

В О Л Е Й Б О Л

А.В.

Ивойлов



Рецензенты

Кафедра спортивных игр Киевского государственного института физической культуры.

Кафедра спортивных игр факультета физического воспитания Ленинградского государственного педагогического института им. А. И. Герцена.

Андрей Владимирович

Ивойлов

ВОЛЕЙБОЛ

Редактор А. Я. Канторович. Худож. редактор В. Н. Валентов и ч. Художник Л. С. Канцлер. Техн. редактор Г. М. Романчук. Корректор Л. А. Ерквич, Ивойлов А. В.

И 17 Волейбол: [Учебник для «ус.» пед. ин-тов].—Мн.: Выш. школа, физ. воспитания 1979,—192 с., ил.

Настоящая книга является вторым исправленным изданием и предназначается в качестве учебника для студентов факультетов физического воспитания педагогических институтов.

В учебнике на основе современных методов исследований, применяемых в спорте, а также многолетнего педагогического опыта автора освещены основные разделы государственной программы по волейболу для вышеуказанных факультетов.

Учебник может быть широко использован тренерами, спортсменами и многочисленными любителями волейбола.

© Издательство «Вышэйшая школа», 1979 г.

ОТ АВТОРА

Учебник включает в себя научные изыскания, проведенные в области техники, тактики и методики тренировки волейболистов. В нем также нашли отражение современные концепции системно-структурного анализа спортивной техники и некоторые радиотелеэлектрокардиографические данные исследований, полученные у волейболистов в процессе игр и тренировочных занятий.

В учебнике сделана попытка преломления основных положений педагогики и теории спортивной тренировки применительно к волейболу, широко обобщен богатый опыт практической работы тренеров и преподавателей по волейболу.

Автор благодарит профессора кафедры биомеханики Государственного центрального ордена Ленина института физической культуры Д. Д. Донского, заведующего кафедрой спортивных игр Киевского государственного института физической культуры, заслуженного мастера спорта СССР, доцента М. П. Пименова, кандидата педагогических наук, доцента кафедры физического воспитания Ленинградского государственного педагогического института им. А. И. Герцена, судью международной категории А. И. Горбачева за ценные замечания, консультации и предложения при подготовке рукописи учебника.

ОГЛАВЛЕНИЕ

От автора	
... 3	
Введение	
..... 4	
Глава I. Исторический очерк	
..... 5	
Возникновение и развитие волейбола	
..... 5	

Развитие волейбола в СССР	6
Глава II. Значение игры и особенности двигательной	
Деятельности волейболиста	12
Глава III. Особенности организационной и воспитательной	
работы с детьми	17
Особенности детского организма	17
Определение двигательных способностей для занятий	
волейболом	
.....	19
Воспитательная работа	21
Организация секции волейбола школьного	
коллектива физической культуры	23
Учет работы	
.....	25
Врачебный контроль	26
Самоконтроль юного волейболиста	28
Глава IV. Техника игры	32
Основные понятия	32
Стойки игрока	
.....	35
Перемещения	
.....	36
Исходные положения	
.....	38
Прием и передача мяча	
.....	39
Нападающие удары	
.....	61
Блокирование	
.....	71
Подачи	
.....	78
Глава V. Тактика игры	84
Основы тактики	
.....	84
Средства тактики	

Тактические системы нападения	113
Тактические системы защиты	118
Глава VI. Методика обучения	120
Основы методики обучения	120
Общая физическая подготовка	121
Специальная физическая подготовка ..	122
Методика обучения технике	131
Методика обучения тактике	147
Глава VII. Методика спортивной тренировки ...	154
Общие основы спортивной тренировки волейболиста	154
Виды спортивной подготовки ...	160
Техническая и специальная физическая подготовка	165
Тактическая подготовка	172
Глава VIII. Особенности методики подготовки команд высокой квалификации	182
Организация работы	182
Руководство командой	182
Литература	190
...	3

А. Ивойлов

ВВЕДЕНИЕ

Основной задачей советской системы физического воспитания является воспитание всесторонне развитых людей, активных строителей коммунистического общества.

Среди многообразных средств физического воспитания значительное место занимает волейбол. Сравнительная простота оборудования и несложность правил способствовали быстрому распространению этой игры во всех уголках нашей страны. Волейбол завоевывает все большую популярность среди широких масс трудящихся благодаря увлекательности, эмоциональности и доступности. Он культивируется в школах, средних специальных и высших учебных заведениях, в производственных коллективах, в Советской Армии и Флоте.

Волейболом в СССР занимается 7 миллионов человек. Еще в довоенное время игра приобрела подлинно спортивный, атлетический характер. В послевоенные годы советские спортсмены, демонстрируя качества, присущие отечественной школе волейбола, занимают лидирующее положение среди волейболистов мира.

