, уровнем обменных процессов, а также координацией деятельности различных органов и систем. Поэтому воспитание общей выносливости выражается прежде всего в повышении производительности сердца и систем внешнего дыхания.

Наиболее эффективны для воспитания этого качества упражнения, где участвует большое количество мышечных групп, благодаря которым создаётся своеобразный мышечный насос, способствующий кровообращению. К ним можно отнести кроссовый бег, плавание, езду на велосипеде, спортивные игры, специальные и основные упражнения волейбола.

Основные методы:

1. Метод равномерной тренировки. Он заключается в том, что продолжительная нагрузка (не менее 20 мин) даётся в сравнительно равномерном умеренном режиме при ЧСС 150 уд/мин. Для такой формы работы можно рекомендовать кроссовый бег, плавание и др.

2. Метод повторно-переменной тренировки. Он характеризуется планомерным изменением скорости выполнения упражнения в сторону увеличения настолько, чтобы возник кислородный долг (кратковременный), который должен быть погашен при дальнейшем выполнении упражнения в умеренном темпе и в произвольных паузах отдыха. До повышения интенсивности упражнения выполняют при ЧСС 140-160 уд/мин, после – 100 уд/мин.

3. Метод круговой тренировки – последовательное выполнение упражнений, направленных на воспитание силы, быстроты, ловкости в различных сочетаниях.

4. Соревновательный метод. Игры уменьшенными составами (4x4; 4x3; 3x3 и т.д.), совершенствование групповых и командных взаимодействий в нападении и защите без длительных пауз отдыха.

Специальная выносливость объединяет скоростную, прыжковую и игровую выносливость. Она зависит от уровня развития общей выносливости, подготовленности опорно-двигательного аппарата, от силы психических процессов (например, умения терпеть), от экономичности спортивной техники.

Скоростная выносливость – способность волейболиста выполнять технические приёмы и перемещения с высокой скоростью на протяжении всей игры. Для развития скоростной выносливости подбирают упражнения на быстроту, выполняемые многократно. В качестве средств используют рывки и спринтерские ускорения, имитационные и основные упражнения по технике игры.

Дозировка физической нагрузки имеет следующие значения: продолжительность одного повторения – 20-30 сек, интенсивность максимальная, интервал отдыха между повторениями – 1-3 мин, количество повторений – 4-10 раз.

Прыжковая выносливость – способность к многократно-

му выполнению прыжковых игровых действий с оптимальными мышечными усилиями. Проявляется этот вид выносливости в прыжках для выполнения нападающего удара, подач, вторых передач и постановки блока. Способность эффективно продолжать мышечную работу на фоне утомления обеспечивают как высокоразвитые функциональные возможности, так и волевая подготовка волейболиста.

В качестве средств воспитания прыжковой выносливости используют прыжковые упражнения с отягощениями (малыми) и без них, прыжковые имитационные упражнения по технике игры.

Продолжительность одного повторения – 1-3 мин (время зависит от вида применяемого упражнения), интенсивность выполнения – без пауз между прыжками, количество повторений – 5-8. Интервалы отдыха между повторениями – 1-4 мин.

Игровая выносливость – способность вести игру в высоком темпе без снижения эффективности выполнения технических приёмов. Она объединяет все виды выносливости и специальные физические качества. Высокий уровень развития функциональных способностей волейболистов – один из главных факторов поддержания высокой работоспособности по ходу игры и успешной реализации всего арсенала технических и тактических средств борьбы.

Игровую выносливость совершенствуют в процессе проведения игр с большим, чем предусмотрено правилами соревнований, количеством партий (6-9), полными и неполными составами (5x5, 4x4, 3x3 и т.д.), игр на время. Действенным средством воспитания игровой выносливости является использование в процессе игры (при достижении счёта 5 или 10 и в паузах между партиями) упражнений различного тренировочного воздействия.

Применение в тренировочных занятиях нагрузок, превышающих по объёму и интенсивности соревновательные нагрузки, даёт возможность создать своеобразный запас прочности в проявлении всех видов подготовки.

Игровую выносливость воспитывают в специально-подготовительном, предсоревновательном этапах подготовительного периода.

Ловкость – это способность выполнять разнонаправленную деятельность с разной сущностью и содержанием в кратчайшее время. В волейболе это качество проявляется в умении быстро перестраиваться в соответствии с моментально меняющейся обстановкой на площадке. Оно органично связано с силой, быстротой, выносливостью, гибкостью. Ловкость приобретается в процессе обучения, усвоения многих разнообразных двигательных навыков и умений. При воспитании этого физического качества следует постепенно переходить от простых упражнений к более сложным, осваивать упражнения в левую и правую стороны, усиливать противодействие занимающихся в парных и групповых упражнениях. Упражнения на ловкость требуют большого внимания, точности и быстроты движений. Поэтому целесообразно включать их в первую половину занятий, когда волейболист ещё достаточно внимателен и собран. Ловкость помогает в овладении спортивной техникой и её совершенствовании.

Для воспитания ловкости используют самые разнообразные упражнения, в которых спортсмен должен выходить из неожиданно сложившейся ситуации с помощью находчивых и быстрых действий. Больше всего этим требованиям отвечают спортивные (баскетбол, футбол, гандбол и др.) и подвижные игры, упражнения на гимнастических снарядах, акробатика, отдельные виды лёгкой атлетики, связанные с преодолением препятствий (барьерный бег). Основные упражнения волейбола, выполняемые в непривычных условиях или из необычных положений, также способствуют воспитанию ловкости.

Основные методы:

1. Метод усложнения ранее усвоенных упражнений;
2. Метод двустороннего освоения упражнений;
3. Изменение противодействия занимающихся в парных и групповых упражнениях.

Специальная ловкость. В ходе игры непрерывно меняется обстановка, требующая быстроты ориентировки и моментального осуществления решений.

К тому же точность выполняемых движений должна быть максимальной, иначе неизбежны технические ошибки. Целый ряд технических приёмов выполняется в безопорном положении, что предъявляет высокие требования к деятель-

ности вестибулярного аппарата. Это требует высокого развития специальной ловкости и точности движений в пространстве.

Ловкость волейболиста имеет две разновидности:

- акробатическая ловкость, которая проявляется в бросках, падениях, перекатах во время игры в защите;
- прыжковая ловкость – умение владеть своим телом в безопорном положении при выполнении подач, нападающих ударов, блокирования и передач мяча в прыжке.

Основными средствами воспитания специальной ловкости волейболистов являются гимнастические, акробатические, имитационные и основные упражнения по технике игры.

Гибкость – это подвижность в суставах, позволяющая выполнять разнообразные движения с большой амплитудой. Она зависит главным образом от формы суставной поверхности, гибкости позвоночного столба, растяжимости связок, сухожилий и мышц, состояния центральной нервной системы, оказывающей влияние на тонус мышц. Гибкость волейболиста проявляется при выполнении всех технических приёмов. Поэтому хорошая подвижность в лучезапястном, локтевом, лучевом, плечевом суставах, крестцово-позвоночном сочленении, а также в тазобедренном, коленном и голеностопном суставах способствует эффективному ведению игры.

Гибкость развивают упражнения на растягивание, выполняемые пружинисто небольшими сериями (по 10-15 повторений в каждой серии) с постепенным увеличением темпа и амплитуды движений. Интервалы между сериями заполняют упражнениями на расслабление. Основными средствами развития гибкости являются упражнения с малыми отягощениями, на гимнастических снарядах, общеразвивающие и упражнения, близкие по своей структуре к движениям волейболиста, выполняющего технические приёмы.

Для развития **специальной гибкости** используют упражнения на растягивание, сходные по своей двигательной структуре с техническими приёмами или их частями. Амплитуда движений в таких упражнениях должна быть больше, чем при выполнении самого приёма. Целесообразно использовать небольшие отягощения, позволяющие при увеличении амплитуды движений сохранить его структуру. Упраж-

нения с партнёром дают хороший эффект при воспитании гибкости, как и упражнения, способствующие увеличению подвижности в суставах, укреплению мышечно-связочного аппарата и развитию силы, эластичности мышц и связок.

4.2. Характеристика специализированных нагрузок прыжковой направленности высококвалифицированных волейболистов

Эффективность технико-тактических действий волейболистов зависит от многих факторов. Как было показано выше, главными из них являются:

1. Действия команды соперника и, прежде всего, та модель игры, которую он избирает.

2. Индивидуальное технико-тактическое мастерство игроков, а также то, насколько индивидуальные данные спортсменов соответствуют игровым задачам, которые необходимо решать в каждой партии и в каждой игре.

3. Степень согласованности действий каждого игрока при решении командных тактических задач.

4. Уровень физической подготовленности волейболистов, который должен обеспечить стабильность двигательных проявлений в течение всей игры.

Эта стабильность, в свою очередь, даст возможность выполнять технико-тактические действия с необходимой эффективностью.

Стабильность игровых двигательных качеств в соревнованиях зависит, по меньшей мере, от двух факторов.

Первый фактор – это уровень развития двигательных качеств или, по терминологии В.М.Дьячкова, – величина «двигательного потенциала».

Второй фактор – это величина нагрузки самой игры, которую в виде одного показателя выразить практически невозможно. Используемые в настоящее время методы оценки величины нагрузки игры направлены на измерение объема технико-тактических действий (подача, передача, блок, нападающий удар и т.д.). Каждое из этих технико-тактических действий выполняется в динамике, т.к. требует перемещений, прыжков. При этом во всех случаях мощность двигательных

перемещений оказывается либо максимальной, либо близкой к максимальной, а условия выполнения прыжков настолько сложны, что требуют согласованного проявления всех двигательных способностей.

По мнению многих специалистов в области теории и практики волейбола эффективность выполнения технико-тактических действий в соревнованиях во многом определяется уровнем развития «прыгучести» или прыжковой подготовленности спортсменов. При этом считается, что структура тренировочных нагрузок, направленных на развитие «прыгучести», должна соответствовать структуре и объему соревновательных. Другими словами, подбор средств и методов тренировки на различных этапах подготовки необходимо осуществлять таким образом, чтобы максимально приблизить их к условиям соревнований.

Исходя из этого предложена структура и величина тренировочных и соревновательных нагрузок в прыжковой деятельности волейболистов на основе собранных материалов, характеризующих тренировочную и соревновательную деятельность. В наблюдениях за соревновательной деятельностью фиксируется количество партий, их время и счет, количество прыжков при нападающем ударе и блокировании, общее время встречи; при педагогическом наблюдении - состав специфических и неспецифических упражнений, время их выполнения, общее время тренировочного занятия и количественные показатели специфических и неспецифических прыжков, выполняемых двумя игроками разного амплуа на тренировочных занятиях.

В таблице 12 представлены показатели, характеризующие объем специализированных нагрузок прыжковой направленности при выполнении специфических упражнений волейболистами разных амплуа.

Таблица 12

Данные о количестве прыжковых действий при выполнении специализированных упражнений волейболистами в тренировочных мезоциклах

Игрок		I			II			II			Сумма трех циклов		
		Подготовительный			Предсоревновательный			Соревновательный					
		Н	Б	$\Sigma_{нб}$	Н	Б	$\Sigma_{нб}$	Н	Б	$\Sigma_{нб}$	Σ_n	Σ_b	$\Sigma_{нб}$
1	Σ	288	206	494	384	325	709	343	284	627	1015	815	1830
	\bar{X}	18	13	31	32	27	59	27	22	48	25	20	45
	δ	16	10	21	24	15	34	27	10	37			
2	Σ	151	189	340	212	291	503	189	238	427	552	718	1270
	\bar{X}	9	12	21	18	24	42	15	18	33	13	18	31
	δ	8	10	15	12	14	25	8	11	18			

Примечание: Н – количество прыжков при нападающих ударах. Б – количество прыжков на блоке, $\Sigma_{нб}$ – общее количество прыжков при нападающих ударах и блоке.

Количество специализированных прыжковых действий и их динамика в соревнованиях и тренировках являются информативными характеристиками планирования и контроля нагрузок в волейболе. Их динамика взаимосвязана с достижениями в соревнованиях и изменениями уровня физической подготовленности спортсменов.

4.2.1. Сравнительная характеристика специализированных нагрузок прыжковой направленности в соревновательной и тренировочной деятельности

Проблема определения меры информативности показателей и характеристик нагрузки является одной из основных. В случаях, если используются малоинформативные показатели нагрузок, эффективность управления тренировочными воздействиями в значительной степени снижается.

Для определения информативности характеристик специализированных нагрузок прыжковой направленности используются сопоставления динамики характеристик тренировочной и соревновательной деятельности, а также зависимости между длительностью партий и количеством выполненных прыжков игроками в официальных играх.

На рисунке 27 представлены сопоставительные данные специализированных прыжковых действий тренировочных и соревновательных нагрузок двух игроков разного амплуа команды высших разрядов при выполнении нападающих ударов и блокирования.

При сопоставлении индивидуальных данных динамики частных объемов нагрузок прыжковой направленности видно, что на всех этапах подготовки у обследованных волейболистов объем специализированных прыжковых действий в соревнованиях явно больше, чем в тренировочных занятиях.

Подобное соотношение нагрузок прыжковой направленности в различных циклах подготовки нельзя считать оптимальным даже с позиций реализации конкретных целей соответствующих периодов годичного цикла подготовки. Тем более нелогично на соревновательном этапе использовать объемы тренировочных специализированных прыжковых действий почти в три раза меньшие, чем в соревнованиях.

Данные показатели нагрузок прыжковой направленности в играх и тренировочных занятиях отражают тенденции современного состояния использования специфических и неспецифических нагрузок в отечественном волейболе. Эти данные о нагрузке прыжковой направленности могут служить относительным критерием оптимального соотношения нагрузок на различных этапах подготовки, а обнаруженные сравнительные характеристики между количеством специализированных прыжков в играх и тренировочных занятиях – надежным инструментарием управления подготовкой высококвалифицированных волейболистов.

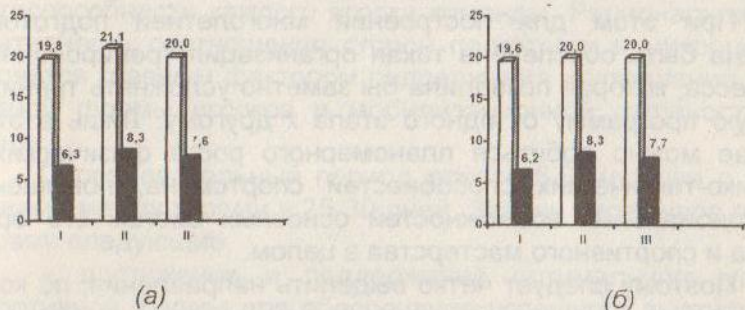
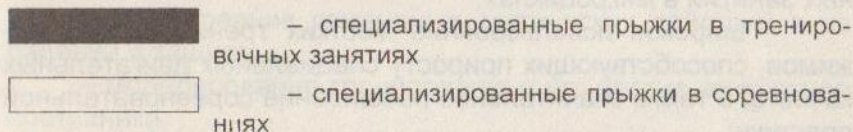


Рис.27. Сравнительная характеристика специализированных нагрузок прыжковой направленности в соревновательной и тренировочной деятельности нападающего (а) и связующего (б) игроков команды высших разрядов в годичном цикле подготовки



4.2.2. Рекомендации по совершенствованию нагрузок прыжковой направленности волейболистов высшей квалификации в микроциклах тренировки

Оптимизация процесса прыжковой подготовки зависит от общего уровня развития физической и технико-тактической подготовленности спортсменов. Сегодня в тренировке высококвалифицированных волейболистов в большинстве случаев используются тренировочные средства сочетанного воздействия и очень редко упражнения, имеющие направленное влияние. В этой связи необходимо рассматривать организационно-методические условия повышения уровня прыжковой подготовки в общей схеме формирования двигательного потенциала и технико-тактической подготовленности волейболистов.

При этом для построения многолетней подготовки должна быть обеспечена такая организация тренировочного процесса, которая позволила бы заметно усложнять тренировочную программу от одного этапа к другому. Лишь в этом случае можно добиться планомерного роста физических и технико-тактических способностей спортсмена, повышения функциональных возможностей основных систем его организма и спортивного мастерства в целом.

Поэтому следует четко выделить направления, по которым должна идти интенсификация тренировочного процесса на протяжении всего пути спортивного совершенствования. К основным из них относятся:

- планомерное увеличение суммарного объема тренировочной работы, выполняемой в течение отдельного тренировочного года или макроцикла подготовки;

- постепенное увеличение общего объема тренировочных занятий в микроциклах;

- широкое использование жестких тренировочных режимов, способствующих приросту специальных двигательных качеств, а также значительное расширение соревновательной практики;

- постепенное введение дополнительных средств, в том числе и технических, стимулирующих работоспособность, ускоряющих процессы восстановления после напряженных нагрузок;

– увеличение объема технико-тактической подготовки в условиях, максимально приближенных к соревновательной деятельности.

4.2.3. Примерные планы проведения тренировочных занятий волейболистов высшей квалификации в годичном цикле подготовки

Как свидетельствует практика работы с клубными командами высших разрядов по волейболу, соотношение сторон подготовки игровой и соревновательной деятельности игроков в годичном цикле равно 3:1. Это относится и к структуре, и к содержанию недельного микроцикла. Вариативность количества игровых дней и дней отдыха в нем зависит от периода подготовки, этапа, поставленных задач, состояния работоспособности каждого игрока команды. Рациональная вариативность соотношения сторон подготовки в микроциклах является главным фактором поддержания и улучшения спортивной формы игроков и мобилизационной готовности команд.

Соревновательный период длится 5-6 месяцев с перерывами между турами в 25-30 дней. Задачи перерывов между турами следующие:

- достижение и поддержание оптимального уровня спортивной формы для обеспечения успешного выступления команды в решающих соревнованиях;
- поддержание оптимального уровня игровой выносливости;
- поддержание достигнутого развития скоростно-силовых качеств;
- дальнейшее повышение технико-тактических действий;
- согласование командных тактических действий в нападении и защите;
- моделирование тренировочных игр против конкретного противника.

После высокоинтенсивных соревновательных нагрузок первый недельный микроцикл – разгрузочный с физической направленностью. Вторая и третья неделя межсоревновательных микроциклов посвящаются технико-тактической, иг-

ровой и соревновательной подготовке с чередованием занятий с неспецифической нагрузкой.

Основные стороны подготовки спортсмена в соревновательном периоде имеют следующую направленность. Физическая подготовка приобретает характер непосредственной функциональной подготовки к предельным соревновательным напряжениям. Техническая и тактическая подготовка обеспечивает доведение избранных форм соревновательной деятельности до возможно высокой степени совершенства.

Все стороны подготовки спортсмена в этот период особенно проявляются в комплексе. Важнейшим средством и методом, на основе которого строится вся подготовка, становятся целостные соревновательные упражнения, которые занимают центральное место в тренировке и систематически выполняются в реальных условиях спортивных состязаний.

Одним из объектов управления тренировочным процессом при становлении и удержании спортивной формы игроков и мобилизационной готовности команды является конкретная организационная структура режимов работы в микроциклах периодов подготовки.

Микроциклы чередуются на протяжении всего соревновательного периода, в течение которого команда тренируется с меньшим объемом. Причем упражнения по технической, тактической и игровой подготовке чередуются с упражнениями по общей и специальной физической подготовке в малых дозах. С этой целью волейболисты используют упражнения из других видов спорта (баскетбол, футбол, упражнения с тяжестями, различные игры, кроссы и т. д.). Они благотворно влияют на восстановительный процесс, снимают напряжение и оказывают положительное психологическое воздействие.

Специфичность построения микроциклов перед турами должна обосновываться тем, что они построены по модели игровых дней в туре. На каждом этапе команда выбирает ту схему микроциклов, по которой построен тур.

Оптимальные варианты распределения упражнений специализированных нагрузок прыжковой направленности в микроциклах тренировки, дают возможность повысить специализированную прыжковую подготовку волейболистов, что

положительно отразиться на эффективности технико-тактического мастерства команды высших разрядов (приложение 6,7,8).

4.3. Контроль за физической работоспособностью волейболистов высших разрядов

Физическое состояние и работоспособность спортсмена постоянно изменяются под влиянием воздействий тренировочных занятий, соревнований и т.д. Своевременная, точная и эффективная оценка его текущего состояния позволяет судить, во-первых, о возможностях спортсмена, а следовательно, ставить перед ним реально выполнимые задачи; во-вторых, об уровне тренированности. Поэтому современные планы тренировочных занятий должны включать контроль за достижениями спортсмена и оценку его потенциальных способностей. На основе оценки состояния волейболистов можно рационально строить тренировочный процесс.

Оценивая текущее состояние волейболистов, необходимо соблюдать следующие условия:

1. Тестирование проводить в подготовительном и соревновательном периодах регулярно через равные промежутки времени.

2. Для каждого периода должно быть одним место и время контрольных испытаний.

3. Тестированию предшествует интенсивная разминка с 3-5 минутным активным отдыхом перед началом испытаний.

4. Для более точного определения уровня развития специальных физических качеств волейболистов адекватные тесты выполнять по одному в день сдачи нормативов.

5. К испытаниям допускать только здоровых спортсменов.

Контроль за уровнем развития работоспособности волейболистов осуществляется с помощью многочисленных тестов. В данной работе представлены наиболее информативные тесты, отражающие уровень развития специальной двигательной подготовленности и общей работоспособности волейболистов.

1. Прыжок вверх с места, отталкиваясь двумя ногами.

Прыжки с места толчком обеими ногами на оптимальную высоту с тензоплатформы. Измерение проводится с точностью до 1 см.

2. Прыжковая выносливость (серийные прыжки на оптимальную высоту). Нападающий удар с разбега из зоны 2(4) в течение 3 мин для мужчин и 2 мин – для женщин с интенсивностью 12 нападающих ударов в минуту для мужчин и 10 – для женщин (оценивается попадание мяча в мишень - квадрат 3х3 м). Разбег для нападающего удара от 3-метровой линии с быстрым возвращением после нападающего удара на исходную позицию для разбега. Две мишени устанавливаются по боковым линиям за линией нападения. Нападающие удары производят поочередно в обе мишени. Потерей мяча считаются удары в сетку, за пределы площадки, мимо мишени.

3. Прыжок с разбега толчком обеих ног с касанием рукой метрической разметки возможно выше. На баскетбольном щите делаются отметки, исчисляемые в метрических единицах см. Спортсмен выполняет прыжок, разбегаясь с расстояния трех шагов от щита. После разбега отталкивание происходит толчком с двух ног, волейболист стремится достать рукой метрических отметок. Высота прыжка определяется разницей между высотой точки касания и ростом спортсмена. Измерение проводится с точностью до 1 см.

4. Прыжок в длину с места толчком двух ног. Спортсмен совершает прыжок с контрольной отметки, толчком обеих ног и приземлением на две ноги. Измерение проводится при помощи рулетки, с точностью до 1 см.

5. Тройной прыжок с места. Волейболист начинает прыжок с контрольной отметки, при этом исходное положение – ноги вместе. Первый прыжок совершается отталкиванием с двух ног, приземление совершается на толчковую ногу и отталкивание от земли этой же ногой, с приземлением на маховую ногу. Затем отталкивание происходит за счет маховой ноги и конечное приземление – на две ноги. Измерение проводится при помощи рулетки с точностью до 1 см.

6. Тест для определения уровня развития выносливости к скоростным повторно-переменным нагрузкам – «елочка». На одинаковом расстоянии от центра лицевой линии на боковых линиях волейбольной площадки ставятся шесть мячей.

Еще один мяч находится на лицевой линии. Спортсмен по сигналу принимает старт от центра лицевой линии волейбольной площадки и бежит к первому мячу, находящемуся на боковой линии, касается его, поворачивается и бежит к месту старта, касается мяча, который находится на лицевой линии, поворачивается и бежит ко второму мячу, стоящему на другой боковой линии, добежав до него, касается мяча рукой, поворачивается и бежит на исходное положение, касается мяч рукой, поворачивается и направляется к мячу, стоящему на трехметровой линии, касается мяча и бежит к лицевой линии, касается мяча, стоящего на лицевой линии, поворачивается и бежит к мячу, стоящему на пересечении трехметровой и боковой линий волейбольной площадки, касается рукой мяча, поворачивается и бежит к мячу, стоящему на лицевой линии, касается его и направляется к мячу, стоящему на средней линии волейбольной площадки, касается его и бежит на исходное положение, касается рукой мяча, стоящего на лицевой линии, поворачивается и бежит к другому мячу, стоящему на пересечении боковой и средней линии волейбольной площадки, касается мяча рукой и направляется к месту старта, где и финиширует. Время окончания теста – в момент касания мяча, расположенного на лицевой линии. Измерение проводится при помощи секундомера, с точностью до 0,1 с.