Широкое внедрение волейбола в практику физкультурного движения требует своевременной подготовки квалифицированных специалистов, способных проводить учебно-воспитательную работу с различными контингентами учащихся. Поэтому возникает необходимость углубленного изучения волейбола как учебной дисциплины не только в институтах физической культуры, но и на факультетах физического воспитания педагогических вузов.

Современная теория игры, базирующаяся на общих основах теории и методики физического воспитания, имеет и свои специфические особенности.

Теория волейбола рассматривает вопросы, касающиеся истории и содержания волейбола, а также его места и значения в советской системе физического воспитания. Предметом теории является также спортивная техника и тактика игры, планирование процесса обучения и спортивной тренировки, осуществление педагогического контроля за этим процессом.

Методика преподавания волейбола, являясь частью методики физического воспитания, занимается постановкой частных конкретных дидактических задач применительно к волейболу, а также поэтапным применением средств и методов для решения этих задач в процессе подготовки волейболистов.

4

Глава I. ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ВОЛЕЙБОЛА

В 1895 г. в США преподаватель колледжа Вильяме Морган предложил разработанные им правила новой игры, которая была названа «волейбол». Вскоре после этого они были опубликованы. Первые правила по волейболу значительно отличались от тех, которыми пользуются в настоящее время. В частности, размеры площадки составляли 7,6X 15,1 м, высота сетки — 198 см, вес мяча — 340 г, число игроков команды могло быть неограниченным.

Первый этап распространения волейбола относится к 1895—1920 гг. В это время в США волейбол начинает демонстрироваться перед зрителями. Оттуда он попадает в страны Южной и Центральной Америки: на Кубу, в Пуэрто-Рико, Перу, Бразилию, Уругвай и Мексику. В начале 900-х годов с волейболом знакомятся в странах Азии (Японии, Китае) и несколько позднее (1914—1917 гг.) он начинает культивироваться на Европейском континенте.

После проведения в Бруклине в 1922 г. первых официальных соревнований по волейболу, собравших большое число зрителей, США выступили с ходатайством о включении этой игры в программу VIII Олимпийских игр. Однако предложение было отклонено из-за недостаточного числа участников.

С распространением игры в большинстве стран Европы, Америки и Азии совершенствуются и уточняются многие пункты правил:

ограничивается число игроков команды до шести, увеличиваются размеры поля до 9,1X18,2 м, уточняется высота

сетки (243 см), разрешается только три удара по мячу. Счет начинают вести до 15 очков (с учетом перевеса в два очка при счете 14 :14).

С эволюцией правил постепенно развивается техника и тактика волейбола. Игра начинает проводиться в три касания с третьим завершающим ударом через сетку, который стал нападающим. Для противодействия нападающему удару появляется блокирование. Техника волейбола дифференцируется, она включает в себя такие элементы, как подача, передача, нападающие удары и блокирование.

Возникают основы тактики игры, состоящие на первых порах в более слаженных действиях группы игроков и их равномерном расположении на площадке в момент подачи противника.

5

Позднее (1929—1936 гг.) техника игры приобретает более целесообразный характер: подача из средства введения мяча в игру применяется как средство нападения (сильная боковая подача), нападающие удары становятся более агрессивными и разнообразными, совершенствуются приемы-передачи, начинают применяться различные приемы мяча в бросках и падениях, появляется групповое блокирование.

В дальнейшем эволюция техники и тактики продолжается (1936—1939 гг.). Против группового блока применяются удары с края сетки («со столба»), появляется страховка блокирующих игроков для нейтрализации обманных ударов, многие волейболисты достигают виртуозности в приеме и передаче мяча.

С введением правила, запрещающего удары игроков задней линии в зоне трехметровой отметки выше верхнего края сетки, игра приобретает все более коллективный характер с разграничением функций и обязанностей между игроками команды.

В 1934 г. предпринимается попытка создания первой международной комиссии по волейболу. В комиссию вошли представители 13 стран Европы, 5 стран Америки и 4 стран Азии.

После второй мировой войны в 1947 г. в Париже создается Международная федерация волейбола (ФИВБ), которая вскоре проводит в Риме (1948 г.) первый чемпионат Европы среди мужских команд. Советские волейболисты в этом соревновании не участвовали; первое место в нем заняли волейболисты Чехословакии.

Первый чемпионат мира среди мужских команд и первенство Европы среди женщин проводились в Праге (1949 г.). Победителями этих состязаний стали советские волейболисты и волейболистки.

Послевоенный этап развития волейбола характеризуется популяризацией игры во всем мире. ФИВБ проводит большое количество соревнований — первенства Европы и мира, розыгрыш Кубков европейских чемпионов. Немалый вклад в развитие волейбола в этот период вносят советские волейболисты, демонстрирующие передовую школу техники и тактики игры и передающие свой опыт многим командам Европы и Азии.

В 1964 г. волейбол впервые включается в программу Олимпийских игр в Токио.

РАЗВИТИЕ ВОЛЕЙБОЛА В СССР

О волейболе в дореволюционной России никаких сведений не имеется.

После Великой Октябрьской социалистической революции на-

ряду с развитием всех отраслей культуры широкое распространение среди трудящихся масс получают физическая культура и спорт.

Появление волейбола в СССР относится к 1920—1921 гг. С 1922 г. эта игра широко применяется в качестве средства физического воспитания в системе всеобщего.

6

В Москве зачинателями волейбола были артисты и художники Высших художественных и театральных мастерских и сотрудники Общества строителей международного красного стадиона.

В этот же период на Дальнем Востоке и Украине волейбол находит все больше и больше приверженцев. Небезынтересно отметить, что нападающие удары «на взлете» мяча появились впервые именно на Дальнем Востоке, и поэтому еще в предвоенные годы такие удары назывались «хабаровскими».

В 1925 г. Московский Совет физкультуры разработал и утвердил первые официальные правила проведения соревнований по волейболу.

В 1927 г. состоялась первая товарищеская междугородная встреча между студентами Москвы и Харькова, в которой москвичи одержали победу. В этом же году издается первая книга по волейболу—«Волейбол и кулачный мяч» (под редакцией С. В. Сысоева и А. А. Маркушевича).

В 1928 г. в Москве проводился чемпионат, входивший в программу Первой всесоюзной спартакиады. В нем принимают участие команды Москвы, Украины, Дальнего Востока, Северного Кавказа и Закавказья. Победителем стала команда Украины. Среди женских команд легкую победу одержала сборная команда волейболисток Москвы.

С 1933 г. Всесоюзный комитет по физической культуре и спорту проводит праздники волейболистов в масштабе страны (первенства СССР). Этим соревнованиям предшествовали первенства в городах, краях и республиках, в которых принимали участие сборные мужские и женские команды.

В то время тактика комплектования команд имела два основных направления: дальневосточники играли по системе трех нападающих и трех «чистых», неатакующих защитников, другие команды подбирали игроков атакующего стиля, не обращая внимания на их умение защищаться.

Потерпев ряд поражений от команды Харькова, москвичи применили наиболее совершенную по тем временам тактику комплектования команды, включив в нее волейболистов, владеющих сильным нападением и умеющих хорошо играть в защите. Это обстоятельство, а также введение тактических новшеств позволили сборным командам столицы стать бессменными чемпионами всех четырех всесоюзных праздников.

Большое значение для развития отечественного волейбола имело проведение в 1935—1936 гг. всесоюзных первенств среди школьных команд. Эти соревнования позволили, с одной стороны, выявить целую плеяду молодых способных волейболистов, а, с другой, став традиционными, способствовали лучшей подготовке резервов. Не случайно в 1938—1939 гг. мужская команда ленинградского «Спартака», укомплектованная в основном молодежью, дважды выиграла первенство СССР, побеждая опытных волейболистов Москвы. Правда, большую роль в этих

победах сыграла новая тактическая комбинация ленинградцев — удар «со столба», которую

7

виртуозно завершал заслуженный мастер спорта Петр Аршев, обладавший феноменальным прыжком.

В 1940 г. финалы первенства СССР проводились в Тбилиси. Мужская команда московского «Спартака» (В. Шагин, К. Рева, Е. Алексеев, В. Михайкин, Д. Ярочкин, Д. Рахитис, С. Фейгин), применив новую тактику в атакующих действиях — удар с первой передачи — и продемонстрировав прекрасную игру в нападении и защите, завоевала звание чемпиона Советского Союза.

Примечателен тот факт, что три спортсмена московской команды стали как бы выразителями различных стилей игры в отечественном волейболе: В. Шагин—образец разностороннего игрока, К. Рева—ярко выраженный атакующий игрок, Д. Ярочкин—волейболист защитного плана, прекрасно выбирающий место и замечательно принимающий мяч.

* * *

Великая Отечественная война приостановила полнокровную спортивную жизнь нашей страны. Многие волейболисты с оружием в руках встали на защиту своей великой Родины. Смертью храбрых в борьбе с фашистскими захватчиками погибли такие замечательные волейболисты, как ленинградцы Александр Щербин и Михаил Балозовский, москвичи Игорь Сизых, Сурен Исаханян, Дмитрий Ярочкин, тбилисец Людвиг Авалян и другие.

...Приветствиями, лозунгами и транспорантами встречала общественность города Орджоникидзе участников послевоенного первенства Советского Союза 1945 года. Чемпионами этого первенства стали московские команды «Динамо» (мужчины) и «Локомотив» (женщины). Мужская команда «Динамо», возглавляемая А. Якушевым, обобщив опыт предвоенных лет, уже не эпизодически, а как систему стала применять нападающий удар с первой передачи и откидки, что немало способствовало ее успеху.

В 1947 г. на Всемирном фестивале демократической молодежи и студентов в Праге советские волейболисты, представленные сборной мужской командой Ленинграда, впервые приняли участие в международном турнире по волейболу. Наши волейболисты одержали победу и стали первыми лауреатами Всемирного фестиваля.