7. Тест для определения скорости перемещения по волейбольной площадке (30 м – 9-3-6-3-9). Спортсмен по сигналу стартует от центра лицевой линии волейбольной площадки и бежит к средней линии, касается ее рукой, поворачивается и бежит к трехметровой линии, касается ее, поворачивается и направляется к трехметровой линии другой стороны волейбольной площадки, касается ее и, поворачиваясь, бежит снова до средней линии, затем поворачивается и производит финишный рывок с касанием рукой лицевой линии волейбольной площадки. Измерение проводится при помощи секундомера с точностью до 0,1 с.

8. Тест для определения скорости перемещения по волейбольной площадке (бег к 4 набивным мячам). Бег к четырём набивным мячам поочередно из центра площадки. Два набивных мяча стоят в углах, ограниченных лицевой и боковыми линиями, два других – в углах, ограниченных боковыми

и линией нападения. Спортсмен по сигналу стартует от центра лицевой линии, где находится мяч и бежит в зону 4, касается мяч рукой и бежит к месту старта, касается его, поворачивается и бежит к мячу, стоящему на лицевой линии, касается его и бежит в зону 2, касается его и бежит на исходное положение, касается рукой мяча, стоящего на лицевой линии, поворачивается и бежит к другому мячу, стоящему в зоне 1, касается мяча рукой и направляется к мячу, стоящему на лицевой линии, поворачивается и бежит к мячу, стоящему в зоне 5, касается мяч рукой и бежит к месту старта, где и финиширует. Оценивается время перемещения с точностью до 0,1 с.

4.4. Оценка результатов тестирования спортсменов

Оценка результатов тестирования может проводиться несколькими способами. Предположим, волейболом занимается группа из 20 спортсменов. Все они в одинаковых условиях выполняют тесты для волейболистов. За первое место в каждом из них начисляется двадцать очков за второе – девятнадцать и т.д. За двадцатое – одно очко. Очки, полученные спортсменом по каждому тесту, суммируются. Наиболее подготовленным считается набравший наибольшую сумму очков.

Этот способ оценки наиболее прост. Однако два существенных недостатка снижают точность оценок. Предположим, что при выполнении теста (передача двумя руками сверху над собой) победитель смог 50 раз подбить мяч, занявший второе место – 44, а третье – 43 и т.д. Оценка их достижений соответственно в 20, 19 и 18 очков будет несправедливой, потому что в одно очко оценивается разница в 6 касаний мяча (между первым и вторым) и в 1 касание (между вторым и третьим).

Второй недостаток заключается в том, что одинаковым количеством очков оцениваются разные по информативности (или по степени важности для конкретных игр) тесты. Например, два волейболиста выполнили все тесты. Спортсмен «А» был первым в быстроте и точности решения тактических задач, быстрее всех освоил техническое действие, лучше всех

выполнил нападающий удар и лучше всех выполнил подачу. В остальных тестах он занимал 8-15-е места. Спортсмен «Б», наоборот, в беговых и прыжковых тестах был сильнее всех, а в чисто волейбольных занимал 5-12-е места. В сумме они могут набрать одинаковое количество очков. Однако это не свидетельствует об одинаковой предрасположенности к занятиям волейболом: у спортсмена «А» больше возможностей, чем у спортсмена «Б».

Устранить второй недостаток сравнительно просто: нужно установить значимость для волейбола каждого теста. Например, для тестов, оценивающих тактическое мышление, установить коэффициент 3, для технических тестов – 2, для всех прочих – 1. Тогда за первое место в первом тесте игрок «А» получит не 20, а 60 очков, а в тесте на технику – 40 и т.д. Спортсмен «Б» за свои первые места в простых тестах получит только 20 очков. При таком подходе сумма очков у спортсмена «А» окажется намного больше, чем у спортсмена «Б», и его волейбольная одаренность будет определена гораздо точнее.

В последние годы для выведения комплексной оценки подготовленности спортсменов пользуются шкалированием, чаще всего стандартной Т-шкалой. Существует несколько приемлемых вариантов выведения комплексной оценки. В ней среднее значение результатов теста приравнивается к 50 очкам, а стандартное отклонение от средней – к ± 10 :

$$T = 50 \pm 10 \frac{X - \bar{X}}{\delta}; \text{ где } T - \text{ оценка результата в тесте кон-}$$

кретного спортсмена; \bar{X} – средняя величина; X – результат этого спортсмена в тесте; δ – стандартное отклонение.

Рассмотрим на конкретном примере порядок расчетных операций при выведении обобщенной оценки. Волейболисты одной из команд высших разрядов выполняли следующие тесты: «елочка», 9-3-6-3-9, тройной прыжок с места, прыжок в длину с места, прыжок вверх с разбега. В таблице 13 представлены их результаты в тесте – прыжок с разбега толчком обеих ног, а также оценки в баллах. Средняя арифметическая

рассчитана по формуле: $\delta = \frac{\sum X_i}{n}$; где X_i – результат каждого волейболиста, \sum – знак суммирования. Она равна 84,0 см и оценивается в 50 очков.

Таблица 13

Результаты в тесте прыжка с разбега вверх толчком двух ног

Спортсмен	h, см	X	X ²	T
1	84	0	0	50,0
2	94	10,0	100,0	65,2
3	78	6,0	36,0	40,9
4	76	8,0	64,0	37,9
5	98	14,0	196,0	71,2
6	78	6,0	36,0	40,9
7	91	7,0	49,0	60,6
8	93	9,0	81,0	63,6
9	80	4,0	16,0	43,9
10	79	5,0	25,0	42,4
11	86	2,0	4,0	53,0
12	76	8,0	64,0	37,9
13	80	4,0	16,0	43,9
Средняя	84	$\Sigma=687,0$		50,1

Затем определяется стандартное отклонение: вначале из каждого индивидуального результата вычитается средняя (цифры второго столбца), полученные результаты возводятся в квадрат и суммируются (цифры третьего столбца). После этого полученная сумма (687,0) делится на 13 (количество волейболистов) и из частного от деления извлекается квадратный корень (это и есть стандартное отклонение. В нашем примере оно равняется 6,6 или 10 очкам). После этого можно оценивать индивидуальные результаты: игрок №2 прыгнул на 94 см, его оценка

$$T = 50 \pm 10 \frac{94 - 84}{6,6} = 65,2$$

Таким образом, его оценка – 65,2 очка. Точно так же

рассчитываются оценки остальных волейболистов (они представлены в четвертом столбце).

Напомним, что при первом способе оценки достижений каждого из спортсменов отличались на одно очко. Здесь же различия в очках более реально соответствуют различиям в результатах теста.

Полученные таким способом оценки по каждому тесту суммируются, и сумма баллов по всем тестам позволяет судить о способностях каждого спортсмена.

ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

В условиях возрастающей тенденции роста конкурентноспособности команд в современном волейболе роль психологической подготовки становится приоритетной для достижения победы над соперником. Наблюдения показывают, что исход соревнований по волейболу определяется в значительной степени психологическими факторами. Чем ответственнее соревнования, тем напряженнее спортивная борьба и тем большее значение приобретает психологическое состояние спортсменов.

В волейболе множество примеров, когда вопреки всем предсказаниям, основанным на оценке физической, технической и тактической подготовленности игроков, выигрывает относительно слабая команда. Объясняют же это, как правило, психологическими факторами. Высокий эмоциональный подъем, желание победить нередко приводят к победе над более сильным противником, который недооценивает соперника и вступает с ним в борьбу в состоянии меньшей мобилизованности.

Специфика определенного вида спорта накладывает отпечаток на развитие тех или иных сторон психики человека и его восприятий, внимания, памяти, мышления воображения, эмоций, морально-волевых качеств. Так, решительность и смелость, например, автогонщика качественно отличается от решительности и смелости волейболиста. Следовательно, для того чтобы определить и уточнить круг задач и их содержание в психологической подготовке волейболистов, необходимо изучить психологические особенности их деятельности. Знание этих особенностей поможет целенаправленно и планомерно воспитывать те психические качества волейболистов, которые необходимы для успешного выступления в соревнованиях.

Известно, что волейбол как спортивная игра характеризуется большой эмоциональной насыщенностью. Психологические особенности деятельности волейболиста определяют

ся характером игровых действий, объективными особенностями соревновательной борьбы. С помощью аппаратуры, киносъёмки и других объективных методов регистрации действий волейболистов специалисты сумели охарактеризовать некоторые временные параметры игровых действий. Так, скорость полета мяча при нападающем ударе равна 20-30 м/с, при подачах – 12-15 м/с, время передачи для нападающего удара (вторая передача) равно 1,10-1,40 сек, а прострельной передачи м/с – 0,60-0,70 сек, время приема подачи – 1,40-1,50 сек, прием нападающего удара – 0,35-0,45 сек. Блокирование совершается за 2,00-2,05 сек, причем в три этапа: 1) распознавание действий противника и определение зоны, где необходимо ставить блок – 0,30-0,50 сек; 2) перемещение в зону блокирования – 1,00-1,15 сек; 3) прыжок и вынос рук над сеткой – 0,4-0,50 сек.

Основные двигательные действия волейболистов – это быстрые перемещения, прыжки, броски при приеме мяча. Выполнение их связано с определенным риском и требует от игроков смелости и самообладания. Все действия характеризуются изменчивостью в процессе игры. На тренировках волейболисту приходится овладевать целой системой двигательных навыков, которые складываются из большого количества приемов защиты и нападения. Сложность игровых действий заключается и в том, что этот арсенал технических приемов приходится применять в различных сочетаниях и в условиях, требующих от игрока исключительной точности и дифференцированности движений, быстрого переключения с одних форм движений на другие, совершенно иные по ритму, скорости и характеру.

Анализ действий волейболистов показывает, что у высококвалифицированных спортсменов игровые навыки настолько высоко автоматизированы, что те действия, которые, казалось бы, должны были строиться по типу сложной реакции, строятся по типу простой. Внезапность, молниеносность и точность действий в волейболе вызывают необходимость развивать у игроков быстроту реакции, а также быстроту движений, которые связаны с высокой скоростью полета мяча.

Под влиянием тренировки у игроков до минимума сводятся такие составные части латентного периода реакции, как

моменты различения, узнавания и особенно выбора действий, за счет выработки соответствующего динамического стереотипа.

Но в волейболе нельзя доверяться только одной скорости реакции. Совершенствуя ее, необходимо вырабатывать умение предвидеть возможные игровые моменты.

Почти все действия волейболистов происходят на основе зрительных восприятий. Умение видеть положение и перемещение игроков на площадке, непрерывное движение мяча, а также умение быстро ориентироваться в сложившихся условиях - важнейшие качества волейболистов, которые предъявляют весьма высокие требования к объему поля зрения игроков и точности их глазомера. Тактические действия в волейболе крайне многообразны.

Создание ситуаций, в которых имеется наилучшая возможность для осуществления заранее задуманных приемов, маскировка собственных намерений и действий - все это предъявляет высокие требования к мышлению волейболистов. Тактическое мышление волейболиста имеет свои специфические особенности. В процессе выполнения того или иного технического приема оно включено в само действие, неотделимо от него и связано не только с отысканием правильного тактического хода, но и с его реализацией. Так, принимая мяч после нападающего удара противника, волейболист должен мгновенно оценить сложившуюся ситуацию, спланировать свои действия, принять наиболее правильное в данный момент решение и реализовать его в быстром и точном приеме, т.е. мышление носит действенный характер. Другая особенность заключается в том, что в групповых действиях мышление носит наглядно-образный характер, требующий высокого развития пространственных и временных представлений, оперативности в оценке ситуации и принятии решения.

Быстрый темп игры, ее длительность, напряженность соревновательной борьбы, постоянная готовность к выполнению ответных действий, большая ответственность за каждое действие, особенно в присутствии большого количества бурно реагирующих зрителей, определяют насыщенность игры разнообразными эмоциями, одни из которых оказывают положительное влияние, другие - отрицательное.

Эмоциональное состояние волейболистов все время колеблется в процессе игры в зависимости от хода поединка и нередко доходит до стадии аффекта или полной апатии. Вероятно, этим можно объяснить такие перепады в игре волейбольной команды, как выигрыш одной партии, например, со счетом 25:12 и проигрыш следующей с таким же счетом. Всякое бурное эмоциональное состояние или состояние самоуспокоенности сразу же отрицательно отражается на качестве технических приемов и тактических действий волейболистов.

Волейбол предъявляет большие требования к психическим качествам спортсмена. При равном техническом и тактическом мастерстве побеждает команда, игроки которой проявляют большую волю к победе. В процессе учебно-тренировочной работы и соревнований перед спортсменами 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 им функциями, но подчинены общим задачам коллектива. Такие понятия, как взаимосвязь, взаимозависимость, взаимодействие, взаимопонимание, взаимостраховка не только определяют степень сыгранности отдельных игроков, звеньев и всей команды в целом, но и характеризуют моральные качества спортсменов: взаимопомощь, товарищескую поддержку, чувство коллективизма.

Следует отметить, что при построении процесса психологической подготовки необходимо исходить из двух взаимосвязанных задач:

- совершенствование общих психических качеств;
- психологическая подготовка к конкретным соревнованиям.

5.1. Совершенствование общих психических Качеств волейболистов

Общая психологическая подготовка волейболистов осуществляется в период спортивного совершенствования, а не только перед предстоящими соревнованиями.

Основные задачи общей психологической подготовки волейболиста следующие:

1. Развитие морально-волевых качеств личности спортсмена.

2. Развитие процессов восприятия, в том числе формирование и совершенствование специализированных видов восприятия, таких, как «чувство мяча», «чувство сетки», «чувство площадки», «чувство времени», «чувство партнера».

3. Развитие внимания, в частности его объема, интенсивности, устойчивости, распределения и переключения.

4. Развитие тактического мышления, памяти, представления и воображения, способности быстро и правильно оценивать игровую ситуацию, принимать эффективное решение и контролировать свои действия.

5. Развитие способностей управлять своими эмоциями в процессе подготовки к соревнованиям и в процессе самой игры.

Воспитание морально-волевых качеств личности спортсмена. Очень важно в процессе учебно-тренировочной работы не только подготовить высококвалифицированного спортсмена с точки зрения его физических качеств и технико-тактических навыков, но и оказать положительное влияние на развитие его характера, совершенствование мировоззрения, духовной сферы, формирование чувства коллективизма, разносторонних интересов и т.п.

Важнейшим фактором развития личности служит самовоспитание, организация которого должна направляться тренером. Особенности формирования морально-волевых качеств личности волейболистов и их проявление находятся в тесной связи со спецификой волейбола – коллективным характером игры.

Воздействие коллектива велико. Но это зависит от его состава и от того, какие в нем преобладают традиции, какие

взаимоотношения и связи. Как правило, коллектив благотворно воздействует на формирование положительных свойств личности спортсменов. Однако в коллективах, где тренеры уделяют недостаточное внимание воспитательной работе, нередко выделяются волейболисты, неплохо освоившие игровые навыки, но неустойчивые в моральном отношении. Они порой оказывают отрицательное влияние на коллектив. Следует всегда помнить, что моральное состояние волейбольной команды находится в прямой зависимости от характера как игровых, так и личностных взаимоотношений внутри команды. Чувство коллективизма, товарищеские взаимоотношения и помощь, сплоченность спортсменов – необходимое условие успешных выступлений команды. Поэтому тренеру по волейболу особое внимание следует уделять вопросам межличностных взаимоотношений, комплектованию команды.

Развитие волевых качеств. Большое напряжение внимания, сложность двигательных навыков, острая соревновательная борьба, лимит времени и вообще вся волейбольная деятельность требуют от спортсмена большого напряжения воли. Волевые качества волейболистов проявляются в действиях, направленных на преодоление трудностей, определяемых спецификой данного вида спорта.

Чтобы развивать те или иные волевые качества, необходимо учитывать конкретные ситуации, с которыми сталкивается спортсмен в процессе подготовки.

Существует два вида трудностей – объективные и субъективные. Объективные трудности обусловлены особенностями игры в волейбол, а субъективные – связаны с особенностями личности спортсмена.

Волевая подготовка – это сложный и длительный процесс. Основным и необходимым условием развития волевых качеств у волейболистов является систематическое выполнение в процессе учебно-тренировочных занятий упражнений, требующих приложения волевых усилий.

Основные волевые качества, которыми должен обладать волейболист:

- целеустремленность и настойчивость;
- выдержка и самообладание;
- решительность и смелость;

– инициативность и дисциплинированность.

Целеустремленность и настойчивость. Эти качества выражаются в ясном осознании целей и задач, стоящих перед волейболистами, в активном и неуклонном стремлении к повышению спортивного мастерства, в трудолюбии.

Выдержка и самообладание. Эти качества выражаются в преодолении отрицательных эмоциональных состояний (чрезмерная возбудимость, растерянность, подавленность и т.п.) для предупреждения утомления.

Решительность и смелость. Эти качества выражаются в способности своевременно находить и принимать обдуманные решения в ответственные моменты игры и без колебания приводить их в исполнение. Смело, не боясь принять на себя ответственность, вступить в единоборство. Активно действовать во имя достижения цели в опасных и ответственных ситуациях.

Инициативность и дисциплинированность. Эти качества выражаются в способности спортсмена вносить в игру творчество, инициативу. Игрок, обладающий инициативностью, является организатором, ведет за собой команду. Дисциплинированность выражается в умении подчинять свои действия задачам коллектива. Обязательная дисциплина предполагает не слепое подчинение по принуждению, а добровольное подчинение на основе сознания необходимости выполнения своего долга.

Волевые качества неразрывно связаны и взаимно обусловлены. Не у всех волейболистов волевые качества развиты равномерно. Процесс формирования этих качеств не должен происходить стихийно, им надо управлять. Поэтому чем правильней будет организован тренировочный процесс и чем лучше будет поставлена воспитательная работа, тем успешнее будут формироваться волевые качества волейболистов.

Развитие процессов восприятия. Умение видеть как можно больше игроков, их положение и перемещение по площадке, непрерывное движение мяча, умение ориентироваться в сложных игровых условиях – важнейшие качества волейболистов. Это прежде всего связано с развитием опре

деленных особенностей зрительных восприятий. Игровая деятельность волейболистов требует, чтобы у них было высокоразвитое периферическое зрение (т.е. большой объем поля зрения). В волейболе многие действия и приемы, например, блокирование, приходится совершать на основе периферического зрения. Развитое периферическое зрение в волейболе является основой тактического мастерства спортсменов.

Ограниченный объем поля зрения приводит к тому, что спортсмен не использует благоприятные ситуации для развития атаки, принимает неправильные решения, чем создает условия для успешных действий противника.

Наблюдения показали, что у волейболистов в результате систематической тренировки происходит значительное расширение границ поля зрения, которое намного превышает средние показатели объема поля зрения представителей других видов спорта (табл. 14).

Измерения, проведенные у волейболистов в состоянии нахождения в спортивной форме и в состоянии нетренированности, показали, что периферическое зрение у последних снижается больше всего в направлении кверху-наружу и кверху. Такое сужение поля зрения снижает поток информации. А это значит, что игровой потенциал волейболиста только из-за уменьшения периферического зрения снижается на 25-30%. В результате спортсмен хуже ориентируется, замечает меньше выгодных положений для продолжения атаки, совершает больше ошибок и т.д. Для восстановления таких потерь необходимо 2-3 месяца систематической тренировки.

Исследования с выключением периферического зрения во время игровых действий показывают, что у спортсменов резко ухудшается ощущение направления движений и равновесия, отмечается нарушение координации, возникают дополнительные мышечные напряжения, значительно замедляется переход от одного движения к другому, ухудшается точность глазомера.

Объем поля зрения у спортсменов различных видов спорта

Группы обследованных	Направление (в градусах)							
	наружу	внутри	кверху	книзу	кверху наружу	кверху внутри	книзу наружу	книзу внутри
Волейболисты	100	66	63	81	95	69	99	57
Футболисты	100	61	58	75	68	62	90	53
Боксеры	100	58	45	72	58	48	90	56
Лыжники	195	80	49	75	62	53	90	55

Правильное и своевременное выполнение того или иного технического приема тесно связано со способностью точно оценивать расстояние между движущимися игроками и мячом. От своевременного и точного определения расстояния зависит правильный выход игрока к мячу; от точного определения расстояния до партнера по команде и до сетки зависит точность, направление и траектория передачи мяча. Мастерство волейболистов во многом зависит от точности глазомера (глубинное зрение).

Многочисленные исследования показывают что волейбол способствует развитию глазомера. Так, у волейболистов точность глубинного зрения оказалась в 2-2,5 раза лучше, чем, например, у гимнастов, пловцов или борцов. У волейболистов, выполняющих различные игровые функции в команде, точность глазомера различна. Например, у связующих точность глубинного зрения значительно выше, чем у нападающих. При этом точность глазомера при восприятии удаляющегося мяча (т.е. в момент передачи) у них более чем в 2 раза выше, чем у нападающих.

Точность глазомера, так же как и периферическое зрение, находится в прямой зависимости от состояния тренированности. Так, в состоянии спортивной формы точность глазомера у волейболистов в среднем выше на 40-45%, чем в состоянии нетренированности. Пропуск тренировочных заня-

тий в 2-3 недели приводит к ухудшению точности глазомера на 20-30%. Вот почему иногда тренеры не могут объяснить причины ухудшения игры спортсмена, который пропустил несколько занятий, хотя какого-либо ухудшения физических качеств и выполнения технических приемов у него незаметно.

Поскольку периферическое зрение и точность глазомера имеют в волейболе большое значение, различные приемы и упражнения для развития данных зрительных восприятий должны занять достойное место в учебно-тренировочной работе.

Занятия и игра должны всегда проходить в нормальных условиях дневного и электрического освещения. При недостаточном или чрезмерном освещении происходит перенапряжение мышц глаз. В результате глазное яблоко деформируется и принимает удлинненную форму (одна из причин развития близорукости), что приводит к значительному сужению объема поля зрения и особенно к ухудшению точности глазомера.

Немаловажно и влияние цвета на психику человека. Психофизиологическая функция цвета – обеспечение наиболее благоприятных условий зрительного восприятия, снижение утомления, улучшение освещенности. Различные цвета неодинаково воспринимаются глазом, поэтому зрительное восприятие меняется в зависимости от цвета. Лучше других воспринимаем белый цвет, затем желтый и зеленый. При длительном восприятии темных цветов (красного, фиолетового, синего) утомление наступает быстрее. Цвет вызывает впечатление теплоты или холода, создает иллюзии изменения длины, ширины или высоты помещения, разницы веса предметов.

Цветовое оформление связано с его эмоциональным воздействием и благоприятным влиянием на нервную систему человека. При монотонной работе полезна окраска стен в яркие, бодрящие тона. При работе, требующей напряженного внимания, целесообразен спокойный цвет.

Главное требование развития точности глазомера – как можно больше в трех зонах варьировать дистанции при передачах, подачах, различных нападающих ударах и т.п. Для этого необходимо выполнять передачи на разное расстояние

с различной скоростью и траекторией, различные передачи при схождении и расхождении волейболистов, подачи мяча различными способами и с разных расстояний, нападающие удары по сигналу тренера в различные зоны площадки и т.д. Спортсмен должен постоянно приучать себя следить за малейшими изменениями дистанции. Очень эффективны упражнения с различными приспособлениями для фиксации определенной траектории полета мяча, а также игра в настольный теннис, футбол, баскетбол.

Для развития периферического зрения целесообразно использовать поочередный контроль периферическим зрением то за мячом, то за партнером; различные передачи мяча в парах, тройках в движении между беспорядочно расставленными на площадке различными предметами (скамейки, набивные мячи, и т.п.); групповые упражнения в передачах мяча: смотреть на одного партнера, а передачу мяча адресовать другому. Рекомендуется во время передачи мяча или нападающего удара контролировать мяч то центральным, то периферическим зрением; выполнять упражнения в парах, тройках двумя, тремя мячами со смещением вправо, влево, вперед, назад; выполнение упражнений со словесным сообщением (например, во время выполнения нападающего удара о номере зоны площадки, незащищенной игроками противника).

Восприятие движений. В восприятии движений (как целостного действия, приема, так и его отдельных частей) отражаются различные их особенности и свойства, такие, как характер, форма, амплитуда, направление, продолжительность, скорость и ускорение движения.

Выполнение любого технического приема в волейболе проходит под постоянным контролем сознания.

Одной из важных психологических особенностей двигательных навыков волейболистов является то, что спортсмен, выполняя те или иные приемы, например, передачу мяча, регулирует свои движения и мышечные усилия в связи с оценкой расстояния между игроками. Все это связано с выработкой зрительно-моторной координации, очень точных и дифференцированных пространственных, временных восприятий и выполняемых движений.

Большое значение для волейболистов при выполнении технических приемов имеет тонкая дифференцировка мышечно-двигательных ощущений, которые имеют специализированный характер и являются специфичными для данного вида спорта.

Точность восприятия мышечных усилий кистей рук, которое играет очень важную роль при выполнении основного технического приема – верхней передачи мяча показало, что точность существенно изменяется в зависимости от состояния тренированности. Так, в состоянии спортивной формы точность мышечно-двигательных усилий возрастает более чем в 2,5 раза по сравнению с данными в состоянии нетренированности. При этом точность дифференцировки у связующих игроков в 3 раза выше, чем у нападающих.

Игра в волейбол требует от каждого спортсмена максимальной скорости реагирования. Следовательно, деятельность волейболиста связана с готовностью выполнения ответных действий в условиях острого дефицита времени.

Все действия волейболистов проходят по механизму сложных, реакций выбора и характеризуются не только быстротой, но и точностью, своевременностью как восприятия, так и ответного движения.

Время сложной реакции имеет большие колебания в зависимости от состояния тренированности. В состоянии спортивной формы у волейболистов не только резко уменьшается время реагирования и точность, но и, что особенно важно, реакции становятся стабильными, что говорит о высокой игровой надежности.

Следует отметить, что особенно заметно изменяется время реакции на периферические раздражители, главным образом, у связующих игроков. Вероятно, их деятельность требует более быстрой и точной реакции на внезапно меняющуюся игровую обстановку.

Для развития быстроты реакции необходимо выполнять большое количество скоростных упражнений требующих быстрого переключения с одного действия на другое, упражнений с различными неожиданными и нелогичными продолжениями, упражнений, в которых надо сокращать расстояния, увеличивать скорость и т.д.

Броски, быстрые перемещения, прыжки, неожиданные изменения направления движения, резкие рывки, падения, быстрые повороты головы при ориентировке – все это вызывает значительные сдвиги всех отделов вестибулярного аппарата.

Деятельность вестибулярного анализатора взаимосвязана с деятельностью других анализаторов, в частности, с мышечно-двигательным и зрительным, и его раздражения оказывают значительное влияние на психомоторные и сенсорные процессы. Раздражение вестибулярного аппарата вызывает замедление скорости движения рук и ног, а также нарушение координированности движений, вызывает ухудшение зрительных восприятий до 30% и более, значительно ухудшает интенсивность внимания и особенно устойчивость, распределение и переключение, что выражается в увеличении числа ошибок.

Включение в занятия специальных упражнений для тренировки вестибулярного аппарата повысит эффективность игры в защите и точность второй передачи мяча. Однако тех упражнений, которые имеются в арсенале волейбола, недостаточно для повышения вестибулярной устойчивости спортсменов. Тренировка вестибулярного аппарата должна носить специфический характер. Об этом говорит тот факт, что технические приемы, осваиваемые на фоне раздражения вестибулярного аппарата, нарушаются меньше, чем осваиваемые в обычных условиях. Это один из примеров неиспользованных возможностей повышения спортивного мастерства волейболистов.

В тренировочном процессе для развития вестибулярной устойчивости используются сложнокоординационные упражнения требующие при их выполнении активности занимающихся и противодействия неприятным субъективным ощущениям. Это различные виды акробатических и гимнастических упражнений, прыжки на батуте, различные вращательные движения, всевозможные ускорения, мгновенные остановки и т.д. Однако наибольшее воздействие оказывают те упражнения, которые включены в выполнение того или иного технического приема игры. Например, выполнение передачи мяча по-

сле кувырка или вращательного движения, или после резкого ускорения вперед, назад, вправо, влево и т.п.

Специализированные восприятия. Специфические особенности деятельности волейболистов способствуют развитию специфических качеств внимания, общения, восприятия, в результате чего у занимающихся волейболом появляется высокоразвитое специализированное восприятие. В основе этого восприятия лежит тонкая дифференцировка раздражений, поступающих в различные анализаторы. Основную роль при этом играют мышечно-двигательные, зрительно-вестибулярные и слуховые ощущения. В волейболе имеются следующие специализированные восприятия – «чувство мяча», «чувство сетки», «чувство площадки», «чувство времени», «чувство партнера».

Эти восприятия являются убедительным доказательством технического мастерства волейболистов и состояния их спортивной формы. Образуются же они в результате длительной и систематической тренировочной работы.

Развитие внимания. Анализ игры в волейбол показывает, что успешность технических и тактических действий волейболистов в значительной степени определяется высоким уровнем развития у них таких свойств внимания, как объем, интенсивность, устойчивость, распределение, переключение.

Волейболисту в процессе игровых действий приходится одновременно воспринимать большое количество объектов и их элементов, что и определяет объем его внимания. Причем волейболист воспринимает в этих объектах малейшие детали, например, отдельные элементы движения противника, его взгляд и т.д., что позволяет ему быстро и правильно организовать свои действия. Исследования показывают, что уже сами занятия волейболом способствуют развитию данного свойства внимания.

В волейболе бывают моменты, которые требуют очень напряженного внимания во время розыгрыша мяча и ослабления его в промежуточные периоды. Чем интенсивнее внимание, тем больше нервной энергии затрачивает спортсмен. Длительность игры, разнообразие тактических ситуаций требуют высокой устойчивости внимания, сохранения способно-

сти к эффективной мобилизации его на протяжении всего периода, способности противостоять различным отвлечениям.

Современный волейбол характеризуется высокой скоростью полета мяча, быстрым перемещением игроков, быстрой и внезапной сменой игровых ситуаций – все это предъявляет высокие требования не только к объему, интенсивности и устойчивости внимания, но и требует от спортсмена мгновенного переключения и широкого распределения внимания. Например, волейболист, принимая мяч, одновременно распределяет свое внимание между многими моментами: определяет расстояние до мяча и игроков, следит за перемещением своих игроков и игроков противника, выбирает способ для передачи мяча и т.п. Количество этих одновременно или последовательно протекающих процессов может быть различно, так же, как и степень их отчетливости. Все это характеризует распределение внимания. Кроме того, волейболисту во время игры приходится постоянно менять объекты, на которые направлено его внимание. Так, сделав передачу для нападающего удара, волейболист переключает свои действия (внимание) на страховку. Например, только за одну секунду его внимание переключается поочередно на 3-6 объектов.

Перечисленные качества внимания значительно изменяются в зависимости от состояния тренированности. Так, месячный перерыв в занятиях снижает объем внимания на 25-30%, а это означает, что резко снижается арсенал тактических действий. Для развития внимания надо приучать себя быть внимательным при любой работе и в разнообразных условиях, серьезно подходить к физической подготовке, так как недостаточная физическая подготовка приводит к быстрому утомлению, а при быстром утомлении резко снижается внимание. Объем внимания можно тренировать не только на учебно-тренировочных занятиях, например, посмотрев на витрину магазина, можно попытаться описать выставленные там предметы и т.д.

Во время тренировки иногда полезно создавать волейболисту такие условия, при которых необходимо одновременно воспринять несколько динамических или статических объектов, но не более 10.

Развитие интенсивности и устойчивости внимания спортсмена в определенной степени связано с развитием его волевых качеств. Надо дисциплинировать себя, приучать даже в мелочах быть хозяином своих действий.

Для распределения и переключения внимания в тренировку волейболистов следует включать различные упражнения с несколькими мячами и всевозможными перемещениями, упражнения, где требуется быстрое переключение внимания с одного объекта на другой, а также умение выделять наиболее важные объекты или действия.

Развитие тактического мышления, памяти, представления и воображения. В тактических действиях волейболистов реализуется их творческое мышление, память, представление и воображение. В волейболе побеждает тот, кто действует не по стандарту, кто обладает умением осуществлять тактические замыслы с учетом действий команды противника, причем все это необходимо выполнять в условиях жесткого лимита времени и в состоянии сильного эмоционального возбуждения.

Для достижения победы в соревнованиях надо уметь применять, целесообразные методы спортивной борьбы, находить наиболее эффективные в данных условиях способы и приемы, применять неожиданные для соперников комбинации, создавать ситуации, благоприятные для своей команды.

В целях повышения тактического мастерства волейболистов необходимо развивать следующие способности:

- наблюдательность - умение быстро и правильно подмечать по ходу поединка важные моменты соревновательной борьбы, быстро и правильно ориентироваться в сложной игровой обстановке;

- сообразительность – умение быстро и правильно оценивать ситуации, учитывать их последствия;

- инициативность – умение быстро самостоятельно применять эффективные тактические приемы;

- предвидение – умение разгадывать тактические замыслы противника и предвидеть результаты как его, так и своих действий на площадке.

Развитие способности управлять своими эмоциями. Большая двигательная активность игроков, быстро меняющаяся игровая обстановка, чередование удач и неудач, физическое напряжение, кроме того, влияние зрителей, активно выражающих свое отношение к тому, что происходит на волейбольной площадке – все это дает право считать волейбол эмоциональным видом спорта. В процессе игры характерны не только ярко выраженные положительные и отрицательные эмоциональные состояния, интенсивность их переживания, но и то, что переменность успеха во время игры определяет резкую их смену.

Интенсивность эмоциональных состояний зависит от значимости соревнований. В течение игры она неодинакова. Наиболее интенсивные эмоции проявляются в ответственные моменты игры, особенно в конце партий.

Характер и содержание эмоциональных состояний оказывает большое влияние как на активность волейболистов в процессе учебно-тренировочных занятий, так и на эффективность игровых действий. Самообладание и эмоциональная устойчивость помогают волейболисту избегать излишних возбуждений во время тренировочных занятий и соревнований, сохранять нужную координацию и точность движений, ясность тактической мысли и т.п.

В психологии спорта разработаны специальные приемы, которые могут применяться в целях:

- снятия или снижения физического утомления и восстановления спортивной работоспособности;
- снятия или снижения нервного утомления и переутомления, связанного с эмоциональным перенапряжением во время тренировочных занятий и соревнований;
- снятия или снижения неблагоприятных эмоциональных состояний перед соревнованием и во время игры и успокоения при излишнем нервном возбуждении;
- борьбы с бессонницей.

Обучение волейболистов приемам саморегуляции эмоциональных состояний требует обычно не менее двух-трех месяцев систематических занятий. Эффективность применения приемов саморегуляции возможна лишь в том случае, ес-

ли спортсмен полностью овладел этими приемами как в процессе тренировочной, так и в соревновательной деятельности.

5.2. Особенности психологической подготовки к конкретным соревнованиям

Прогрессирующая острота соревновательной борьбы в современном спорте нередко сопровождается предельными физическими и психическими напряжениями, выражающимися в состоянии тревоги, лихорадки или апатии, что в конечном счете приводит к нервным стрессам.

Психологическая подготовка волейболистов к предстоящим соревнованиям осуществляется на базе общей психологической подготовки и связана с решением задач, поставленных перед спортсменом в данном конкретном соревновании. К их числу следует отнести:

1. Осознание игроками особенностей и задач предстоящей игры.
2. Изучение конкретных условий предстоящих соревнований (время и место игр, освещенность, температура и т.п.).
3. Изучение сильных и слабых сторон противника и подготовка к игровым действиям с учетом этих особенностей.
4. Осознание и оценка своих собственных возможностей в настоящий момент.
5. Преодоление отрицательных эмоций, вызванных предстоящей игрой.
6. Формирование твердой уверенности в своих силах и возможностях выполнения поставленных задач в предстоящей игре.

Каждый волейболист испытывает перед игрой (да и во время поединка) сложные эмоционально-волевые состояния, которые оказывают как положительное, так и отрицательное влияние на его спортивные действия, чем и обуславливается перестройка психологических и физиологических процессов в его организме. Одни волейболисты испытывают эмоциональный подъем, уверенность в своих силах. Это повышает готовность организма к выполнению предстоящих игровых действий, у других игроков возникают перевозбуждение или апатия,

неуверенность, боязнь поражения, что снижает готовность организма и возможности спортсмена. Очень часто приходится наблюдать волейболистов, которые в процессе тренировок демонстрируют высокое мастерство, но во время игры их порой трудно узнать: они выглядят как неопытные новички.

Один из основных факторов, влияющих на уровень готовности, – эмоциональное состояние перенапряжения или, наоборот, апатии перед игрой. Такое состояние принято называть предстартовым. Различают четыре вида предстартовых состояний:

- состояние боевой готовности;
- стартовая лихорадка;
- стартовая апатия;
- состояние самоуспокоенности.

Состояние боевой готовности – самое благоприятное. Для данного состояния характерны следующие особенности: общий эмоциональный подъем, бодрость, воодушевление, внутренняя собранность и сосредоточенность, наличие активного стремления к достижению победы, уверенность в своих силах, обострение процессов восприятия, внимания, мышления, памяти, воображения и представления.

Стартовая лихорадка характеризуется преобладанием процессов возбуждения, что проявляется в сильном волнении, неустойчивом эмоциональном состоянии, быстрой смене одних эмоций другими, импульсивности, раздражительности. Внешне данное состояние проявляется в дрожании рук и ног, потливости в различных позах, повышенной речевой активности и т.п.

Стартовая апатия – состояние противоположное стартовой лихорадке. Для нее характерны пониженная возбудимость, вялость всех психических процессов, сонливость, отсутствие желания участвовать в игре, упадок сил и неверие в свои силы, резкое ослабление процессов восприятия, внимания, мышления, скованность движений и замедленность реакций, необщительность, состояние угнетенности. Внешне данное состояние проявляется в снижении мышечного тонуса, бледности лица, в изменении ритма дыхания, появлении одышки, холодного пота, пересыхания рта и т.п.

Состояние самоуспокоенности характеризуется отсутствием готовности к волевым напряжениям, переоценкой своих сил и возможностей, недооценкой сил противника, важности игры и т.п.

Имеется еще множество промежуточных предыгровых состояний. Преодоление отрицательных эмоциональных состояний и их регулирование может быть осуществлено при помощи специальных приемов. Они сводятся к следующему:

1. Сознательное подавление спортсменом отрицательных эмоций. Волейболист не должен внешне выражать сильное волнение, неуверенность. Наоборот, мимикой, движениями он должен стараться выразить состояние уверенности, бодрости.

2. Применение в разминке специальных упражнений, движений, различных по скорости, темпу, амплитуде, мышечному напряжению (в зависимости от особенности эмоционального состояния), которые могут снизить возбуждение или снять состояние подавленности.

3. Регуляция дыхания при помощи специальных дыхательных упражнений (по глубине, интенсивности, частоты, ритму, продолжительности).

4. Воздействие при помощи слова. Словом можно человека окрылить, вселить уверенность, обрадовать, успокоить и, напротив, огорчить и т.п. Большую роль играет применение самоприказа, самоободрения, самопобуждения («я выиграю», «я добьюсь», «я должен» и т.п.).

5. Преднамеренное изменение направленности и содержания мыслей и представлений. В преодолении предыгрового волнения волейболистам помогают воспоминания об удачно проведенных играх, друзьях и т.д. Тем самым спортсмены не только создают установку на активную игровую деятельность, но и вытесняют из своего сознания неблагоприятные эмоциональные состояния.

6. Применение специального массажа, оказывающего на спортсмена успокаивающее или возбуждающее воздействие.

7. Применение приемов аутогенной тренировки в целях снятия или снижения влияния неблагоприятных эмоций перед игрой и снятия излишнего нервного возбуждения.

Успех выступления команды в соревнованиях во многом зависит от умелого управления и руководства командой.

При участии команды в турнире необходимо установить рациональный режим, при этом свободный день надо максимально использовать для отдыха и восстановления, но обязательно провести легкую тренировку с мячом. В игровой день необходимо избегать каких-либо напряженных действий, длительных прогулок, экскурсий, долгого лежания. Питание должно быть умеренным, привычным, за 3-4 часа до игры.

Для предупреждения неблагоприятных эмоциональных состояний и формирования состояния готовности к игре, а также ускорения вработываемости большое значение имеет разминка. Разминку спортсмены должны проводить самостоятельно, причем инертному игроку нужно в разминку включать несколько групповых упражнений. При этом тренер должен провести 2-3-х минутную беседу со всеми игроками вместе с запасными, в которой напомнить основные положения предстоящей игры и дать предыгровую установку.

В процессе игры возникает множество моментов, ситуаций, которые требуют оперативного вмешательства тренера. Например, ввести некоторые коррективы в действия игроков команды, которые почему-либо отходят от принятых установок, или при неопределенных действиях игроков соперника как в защите, так и в нападении и т.п. Для этого тренер использует замены игроков и перерывы, предусмотренные правилами игры. Замены могут быть произведены по различным причинам – для отдыха игрока, для увеличения или сбивания темпа игры, для смены тактических действий при неуверенной игре спортсмена, при неоднократных ошибках и т.д. Но при этом не рекомендуется злоупотреблять заменами и проводить их без основания. Тренер должен хорошо знать своих игроков и особенности их поведения в различные периоды игры. Недопустима замена при однократной ошибке. Это может вызвать у спортсмена состояние неуверенности, нервозности.

Перерывы используют для отдыха, для изменения тактического рисунка игры и корректировки индивидуальных действий, для сбивания темпа игры, при потере инициативы или при растерянности игроков, для поднятия духа в команде.

При подготовке команды и каждого игрока в отдельности к конкретным соревнованиям или игре тренер не ограничивается только психологической подготовкой игроков своей команды, он должен снабжать команду необходимой информацией о слабых или сильных сторонах игроков команды противника, используя при этом данные «спортивной разведки». Во всех случаях указания тренера должны быть лаконичными, точными и ясными, тон уверенный и спокойный.

5.3. Показатели психомоторной активности волейболисток высших разрядов

Конечный победный результат в современном волейболе, как и в других видах спортивных игр, зависит не только от высокого уровня совершенства физической, технико-тактической и игровой подготовленности спортсменов, но и во многом (если не решающей мере) определяется степенью их психологической готовности к конкретным соревнованиям. Роль психологической подготовленности особенно возрастает когда спортсмены, участвующие в определенных соревнованиях, находятся примерно в одинаковых уровнях в физическом и технико-тактическом отношении. Поэтому изучение показателей, характеризующих психомоторную активность волейболисток, позволит тренерам и спортсменам целенаправленно решать вопросы психологической подготовки игроков и команды в целом.

Психофизиологические измерения проводились на хроно-рефлексометрическом комплексе КХР-01. Определялось время двигательной реакции (ВДР) на различные световые сигналы и движущийся объект (РДО).

Учитывался латентный и моторный компонент двигательной реакции на красный, желтый, белый светоцветовые сигналы, а также звуковой раздражитель, выбор которых был обусловлен цветом игровых мячей.

Для оценки чувства времени испытуемому предлагался объект в режиме запаздывания в зависимости от скорости наблюдаемого объекта (0,2 гц) определить временной промежуток в 2 секунды. Все указанные параметры регистрировались исходя из 10 пробных зачетных попыток.

Измерение времени реакции на различные цветовые, све-

товые и звуковые раздражители проводилось в следующих режимах: длительность действия раздражителя 1 сек, интервал 3 сек, количество повторений – 10.

Реакция на движущийся объект определялась при частотах 0,2 и 1 гц в режимах опережения и запаздывания времени реакции спортсмена по 10 показаний на каждой частоте.

Внезапность, высокая скорость и точность двигательных действий в волейболе вызывает необходимость развивать у игроков быстроту реакции, своевременность дифференцировки движущегося объекта, быстроту движений. Однако, в практике бывает далеко не всегда так. В частности, опытный волейболист, обладающий высокой двигательной активностью и технико-тактической подготовленностью, в силу относительно слабой психологической готовности нередко на игровую ситуацию реагирует неадекватно – не точно, несвоевременно и нерационально.

Отмеченное выше предположение наглядно демонстрируется на примере волейболисток одной из команд высших рядов.

Общеизвестно, что между показателями латентного и моторного периодов проявления двигательной реакции должна быть разница в пользу латентного времени реакции. Как видно из таблицы 15 у волейболисток исследуемого контингента, время реакции, а точнее время латентного периода, двигательной реакции на красный сигнал составляет в среднем 0,204 сек, а моторный период – 0,211 сек. Реакция на желтый световой раздражитель – соответственно – 0,212 и 0,212 сек.

Реакция испытуемых на белый цвет, сопровождается укороченным латентным периодом (0,202 сек). Вместе с тем, моторный компонент двигательной реакции на белый цвет составляет более удлиненное время (0,217 сек). Следует отметить, что латентное время двигательной реакции на звуковой сигнал оказалось значительно короче (0,165 сек), чем во всех остальных случаях. А моторный период реакции, при этом, был довольно удлиненным (0,221 сек).

Показатели ВДР, зарегистрированные у обследованных нами волейболисток в 2003 году характеризуются определенной заторможенностью.

**Динамика показателей психомоторной активности у игроков
команды высших разрядов**

№	Показатели	2002 \bar{X}	2003 \bar{X}	2004 \bar{X}
1.	Реакция на красный раздражитель: латентный период	0,204	0,204	0,195
		0,211	0,199	0,185
2.	Реакция на желтый раздражитель: латентный период	0,212	0,208	0,200
		0,212	0,207	0,186
3.	Реакция на белый раздражитель: латентный период	0,202	0,186	0,181
		0,217	0,202	0,171
4.	Реакция на звуковой раздражитель: латентный период	0,165	0,175	0,164
		0,221	0,201	0,182
5.	Реакция на движущийся объект - опережения: 0,2 гц	0,074	0,076	0,072
		0,153	0,132	0,119
6.	Реакция на движущийся объект - запаздывания: 0,2 гц	0,088	0,081	0,069
		0,172	0,152	0,136
7.	Чувство времени	1,475	1,445	1,709

В начале нового цикла подготовки изучаемые параметры ВДР оказались заметно укороченными, среди которых особенно выражен латентный компонент реакции на белый световой раздражитель и звуковой сигнал (0,186 сек, 0,175 сек).

Дальнейшие исследования, проведенные через год, т.е. в период начальной подготовки к очередному чемпионату, характеризовались результатами, указывающими на улучшение сенсомоторной активности волейболисток. При этом, исследуемые волейболистки,

также быстрее реагировали на белый световой раздражитель и звуковой сигнал в сравнении с первым обследованием, что, по-видимому, связано с относительной специфичностью этих стимулов для занимающихся волейболом (0,171 сек, 0,182 сек).

Рассматривая латентный и моторный компоненты ВДР, следует отметить, что в процессе спортивного совершенствования, на наш взгляд, целесообразно включать средства, развивающие не только моторные компоненты ВДР, но использовать все возможные факторы, способствующие совершенствованию сенсорно-аналитической сферы спортсменов, чем может быть достигнуто укорочение латентного компонента ВДР.

В современном волейболе успех может зависеть, главным образом, от целенаправленности, точности и своевременности технико-тактических действий. В процессе игры волейболисты постоянно следят за мячом и за действиями игроков своей команды и команды противника, и только в непосредственно нужный, выгодный момент должны точно и своевременно действовать согласно создавшейся игровой ситуации. Для того, чтобы выполнить это на высококачественном уровне, волейболисту необходимо высоко развитое чувство дифференцировки мяча и действий игрока команды противника в пространстве и во времени. Именно такое качество как слежение, а затем точная и своевременная дифференцировка пространственно-временных отношений могут быть оценены путем модельного опыта по изучению характера реакции на движущийся объект.