Осенью этого же года трехкратные чемпионы СССР —динамовцы Москвы —выезжали на товарищеские игры в Польшу, где одержали легкие победы во всех встречах.

С этого времени укрепляются широкие связи советских волейболистов с зарубежными спортсменами.

На первенстве СССР 1947 г. в Грозном игры начинают проводиться из пяти партий. На этом чемпионате команда ленинградского Дома офицеров впервые предприняла попытку выступать в составе шести нападающих игроков. Однако в то время эта идея оказалась преждевременной, так как при отсутствии разносторонне

8

подготовленных волейболистов команда армейцев не могла обеспечить надежной обороны.

27 декабря 1948 г. было принято постановление ЦК ВКП(б) ', в котором подчеркивалась необходимость всемерного развития массового физкультурного движения в стране и повышения уровня спортивного мастерства советских спортсменов. В свете этого

постановления в 1949 г. массовое развитие волейбола достигает небывалых размеров. В первенствах городов и республик участвуют тысячи команд, волейбол получает широкое распространение во всех республиках, областях и городах Советского Союза.

Первенство СССР 1949 года, проходившее в Ленинграде, приносит успех мужской команде ЦДСА и волейболистам московского «Локомотива». Это первенство во многом определило дальнейшие пути развития тактики отечественного волейбола. В командах ЦДСА и «Динамо» начинает применяться система игры на трех нападающих через игрока, выходящего с задней линии, с выполнением ударов на «взлете» в сочетании с ударами из-за головы и с края сетки («со столба»). Тем самым утверждается в правах новая система атаки — трех нападающих с розыгрышем мяча через выходящего игрока задней линии.

Начиная с 1936 г. в Советском Союзе, кроме первенств СССР, проводятся матчевые встречи команд сильнейших волейбольных центров страны—городов Москвы, Ленинграда, Харькова, Киева, Тбилиси, Баку и др. Кроме этих основных состязаний, большое число соревнований проводится по линии добровольных спортивных обществ, ведомств, министерств высшего и среднего специального образования и просвещения, не считая первенств городов, областей и республик. Такая плотность соревнований, бесспорно, способствовала достижению высокого уровня спортивного мастерства широкой массы волейболистов и волейболисток в нашей стране. Сильнейшими в первые послевоенные годы наряду с ветеранами волейбола А. Якушевым, В. Щагиным, А. Русановым, А. Барышниковым, В. Осколковой были А. Чудина, М. Топоркова, А. Жарова, А. Афанасьева, В. Квашенникова, Т. Петрова, В. Озерова, С. Горбунова, К. Рева, В. Саввин, В. Ульянов, П. Воронин, Н. Михеев, С. Нефедов, Г. Ахвледиани, М. Пименов, С. Тарахчан и другие.

Бессменными чемпионами СССР в 1949—1955 гг. были женские и мужские команды московских клубов (ЦСКА, «Динамо», «Локомотив»). Несмотря на массовое развитие игры в этот период, титул чемпиона СССР оспаривало все же сравнительно небольшое число команд.

В дальнейшем усиливающаяся подача и строгость судейства верхней передачи вынуждают волейболистов широко использовать нижнюю передачу мяча, еще недавно считавшуюся малоэффективной. В то же время прием мяча снизу в значительной степени отрицательно сказался на системе игры с первой передачи и откидки.

' Основные постановления, приказы и инструкции по вопросам советской физической культуры и спорта. 1917—1957 гг. М., 1959, с. 33.

9

После обсуждения и дискуссий мнения специалистов сложились в пользу нижнего приема и системы нападения с выходами; игра же с первой передачи в большинстве команд в эти годы почти не применяется.

1956 — год первой Всесоюзной спартакиады. Массовость волейбола достигает небывалых размеров, количество волейболистов исчисляется несколькими миллионами занимающихся.

Однако, как это ни парадоксально, класс игры сборной мужской команды СССР заметно снижается. Она терпит ряд поражений. На

первенстве Европы 1955 г. в Бухаресте команда занимает лишь четвертое место. Она становится третьим призером чемпионата мира 1956 г. в Париже и чемпионата Европы 1958 г. в Праге. Эти неудачи объяснялись сменой поколений в сборной мужской команде СССР и отсутствием полноценной замены ветеранам из числа молодых игроков. Второй существенной причиной неудачных выступлений команды явилось неправильное комплектование сборной СССР в те годы.

По аналогии с баскетболом было решено укомплектовать сборную команду высокорослыми игроками. Однако такие спортсмены, как показала практика, владея мощным нападением, но слабо играя в защите, не могли в процессе игры реализовать мощь своих атакующих действий и поэтому терпели поражение.

Всесоюзный тренерский совет, ведущие тренеры и специалисты, обсудив причины неудачных выступлений мужской сборной команды, изменили систему ее комплектования и укрепили команду разносторонне подготовленными волейболистами. Основу сборной составляла команда ЦСК.А. В нее влились такие отличные мастера, как Г. Гайковой, Ю. Поярков и др.