Повторные исследования не выявили четко выраженных различий в проявлении исследуемых параметров РДО. Однако, исследования, проведенные в конце следующего цикла подготовки позволили проследить несколько укороченные реакции на движущийся объект как опережения, так и запаздывания (0,072 сек, 0,069 сек). Причем, положительный сдвиг наблюдался и в показателях чувства времени, т.е. временной показатель чувства времени был значительно близок к заданному отрезку временного ориентира (1,709 сек).

Заслуживает внимания тот факт, что показатели времени реакции на движущийся объект при различных частотах имели резко выраженные различия. Так, во всех случаях, когда скорость движения наблюдаемого объекта была 2 гц, время обоих типов реакций оказалось укороченным, и наоборот при частоте 1 гц –

оно было удлиненным. Видно, что по мере увеличения скорости движения наблюдаемого объекта удлиняется и время реакции. По-видимому, совершенствование такого рода типов реакций слежения у волейболисток может быть достигнуто путем периодического использования в процессе тренировочных занятий специально избранных средств, что имеет определенное прикладное значение.

ЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГОРЬЯ

6.1. Принципиальные вопросы подготовки волейболистов в условиях среднегорья

Успешное выступление на соревнованиях в современном спорте может быть достигнуто только за счет целенаправленного построения и организации учебно-тренировочного процесса, предусматривающего формирование соответствующего уровня работоспособности и совершенствования её статуса в ходе многолетней спортивной подготовки. В то же время следует признать, что устойчивое сохранение высокого уровня работоспособности на протяжении продолжительного периода соревновательного цикла может быть обеспечено при рациональном распределении средств стимуляции и восстановления работоспособности. При этом не трудно заметить, что повышение работоспособности тесно связано с расширением диапазона границ адаптационных возможностей организма. Спортивной наукой доказано, что высокая степень работоспособности спортсменов, формирующаяся на основе расширения границ адаптационных возможностей организма, достигается в процессе специально организованных учебно-тренировочных сборов, проводимых в условиях среднегорья. Поэтому в спортивной практике стало традицией использовать учебно-тренировочные сборы в среднегорье в целях успешного выступления на соревнованиях (предсоревновательные сборы), оздоровления и восстановления работоспособности (восстановительные сборы) или реабилитации спортсменов.

Известно, что адаптация организма к воздействиям физических нагрузок, пониженных температур, гипоксии (кислородное голодание) имеет ряд общих механизмов. Поэтому, воздействуя на некоторые из них, можно оказать определенное влияние и на другие факторы. При подготовке в условиях горного климата удастся расширить адаптационные возможности организма за счет совмещения действия тренировоч-

ных нагрузок и факторов горного климата, главный из которых – пониженное атмосферное давление.

Тренировка в условиях горного климата – мощное средство повышения работоспособности, что было неоднократно подтверждено на командах самого высокого класса. Подготовка в горах дает стойкое повышение работоспособности до 15-25%, а последствие ее – до двух месяцев. Кроме того, такие тренировки благоприятно сказываются на скоростно-силовых качествах, которые, как известно, составляют основу атлетической подготовленности спортсменов.

Подготовка в условиях горного климата не только мощное, но и, в известной степени, специфическое средство, в умелом использовании которого кроются большие резервы оптимизации тренировки спортсменов. Причем эффективность подготовки значительно выше при единстве равнинной и горной тренировки.

Принято выделять три высотных уровня: низкогорье – высота до 1200 м над уровнем моря, среднегорье – 1200-2500 м и высокогорье – 2500-3500 м.

В спортивной практике наиболее широко используются среднегорье и низкогорье.

Важнейшими факторами горного климата являются: пониженное парциальное давление кислорода; если на уровне моря оно составляет 158 мм рт. ст., то на высоте 2000 м уже только 125 мм рт. ст.; пониженное атмосферное давление (на уровне моря – 760 мм рт. ст., на высоте 1000 м – 674, 2000 м – 596, 3000 м – 526 мм рт. ст.). Кроме того, следует отметить повышенную сухость воздуха и солнечную радиацию, резкое колебание температуры в течение суток. Все эти факторы горного климата действуют совместно, усиливая друг друга.

Система тренировки спортсменов в условиях среднегорья принципиально не меняется и остаётся привычной для предсоревновательного периода по количеству, построению занятий и тренировочного цикла, используемым средствам и методам тренировки. Однако нагрузка на период острого приспособления организма к новым условиям внешней среды несколько снижается и строится строго индивидуально. Для

спортсменов, имеющих достаточную предварительную горную подготовку и обладающих высокими показателями гипоксической устойчивости, нагрузка (по сравнению с обычной на предсоревновательном этапе) снижается примерно на 10-15% на протяжении 4-6 дней с постепенным её повышением до обычного уровня. Для спортсменов, специальная подготовка которых оказалась недостаточной, либо имеющих низкие показатели гипоксической устойчивости, тренировка со сниженной нагрузкой продолжается до 10 дней и снижается примерно на 20-25% с учетом высоты над уровнем моря. Снижение нагрузки целесообразно осуществлять в основном за счёт удлинения интервалов между отдельными упражнениями и некоторого снижения ее объёма. Разминка проводится более плавно. Плавно завершается тренировка. Для видов спорта со скоростно-силовым характером работы период снижения нагрузки может быть более кратковременным и возрастать нагрузка может значительно более быстрыми темпами.

В условиях среднегорья всякое форсирование нагрузки должно быть полностью исключено. Нагрузки по объёму и интенсивности должны быть строго регламентированы с учетом фактического состояния и реакции организма на воздействие факторов среднегорья.

Следует считать целесообразным достижение наибольшей специальной тренировочной нагрузки за 7-12 дней до начала соревнований. В течение этих дней осуществляется предсоревновательная подготовка на основе снижения объёма тренировки, поддержания интенсивности на достигнутом уровне и даже некоторого повышения его в видах спорта, требующих выносливости, снижения интенсивности в скоростно-силовых видах спорта. Определение нагрузок в условиях среднегорья для каждого спортсмена должно осуществляться в строгом соответствии с объективными данными врачебного и педагогического контроля и их самочувствием.

С первого же дня пребывания в среднегорье суточный режим и недельный цикл тренировки должны строиться соответственно местному времени, условиям жизни и предстоящих соревнований.

Особенно внимательным следует быть к спортсменам в

первые дни (3-6 дней) пребывания в горах. Даже у спортсменов, имеющих хорошую предварительную горную подготовку, возможны значительные изменения самочувствия, настроения, сна, работоспособности, что обусловлено новыми, специфическими факторами, требующими специальной акклиматизации (высота, климат, время). Необходимо тщательно следить за состоянием спортсменов, также, в период 17-21 дня пребывания, ибо не исключена возможность проявления в этот период второй волны акклиматизации.

Учитывая повышение энергозатрат в этих условиях и удлинение восстановительного периода, следует пристально следить за режимом отдыха спортсменов (учёт психологической совместимости при размещении, организация разнообразного, интересного отдыха и допустимых развлечений, полноценное питание, массаж, использование комплекса витаминных, минеральных и естественных средств, ускоряющих восстановление). Применение веществ типа допингов следует категорически запретить.

Систематический, педагогический и врачебный контроль – главное условие правильного определения режима нагрузок каждого дня для каждого спортсмена. Тренеру следует точно учитывать объём и интенсивность выполнения упражнений, обратить особое внимание на тактику выступлений и всё, что с ней связано; обеспечить точное выполнение спортсменами динамики функционального состояния, наблюдение за переносимостью тренировочных занятий и восстановлением функциональных возможностей к очередному тренировочному занятию или соревнованию.

Данные педагогического и врачебного контроля следует систематически сопоставлять и вносить на этом основании необходимые поправки в план и режим тренировки каждого спортсмена, добиваясь наиболее эффективного подведения его к дню соревнования.

Процесс подготовки спортсменов в условиях среднего-горья ориентирует на необходимость организации систематического квалифицированного врачебного контроля. Основная задача врача в этих условиях – контроль за здоровьем и тренированностью спортсменов, обеспечение необходимой лечебно-профилактической и санитарно-гигиенической рабо-

ты, контроль за питанием, проводимым массажем, режимом дня спортсменов, использование комплекса средств, способствующих быстрейшему восстановлению после тренировок и соревнований.

Врачи команды вместе с работниками медико-биологического состава комплексно-научной бригады должны представить развернутую характеристику здоровья, динамики функционального состояния каждого спортсмена, особенностей его адаптации к тренировкам и соревнованиям в среднегорье.

Учитывая, что климатические условия среднегорья способствуют возникновению простудных заболеваний, особенно обострению имеющихся очагов хронических инфекций – следует особое внимание уделить проверке выполнения спортсменом намеченных ранее лечебно – профилактических мероприятий. Обязательным условием для спортсмена должно быть устранение всех имеющихся у него нарушений в здоровье. Работа по профилактике простудных заболеваний и гриппозной инфекции должна проводиться как перед отъездом команды, так и непосредственно в среднегорье. Для профилактики кишечных инфекций должен быть усилен контроль за питьевым и пищевым режимом спортсменов. Использование любых пищевых продуктов и напитков вне режима питания следует категорически запретить.

6.2. Компенсаторно-приспособительные реакции организма

Степень насыщения крови кислородом, тесно связанная с парциальным давлением кислорода, в горной местности понижается. Организм компенсирует кислородную недостаточность за счет повышения ЧСС, легочной вентиляции и кислородной емкости крови (выход из депо крови, богатой эритроцитами). В состоянии покоя приспособительные реакции, как правило, обеспечивают нормальную жизнедеятельность организма. Однако для удовлетворения энергозапроса организма при напряженной мышечной работе их деятельность оказывается недостаточной.

В условиях горного климата реакция организма на фи-

зические нагрузки зависят от ряда факторов: особенностей адаптации к условиям горного климата, «горного стажа», состояния тренированности, специфики физиологической и биохимической адаптации к мышечной деятельности. Кислородное голодание в первую очередь сказывается на тонких дифференцировках, что особенно четко прослеживается на фоне прогрессирующего утомления, которое в условиях гипоксии наступает значительно раньше. Комплексное воздействие факторов, играющих важную роль при тренировке в горах, приводит к тому, что ответная реакция организма на нагрузку характеризуется более высокими показателями функционирования всех систем организма, и в первую очередь – сердечно-сосудистой и дыхательной. Восстановление после нагрузки значительно замедляется.

Одной из методических предпосылок к использованию факторов горного климата является пониженное парциальное давление кислорода, которое действует на организм как своеобразная дополнительная круглосуточная нагрузка.

Периоды адаптации к условиям горного климата. Адаптация организма зависит главным образом от индивидуальных особенностей организма спортсмена, его «горного стажа» и уровня спортивного мастерства. Большую роль играют индивидуальные свойства нервной системы. Есть спортсмены, которые почти не испытывают никаких неудобств, связанных с горным климатом. Наиболее острые реакции организма наблюдаются при первом выезде в горы, с увеличением «горного стажа» организм адаптируется к горным условиям и острота ответных реакций организма значительно снижается. У более квалифицированных спортсменов приспособление к условиям гор, как правило, протекает спокойнее. Острый период адаптации в горах продолжается около недели. При этом у некоторых спортсменов отмечается вялость, нарушение сна, повышенная утомляемость, непривычная одышка и другие симптомы дискомфорта. В этот период рекомендуется снизить нагрузки по объему до 20%, а по интенсивности на 25-30%. Период вработывания и время отдыха между упражнениями следует несколько удлинить.

Острый период адаптации чрезвычайно ценен в методическом отношении. Именно в это время в организме спорт-

смена происходят важные перестройки. При оптимальной величине воздействий тренировочный эффект наибольший, при излишне щадящем режиме – его может не быть совсем, а при чрезмерной напряженности тренировок может произойти срыв адаптации со всеми вытекающими негативными последствиями.

Период нормализации и активной адаптации к гипоксии продолжается обычно полторы-две недели. В это время улучшается приспособляемость организма к физическим нагрузкам, что выражается в снижении реакции на стандартную нагрузку и сокращении времени восстановления. Тренировочные задания, выполняемые в условиях горной гипоксии, вызывают адаптационные изменения в виде улучшения распределения кровотока, особенно к работающим мышцам, совершенствуются механизмы транспортировки кислорода в тканях. В этот период постепенно повышаются тренировочные нагрузки.

Затем наступает период устойчивой работоспособности, в ходе которого тренировочные нагрузки адекватны по объему и интенсивности базальным.

При планировании подготовки на учебно-тренировочной базе в горах необходимо:

- во-первых, в период, предшествующий сбору в горах, следует провести тщательный медицинский осмотр, предусмотрев профилактическое лечение травм и хронических заболеваний;

- во-вторых, всесторонне учитывать все обстоятельства, влияющие на ход подготовки, в том числе индивидуальные особенности игроков, связанные с режимом дня, питания и т. д.;

- в-третьих, постоянно контролировать соответствие задаваемых нагрузок текущему состоянию игроков.

6.3. Реакклиматизация после тренировки в среднегорье

Изменения работоспособности после спуска с гор носят фазовый характер. Выделяют негативную и позитивную фазы работоспособности. Продолжительность фаз весьма индивиду-

дуальная и зависит от многих причин. Обычно в первые два-три дня работоспособность повышенная, затем наступает негативная фаза: работоспособность снижается, причем пик понижения часто наступает на 8-10-й день (не следует забывать, что течение реакклиматизации индивидуально). Устойчивое повышение работоспособности начинается с 15-16-го дня после спуска с гор. Реакклиматизационные изменения, особенно в первую неделю, нередко носят негативный характер (нарушение сна, вялость и т.п.). В течение второй недели обычно все функции нормализуются.

В дальнейшем изменения работоспособности также носят фазовый характер, но колебания ее менее выражены и происходят на более высоком уровне. Эффект последствия горной подготовки может продолжаться до двух месяцев.

При планировании учебно-тренировочного процесса с использованием равнинно-горной подготовки целесообразна следующая направленность тренировочных нагрузок по периодам годичного макроцикла.

Первый выезд в горы рекомендуется планировать на переходный период, продолжительность его до четырех недель.

Необходимо учитывать, что в процессе адаптации к условиям горного климата психическая напряженность игроков существенно повышается. Происходит это как при выполнении тренировочных заданий технико-тактической направленности, так и в ходе занятий по атлетической и общей физической подготовке. На протяжении первых двух недель спортсмены могут испытывать чувство неудовлетворенности результатами тренировок. Оно может кумулироваться и достигнуть пика к 6-7-му дню пребывания на горной базе. В дальнейшем обычно психическая напряженность снижается и к началу третьей недели оптимизируется.

Второй выезд в горы рекомендуется планировать в подготовительном периоде, после завершения общеподготовительного этапа. В этом случае удельный вес специальной физической подготовки значительно выше, чем на сборе в горах в переходном периоде, и главное внимание уделяется развитию специальной выносливости и скоростно-силовых качеств. Учебно-тренировочные занятия как по тех-

нико-тактической, так и по специальной физической подготовке могут быть весьма эффективными. Последующий сбор в горах целесообразно посвятить главным образом повышению аэробной производительности спортсменов.

Третий выезд в горы целесообразно планировать на промежуточном этапе, который следует начать как минимум с недельного микроцикла аэробной направленности. Рекомендуется использовать длительные, до двух-двух с половиной часов, игры – регби, баскетбол, футбол и другие упражнения, основная характеристика которых — продолжительная работа на уровне порога анаэробного обмена. Далее следует мезоцикл тренировки в условиях горного климата продолжительностью в три-четыре недели. Принципы планирования тренировочных нагрузок примерно те же, что и в переходном периоде, но энергетические режимы тренировочных заданий более жесткие из-за большого удельного веса упражнений, выполняемых за счет анаэробно-гликолитического механизма энергообеспечения. После спуска с гор рекомендуется провести адаптационный микроцикл, задача которого – реакклиматизация. Дальнейшая подготовка строится по подобию предсоревновательного этапа подготовительного периода.

В заключение сформулируем некоторые основные положения равнинно-горной подготовки, имеющие практическое значение:

- наибольший эффект дает сочетание равнинной и горной подготовки, т.е. когда одна служит продолжением другой, и наоборот;

- учебно-тренировочные сборы в горах можно проводить в любом периоде подготовки и решать задачи функционального развития (начало подготовительного периода, промежуточный этап соревновательного периода), максимального развития функциональных возможностей (середина подготовительного периода), максимального развития специальной работоспособности (этап непосредственной подготовки к основным играм); учебно-тренировочные сборы в горах особенно эффективны перед кратковременными (10-15 дней) турнирами;

- при планировании подготовки в горах необходимо учи-

тывать все периоды и фазы, связанные с адаптационными перестройками организма. Особенно важно правильное распределение нагрузок в специфический период адаптации и реакклиматизации;

- продолжительность сбора в горах – 3-4 недели, поскольку 90% адаптационных перестроек организма происходит в первые три недели;

- тренировка в горах положительно сказывается не только на развитии выносливости, но и на скоростно-силовых и скоростных качествах;

- учебно-тренировочные сборы в горах должны дополнять равнинную подготовку, но не заменять ее;

- перед выездом в горы необходимо тщательное медицинское обследование и профилактическое лечение хронических заболеваний и травм;

- дозировка нагрузок должна быть очень тщательной и особенно важен контроль за реакцией организма на выполнение упражнений, тем более, что она может значительно отличаться от реакции в обычных условиях, о чем могут не знать ни спортсмен, ни тренер. Использование средств комплексного контроля, в том числе технических (например, кардиолидера), поможет избежать этой опасности. При этом важно, чтобы используемые приборы не мешали тренироваться.

6.4. Адаптация спортсменов высшей квалификации на этапе непосредственной предсоревновательной подготовки к соревнованиям

Известно, что погодные факторы существенно осложняют выступления спортсменов в соревнованиях, особенно в видах спорта, где требуется длительное проявление высокой (предельной) физической работоспособности. В этих условиях, при напряженной мышечной деятельности (работа, главным образом, аэробного и анаэробно-аэробного характера) основным фактором, лимитирующим ее продолжение (рабочую производительность), является «перенапряжение, частичный или полный отказ исполнительных органов системы терморегуляции».

В спортивной практике известны случаи, когда при температуре окружающего воздуха 32-36°C сошли с дистанции десятки спортсменов, часть из которых была госпитализирована в состоянии «теплового истощения», тяжелой дегидратации (обезвоживания) организма.

В подобных условиях существенно изменяется время двигательных реакций, скорость одиночных мышечных сокращений (двигательных действий), темп (частота) движений, способность к ускорению, острота зрения.

В этой связи актуальность проблемы успешных выступлений спортсменов высшей квалификации на международных соревнованиях, развития, поддержания и эффективной реализации уровня их специальной работоспособности обуславливается необходимостью климатической адаптации к условиям соревнований.

В таблице 16 показан фрагмент «классов погоды», основу классификации которых составляет оценка теплового состояния человека по «средневзвешенной температуре кожи, близкой к температуре лба». Именно по этому показателю определяется «комфортное тепловое состояние». Видно, что классы погод К и 1-Т наиболее благоприятны (комфортны) для активной жизнедеятельности (спортивной деятельности). Терморегуляторная нагрузка на организм классов погод от 2-1 до 4-Т – от умеренной до чрезмерной. Именно воздействие этих погодных условий (классов погод) характерно для стран Азиатского континента в июле-августе.

В подобной ситуации отмечается значительное напряжение теплорегуляторных механизмов в связи с ухудшением отдачи организмом тепла, а также с поступлением дополнительного тепла из внешней среды. При напряженной мышечной деятельности (тренировочная работа и спортивные соревнования), когда теплопродукция резко возрастает, это состояние заметно обостряется, что приводит к быстрому перегреванию организма. Особая опасность возникает у спортсменов, тренирующихся и соревнующихся под прямыми лучами солнца, в жаркую погоду, что может быть сопряжено с развитием «тепловой болезни».

Классы погоды

Класс	Температура кожи, °С	Теплоощущения	Потоотделение, г/ч	Температурная нагрузка
4 – Т	34	Очень жарко	Свыше 750	Чрезмерная
3 – Т	34	Жарко	750-400	Большая
2 – Т	34	Очень тепло	400-200	Умеренная
1 – Т	33-34	Тепло	200-150	Слабая
К	31-33	Комфортно	150-100	Отсутствует
1 – 4 – X	23-31	От «прохладно» до «очень прохладно»	0	От слабой до чрезмерной

Примечание. Значения 1-4 - степень воздействия погоды (температуры окружающего воздуха) на человека; Т - теплая, X - холодная погода.

Величина теплопродукции определяется интенсивностью процессов метаболизма в организме, состоянием нервных и гуморальных механизмов регуляции, но больше всего зависит от интенсивности мышечной деятельности, от мощности и продолжительности выполняемой работы. На долю работы мышц приходится до 75% всего вырабатываемого тепла, а при интенсивной мышечной деятельности доходит до 90%. Увеличение или уменьшение теплопродукции организма обусловлено нарушением «теплового баланса».

Через конвекцию (обдув тела потоком воздуха) удаляется до 1/3 всего продуцированного тепла в организме при мышечной работе. Но конвекционный теплосъем эффективен лишь до температуры окружающей среды 33-36°С, то есть до температуры, равной температуре поверхности тела. При температуре воздуха, превышающей температуру кожи, организм спортсмена начинает дополнительно обогреваться обдуваемым воздухом и теплоотдача в этом случае осуществляется главным образом за счет испарения с поверхности тела. Интенсивность потоиспарения обуславливается интенсивностью секреции пота и относительной влажностью окру-

жающей среды – чем выше влажность воздуха, тем меньше пота удаляется с поверхности тела. При высокой влажности часть пота не успевает испариться и стекает, что ведет к резкой дегидратации организма, снижению физической работоспособности и способствует перегреванию организма во время интенсивных и длительных тренировок и соревнований.

Интенсивное потение при физических нагрузках приводит к потере солей. Но известно также, что пот спортсмена, акклиматизированного к жаре, содержит почти в три раза меньше солей, чем плазма крови. Это свидетельствует о том, что интенсивное потение при физической работе сопровождается меньшими потерями солей, чем воды. В связи с этим считается, что потери солей с потом у квалифицированных спортсменов невелики и не требуют срочного возмещения в процессе работы. Более того, повышенное содержание хлористого натрия (обыкновенная пищевая соль) в потребляемых жидкостях вызывает дополнительное увеличение частоты сердечных сокращений и снижение спортивной работоспособности. Спортивная практика, опыт выступления спортсменов в подобных погодных условиях, научно-практические исследования достаточно четко свидетельствуют, что только устранение водного дефицита в процессе работы может реально обеспечить поддержание спортивной работоспособности на высоком уровне. Полное возмещение текущих влагопотерь приводит к выраженному уменьшению скорости прироста температуры тела и частоты сердечных сокращений при работе в жаре.

Таким образом, в видах спорта, предполагающих возможность дегидратации (заметных влагопотерь) организма при спортивной деятельности в жарких погодных условиях, поддержание высокой работоспособности определяется в основном уровнем возмещения текущих влагопотерь и, что особенно важно, количеством потребляемой жидкости, но не ее электролитным составом. При длительной физической активности (спортивные дисциплины, требующие проявления выносливости, игровые виды спорта и др.) в условиях теплового стресса (теплового изнурения) необходимость поддержания водного баланса преобладает над всеми другими (энергетическими, солевыми и т. д.) запросами организма.

При разработке оптимальной стратегии подготовки к международным соревнованиям спортсменам, тренерам необходимо разработать и своевременно корректировать планы тренировок, с учетом возможных изменений в состоянии работоспособности атлетов при вынужденной смене режима жизнедеятельности (спортивной деятельности), развития адаптации к новым климатогеографическим условиям.

Это необходимо сделать, во-первых, для того, чтобы обеспечить плавное, безвредное, биологически целесообразное включение в соревновательный ритм, во-вторых, чтобы на ранних этапах подготовки отработать наиболее подходящие варианты адаптации спортсменов и команд к новым климатогеографическим условиям пребывания и реализовать их на этапе непосредственной предсоревновательной подготовки (ЭНПП) к международным соревнованиям.

С этой целью разработано несколько принципиально различных стратегий подготовки спортсменов к международным соревнованиям, в которых основной акцент делается на узко направленное использование отдельных моментов в развитии климатической адаптации в процессе подготовки на заключительном этапе.

1. Стратегия острой адаптации.

Этот вариант подготовки к соревнованиям предусматривает прибытие на место соревнований прямо накануне стартов, чтобы участие в соревнованиях пришлось на первые 2 дня, когда отрицательные последствия «острой ломки суточного режима» и воздействия специфических климатогеографических факторов еще не достигли того критического уровня, за которым становится невозможной их компенсация за счет мобилизации резервных возможностей организма. Активизация иммунных функций в этот период позволяет сохранять достаточно высокий тонус жизнедеятельности и поддерживать нормальный уровень работоспособности.

Для этого варианта подготовки крайне важен выбор правильной тактики поведения спортсменов во время перелета непосредственно к месту соревнований с быстрым включением в новый режим дня сразу после приезда, а также использование специальных мероприятий по нормализации сна накануне ответственных стартов.

Стратегия острой адаптации с наибольшим эффектом может быть реализована в скоростно-силовых видах спорта и отдельных спортивных дисциплинах, отличающихся быстротечностью турнирной борьбы.

2. Стратегия долговременной адаптации.

В противоположность показанному выше варианту подготовки спортсменов высшей квалификации, эта стратегия предполагает заблаговременное прибытие на место соревнований с проведением необходимого количества тренировок до основных стартов и осуществлением специальных мероприятий, ускоряющих развитие адаптации к новым условиям пребывания. Для завершения долговременной адаптации к условиям данных соревнований потребуется не менее 1-1,5 недель подготовки.

Этот вариант подготовки с наибольшим эффектом может быть реализован в видах спорта с преимущественным проявлением выносливости и в спортивных многоборьях (легкая атлетика, все виды гребли, триатлон, велосипедный спорт и др.).

3. Стратегия раздельной адаптации.

В этом варианте подготовки к стартам используется заблаговременный приезд для проведения тренировок в том же временном поясе, но в более благоприятном климате. Приезд на соревнования планируется за 2-3 дня непосредственно перед стартами.

Этот вариант подготовки требует строгой увязки планов и программ тренировок на первом этапе адаптации (в период «острой» акклиматизации) с последующими мероприятиями и сроками их осуществления в период непосредственной подготовки к стартам, чтобы избежать снижения работоспособности во время развития адаптации к местным условиям. Но следует указать, что помимо этого данный вариант подготовки связан и со значительными материально-финансовыми затратами.

4. Стратегия повторной адаптации.

Этот вариант адаптации спортсменов предполагает неоднократные выезды для тренировок и участия в соревнованиях в местности, сходные по своим климатическим особенностям с условиями проведения соревнований.

Необходимое развитие адаптации к новым условиям пребывания при таком варианте достигается в том случае, если продолжительность пребывания в специфических условиях при каждом очередном выезде на учебно-тренировочные сборы или для участия в контрольных соревнованиях будет составлять не менее 1,5-2 недель.

Выраженный эффект от повторной адаптации достигается в том случае, когда число таких выездов составит не менее 2-3. Перерывы между этими выездами не должны превышать 4-6 недель, чтобы при каждом возвращении в привычные климатогеографические условия можно было бы успешно пройти реакклиматизацию. В этом случае формируется «активный тренирующий эффект адаптации». Спортсмены, имеющие опыт повторной акклиматизации к новым условиям пребывания, отличаются более стабильным состоянием большинства физиологических функций и испытывают меньшие изменения работоспособности по прибытии их в новые климатические зоны, чем спортсмены, применявшие иные стратегии подготовки на ЭНПП.

5. Стратегия комплексной адаптации.

Этот тип адаптации спортсменов основывается на том, что в ходе подготовки к международным соревнованиям может быть использован принцип переноса положительных адаптационных изменений в организме, достигнутых в ответ на предшествующие стрессовые воздействия иного характера, а не только к экстремальным изменениям параметров окружающей среды, временного тренда и других факторов.

В этих целях с успехом может быть использована предварительная тренировка в горной местности (условия среднегорья), тренировка с использованием тепло- и барокамер, а также специализированная подготовка с использованием физиотерапевтических, диетарных и фармакологических средств. Этот вариант подготовки на ЭНПП наиболее сложен в организационном плане, его реализация становится возможной только при наличии технических средств и фармакологических препаратов (адаптогенов), а также определенного опыта проведения специальных мероприятий под тщательным медицинским контролем.

Стратегия адаптации спортсменов (варианты)

Стратегия	Основные задачи	Сроки и продолжит.	Краткая характеристика
1	2	3	4
Острая адаптация	Обеспечение успешных выступлений в соревнованиях	2-3 дня непосредственно перед стартом в соревнованиях	Срочная компенсация стрессовых факторов осуществляется за счет имеющихся функциональных резервов организма, эмоционального фона, новизны обстановки, активизации иммунных функций. Эффективна в скоростно-силовых видах спорта и спортивных дисциплинах с кратким временем соревнований (трамплин, стрельба, тяжелая атлетика, л/а спринт, прыжки, метания и др.)
Долговременная адаптация	Эффективная акклиматизация к местным погодным условиям	Пребывание в новых условиях не менее 7-8 дней от момента прибытия и до начала соревнований	Этот вариант предусматривает необходимое число тренировочных занятий и специальных мер по ускорению адаптации. Тренировки проводятся в часы проведения соревнований. Целесообразно использовать в видах спорта, связанных с проявлением выносливости.
Раздельная адаптация	1. Проведение предварительной адаптации в том же часовом поясе, но с меньшей психологической напряженностью. 2. Обеспечение успешных выступлений в соревнованиях.	Продолжительность предварительной адаптации до 2-3 недель. Приезд на соревнования за 2-4 дня до стартов.	Адаптация осуществляется (примерно) в том же часовом поясе, но в более благоприятных погодных (климатических) условиях и с меньшей психологической нагрузкой. Целесообразно использовать в длительных соревнованиях (спортивные игры, бокс).

1	2	3	4
Повторная адаптация	Многочратное моделирование климатических (и временных) условий ответственных соревнований.	Перемещение на новое место может быть осуществлено за 4-5 дней до начала соревнований.	Положительный тренирующий эффект повторной адаптации достигается при 2-3-разовом использовании варианта. Повторная адаптация эффективна в спортивных играх, скоростно-силовых дисциплинах, в видах спорта со сложно-координационной структурой двигательных действий (гимнастика, синхронное плавание, фехтование, прыжки в воду, на батуте и др.).
Комплексная адаптация	Моделирование био- геовременных параметров нового места пребывания с использованием специальных мероприятий (тренажеров, приборов гипоксикаторов, среднегорье, фармакологических препаратов и т.д.)	Адаптация на месте соревнований осуществляется в течение 6-8 дней.	Вариант комплексной адаптации целесообразен практически во всех видах спорта и отдельных спортивных дисциплинах. Отмечается высокая эффективность этой стратегии адаптации.

Но при разработке и апробации всех вариантов климатогеографической адаптации спортсменов следует еще раз отметить, что в качестве главного фактора успешной адаптации к сложным погодным условиям соревнований следует рассматривать высокую тренированность в избранном виде спорта.

По механизму перекрестной адаптации факторы, обеспечивающие высокую общую и специальную работоспособность спортсмена, могут быть использованы и в ходе развития адаптации к специфическому климату Азиатского региона.

В таблице 17 представлены варианты стратегии адаптации спортсменов, разработанные на основе результатов проведенных экспериментальных исследований, педагогических наблюдений, анализа медико-биологических факторов проявления спортивной работоспособности спортсменов в разные периоды тренировки на ЭНПП.

Показанные возможные реакции организма спортсмена на воздействие физических факторов окружающей среды дают основания определить круг проблем, которые предстоит решить спортсменам и тренерам при подготовке к напряженной соревновательной деятельности на различных международных соревнованиях. С учетом этих факторов и должны строиться этапы подготовки к этим соревнованиям.

Таким образом, проблемы развития и эффективной реализации высокого уровня спортивной работоспособности в соревновательной деятельности обуславливаются рациональной спортивной тренировкой.

ГЛАВА 7.

ОРГАНИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ ПО НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

Научно-методическое обеспечение подготовки волейболистов осуществляется комплексной научной группой совместно с тренерским составом.

Основными задачами комплексной научной группы являются:

1. Прогнозирование спортивных достижений и разработка модельных характеристик игроков команды.
2. Отбор игроков в сборную команду и тщательный контроль за состоянием их здоровья.
3. Определение функционального состояния сердечно-сосудистой системы и физической работоспособности волейболистов.
4. Определение специальной тренированности спортсменов.
5. Регулирование и коррекция тренировочной и соревновательной деятельности.

Комплексная научная группа проводит свою работу не только с целью оценки состояния подготовки спортсменов, но и обеспечения своевременной профилактики и лечения патологических состояний, а также исправления выявленных недостатков в специальной физической подготовке и игровых действиях.

7.1. Основы организации работы по научно-методическому и медицинскому обеспечению подготовки команд высших разрядов по волейболу

Научно-методическое и медицинское обеспечение подготовки команд мастеров осуществляет комплексная научная группа, возглавляемая штатным тренером по научно-методической работе данной команды.

В состав группы включаются специалисты следующих направлений:

– педагоги-тренеры, работники кафедр физвоспитания, студенты, магистранты и аспиранты институтов физкультуры и кафедр физвоспитания (специализация – волейбол);

– работники медико-биологического и психологического цикла – врачи, психологи, физиологи, биохимики, сотрудники высших учебных заведений, врачебно-физкультурных диспансеров, лаборанты и т.д.;

– инженеры-электронщики, программисты, механики.

Состав группы формируется в зависимости от конкретных задач, поставленных руководством команды, и утверждается руководством спортивной организации, которой принадлежит данная команда высших разрядов.

Руководитель КНГ является помощником главного тренера команды и несет совместно с ним полную ответственность за подготовку спортсменов.

Руководитель КНГ – педагог по специальности, организует и руководит всей работой по научно-методическому и медицинскому обеспечению подготовки команды, участвует в разработке планов подготовки, определении состава, обсуждении итогов тренировочной и соревновательной деятельности, осуществляет спортивную разведку и т.д.; обобщает и анализирует все полученные показатели и докладывает их главному тренеру. Права руководителя определяются должностной инструкцией для тренеров по научно-методической работе.

Заместитель руководителя КНГ по медико-биологическому разделу – врач или биолог (физиолог) по специальности. Он осуществляет все стороны медико-биологического контроля за спортсменами, медицинское обеспечение игроков в учебно-тренировочном процессе и контроль состояния их здоровья.

Он участвует в разработке планов подготовки команды, обсуждении состава, обсуждении итогов тренировочной и соревновательной деятельности, анализирует показатели состояния здоровья, функционального состояния спортсменов и докладывает результаты руководителю КНГ. Права заместителя руководителя КНГ определяются должностной инструкцией для тренера-врача команды.

Сотрудники КНГ – педагоги – осуществляют все мероприятия по педагогическому обеспечению подготовки команды (наблюдения за тренировочным процессом, обследование соревновательной деятельности, осуществление разделов спортивной разведки, модернизация прежних и разработка новых методик совершенствования мастерства волейболистов и т.д.). Анализируют показатели полученных разделов работы и докладывают результаты проделанной работы руководителю КНГ. Участвуют в подведении итогов НМ и МО подготовки команды.

Сотрудники КНГ – врачи и биологи (физиологи) – осуществляют все мероприятия по медико-биологическому обеспечению подготовки команды (наблюдения за состоянием здоровья, мероприятия по его улучшению, обследование уровня функционального состояния; поиск новых методик определения уровня функционального состояния и т.д.). Анализируют показатели полученных разделов работы и докладывают результаты заместителю руководителя КНГ по медико-биологическому разделу. Участвуют в подведении итогов научно-методического и медицинского обеспечения подготовки команды.

Сотрудники КНГ – инженеры – осуществляют работу по техническому обеспечению деятельности КНГ, разрабатывают новые и совершенствуют старые тренажеры, аппаратуру и оборудование команды и спортивного комплекса.

Вся деятельность КНГ осуществляется по трем главным направлениям:

- участие в работе и осуществление контроля за тренировочной и соревновательной деятельностью спортсменов;
- улучшение известных и разработка новых методик совершенствования спортивного мастерства волейболистов;
- улучшение прежних и разработка новых тренажеров, аппаратуры, оборудования и компьютерных программ.

Основной целью обследований является сбор научно-обоснованных данных, позволяющих оперативно управлять состоянием тренированности спортсменов на отдельных этапах макроцикла подготовки.

Получаемая информация дает возможность выявлять

слабые стороны в физической и функциональной подготовленности спортсменов и, следовательно, вносить соответствующие коррективы в план дальнейшей учебно-тренировочной работы.

Данные разделы работы осуществляются:

- углубленным комплексным обследованием;
 - этапным комплексным обследованием;
 - текущими обследованиями:
- а) педагогической направленности,
 - б) медико-биологической направленности.

7.1.1. Обследование соревновательной деятельности

Обследования соревновательной деятельности позволяют получить данные, характеризующие соревновательные нагрузки волейболистов разной специализации (по основным, наиболее характерным параметрам), определить уровень технико-тактического мастерства отдельных игроков и команды в целом. Это, в свою очередь, дает возможность накапливать информацию для разработки модельных заданий спортсменам и команде, а также контролировать выполнение модельных показателей в ходе соревнований, вести учет подготовленности команды и основных соперников, решать задачи спортивной разведки, определять тенденции дальнейшего развития волейбола и т.д.

Во время обследования соревновательной деятельности производится сбор информации о соревновательной деятельности отдельных спортсменов и команды в целом в данном конкретном матче (по различным методам записи игры: от развернутых - с фиксированием всех параметров выполняемого игрового действия - до наиболее простых, с фиксацией нескольких основных параметров выполняемых действий).

Для определения факторов, обеспечивающих успех или неудачу в матче, фиксируется соревновательная деятельность обеих команд, участвующих в данном матче.

При развернутой форме записи соревновательной деятельности фиксируются абсолютно все параметры того или иного компонента игры. Например, при записи нападающих

действий регистрируются: зона атаки, номер игрока, выполняющего удар, результат атаки, направление нападающего удара, способ обыгрывания игрока, причина проигрыша, выигранные и проигранные очки, применение сложных двухтемповых комбинаций и чем они завершаются, форма организации блока соперников и т.д.

Аналогично записываются и остальные компоненты игровой деятельности (подача, прием подач, блокирование, игра в защите).

Кроме того, на специальном бланке фиксируется схема командной тактики нападения и защиты (основные, вспомогательные эпизодические комбинации и пр.), а также осуществляется видеозапись тактического рисунка каждой из команд в данном матче. Полная запись матча с разработкой тактической схемы организации игры видеозаписью осуществляется четырьмя сотрудниками (2 человека фиксируют соревновательную деятельность, один разрабатывает карту тактической организации игры и один выполняет видеосъемку).

При необходимости выдачи экспресс-информации о прошедшей встрече или о будущем сопернике полученная информация обрабатывается только по основным параметрам, имеющим особое значение для разработки плана на очередной матч.

Не менее важное значение имеет модернизация общепринятых способов совершенствования технико-тактического мастерства.

Особая роль в этом процессе отводится разработке новых методов совершенствования, основанных на применении специального оборудования, тренажерных устройств, позволяющих управлять процессом совершенствования мастерства волейболистов высокой квалификации.

7.1.2. Углубленные комплексные обследования

Обследования позволяют определить уровень состояния здоровья (врачами-специалистами), общего функционального состояния и специфических, характерных для волейбола, психофизиологических качеств (зрительные анализаторы, вестибулярный аппарат, простая и сложная двигательные реакции и др.).

Осуществление работы данной направленности проводится по разделам:

- методика сбора информации, оценки и критериев показателей специальной физической подготовки;

- модернизация известных методов совершенствования физического состояния;

- обоснованная разработка структуры подготовки спортсменов на протяжении макроцикла и отдельных его этапов.

Требования, предъявляемые современным волейболом к спортсменам, очень высоки и требуют подчас предельного использования всех возможностей организма.

Это в свою очередь заставляет искать новые подходы к оптимальному соотношению тренировочной и соревновательной деятельности, жестко и обоснованно регламентировать объем и интенсивность тренировочных и соревновательных нагрузок, осуществлять систематический контроль за уровнем тренированности с конечной целью – выводом спортсменов на высший уровень тренированности к началу главных соревнований макроцикла.

7.1.3. Этапные комплексные обследования

Этапные комплексные обследования позволяют определить уровень специального физического и функционального состояния волейболистов в отдельных мезоциклах подготовки.

Специфика волейбола требует особого контроля за прыжковой готовностью спортсменов, т.к. в ходе волейбольной встречи им приходится выполнять большое количество прыжков (в первую очередь связанных с выполнением подач, нападающих ударов и блокирования). Как правило, эти прыжки совершаются при выполнении сложных приемов техники, что значительно повышает нагрузки, предъявляемые исполнителю.

Распространенная методика определения работоспособности – велоэргометрия с газоанализом характеризует главным образом состояние общей (аэробной) работоспособности, которая коренным образом отличается от специфики энергообразований волейболиста (аэробно-анаэробный фон и отрезки анаэробных энергообразований, чередующиеся с

отрезками умеренной и малой мощности работы), обеспечивающих игровые эпизоды и межигровые паузы, характерные для волейбольной встречи.

Вот почему, заключения по уровню работоспособности, разрабатываемые по показателям велоэргометрических проб (МПК, PWC₁₇₀ и др.) часто расходятся с проявлениями специальной функциональной готовности волейболистов в ходе спортивного поединка.

Разработана методика определения уровня специальной физической и функциональной готовности волейболистов. Спортсмены принимают участие в тест-тренировке, моделирующей специфическую для волейбола нагрузку, значительно превышающую по основным параметрам напряженную встречу из пяти партий и включающую в себя тестирование качеств СФП.

Тест-тренировка сопровождается медико-биологическими обследованиями, позволяющими определить реакцию организма спортсмена на выполненную нагрузку и уровень протекания процессов восстановления.

К этим обследованиям относятся:

– кардиологические – определение уровня ЧСС и АД до теста на прыжковую выносливость, после выполнения теста и 3-х минутного восстановления; на отдельных сборах добавляется съем ЭКГ после тест-тренировки и на уровне основного объема следующего дня;

– клинические – анализ мочи на белок, определение гемоглобина крови после тест-тренировки и на уровне основного обмена следующего дня, pH мочи;

– биохимические – определение уровня лактата в крови после нагрузки, мочевины в крови и гематокрина на уровне основного обмена следующего дня; определение уровня кетоновых тел в моче после нагрузки; концентрация перрвиноградной кислоты после нагрузки.

Этапное комплексное обследование проводится в каждом мезоцикле подготовки команды в соответствии с утвержденным планом и предусматривает проверку готовности спортсменов не реже 4-6 раз в микроцикле. Тест тренировки продолжается 80 минут для группы из 6 спортсменов и 100

минут – для группы из 8 спортсменов. В ходе тест-тренировки спортсмены выполняют все тесты СФП:

Тест «Бег к 6 точкам» характеризует скоростную выносливость – основу защитных действий.

Тест «Абсолютный подъем центра тяжести» характеризует потенциальные возможности прыгучести волейболистов – основы единоборств над сеткой.

Тест «Готовность нижних конечностей» характеризует состояние основного механизма прыжков спортсменов.

Тест «Прыгучесть с места» характеризует умение спортсмена реализовать свои способности в прыгучести при выполнении прыжков в волейбольной технике прыжка с места (блок, нападающий удар с места, подача).

Тест «Прыгучесть с разбега» характеризует умение спортсмена реализовать свои способности в прыгучести при прыжках с разбега (нападающий удар, подача).

Тест «Серийные прыжки за 40 сек.» характеризует прыжковую выносливость спортсмена. Позволяет определить мощность прыжковой нагрузки, выполняемой в анаэробно-гликолитическом режиме энерго-обеспечения.

Тест на прыжковую выносливость сопровождается проверкой уровня ЧСС и АД (характеризует реакцию ЧСС на нагрузку) до, после нагрузки и 3-х минутного восстановления.

После окончания тест-тренировки выполняются:

1. Клинические анализы белка в моче, а в отдельных случаях и гемоглобина в крови, а также pH мочи.

2. Биомеханические анализы лактата и неорганического фосфора в крови, а иногда и кетоновых тел в моче.

3. На отдельных учебно-тренировочных сборах объем ЭКГ после нагрузки.

4. Утром следующего дня выполняются повторные анализы мочи на белок (для спортсменов, у которых было чрезмерное содержание белка после нагрузки) и делается анализ мочевины и гематокрита и крови, характеризующие уровень протекания восстановительных процессов.

Особое внимание в тест-тренировке придается прыжковой нагрузке (наиболее специфичной для волейбола) и систематическому включению кратковременных нагрузок макси-

мальной и субмаксимальной мощности, характерных для волейбола как вида спорта.

7.1.4. Текущие обследования

Текущие обследования решают задачи оперативного управления тренировочными нагрузками на учебно-тренировочных сборах команды, сбора материалов, характеризующих проводимые тренировки, контроля за состоянием спортсмена к восстановлению.

Текущие обследования имеют медико-биологическую и педагогическую направленность. Проведение текущих обследований обеспечивается членами КНГ, тренерами и врачом команды. План текущих обследований на конкретный учебно-тренировочный сбор составляется в соответствии с задачами, которые ставит перед КНГ старший тренер команды.

К текущим обследованиям педагогической направленности относятся:

– хронометраж тренировочных занятий – фиксируются количественные и качественные показатели действий отдельных спортсменов и команды в целом за каждый временной отрезок; отражаются характер выполняемой работы, продолжительность и форма проведения пауз между отдельными упражнениями и частями тренировки и др.

Хронометраж обычно проводится двумя сотрудниками, каждый из которых фиксирует действия двух волейболистов. Учет времени ведется на трех секундомерах (на одном фиксируется общее время тренировки, а на двух других регистрируются временные параметры работы и пауз отдыха).

Хронометраж соревновательной деятельности: в ходе тренировочной игры (двусторонняя, учебная и др.) записываются по простой схеме регистрации некоторые параметры игровых компонентов действий спортсменов, одновременно осуществляется хронометраж продолжительности игровых эпизодов, пауз между ними, отдельных партий и т.д. Каждую команду (играющую шестерку) записывают два сотрудника, а всю встречу – четыре сотрудника.

Осуществляется регистрация количественных и качественных показателей действий, выполняемых отдельными волейболистами за отдельное упражнение, часть тренировки и

тренировку в целом, а также уровень выполнения командой в целом задач технико-тактической направленности, поставленных тренером на данную тренировку. Регистрация осуществляется 2-4 сотрудниками и позволяет контролировать эффективность воздействия отдельных упражнений и тренировки в целом на совершенствование технико-тактического мастерства.

Текущие обследования медико-биологической направленности – контроль за реакцией организма спортсменов на предлагаемую нагрузку и восстановление после нее обеспечивается:

- клиническими и биохимическими анализами крови и мочи до и после нагрузки, а также в период восстановления; обследования проводятся в ударный (обычно второй) и последний день макроцикла;

- кардиологическими обследованиями (метод кардиоинтервалометрии), выполняемыми на уровне основного обмена и характеризующими состояние общей работоспособности спортсмена – основы протекания процессов восстановления; проводятся в первом, в середине и в последнем микроциклах учебно-тренировочного сбора;

- контроль со стороны врача команды (контроль за массой тела спортсменов, специальные тесты на проверку реакции ЧСС и АД на стандартную нагрузку и др.).

7.1.5. Восстановительные мероприятия

Восстановительные мероприятия можно разделить на три самостоятельные группы:

- естественное восстановление - система организации питания и отдыха. Организация отдыха спортсменов включает оптимальное применение микроциклов различной структуры на учебно-тренировочных сборах и вне их, правильное чередование тренировочных и соревновательных нагрузок в отдельных мезоциклах и макроцикле в целом; обоснованное выделение времени (место и длительность) для отдыха и лечения спортсменов в макроцикле и т.д.;

- физиотерапевтическое восстановление – система применения сауны, массажа, вибро- и гидромассажа, элек-

тростимуляции и т.д.;

– фармакологическое восстановление – система применения восстановительных и стимулирующих препаратов.

Важнейшим разделом восстановления является естественное восстановление. При правильно организованной системе питания и отдыха после тренировочных или соревновательных нагрузок специфика подготовки волейболистов не требует обязательного использования фармакологических препаратов различной направленности. А вот из второй группы средств в командах высших разрядов должны систематически применяться:

– сауна (обязательное включение сауны в заключительный день каждого микроцикла);

– массаж, вибро- и гидромассаж используются по специально разрабатываемому графику.