Реформа не замедлила принести желаемый результат: на матче трех континентов, проходившем в Париже (1959 г.), наша команда после шестилетнего перерыва вновь заняла первое место в международных соревнованиях.

Триумфом для спортсменов-волейболистов стала победа в чемпионате мира 1962 г., проходившемся в Москве.

Однако наша женская команда, проиграв молодой команде Японии, заняла на чемпионате мира второе место. Одной из причин этого поражения являлась неподготовленность игроков женской команды к приему мяча от планирующей подачи. В дальнейшем, побеждая на европейском континенте, наша женская сборная команда уступает быстрым и подвижным японкам титул чемпионки XVIII Олимпийских игр в Токио.

Чемпионами XVIII Олимпийских игр среди мужских команд стали советские волейболисты.

На XIX Олимпийских играх в Мехико наши сборные мужская и женская команды добились замечательного успеха, завоевав золотые медали Олимпийских чемпионов.

На XX Олимпийских играх в Мюнхене относительная неудача постигла мужскую команду волейболистов — она завоевала лишь бронзовые медали, зато наши волейболистки опять были первыми.

10

На XXI Олимпийских играх в Монреале наша мужская сборная команда имела реальную возможность занять первое место. Во встрече с командой Польши во второй и четвертой партиях наших спортсменов отделяло от золотых медалей лишь одно очко, которого они так и не смогли выиграть в этом ответственном, полном спортивного драматизма поединке.

Женская команда, проиграв своим постоянным соперницам — японским волейболисткам, также заняла второе место. Тем не менее, несмотря на ряд неудачных выступлений наших сборных команд на крупных международных соревнованиях, следует подчеркнуть достаточно стабильное положение отечественного волейбола на мировой арене. Этому во многом способствует система круглогодичных соревнований, клубные зачеты, проводимые в первенствах ряда городов Советского Союза, большой вклад многих наших тренеров, подготовивших плеяду

талантливых спортсменов. К таким тренерам по праву можно отнести М. Крылова, М. Сунгурова, А. Барышникова, Н. Михеева, М. Барского, Ю. Курильского, В. Платонова, В. Зедгенидзе, В. Титаря, Г. Ахвледиани, М. Винера и многих других.

Не менее важное значение для развития советского волейбола имела научная и методическая разработка актуальных вопросов теории и методики игры. Так, начиная с 1952 г., появляются пособия и монографии В. А. Голомазова, А. А. Кучинского, В. А. Осколковой и М. С. Сунгурова, А. П. Якушева, Ю. Н. Клещева, автора этой книги и других.

Широко описываются основы техники, тактики и методики волейбола на страницах журнала «Спортивные игры». За последнее десятилетие по теории и методике волейбола защищен ряд диссертаций, в значительной степени способствующих углубленному представлению о спортивной технике, тактике, методике работы с детско-юношескими группами и тренировке спортсменов высшей квалификации (см. список литературы).

11

Глава II. ЗНАЧЕНИЕ ИГРЫ И ОСОБЕННОСТИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОЛЕЙБОЛИСТА

Волейбол оказывает прямое воздействие на воспитание подрастающего поколения в духе коллективизма, дружбы, товарищества и ответственности перед своим коллективом. Систематические занятия волейболом воспитывают у занимающихся трудолюбие и упорство, развивают чувство долга и гордости за свой коллектив.

Многолетние тренировки и выступления на первенствах содействуют выработке у игроков таких ценных качеств, как смелость и настойчивость, решительность и самоотверженность, инициативность и дисциплинированность. Участие же в ответственных соревнованиях с зарубежными командами развивает у спортсменов чувство патриотизма. Все это создает положительные предпосылки для формирования этических норм поведения строителя коммунистического общества.

В свою очередь правильно построенный учебно-воспитательный процесс по волейболу, своевременный педагогический и врачебный контроль, применение методов нравственного воспитания не замедлят сказаться на улучшении здоровья и учебы, выработке гигиенических привычек и навыков, соблюдении режима дня.

Современные методико-биологические и социологические исследования показывают, что систематические, многолетние занятия спортом в значительной степени способствуют повышению долголетия человека, его жизненной активности и трудоспособности.

Таким образом, занятие спортом вообще и волейболом в частности является делом, имеющим чрезвычайно важное общественное и социально-политическое значение.

Волейбол, имея много общего с другими спортивными играми, в то же время отличается от них определенными специфическими особенностями.

Характер игровой деятельности волейболиста обусловлен мгновенной сменой ситуаций соревновательной борьбы, протекающей непрерывно, иногда в течение 2—2,5 часов. Кратковременные интервалы отдыха (при выходе мяча из игры) недостаточны для развертывания восстановительных процессов в организме спортсмена.