В графике на весь учебно-тренировочный сбор и его завершающую часть (соревнования) должны быть расписаны дни массажа для каждого участника сбора. Вибромассаж (при наличии возможностей проведения) используется непосредственно в ходе тренировочных занятий (как после отдельных упражнений, так и после окончания нагрузки в целом). Что касается фармакологических средств восстановления, то в практике работы команды должны применяться систематическая витаминизация, а также инозин, аротат калия, панангин и некоторые другие препараты.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

Примерный план проведения тренировочных занятий волейболистов на учебно-тренировочном сборе по атле- тической подготовке

I микроцикл (втягивающий) 3—1

1-й день

1-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) — 2 круга без учета времени и 2 круга по 2,5 мин каждый

Индивидуальная разминка — 10 мин

Общая разминка — 30 мин

Эстафеты (различные) — 10 мин

Игра в футбол — 2x15 мин

Плавание — 30 мин (200 м без учета времени)

2-й день

1-я тренировка

Бег (ЧСС — 140 уд/мин) — 15 мин

Индивидуальная разминка — 15 мин

2-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) — 3 круга по 3 мин

Индивидуальная разминка — 10 мин

Общая разминка — 30 мин

Скоростная выносливость (пробегание отрезка с хода) —

10 м x 5=50 м (скорость на отрезке 2,0 с)

20 м x 5=100 м (скорость на отрезке 3,7 с)

30 м x 5=150 м (скорость на отрезке 4,8 с)

Игра в футбол 2x15 мин

Бег (по дорожке стадиона) 2 круга с контрольным временем —

4 мин

3-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) — 1 круг без учета времени, 2 круга по 2,5 мин каждый

Индивидуальная разминка – 10 мин

Общая разминка – 20 мин

Круговая тренировка (тренажеры для совершенствования силовых качеств – с отягощениями) – 8 мин на круг (4260 кг x 4 круга)

Бег (по дорожке стадиона) – 2 круга (без учета времени)

Плавание – 30 мин (200 м без учета времени)

3-й день

1-я тренировка

Бег (на пульсе до 140 уд/мин) – 20 мин

Индивидуальная разминка – 15 мин

2-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) – 1 круг без учета времени и 2 круга по 2,5 мин каждый

Индивидуальная разминка – 10 мин

Общая разминка – 30 мин

Прыжковая подготовка (различные прыжки)

10 прыжков x 5 = 50 прыжков

20 прыжков x 5 = 100 прыжков

30 прыжков x 3 = 90 прыжков

Упражнения с набивными мячами – 30 мин

Бег (по дорожке стадиона) – 3 круга с контрольным временем 6 мин

3-я тренировка

Восстановительные мероприятия (сауна, массаж)

4-й день

Активный отдых

Индивидуальные нагрузки (настольный теннис, бадминтон, солнечные ванны)

2-й микроцикл (подводящий) 3—1

1-й день

1-я тренировка

Кардиоинтервалометрия

2-я тренировка

Тест-тренировка (2 смены по 8 человек) – 100 мин

3-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) — 1 круг без учета времени и 2 круга по 2 мин каждый

Индивидуальная разминка — 10 мин

Общая разминка — 20 мин

Круговая тренировка (тренажеры для совершенствования силовых качеств — с отягощениями) – 13 мин (7900 кг x 4 круга), после 2-х кругов – легкий бег – 1 круг без учета времени

Легкий бег – 3 круга (без учета времени)

Плавание – 30 мин (300 м без учета времени)

2-й день

1-я тренировка

Бег (на пульсе до 140 уд/мин) – 25 мин

Индивидуальная разминка – 20 мин

2-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) – 1 круг без учета времени и 2 круга по 2 мин каждый

Индивидуальная разминка – 10 мин

Общая разминка – 30 мин

Скоростная выносливость:

10 м x 10 = 100 м (скорость на отрезке 1,9 с)

20 м x 10 = 200 м (скорость на отрезке 3,6 с)

30 м x 5 = 150 м (скорость на отрезке 4,6 с)

Игра в баскетбол — 2 x 15 мин

Бег (по дорожке стадиона) – 4 круга с контрольным временем 8 мин

3-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) – 1 круг без учета времени и 3 круга по 2 мин каждый

Индивидуальная разминка – 10 мин

Общая разминка – 30 мин

Круговая тренировка (тренажеры для совершенствования силовых качеств — с отягощениями) – 16 мин (9900 кг x 2 круга), легкий бег – 1 круг без учета времени; 14 мин (7900 кг x 2 круга)

Легкий бег – 3 круга без учета времени

Плавание – 30 мин (300 м без учета времени)

3-й день

1-я тренировка

Бег (на пульсе до 140 уд/мин) – 25 мин

Индивидуальная разминка – 20 мин

2-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) – 1 круг без учета времени и 2 круга по 2 мин каждый

Индивидуальная разминка – 10 мин

Общая разминка – 20 мин

Прыжковая выносливость (различные прыжки):

10 прыжков x 10 = 100 прыжков

20 прыжков x 10 = 200 прыжков

30 прыжков x 5 = 150 прыжков

Упражнения с набивными мячами – 20 мин

Бег (по дорожке стадиона) – 10 кругов (контрольное время 20 мин), 6 кругов за 12 мин и 4 круга без учета времени

Плавание – 30 мин (200 м без учета времени)

3-я тренировка

Восстановительные мероприятия (сауна, массаж)

4-й день

Активный отдых

Индивидуальная подготовка (бадминтон, водные лыжи, солнечные ванны, купание в море – по самочувствию)

3-й микроцикл (ударный) 3—1

1-й день

1-я тренировка

Бег (на пульсе до 140 уд/мин) – 25 мин

Индивидуальная разминка – 25 мин

2-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) – 1 круг без учета времени и 2 круга по 2 мин каждый

Индивидуальная разминка – 10 мин

Общая разминка – 20 мин

Скоростная выносливость:

20 м x 10 = 200 м (скорость на отрезке 1,8 с)

30 м x 10 = 300 м (скорость на отрезке 3,4 с)

50 м x 5 = 150 м (скорость на отрезке 4,5 с)

Игра в баскетбол – 40 мин

Бег (по дорожке стадиона) – 4 круга с контрольным временем 7,5 мин

3-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) – 3 круга (1 круг без учета времени и 2 круга по 2 мин каждый)

Индивидуальная разминка – 10 мин

Общая разминка – 20 мин

Круговая тренировка (тренажеры для совершенствования силовых качеств – с отягощениями) – 15 мин (13850 кг x 2 круга), после 2-х кругов – легкий бег – 1 круг без учета времени; 12 мин (9000 кг x 2 круга)

Легкий бег – 2 круга (без учета времени)

Плавание – 30 мин (350 м без учета времени)

2-й день

1-я тренировка

Бег (на пульсе до 140 уд/мин) – 25 мин

Индивидуальная разминка – 25 мин

2-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) – 3 круга (1 круг за 3 мин и 2 круга по 2 мин каждый)

Индивидуальная разминка – 10 мин

Общая разминка – 20 мин

Прыжковая подготовка (различные прыжки):

15 прыжков x 10 = 150 прыжков

20 прыжков x 8 = 160 прыжков

30 прыжков x 5 = 150 прыжков

50 прыжков x 1 = 50 прыжков

Игра в баскетбол – 30 мин

Бег (по дорожке стадиона) – 4 круга с контрольным временем 7,5 мин

3-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) – 3 круга (1 круг за 3 мин и 2 круга по 2 мин каждый)

Индивидуальная разминка – 10 мин

Общая разминка – 20 мин

Круговая тренировка (тренажеры для совершенствования силовых качеств – с отягощениями) – 15 мин (12000 кг x 2 круга), легкий бег – 1 круг без учета времени; 12 мин (9000 кг x 2 круга)

Легкий бег – 2 круга (без учета времени)

Плавание – 30 мин (400 м без учета времени)

3-й день

1-я тренировка

Бег (на пульсе до 140 уд/мин) – 25 мин

Индивидуальная разминка – 25 мин

2-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) – 3 круга (1 круг за 3 мин и 2 круга по 2 мин каждый)

Индивидуальная разминка – 10 мин

Общая разминка – 20 мин

Упражнения с набивными мячами – 20 мин

Скоростная выносливость:

100 м x 1 раз = 100 м (скорость на отрезке 14 с)

200 м x 1 раз = 200 м (скорость на отрезке 30 с)

300 м x 1 раз = 300 м (скорость на отрезке 50 с)

400 м x 1 раз = 400 м (скорость на отрезке 75 с)

Игра в баскетбол — 2x20 мин

Плавание — 30 мин (400 м без учета времени)

3-я тренировка

Восстановительные мероприятия (сауна, массаж, гидромассаж, физиотерапия)

4-й день

Активный отдых

Индивидуальная подготовка (настольный теннис, бадминтон, водные лыжи, солнечные ванны).

4-й микроцикл 3—1

1-й день

1-я тренировка

Бег (на пульсе до 140 уд/мин) – 25 мин

Индивидуальная разминка – 25 мин

2-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) – 3 круга (1 круг за 3 мин и 2 круга за 5 мин)

Индивидуальная разминка – 10 мин

Общая разминка – 20 мин

Скоростная выносливость:

20 м x 10 = 200 м (скорость на отрезке 3,2 с)

30 м x 10 = 300 м (скорость на отрезке 4,3 с)

50 м x 3 = 150 м (скорость на отрезке 7,2 с)

100 м x 1 = 100 м (на результат)

Игра в баскетбол — 20 мин

Технико-тактическая подготовка – 50 мин

3-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) – 3 круга (1 круг за 3 мин и 2 круга по 2 мин каждый)

Индивидуальная разминка – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Технико-тактическая подготовка – 50 мин

Легкий бег – 2 круга (без учета времени)

Плавание — 30 мин (300 м без учета времени)

2-й день

1-я тренировка

Бег (на пульсе до 140 уд/мин) – 25 мин

Индивидуальная разминка – 25 мин

2-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) – 3 круга (1 круг за 3 мин и 2 круга за 2,5 мин)

Индивидуальная разминка – 10 мин

Общая разминка – 20 мин

Упражнения с набивными мячами – 20 мин

Технико-тактическая подготовка – 50 мин

Бег – 2 круга (2 круга по 3 мин каждый)

3-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) – 3 круга (1 круг за 3 мин и 2 круга за 2,5 мин)

Индивидуальная разминка – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Технико-тактическая подготовка – 50 мин

Легкий бег – 2 круга (без учета времени)

Плавание – 30 мин (300 м без учета времени)

3-й день

1-я тренировка

Кардиоинтервалометрия

2-я тренировка

Круговая тренировка (тренажеры для совершенствования силовых качеств – с отягощениями) – 15 мин (12000 кг x 2 круга), легкий бег – 1 круг без учета времени; 12 мин (9000 кг x 2 круга)

3-я тренировка

Восстановительные мероприятия (сауна, массаж, гидромассаж)

4-й день

Активный отдых

Индивидуальная подготовка (настольный теннис, бадминтон, водные лыжи, солнечные ванны)

Культурные мероприятия

5-й микроцикл 3—1

1-й день

1-я тренировка

Бег (на пульсе до 140 уд/мин) – 20 мин

Индивидуальная разминка – 30 мин

2-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) – 3 круга (1 круг за 3 мин и 2 круга за 2,5 мин)

Индивидуальная разминка – 10 мин

Общая разминка – 10 мин

Работа по группам:

1 группа – технико-тактическая подготовка – 50 мин

2 группа – прыжковая подготовка (различные прыжки)

15 прыжков \times 10 = 150 прыжков

20 прыжков \times 10 = 200 прыжков

30 прыжков \times 5 = 150 прыжков

Игра в баскетбол – 25 мин

Затем группы меняются местами

Легкий бег – 2 круга (без учета времени)

3-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) – 3 круга (1 круг за 3 мин и 2 круга за 2,5 мин)

Индивидуальная разминка – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Технико-тактическая подготовка – 50 мин

Легкий бег – 2 круга (без учета времени)

Плавание – 30 мин (300 м без учета времени)

2-й день

1-я тренировка

Бег (на пульсе до 140 уд/мин) – 20 мин

Индивидуальная разминка – 30 мин

2-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) – 3 круга (1 круг за 3 мин и 2 круга за 2,5 мин)

Индивидуальная разминка – 10 мин

Общая разминка – 10 мин

Работа по группам:

1 группа – технико-тактическая подготовка – 50 мин

2 группа – круговая тренировка (тренажеры для совершенствования силовых качеств – с отягощениями) – 8 мин (6000 кг x 2 круга), легкий бег – 1 круг (без учета времени); 6 мин (4000 кг x 2 круга), легкий бег – 1 круг (без учета времени)

Затем группы меняются местами

Легкий бег – 2 круга (без учета времени)

3-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) – 3 круга (1 круг за 3 мин и 2 круга за 2,5 мин)

Индивидуальная разминка – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Технико-тактическая подготовка – 50 мин

Легкий бег – 2 круга (без учета времени)

Плавание – 30 мин (300 м без учета времени)

3-й день

1-я тренировка

Бег (на пульсе до 140 уд/мин) – 20 мин

Индивидуальная разминка – 30 мин

2-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) – 3 круга (1 круг за 3 мин и 2 круга за 2,5 мин)

Индивидуальная разминка – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Интегральная тренировка (игровые упражнения и двусторонние игры)

Легкий бег – 2 круга (без учета времени)

3-я тренировка

Восстановительные мероприятия (сауна, массаж, гидромассаж).

4-й день

Активный отдых

Индивидуальная подготовка (бадминтон, водные лыжи, солнечные ванны).

**Примерный план проведения тренировочных занятий
волейболистов на учебно-тренировочном сборе по
техничко-тактической подготовке**

1-й микроцикл. 3-1

1-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Техничко-тактическая подготовка – 50 мин

2-й день

1-я тренировка

Кардиоинтервалометрия

2-я тренировка

Тест-тренировка (два состава) – 100 мин

3-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Техничко-тактическая подготовка – 50 мин

3-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 15 мин

Самостоятельная разминка – 20 мин

2-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) – 2 круга по 2,5 мин каждый

Общая разминка – 20 мин

Эстафеты (различные) – 20 мин

Круговая тренировка – 65 мин (по специальному плану)

Легкий бег – 10 мин

3-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Технико-тактическая подготовка – 50 мин
Восстановительные мероприятия (сауна, массаж)

4-й день (день отдыха)

Активный отдых (настольный теннис, солнечные ванны, плавание)

Культурные мероприятия

2-й микроцикл. 3-1

1-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 20 мин

Индивидуальная разминка – 20 мин

2-я тренировка

Бег (по дорожке стадиона) – 2 круга по 2,5 мин каждый

Общая разминка – 20 мин

Эстафеты (различные) – 20 мин

Скоростная выносливость – 10x10 м; 10x20 м; 5x30 м

Игра в футбол – 2x20 мин

3-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Интегральная подготовка (игры по заданию) – 80 мин

2-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 20 мин

Общая разминка – 20 мин

2-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Техническая подготовка – 60 мин

3-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Интегральная подготовка (игры по заданию) – 70 мин

3-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 20 мин

Общая разминка – 20 мин

2-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Техническая подготовка – 80 мин

3-я тренировка

Контрольная игра – 80 мин

Восстановительные мероприятия (сауна, массаж, гидромассаж)

4-й день – день отдыха

Активный отдых (бадминтон, настольный теннис, солнечные ванны, плавание)

Культурные мероприятия

3-й микроцикл. 3–1

1-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 15 мин

Общая разминка – 20 мин

2-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Технико-тактическая подготовка – 50 мин

3-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Технико-тактическая подготовка – 50 мин

2-день

1-я тренировка

Легкий бег – 15 мин

Общая разминка – 20 мин

2-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Технико-тактическая подготовка – 50 мин

3-я тренировка

Контрольная игра – 90 мин

3-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 15 мин

Общая разминка – 20 мин

2-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Интегральная подготовка – 70 мин

3-я тренировка

Восстановительные мероприятия (сауна, массаж)

4-й день – день отдыха

Культурные мероприятия

Примерный план учебно-тренировочного сбора по интегральной подготовке и участия в соревнованиях

1-й микроцикл. 3–1

1-й день

1-я тренировка

Тренировка по СФП – 80 мин

2-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 15 мин

Самостоятельная разминка – 20 мин

2-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Техническая подготовка – 90 мин

3-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Технико-тактическая подготовка – 90 мин

3-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 15 мин

Самостоятельная разминка – 20 мин

2-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Техническая подготовка – 90 мин

3-я тренировка

Восстановительные мероприятия (сауна, массаж)

4-й день – день отдыха

Индивидуальная подготовка (настольный теннис, бадминтон)
Культурные мероприятия

2-й микроцикл. 3—1

1-й день

1-я тренировка
Кардиоинтервалометрия
2-я тренировка
Тест-тренировка (по группам) – 100 мин
3-я тренировка
Игровая подготовка – 100 мин

2-й день

1-я тренировка
Легкий бег – 15 мин
Самостоятельная разминка – 20 мин
2-я тренировка
Легкий бег – 10 мин
Общая разминка – 15 мин
Технико-тактическая подготовка – 50 мин
3-я тренировка
Игровая подготовка – 110 мин

3-й день

1-я тренировка
Легкий бег – 15 мин
Самостоятельная разминка – 20 мин
2-я тренировка
Легкий бег – 10 мин
Общая разминка – 15 мин
Технико-тактическая подготовка – 50 мин
3-я-тренировка
Восстановительные мероприятия (сауна, массаж)

4-й день - день отдыха

Индивидуальная подготовка (настольный теннис, бадминтон)
Культурные мероприятия

3-й микроцикл. 3-1

1-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 15 мин

Самостоятельная разминка – 20 мин

2-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Технико-тактическая подготовка – 50 мин

3-я тренировка

Контрольная игра – 110 мин

2-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 15 мин

Самостоятельная разминка – 20 мин

2-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Технико-тактическая подготовка – 50 мин

3-я тренировка

Контрольная игра – 100 мин

3-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 15 мин

Самостоятельная разминка – 20 мин

2-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Технико-тактическая подготовка – 50 мин

3-я тренировка

Восстановительные мероприятия (сауна, массаж)

4-й день

Переезд для участия в товарищеских матчах

4-й микроцикл. 3-1

1-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 15 мин

Самостоятельная разминка – 20 мин

2-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Технико-тактическая подготовка – 50 мин

3-я тренировка

Интегральная подготовка – 90 мин

2-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 15 мин

Самостоятельная разминка – 20 мин

2-я тренировка

Товарищеская игра – 110 мин

3-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 15 мин

Самостоятельная разминка – 20 мин

2-я тренировка

Товарищеская игра – 110 мин

4-й день – день отдыха

Активный отдых

Восстановительные мероприятия (сауна, массаж)

Культурные мероприятия

5-й микроцикл. 3-1

1-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 10 мин
Общая разминка – 15 мин
Технико-тактическая подготовка – 50 мин
2-я тренировка

Легкий бег – 10 мин
Общая разминка – 15 мин
Технико-тактическая подготовка – 50 мин

2-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 15 мин
Общая разминка – 20 мин
Техническая подготовка – 40 мин
2-я тренировка
Товарищеская игра – 110 мин

3-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 15 мин
Общая разминка – 20 мин
Техническая подготовка – 40 мин
2-я тренировка
Товарищеская игра – 110 мин

4-й день – день отдыха

Активный отдых
Восстановительные мероприятия (сауна, массаж)
Культурные мероприятия

6-й микроцикл. 3-1

1-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 10 мин
Общая разминка – 15 мин
Технико-тактическая подготовка – 35 мин

Установка на игру

2-я тренировка
Участие в соревнованиях – 90 мин – 120 мин

2-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Технико-тактическая подготовка – 35 мин

Установка на игру

2-я тренировка

Участие в соревнованиях – 90 мин – 120 мин

3-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Технико-тактическая подготовка – 35 мин

Установка на игру

2-я тренировка

Участие в соревнованиях – 90 мин – 120 мин

4-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Технико-тактическая подготовка – 35 мин

2-я тренировка

Восстановительные мероприятия (сауна, массаж)

Культурные мероприятия

7-й микроцикл. 3-1

1-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Технико-тактическая подготовка – 35 мин

Установка на игру

2-я тренировка

Участие в соревнованиях – 90 мин – 120 мин

2-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Технико-тактическая подготовка – 35 мин

Установка на игру

2-я тренировка

Участие в соревнованиях – 90 мин – 120 мин

3-й день

1-я тренировка

Легкий бег – 10 мин

Общая разминка – 15 мин

Технико-тактическая подготовка – 35 мин

Установка на игру

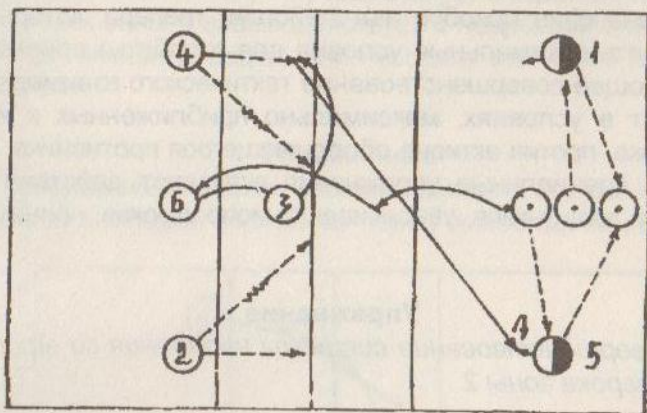
2-я тренировка

Участие в соревнованиях – 90 мин – 120 мин

Упражнения для совершенствования групповых и командных тактических действий в нападении

Упражнение

Совершенствование тактических комбинаций 6—3—4 и 6—3—2 после приема мяча в зоне 6.



На основной площадке нападающие у сетки отрабатывают взаимодействия при нападающем ударе с передачи партнера из зоны 3, совершенствуя комбинации 6—3—4, 6—3—2. На другой площадке вспомогательные игроки с мячами располагаются в колонну по одному в зоне 6 и поочередно вводят мячи в игру ударом о пол с отскоком через сетку. После этого каждый из них перемещается в зону 1 или 5 для приема нападающих ударов «без блока». На основной площадке прием мяча обеспечивает игрок нападающим ударом зон 4 и 2. Комбинация завершается нападающим ударом «по ходу». Игрок зоны 6 и связующий имитируют страховку своего нападающего. Кроме того, один из нападающих активно участвует в отвлекающем маневре.

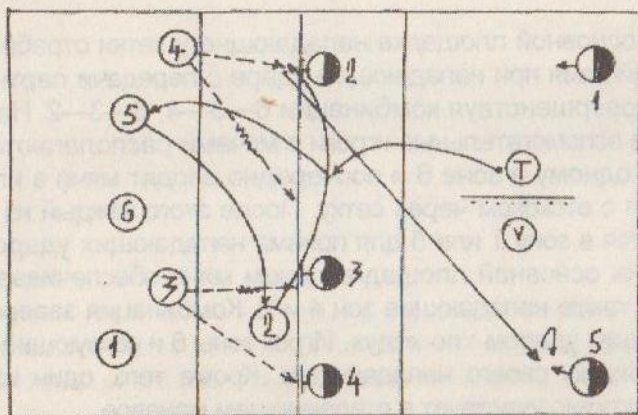
Упражнение проводится поточно. Сигналом к очередному повторению и подключению следующего вспомогательного игрока служит момент завершения каждой комбинации. Тактическое взаимодействие нападающих требует четкой детализации

функций и хорошего взаимопонимания, которые должны быть определены тренером в зависимости от выполняемых задач и индивидуальных способностей игроков.

Вариант усложнения — на вспомогательной площадке действует тренер и группа игроков, отрабатывающих прием нападающих ударов. Тренер, используя большое количество мячей (10—20 шт.), чередует передачи через сетку (ударами о пол) с подачей на игроков основного состава в зонах 4, 6, 2. Совершенствуются взаимодействия при приеме и тактике нападения. Особое значение приобретают действия тренера, который должен создать оптимальные условия для отработки приема мяча. Последующее совершенствование тактического взаимодействия протекает в условиях, максимально приближенных к игровой обстановке, против активно обороняющегося противника. С этой целью в специальные упражнения включают действия блокирующих и защитников, увеличивают число игроков, принимающих подачи.

Упражнение

Совершенствование системы нападения со второй передачи игрока зоны 2.



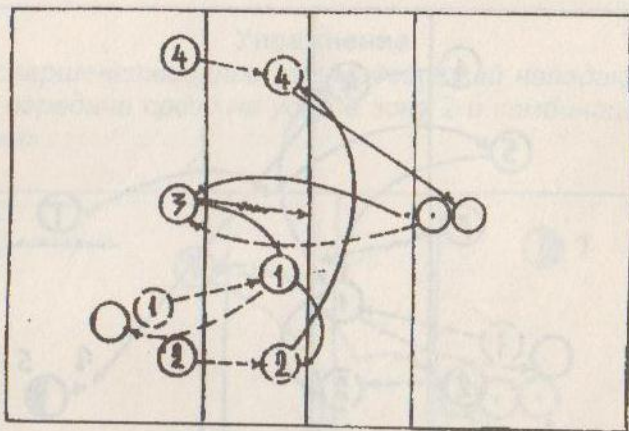
На основной площадке игроки линии нападения совершенствуют взаимодействие с пасующим игроком зоны 2, а также действия при приеме подач (нападающих ударов). На другой

площадке игроки совершенствуют групповой блок, страховку и прием нападающих ударов в зонах 1 и 5. Тренер и вспомогательные игроки, используя большое количество мячей создают оптимальные условия для приема подач, обманных и нападающих ударов через сетку в зонах 1, 5 (6).

Ориентируясь на качество приема (доводки) мяча, игроки зон 4 и 3 производят нападающие удары с различных передач в своих зонах. При хорошем первом приеме игрок зоны 3 осуществляет забегание за спину или атакует с короткой передачи в зоне 2. Игрок зоны 4 взаимодействует с пасующим с высоких передач (при плохой доводке) или на стыке зон 4 и 3 с передачи «вполсетки».

Упражнение

Совершенствование взаимодействия линии нападения при первой и второй передачах через выходящего игрока



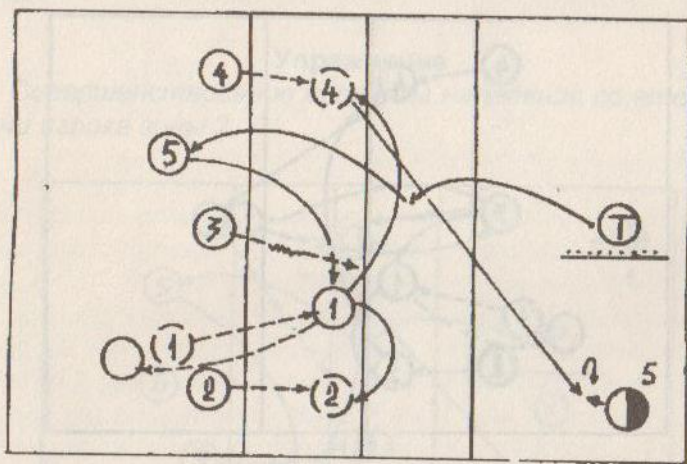
На основной площадке игроки линии нападения взаимодействуют с разводящим игроком зоны 1 после приема мяча со стороны противника. На второй площадке вспомогательные игроки с мячом начинают упражнение передачей мяча через сетку на игроков зон 3,4. Игроки этих зон принимают и направляют мяч к сетке в зону выхода связующего игрока задней линии. Перемещаясь к сетке, он совершенствует передачу на удар в зоны 2 и 4. Нападающие этих зон имитируют атаку, дополнительно отра-

батывают вторую передачу друг другу, возвращают мяч через сетку на вспомогательного игрока (без удара) и производят смену мест.

Вариант усложнения — упражнение проводится поточно с несколькими мячами. В совершенствовании передачи после выхода участвуют два-три связующих игрока. Мячи вводятся поочередно вспомогательным игроком ударом о пол с отскоком через сетку (на игроков зон 2, 3 и 4), после чего каждый из них переключается на прием обманных ударов. Нападающие (кроме игрока зоны 3) отрабатывают обманные удары на заднюю линию. Смена мест и задания происходит по команде тренера.

Упражнение

Совершенствование групповых взаимодействий при тактике нападения со второй передачи выходящего игрока зоны 1.



На основной площадке игроки линии нападения и игрок зоны 5 отрабатывают взаимодействие с выходящим игроком зоны 1 при приеме подач, второй передаче и нападающих ударах из зон 2 и 4. Два связующих игрока совершенствуют выход на удар и передачи в зоны 4 и 2 соответственно. Игроки этих зон производят нападающие удары «по ходу». Игрок зоны 5 участвует в приеме подач и имитирует страховку своих нападающих. Игрок

зоны 3 также участвует в приеме и совершенствует имитацию атаки с короткой передачей.

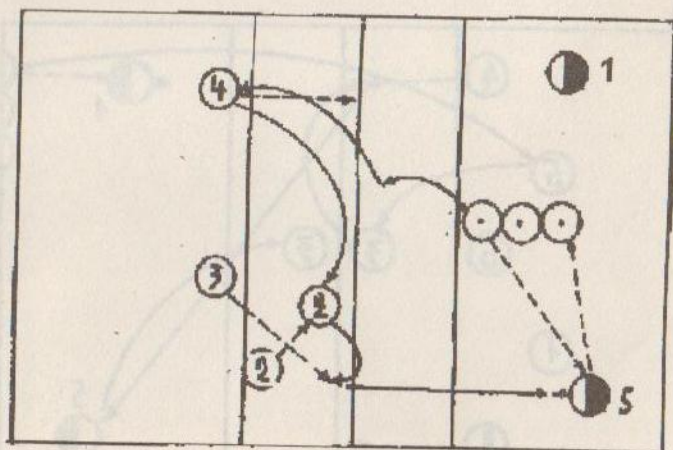
На второй площадке тренер и группа вспомогательных игроков поточно вводят 10-15 мячей через сетку (передачей, ударом о пол с отскоком на принимающих). Кроме того, в зонах 1 и 5 осуществляется прием нападающих ударов. Темп работы и смена заданий в подгруппах регулируются тренером в соответствии с решаемой задачей.

Варианты усложнения: 1) В приеме участвуют все игроки. Прием подач чередуется с приемом «слабых» мячей, что является сигналом для взаимодействия. 2) Нападающие дополнительно производят вторые передачи по сигналу тренера (или блокирующего). 3) Игрок зоны 3 участвует в атаке, но производит обманные удары.

По такой же методической схеме должна проходить тренировка по тактике нападения при отработке взаимодействий связующего игрока, выходящего из зон 6 и 5.

Упражнение

Совершенствование взаимодействий нападающих при первой передаче сразу на удар в зону 2 и комбинации «с забеганием».

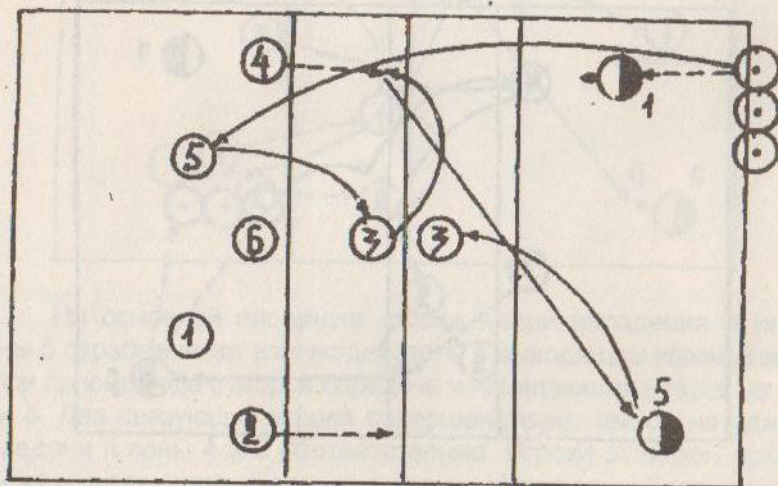


На вспомогательной площадке в зоне 6 располагается колонна игроков с мячами. Поочередно, ударом о пол с отскоком через сетку они направляют мячи на игроков в зоны 4 и 3, после этого каждый из них переключается на защиту в 1 и 5-й зонах. На основной площадке нападающие совершенствуют передачу мяча сразу на нападающий удар в зону 2 с одновременным перемещением у сетки. Прием осуществляет игрок зоны 4, посылая мяч сразу на удар в левую половину зоны 2. Игрок зоны 3 «забегает» за спину партнера второй зоны. Игрок зоны 2, в зависимости от качества первой передачи, производит откидки или передачи мяча на нападающий удар в зоны 4 и 2. Оба нападающих завершают атаку передачей через сетку или обманным ударом на лицевую линию.

Вариант усложнения — нападающие действуют у сетки в зависимости от команды тренера, вспомогательного игрока, имитирующего постановку блока; нападающие зон 3 и 4 дополнительно производят откидки, подключая партнеров к повторной атаке в центре сетки или в зонах 4 и 2.

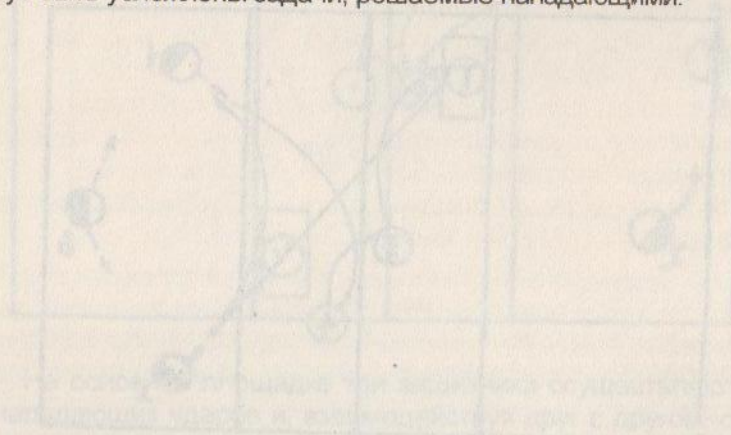
Упражнение

Совершенствование командной тактики нападения со второй передачи связующего игрока первой линии.



На основной площадке состав команды совершенствует прием подач и нападение в зонах 4 и 2. Игрок зоны 3 располагается у сетки для выполнения вторых передач и взаимодействия с игроком зоны 5, который осуществляет прием подач. Комбинацию завершает один из нападающих атакой «по ходу».

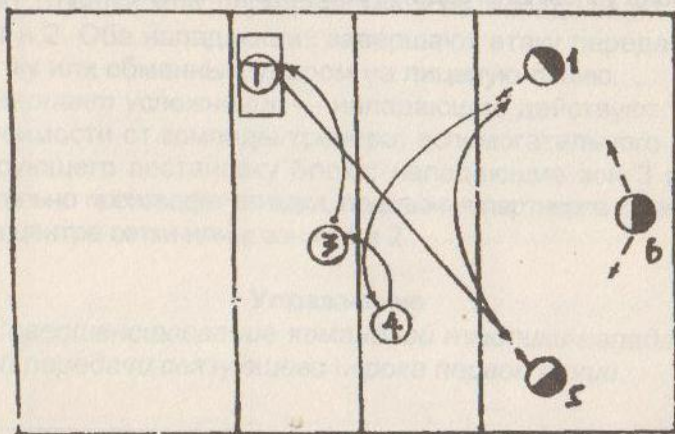
На вспомогательной площадке игроки отрабатывают подачу и прием нападающих ударов в зонах 1 и 5, взаимодействуя между собой и с партнером, стоящим у сетки, которого в дальнейшем можно использовать для постановки блока. Одновременно могут быть усложнены задачи, решаемые нападающими.



Упражнения для совершенствования групповых тактических действий в защите

Упражнение

Совершенствование тактических взаимодействий линии защиты при приеме обманных и нападающих ударов «без блока»

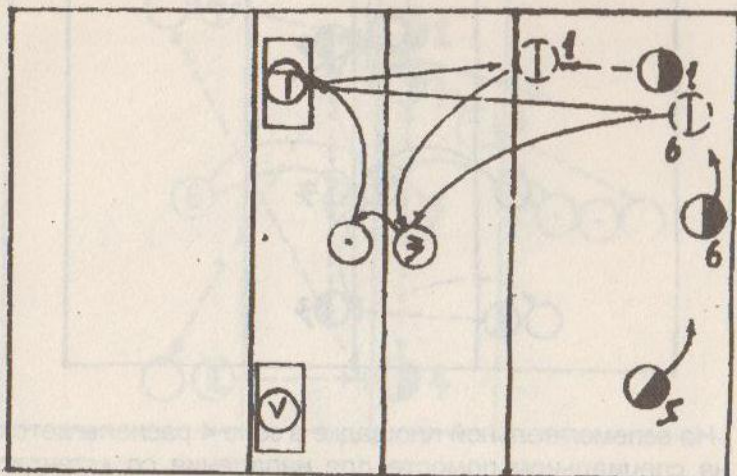


На основной площадке тренер в зоне 4 со специального помоста производит обманные и нападающие удары на заднюю линию. Для этого вспомогательный игрок поточно передает ему мячи из зоны 3 (в серии не менее 10-12 мячей). На другой площадке три игрока в зонах 1, 6 и 5 осуществляют защиту, принимают обманные и нападающие удары и передают их игрок у в зону 3.

Для усложнения тактического взаимодействия может быть подключен к защите игрок первой линии («свободный от блока») для приема обманных и нападающих ударов в зоне 4. После приема двух-трех серий ударов (25-30 мячей) игроки производят смену в расстановке.

Упражнение

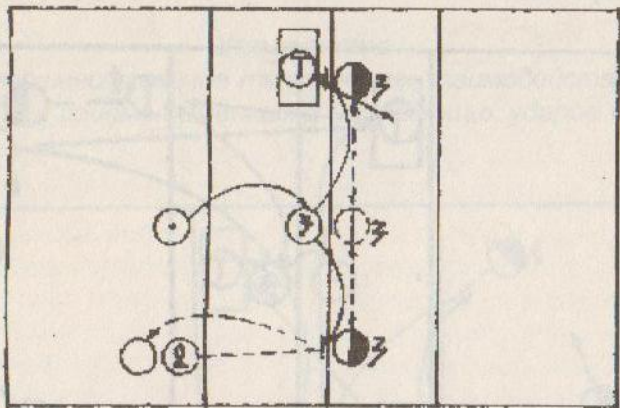
Совершенствование тактических взаимодействий игроков в момент приема нападающих и обманных ударов при игре в защите и страховке.



На основной площадке три защитника осуществляют прием нападающих ударов и, взаимодействуя друг с другом, совершенствуют передачу «из глубины» площадки в направлении «свободных» игроков в зоны 2 и 4. На второй площадке тренер (в зоне 4) и вспомогательные игроки (в зоне 2) производят нападающие удары. Особое внимание уделяется переключениям игрока зоны 6 на подстраховку и защиту крайних зон 1 и 5 в моменты выхода крайних защитников вперед для приема обманных ударов на страховке. Для этого тренер использует одновременно два мяча, посылая их с некоторым интервалом в одну и ту же сторону: для крайнего защитника — обманный удар в пределах линии нападения, а для игрока зоны 6 — удар в освободившийся угол площадки. После окончания игровой фазы с приемом обоих мячей атака начинается в зоне 2.

Упражнение

Совершенствование одиночного блокирования против нападающего удара «по ходу» в зонах 2 и 4



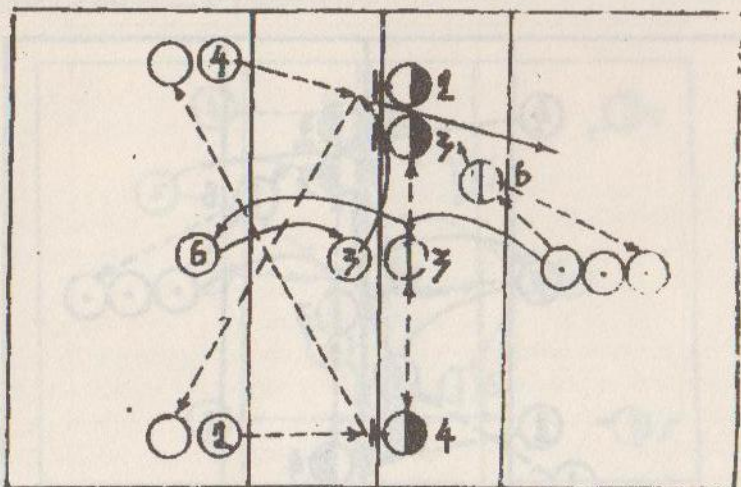
На вспомогательной площадке в зоне 4 располагается тренер на специальном помосте для нападения со «стандартных положений». В зоне 2 подключается нападающий игрок (группа игроков). Первая и вторая передачи на удар осуществляются вспомогательными игроками зон 6 и 3.

На основной площадке блокирующий зоны 3 перемещается на всю ширину сетки (6-9 м) и осуществляет постановку блока в зонах 2 и 4. При организации упражнения следует учесть, что блокирующий должен успевать возвращаться на исходную позицию: для этого нужно привлекать к блокированию 2-3 игроков и оговаривать высоту передачи на удар.

Дальнейшая тренировка проводится с постепенным усложнением задач блокирующего. Тренер постоянно изменяет условия атакующих действий и простых передач до проведения сложных комбинаций.

Упражнение

Совершенствование группового блокирования в зонах 4 и 2 и взаимодействие со страхующим игроком зоны 6.



На основной площадке у сетки — линия блокирующих и несколько вспомогательных игроков с мячами в зоне 6. На другой площадке игроки совершенствуют нападающие комбинации в три касания (6 — 3 — 4 и 6 — 3 — 2) после приема мяча через сетку.

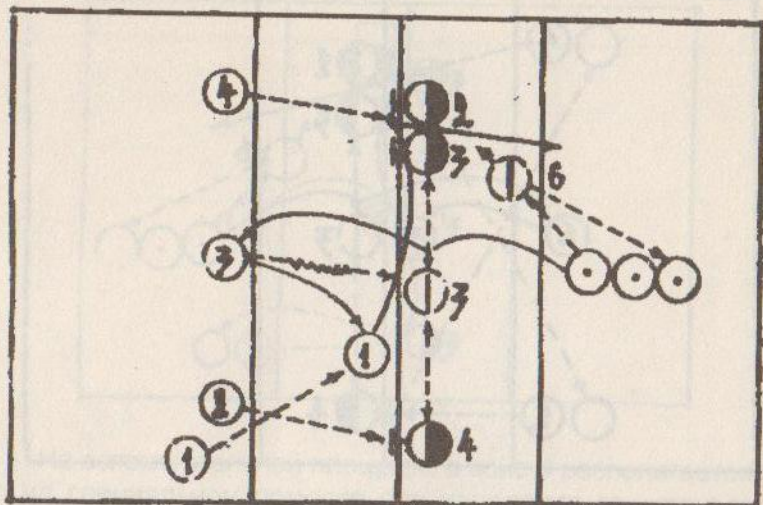
Каждый вспомогательный игрок после ввода мяча через сетку передачей или ударом о пол с отскоком через сетку переключается на действия страхующего игрока. Дополнительную страховку блокирующих осуществляет «свободный от блока» игрок. Игроки кроме нападающих ударов могут применять обманы в пределах площадки нападения.

Дальнейшую задачу по тактической подготовке блокирующих решает отработка взаимодействия игроков при втором варианте группового блока на краях сетки с закрыванием ударов «по линии».

Одновременно в тренировки следует включать отработку умения организовать блок в центре сетки против ударов «с переводом» и с укороченных передач.

Упражнение

Совершенствование группового блокирования при разнохарактерной атаке противника с подключением страхующего игрока зоны 6.



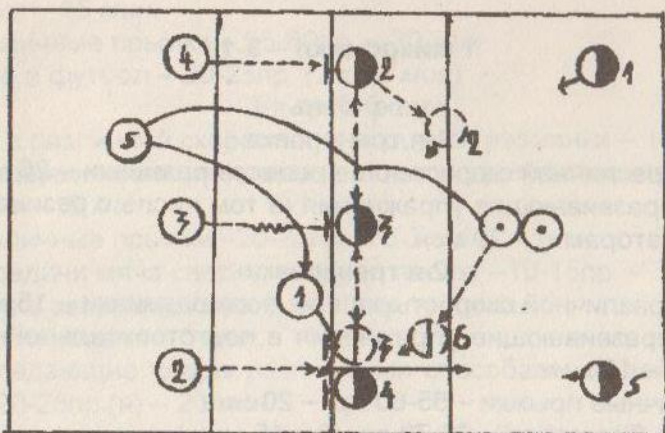
На основной площадке располагаются вспомогательные игроки с мячами в зоне 6 и линия блокирующих. На второй площадке игроки линии нападения атакуют в трех зонах, сочетая атаку с обычных передач на краях сетки с ударом с короткой передачи в зоне 3.

Вспомогательные игроки поочередно вводят мяч через сетку, применяя передачу или удары о пол с отскоком через сетку и, перемещаясь к месту атаки, осуществляют страховку «за блоком».

Упражнение выполняется на время или на количество повторений, после чего подгруппы меняются заданием.

Упражнение

Совершенствование групповых взаимодействий линии блокирующих против комбинации с участием в атаке двух игроков 1 темпа — в зонах 3 и 2.



Линия нападающих игроков располагается в своих зонах и, взаимодействуя с игроком зоны 5 на приеме, атакует с различных передач. На другой площадке у сетки – блокирующие и группа вспомогательных игроков с мячами. Мяч вводится в игру через сетку вспомогательным игроком из зоны 6 (пасом, броском, ударом о пол с отскоком через сетку или подачей). Вслед за этим вспомогательные игроки переключаются на страховку блокирующих и защиту зон 1 и 5. Прием и доводку обеспечивает игрок зоны 5. Игрок зоны 3 выполняет нападающий удар «на взлете». Игрок зоны 2 – с короткой передачи за спиной – пасующего, игрок зоны 4 – с полупрострельной или прострельной передачи. Упражнение проводится сериями по 16-20 повторений или точно на время.

**План проведения тренировочных занятий волейболистов
высшей квалификации в микроцикле тренировки
подготовительного этапа**

1 микроцикл – 3-1

1-й день

1-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 20 мин.
2. Общеразвивающие упражнения (в том числе с резиновыми амортизаторами) – 20 мин.

2-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 15 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 15 мин.
3. Различные прыжки – 55-60 пр. – 20 мин.
4. Игра в баскетбол – 60-70 пр. (2 x 15 мин.)

3-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 15 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 15 мин.
3. Различные прыжки – 20-25пр. – 5-7 мин.
4. Передачи мяча сверху, снизу (в парах) – 10-15пр. – 7 мин.
5. Игра в защите (в парах). – 8-10пр. – 10 мин.
6. Прием подач – 10 мин.
7. Нападающие удары различными способами со всех номеров – 20-25пр.(н) – 20 мин.
8. Нападающие удары против одиночного блока – 20-22пр.(н), 20-22пр.(б). – 20 мин.
9. Комплексные упражнения с применением нападающих ударов и блокирования 20-25пр.(н), 20-25пр.(б). – 20 мин.

2-й день

1-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 20 мин.

2. Общеразвивающие упражнения (в том числе с резиновыми амортизаторами) – 20 мин.

2-я тренировка

3. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 15 мин.

4. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 15 мин.

5. Различные прыжки – 55-60пр. – 20 мин

6. Игра в футбол – 20-25пр. (2 x 20 мин)

3-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 15 мин.

2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 15 мин.

3. Различные прыжки – 20-25пр. – 5-7 мин

4. Передачи мяча сверху, снизу (в парах) – 10-15пр. – 5 мин.

5. Игра в защите (в парах) – 8-10пр. – 7 мин.

6. Прием подач – 15 мин.

7. Нападающие удары различными способами со всех номеров – 20-25пр.(н) – 20 мин.

8. Нападающие удары против двойного блока – 20-22пр.(н), 20-22пр.(б) – 20 мин.

9. Игра 3 x 3 без подач, нападающие удары со второй линии – 25-30пр.(н) – 15 мин.

3-й день

1-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 20 мин.

2. Общеразвивающие упражнения (в том числе с резиновыми амортизаторами) – 20 мин.