Данные исследований показывают, что продолжительность активной фазы (мяч в игре) в среднем составляет около 9 сек. Эта фаза за одну партию повторяется от 38 до 87 раз, а за всю игру (в за-

висимости от количества партий) — 171—348 раз. Средняя продолжительность

12

пассивной фазы составляет 7 сек. В настоящее время в связи с введением новых правил, связанных с подачей мячей судьями в целях более быстрого продолжения игры, эта фаза сократилась более чем в половину и составляет 2,5—3 сек. Продолжительность отдельных периодов мышечной деятельности (розыгрыш очка) длится приблизительно 41 сек. Такой вид деятельности протекает при неадекватности снабжения кислородом, что предъявляет большие требования к анаэробным механизмам организма спортсмена.

При многократном чередовании нагрузок с кратковременными пассивными фазами физиологическое воздействие нагрузок будет

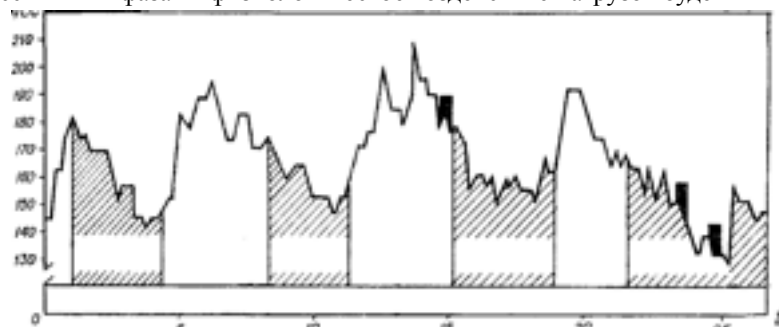


Рис. 1. Радиопульсограмма ЧСС во время одной партии (по А. Беляеву). Условные обозначения:

////—игра в линии защиты; _ . — игра в линии нападения; •— полуминутные перерывы.

иметь аэробно-анаэробный характер. При этом максимальное потребление кислорода (средние данные) достигает 4,4 л/мин, а максимальная легочная вентиляция—147 л/мин. Частота сердечных сокращений во время игры составляет 157—180 уд/мин в тренировочных играх и 162—204 уд/мин на соревнованиях (рис. 1).

Величина нагрузок, состоящих из физических и эмоциональных напряжений, характеризуется чрезвычайной изменчивостью и зависит от многих факторов: личной и командной технико-тактической и физической подготовленности, значимости и масштабности соревнований, реакции зрителей, партнеров по команде и т. д.

Как показывают данные телекардиографических исследований, проведенных нами, частота сердечных сокращений даже у запасных игроков в момент остроконфликтных игровых ситуаций достигает 130—150 ударов в минуту. Поэтому увеличение частоты сердечных сокращений у полевых игроков до 180—200 ударов в минуту (рис. 2) не всегда объясняется адекватностью физических нагрузок, в значительной степени ее можно отнести за счет повышенной эмоциональной напряженности.

Тем не менее многократное выполнение прыжков при блокировании и нападающих ударах оказывает значительные воздействия

13

на нервно-мышечный аппарат, вызывая чрезвычайно высокие сдвиги в деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем волейболиста. Достаточно сказать, что после серии из 15—20 прыжков «до отказа» у спортсмена наступает утомление и он не может продолжать упражнение.

В связи со спецификой двигательной деятельности, протекающей с переменной интенсивностью в динамическом режиме мышеч-