2-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 20 мин.

2. Общеразвивающие упражнения (в том числе с резиновыми амортизаторами) в подготовительной части занятия – 20 мин.

3. Различные прыжки – 40-50пр. – 20-22 мин.

4. Атлетизм (развитие силы с использованием отжиманий, приседаний, «пистолетов», упражнений на пресс, акробатики и т.д.) – 20 мин.

5. Челночный бег – 9-11 мин.

6. Игра в баскетбол – 60-70пр. (2 x 15 мин.)

Восстановительные мероприятия (сауна, массаж и т.д.).

ВСЕГО: неспецифических прыжков – 366-435
специфических прыжков – нападающие удары – 125-149
– блокирование – 60-69

2 микроцикл – 3-1

1-й день

1-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 20 мин.
2. Общеразвивающие упражнения (в том числе с резиновыми амортизаторами) – 20 мин.

2-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 15 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 15 мин.
3. Различные прыжки – 55-60пр. – 20 мин
4. Игра в регби - 20-25пр. (2 x 20 мин.)

3-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 10 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 10 мин.
3. Различные прыжки – 20-25пр. – 5-7 мин.
4. Передачи мяча сверху, снизу (в парах). – 10-15пр. – 5 мин.
5. Игра в защите (в парах) – 6-8пр. – 7 мин.
6. Нападающие удары различными способами со всех номеров – 15-18пр.(н) – 15 мин.
7. Упражнение в тройках с применением подач, приема подач, нападающих ударов и обманов – 30-35пр.(н) – 20 мин.
8. Игра 4 x 4 в 4-х метровой зоне. – 30-32пр (н) – 25 мин.

2-й день

1-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 20 мин.
2. Общеразвивающие упражнения (в том числе с резиновыми амортизаторами) – 20 мин.

2-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 20 мин.

2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 20 мин.

3. Различные прыжки – 55-60пр. – 20 мин.

4. Игра в баскетбол – 50-60пр. (2 x 15 мин.)

3-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 10 мин.

2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 10 мин.

3. Различные прыжки – 20-25пр. – 5-7 мин.

4. Передачи мяча сверху, снизу (в парах) – 5 мин.

5. Игра в защите (в тройках) – 15-20пр. – 12-15 мин.

6. Прием подач – 10 мин.

7. Нападающие удары различными способами со всех номеров – 20-22пр.(н) – 15 мин.

8. Нападающие удары против одиночного блока – 18-22пр.(н), 20-22пр.(б) – 15 мин.

9. Нападающие удары против двойного блока 20-22пр.(н), 25-28пр.(б) – 20 мин..

10. Игра 3 x 3 без подач, нападающие удары со второй линии – 25-30пр.(н) – 20 мин.

3-й день

1-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 20 мин.

2. Общеразвивающие упражнения (в том числе с резиновыми амортизаторами) – 20 мин.

2-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 20 мин.

2. Общеразвивающие упражнения (в том числе с резиновыми амортизаторами) в подготовительной части занятия – 20 мин.

3. Различные прыжки – 40-50пр. – 20-22 мин

4. Атлетизм (развитие силы с использованием отжиманий, приседаний, «пистолетов», упражнений на пресс, акробатики и т.д) – 20 мин.

5. Челночный бег – 10-12 мин.

6. Игра в футбол – 20-25пр. (2 x 20 мин)

Восстановительные мероприятия (массаж, физиотерапия и т.д.).

ВСЕГО: неспецифических прыжков – 311- 373
специфических прыжков – нападающие удары – 160- 181
– блокирование – 47-50
ИТОГО: за два микроцикла тренировки
неспецифических прыжков – 677– 80
специфических прыжков – нападающие удары – 285-328
– блокирование – 107-119

**План проведения тренировочных занятий волейболистов
высшей квалификации в микроцикле тренировки
предсоревновательного этапа**

1 микроцикл – 3-1

1-й день

1-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 20 мин.
2. Общеразвивающие упражнения (в том числе с резиновыми амортизаторами) – 20 мин.

2-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 10 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Различные прыжки – 20-25пр – 5-7 мин.
4. Ускорения – 3-5 мин.
5. Подачи – 8-10пр. – 5 мин.
6. Прием подач – 10 мин.
7. Передачи мяча сверху, снизу (в парах) – 5 мин.
8. Игра в защите (в парах) – 8 мин.
9. Нападающие удары различными способами со всех номеров – 20-25пр.(н) – 15 мин.
10. Комплексные упражнения с применением нападающих ударов и блокирования – 22-24пр.(н), 25-28пр.(б) – 20 мин.
11. Игра 3 x 3 без подач, нападающие удары со второй линии – 28-30пр.(н) – 20 мин.

3-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 10 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Различные прыжки – 20-22пр. – 5-7 мин.
4. Передачи мяча сверху, снизу (в тройках) – 10-12пр. – 9 мин.
5. Игра в защите (в тройках) – 7-9пр. – 9 мин.
6. Нападающие удары против двойного блока – 18-20пр.(н), 20-22пр.(б) – 20 мин.

7. Взаимодействие игроков против тройного блока – 15-18 пр.(н), 20-24 пр.(б) – 20 мин.
8. Игра 5 x 5 – 20-22 пр.(н), 30-35 пр.(б) – 30 мин.

2-й день

1-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 20 мин.
2. Общеразвивающие упражнения (в том числе с резиновыми амортизаторами) – 20 мин.

2-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 10 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Различные прыжки – 20-25 пр. – 5-7 мин.
4. Ускорения – 3-5 мин.
5. Волейбольные перемещения с акробатикой – 1 мин.
6. Передачи мяча сверху, снизу (в парах) – 5 мин.
7. Игра в защите (в парах) – 5 мин.
8. Нападающие удары различными способами со всех номеров – 15-17 пр.(н) – 10 мин.
9. Нападающие удары против одиночного блока – 20-22 пр.(н), 22-25 пр.(б) – 18 мин.
10. Комплексные упражнения с применением нападающих ударов и блокирования – 18-22 пр.(н), 22-25 пр.(б) – 20 мин.
11. Взаимодействие игроков против двойного блока – 16-18 пр.(н), 20-25 пр.(б) – 20 мин.
12. Игра 3 x 3 без подач, нападающие удары со второй линии – 22-24 пр.(н) – 18 мин.

3-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 10 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Различные прыжки – 10-12 пр. – 3-5 мин.
4. Передачи мяча сверху, снизу (в тройках) 10-12 пр. – 9 мин.
5. Игра в защите (в тройках) – 7-9 пр. – 9 мин.
6. Нападающие удары различными способами со всех номеров – 16-18 пр.(н) – 12 мин.
7. Взаимодействие игроков против тройного блока – 24-26 пр.(н), 15-18 пр.(б) – 20 мин.

8. Розыгрыш тактических комбинаций в расстановках – 20-24пр.(н) – 25 мин.
9. Игра 3 x 3 и 4 x 4 – 24-26пр.(н), 26-28пр.(б) – 30 мин.

3-й день

1-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 20 мин.
2. Общеразвивающие упражнения (в том числе с резиновыми амортизаторами) – 20 мин.

2-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 10 мин.
 2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
 3. Различные прыжки - 10-12пр. – 3-5 мин.
 4. Передачи мяча сверху, снизу (в парах) – 5 мин.
 5. Игра в защите (в парах) – 7 мин.
 6. Нападающие удары различными способами со всех номеров 14-16пр.(н) – 10 мин.
 7. Подачи – 3 мин.
 8. Прием подач – 7 мин.
 9. Игра 6 x 6 – 30-34пр.(н), 34-38пр.(б) – 60 мин.
- Восстановительные мероприятия (сауна, массаж и т.д.).

**ВСЕГО: неспецифических прыжков – 142-163
специфических прыжков – нападающие удары – 342-386
– блокирование – 234-268**

2 микроцикл – 3-1

1-й день

1-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 20 мин.
2. Общеразвивающие упражнения (в том числе с резиновыми амортизаторами) – 20 мин.

2-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 10 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Различные прыжки – 15-18пр. – 5 мин.
4. Ускорения – 3-4 мин.

5. Волейбольные перемещения с акробатикой – 1 мин.
6. Подачи – 8-10пр. – 5 мин.
7. Прием подач – 10 мин.
8. Нападающие удары различными способами со всех номеров – 20-22пр.(н), – 15 мин.
9. Взаимодействие игроков против двойного блока – 26-28пр.(н), 28-30пр.(б) – 22 мин.
10. Розыгрыш тактических комбинаций в расстановках – 34-38пр.(н). – 30 мин.

3-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 10 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Различные прыжки – 10-12пр. – 5 мин.
4. Передачи мяча сверху, снизу (в тройках) – 10-12пр. – 9 мин.
5. Игра в защите (в тройках) – 10 мин.
6. Нападающие удары против тройного блока – 20-24пр.(н), 15-17пр.(б) – 20 мин.
7. Взаимодействие игроков против тройного блока – 20-24пр.(н), 12-15пр.(б) – 20 мин.
8. Розыгрыш тактических комбинаций в расстановках – 22-24пр.(н) – 20 мин.
9. Игра 3 x 3, 4 x 4 – 26-28пр.(н), 30-32пр.(б) – 30 мин.

2-й день

1-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 20 мин.
2. Общеразвивающие упражнения (в том числе с резиновыми амортизаторами) – 20 мин.

2-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 10 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Различные прыжки – 10-12пр. – 3 мин.
4. Ускорения – 3-4 мин.
5. Волейбольные перемещения с акробатикой – 1 мин.
6. Подачи – 5 мин.
7. Прием подач – 5 мин.

8. Нападающие удары различными способами со всех номеров – 24-28пр.(н) – 15 мин.
9. Взаимодействие игроков против двойного блока – 20-24пр.(н), 28-30пр(б) – 22 мин.
10. Розыгрыш тактических комбинаций в расстановках – 38-42пр.(н), – 30 мин.

3-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 10 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Различные прыжки – 6-10пр. – 3 мин.
4. Передачи мяча сверху, снизу (в тройках) – 10 мин.
5. Игра в защите (в тройках) – 10 мин.
6. Нападающие удары против тройного блока – 26-28пр.(н), 20-22пр.(б) – 20 мин.
7. Взаимодействие игроков против тройного блока – 20-24пр.(н), 16-18пр.(б) – 25 мин.
8. Розыгрыш тактических комбинаций в расстановках против тройного блока – 18-20пр.(н), 16-18пр.(б) – 20 мин.
9. Игра 3 х 3, 4 х 4 – 20-22пр.(н), 16-18пр.(б) – 22 мин.

3-й день

1-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 20 мин.
2. Общеразвивающие упражнения (в том числе с резиновыми амортизаторами) – 20 мин.

2-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 10 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Различные прыжки – 8-10пр. – 4 мин.
4. Передачи мяча сверху, снизу (в парах) – 5 мин.
5. Игра в защите (в парах) – 8 мин.
6. Нападающие удары различными способами со всех номеров – 20-24пр.(н) – 15 мин.
7. Подачи – 3 мин.
8. Прием подач – 3 мин
9. Игра 6 х 6 – 38-42пр.(н), 30-32пр.(б) – 90 мин.

Восстановительные мероприятия (массаж, физиотерапия и т.д.)

ВСЕГО: неспецифических прыжков – 67-84
специфических прыжков – нападающие удары – 396-444
– блокирование – 211- 222
ИТОГО: за два микроцикла тренировки
неспецифических прыжков – 209-247
специфических прыжков – нападающие удары – 738-830
– блокирование – 445–490

**План проведения тренировочных занятий
волейболистов высшей квалификации в микроцикле
тренировки соревновательного этапа**

1 микроцикл – 3-1

1-й день

1-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 20 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Ускорения – 3-4 мин
4. Различные прыжки – 40-42пр. - 12-15 мин.

2-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 10 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Волейбольные перемещения с акробатикой – 1 мин.
4. Передачи мяча сверху, снизу (в тройках) – 3-5 мин.
5. Игра в защите (в тройках) – 9-12 мин.
6. Комплексные упражнения с применением нападающих ударов и блокирования – 20-22пр.(н), 26-28пр.(б) – 20 мин.
7. Взаимодействие игроков против двойного блока – 28-30пр.(н), 24-26пр.(б) – 20 мин.
8. Розыгрыш тактических комбинаций в расстановках – 28-30пр.(н) – 25 мин.

3-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 10 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Передачи мяча сверху, снизу (в тройках) – 5 мин.
4. Игра в защите (в тройках) – 9 мин.
5. Нападающие удары против тройного блока – 28-32пр.(н), 26-28пр.(б) – 20 мин.
6. Взаимодействие игроков против тройного блока – 32-34пр.(н), 24-26пр.(б) – 15 мин.

7. Розыгрыш тактических комбинаций в расстановках против двойного блока – 28-32пр.(н), 22-24пр.(б) – 25 мин.
8. Игра 3 x 3, 4 x 4 – 26-28пр.(н), 30-32пр.(б) – 30 мин.

2-й день

1-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 20 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Ускорения – 5-7 мин
4. Различные прыжки – 36-40пр. – 8-10 мин.

2-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 10 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Волейбольные перемещения с акробатикой – 1 мин.
4. Передачи мяча сверху, снизу (в тройках) – 6-8 пр. – 9 мин.
5. Игра в защите (в тройках) – 6-8 пр. – 9 мин.
6. Взаимодействие игроков против тройного блока – 30-32пр.(н), 28-30пр.(б) – 25 мин.
7. Розыгрыш тактических комбинаций в расстановках против двойного блока – 28-32пр.(н), 22-24пр.(б) – 25 мин.
8. Игра 4 x 4, 5 x 5 – 24-26пр.(н), 20-22пр.(б). – 30 мин.

3-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 10 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Передачи мяча сверху, снизу (в тройках) – 9 мин.
4. Игра в защите (в тройках) – 9 мин.
5. Нападающие удары против двойного блока – 18-22пр.(н), 16-18пр.(б) – 15 мин.
6. Взаимодействие игроков против тройного блока – 26-30пр.(н), 20-22пр.(б) – 15 мин.
7. Розыгрыш тактических комбинаций в расстановках против тройного блока – 30-34пр.(н), 20-24пр.(б) – 25 мин.
8. Игра 6 x 6 28-30пр.(н), 22-24пр.(б) – 30 мин.

3-й день

1-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 20 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Ускорения – 5-7 мин
4. Различные прыжки – 20-24пр. – 4-5 мин.

2-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 10 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Передачи мяча сверху, снизу (в парах) – 5-7 мин.
4. Игра в защите (в парах) – 10 мин.
5. Подачи – 3 мин.
6. Прием подач - 3 мин.
7. Нападающие удары различными способами со всех номеров – 18-20пр.(н) – 15 мин.
8. Игра 6 x 6 – 38-40пр.(н), 30-34пр.(б) – 90 мин.

Восстановительные мероприятия (сауна, массаж и т.д.).

ВСЕГО: неспецифических прыжков – 108-122
специфических прыжков – нападающие удары – 430-474
– блокирование – 330-362

2 микроцикл – 3-1

1-й день

1-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 20 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Ускорения – 5-7 мин.
4. Различные прыжки – 40-42пр. – 12-15 мин

2-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 10 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.

3. Волейбольные перемещения с акробатикой – 1 мин.
4. Передачи мяча сверху, снизу (в тройках) – 9 мин.
5. Игра в защите (в тройках) – 9-12 мин.
6. Взаимодействие игроков против двойного блока – 26-28пр.(н), 24-26пр.(б) – 15 мин.
7. Розыгрыш тактических комбинаций в расстановках против тройного блока – 16-18пр.(н), 10-14пр.(б) – 20 мин.
8. Игра 3 x 3, 4 x 4 – 28-32пр.(н), 26-28пр.(б) – 25 мин.

3-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 10 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Передачи мяча сверху, снизу (в тройках) – 6 мин.
4. Игра в защите (в тройках) – 10 мин.
5. Нападающие удары против двойного блока 20-22пр.(н), 18-20пр.(б) – 15 мин.
6. Взаимодействие игроков – 30-32пр.(н) – 20 мин.
7. Розыгрыш тактических комбинаций в расстановках против тройного блока – 20-22пр.(н), 18-20пр.(б) – 20 мин.
8. Игра 5 x 5 – 28-30пр(н), 22-24пр.(б) – 25 мин.

2-й день

1-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 20 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Ускорения – 5-7 мин
4. Различные прыжки – 20-24пр. – 5 мин.

2-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 10 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Передачи мяча сверху, снизу (в тройках) – 12 мин.
4. Игра в защите (в тройках) – 12 мин.
5. Нападающие удары против двойного блока – 18-20пр.(н), 16-18пр.(б) – 15 мин.

6. Взаимодействие игроков против тройного блока – 22-24пр.(н), 16-18пр.(б) – 20 мин.
7. Розыгрыш тактических комбинаций в расстановках против тройного блока – 22-24пр.(н), 20-22пр.(б) – 20 мин.
8. Игра 4 x 4 – 26-28пр.(н), 20-22пр.(б) – 25 мин.

3-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 10 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Передачи мяча сверху, снизу (в тройках) – 12.14пр. – 9 мин.
4. Игра в защите (в тройках) – 6-8 пр. – 9 мин.
5. Нападающие удары против двойного блока – 20-22пр.(н), 20-22пр.(б) – 15 мин.
6. Взаимодействие игроков против тройного блока – 22-24пр.(н), 16-18пр.(б) – 15 мин.
7. Комплексные упражнения с применением нападающих ударов и блокирования – 26-28пр.(н), 20-22пр.(б) – 18 мин.
8. Игра 5 x 5 – 24-26пр.(н), 16-18пр.(б) – 25 мин.

3-й день

1-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 20 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Ускорения – 5-7 мин.
4. Различные прыжки – 30-34пр. – 12 мин

2-я тренировка

1. Бег с различной скоростью в процессе разминки – 10 мин.
2. Общеразвивающие упражнения в подготовительной части занятия – 5-7 мин.
3. Передачи мяча сверху, снизу (в парах) – 5 мин.
4. Игра в защите (в парах) – 10 мин.
5. Подачи – 3 мин.
6. Прием подач – 3 мин.
7. Нападающие удары различными способами со всех номеров – 20-22пр.(н) -- 15 мин.
8. Игра 6 x 6 – 38-40пр.(н), 30-34пр.(б) – 90 мин.

Восстановительные мероприятия (массаж, физиотерапия и т.д.).

ВСЕГО: неспецифических прыжков – 108-122
специфических прыжков – нападающие удары – 406-442
– блокирование – 292-326

ИТОГО: за два микроцикла тренировки
неспецифических прыжков – 216-244
специфических прыжков – нападающие удары – 839-916
– блокирование – 622-688

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Айрапетьянц Л.Р., Годик М.А. Спортивные игры. Т.: Ибн Сины, 1991.
2. Айрапетьянц Л.Р., Керимов Ф.А. Система подготовки спортсменов Узбекистана к Играм XXVIII Олимпиады 2004 года в Афинах (Греция). Т.: УзГИФК, 2004.
3. Беляев А.В. Тренировочный эффект игровых упражнений волейболистов. М.: ГЦОЛИФК, 1988.
4. Булатова М.М. Теоретико-методические основы реализации функциональных резервов спортсменов в тренировочной и соревновательной деятельности. К.: Здоровья, 1996.
5. Годик М.А. Спортивная метрология. Учебник для институтов физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 1988.
6. Железняк Ю.Д., Ивойлов А.В. Волейбол: Учебник для институтов физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 1991.
7. Иванов В.В. Комплексный контроль в подготовке спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 1987.
8. Келлер В.С., Платонов В.Н. Теоретико-методические основы подготовки спортсменов. Львов.: 1993.
9. Клещев Ю.Н., Иванченко Т.Д., Смирнов Ю.И. Педагогическая оценка коллективной игровой деятельности волейболистов.: Учеб.пособие для слушателей ФПК ГЦОЛИФК. М.: 1985.
10. Клещев Ю.Н., Айрапетьянц Л.Р., Паткин В.Л. Волейбол (книга тренера). Т.: Ибн Сино, 1995.
11. Кондак Н.Н. Развитие прыжковой выносливости у волейболисток на основе моделирования ответных реакций организма. К.: Здоровья, 1985.
12. Платонов В.Н. Адаптация в спорте. К.: Здоровья, 1988.
13. Спортивные игры: Техника, тактика, методика обучения: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений / Под ред. Ю.Д. Железняка, Ю.М.Портнова. – М.: Академия, 2004.
14. Klesshev Y.N., Godik. M.A., Ayrapetyants L.R. Voleibol. Habana, Editorial Cientifico-Tecnica, 1988.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ ВЫСШИХ РАЗРЯДОВ	5
1.1. Организация и управление в системе многолетней подготовки	5
1.1.1. Модельный раздел	5
1.1.2. Программный раздел	13
1.1.3. Процесссионный раздел	16
1.1.4. Контрольный раздел	23
1.1.5. Работа комплексных научных групп	25
1.1.6. Управление командой в соревнованиях	27
ГЛАВА 2. УПРАВЛЕНИЕ НАГРУЗКАМИ В ПОДГОТОВКЕ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ	33
2.1. Управление соревновательной деятельностью	34
2.2. Управление тренировочными нагрузками	36
2.3. Содержание и организация комплексного контроля в волейболе	42
2.4. Контроль соревновательной деятельности спортсменов	47
2.5. Контроль физического состояния спортсменов	56
ГЛАВА 3. ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА	65
3.1. Тактика нападения	72
3.1.1. Индивидуальные действия в нападении	72
3.1.2. Групповые действия в нападении	78
3.1.3. Командные действия в нападении	81
3.2. Тактика защиты	85
3.2.1. Индивидуальные действия в защите	85
3.2.2. Групповые действия в защите	89

ГЛАВА 4. ОБЩИЕ ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ ВЫСШИХ РАЗРЯДОВ	105
4.1. Средства и методы развития физических качеств	108
4.2. Характеристика специализированных нагрузок прыжковой направленности высококвалифицированных волейболистов	117
4.2.1. Сравнительная характеристика специализированных нагрузок прыжковой направленности в соревновательной и тренировочной деятельности	120
4.2.2. Рекомендации по совершенствованию нагрузок прыжковой направленности волейболистов высшей квалификации в микроциклах тренировки	122
4.2.3. Примерные планы проведения тренировочных занятий волейболистов высшей квалификации в годичном цикле подготовки	123
4.3. Контроль за физической работоспособностью волейболистов высших разрядов	125
4.4. Оценка результатов тестирования спортсменов	128
ГЛАВА 5. ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛИСТА	132
5.1. Совершенствование общих психических качеств волейболистов	136
5.2. Особенности психологической подготовки к конкретным соревнованиям	149
5.3. Показатели психомоторной активности волейболистов высших разрядов	153
ГЛАВА 6. ЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ В УСЛОВИЯХ СРЕДНЕГОРЬЯ	158
6.1. Принципиальные вопросы подготовки волейболистов в условиях среднегорья	158
6.2. Компенсаторно-приспособительные реакции организма	162

6.3. Реакклиматизация после тренировки в среднегорье	164
6.4. Адаптация спортсменов высшей квалификации на этапе непосредственной предсоревновательной подготовки к соревнованиям	167

ГЛАВА 7. ОРГАНИЗАЦИЯ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ ПО НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОДГОТОВКИ ВОЛЕЙБОЛИСТОВ

7.1. Основы организации работы по научно-методическому и медицинскому обеспечению подготовки команд высших разрядов по волейболу	177
7.1.1. Обследование соревновательной деятельности	180
7.1.2. Углубленные комплексные обследования	181
7.1.3. Этапные комплексные обследования	182
7.1.4. Текущие обследования	185
7.1.5. Восстановительные мероприятия	186
ПРИЛОЖЕНИЯ	188
РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	239

Редактор А.Быкова
Технический редактор М.Султанов
Корректор Ю.Шопен

Подписано в печать 23.12.05. Формат бумаги 60×84 1/16.
Объем 15,25 физ. печ.л. Тираж 200 экз. Договор № 43-05.
Заказ № 209.

Издательско-полиграфический отдел Узбекского
Государственного института физической культуры,
700052, Ташкент, ул Аккурганская, 2.

Отпечатано в типографии
«Fan va texnologiyalar markazining bosmaxonasi»
г. Ташкент, ул. Алмазар, 171.