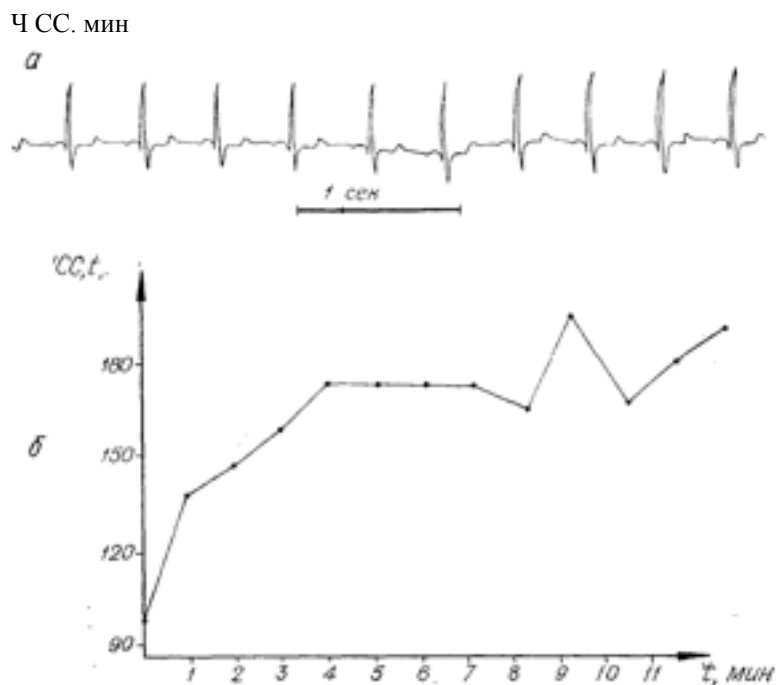


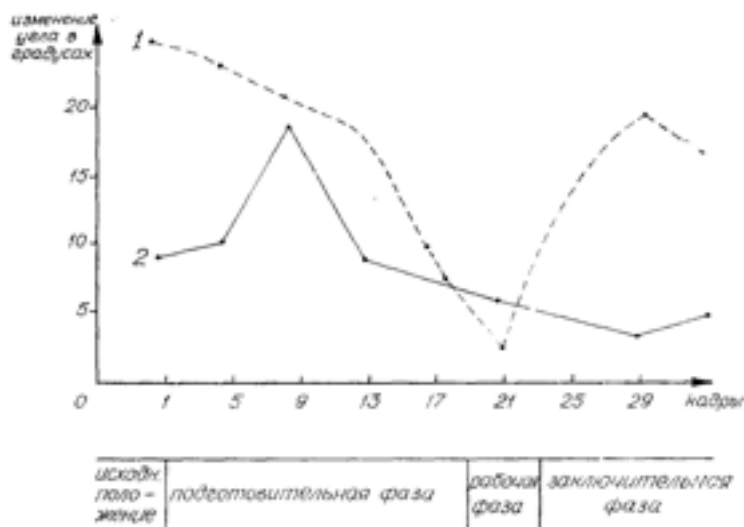
Рис. 2. Телеэлектрокардиограмма волейболиста высокой квалификации, снятая во время игры (а) и пульсограмма радиотелеметрической регистрации частоты сердечных сокращений (б).

ных сокращений при непрерывном и быстром реагировании на изменяющуюся обстановку, у волейболиста происходят значительные морфофункциональные изменения в деятельности анализаторов, опорно-двигательном аппарате и внутренних органах. В частности, повышаются показатели различных функций зрительного анализатора: улучшается глубинное зрение, способствующее точности пространственной ориентировки, расширяется поле зрения, значительно улучшается координация деятельности наружных мышц глаза (мышечный баланс). Кроме того, сокращаются микроинтервалы латентного периода простой и сложной зрительно-двигательных реакций: показатели реакций улучшаются с возрастом и квалификацией волейболиста.

14

В процессе тренировки повышается способность нервно-мышечного аппарата волейболиста к быстрому напряжению и расслаблению мышц.

Большое количество выполняемых в игре прыжков способствует укреплению мышечно-связочного аппарата нижних конечностей и значительному увеличению динамической силы мышц — сгибателей стопы и разгибателей голени и бедра. В результате этого



Р и с. 3. Вариативность угла между плечом и вертикальной осью туловища (1) и вариативность угла между бедром и голенью в технике нижнего приема мяча, летящего со скоростью 18 м/сек (2).

высота отрыва ОЦГ (общий центр тяжести) волейболистов составляет 70—90 см.

Весьма заметного увеличения достигают показатели становой силы волейболиста, развивающейся при баллистических ударных движениях по мячу в безпорной фазе.

Укрепляется связочный аппарат кисти и увеличивается ее подвижность.

Большой объем тренировочных и соревновательных нагрузок оказывает значительное физиологическое воздействие на функции внутренних органов: обмен веществ, кровообращение, дыхание, выделение и др. Об этом убедительно свидетельствуют данные изменения веса волейболистов в процессе ответственных соревнований. В среднем потеря веса после таких состязаний составляет от 1,5 до 2 кг. Большие энергозатраты волейболистов позволяют отнести их нагрузки к нагрузкам субмаксимальной мощности.

В спортивной деятельности волейболиста в условиях вариативных ситуаций соревновательной обстановки автоматизированные

15

движения проявляются в более сложной форме, чем, например, при выполнении движений циклического характера — ходьбы, бега, плавания, гребли и т. д.

В то время как при беге, плавании и других видах циклических упражнений в процессе обучения и тренировки автоматизируются все компоненты двигательного навыка, в волейболе, в связи с чрезвычайно большим разнообразием игровых ситуаций и необходимостью быстрого реагирования на каждое создавшееся положение особым характером ответных действий, автоматизации целостного двигательного акта не происходит. Иными словами, волейболиста необходимо обучать широкому диапазону подготовительных действий с большими пределами их вариативности. В то же время следует добиваться автоматизации и сравнительной стабильности основного двигательного механизма.

Исследованиями последних лет показано, что коэффициент вариаций² различных параметров подготовительных фаз движений в приемах техники волейбола имеет весьма значительные границы при довольно узких рамках, в которых совершаются основные дви-

жения в рабочей фазе (рис. 3).

² Коэффициент вариаций показывает, какой процент от среднего показателя составляет квадратическое отклонение. Он применяется для сравнения вариации различных признаков, дает возможность сравнивать изменчивость признаков, выражающихся в различных единицах измерения, и устанавливать различия в степени изменчивости.

16

Глава III. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ И ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ ОСОБЕННОСТИ ДЕТСКОГО ОРГАНИЗМА

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

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

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

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

17

Неравномерно у детей происходит увеличение веса тела, формирование мышц и скелета. В связи с этим необходимо учитывать, что преждевременное и непропорциональное увеличение различных мышечных групп может привести к задержке подвижности в суставах. Это в свою очередь может отрицательно сказаться на амплитудных характеристиках движений в период овладения детьми спортивной техникой.

При проведении занятий по волейболу необходимо учитывать, что в детском возрасте процессы возбуждения явно преобладают над тормозными процессами, и в связи с этим следует осторожно подходить к дозированию тренировочных нагрузок, так как воз-

буждаясь дети часто не замечают наступающего утомления.

При выполнении мышечной работы у детей наблюдаются резкие изменения в деятельности различных функций организма. Особенно это проявляется в период полового созревания, когда повышение реактивности организма способствует уменьшению работоспособности и ускоренному наступлению утомления.

Чрезвычайно бурно реагирует организм юных спортсменов и на различные эмоциональные воздействия. Например, предстартовое состояние подростков характеризуется более значительными по сравнению со взрослыми изменениями частоты сердечных сокращений и артериального давления. Более интенсивно в детском возрасте протекают и обменные процессы, что объясняется, во-первых, ростом организма ребенка, а, во-вторых, меньшими размерами тела в расчете на единицу веса. При одной и той же мышечной работе обмен веществ у детей выше, чем у взрослых, так как по сравнению с последними у них более высокая возбудимость нервной системы и большая реактивность организма.

В связи с этим большое значение для роста и работоспособности детей имеет правильно организованное питание. У юных спортсменов суточная потребляемость калорий должна быть значительно выше, чем у детей, не занимающихся спортом. У систематически тренирующихся школьников создаются благоприятные предпосылки для лучшего стимулирования и протекания процессов обмена.

Педагогу (тренеру) необходимо знать, что развитие сердечно-сосудистой системы в детском возрасте происходит неравномерно. Так, в возрасте 10—11 лет наблюдается наибольшее отставание увеличения веса сердца относительно веса тела, а в возрасте 11—15 лет вес сердца увеличивается сравнительно с весом тела более интенсивно. После восемнадцатилетнего возраста это соотношение выравнивается.

К 14 годам в детском организме количество крови относительно веса тела достигает 9% (У взрослых — 7—8%) Частота сердечных сокращений у детей также больше, чем у взрослых. Однако ударный объем сердца у взрослых значительно больше, чем у детей. При систематической тренировке у юных спортсменов сердечная мышца увеличивается, становится более работоспособной и адаптированной к дозированным нагрузкам.

18

В сравнении со взрослыми кровяное давление у детей несколько ниже: в 7—8 лет оно равно 99/66 мм, в 13—15 лет — 117/73 мм, в 16—18 лет — 120/75 мм.

С ростом тела у детей увеличивается потребность в кислороде, что благотворно влияет на увеличение грудной клетки и жизненной емкости легких.

Частота дыхания также зависит от возраста. Например, в пятилетнем возрасте она составляет 26 в одну минуту, а в возрасте от 15 до 20 лет — 20. Уменьшение частоты дыхания с возрастом связано с глубиной дыхательного цикла, то есть с увеличением количества вдыхаемого воздуха.

В период полового созревания у детей резко увеличиваются функции желез внутренней секреции, что способствует интенсивному росту всего организма. В это время наблюдается повышение работоспособности, увеличение роста-весовых показателей, а также мышечной силы и других физических качеств.

При занятиях спортом необходимо постоянно осуществлять

тщательный врачебно-медицинский контроль за школьниками. Каждый учащийся обязательно должен пройти дважды в течение года медицинское освидетельствование.

Определение двигательных способностей для занятий волейболом

Для достижения высоких спортивных результатов необходимо обладать определенными задатками, которые выражаются в потенциальных возможностях спортсмена. Эти задатки при правильной методике и нормальном режиме тренировочных занятий могут раскрываться и проявляться в высоких спортивных достижениях.

Двигательные задатки складываются из морфологических, функциональных и психологических признаков. Эти задатки предполагают возможным отбор способных молодых людей, у которых ярко выражены конституциональные особенности и физические способности, необходимые для волейбола.

В настоящее время в волейболе наметилась определенная тенденция по отбору занимающихся, при которой внимание обращается на рост и проявление скоростно-силовых качеств.

Скоростно-силовые качества у волейболистов наиболее ярко проявляются в способности высоко прыгать. При этом имеющиеся задатки в проявлениях этого комплексного качества позволяют в значительной мере прогнозировать их дальнейшее развитие и совершенствование.

Динамичность движений в волейболе, умение быстро, свободно и точно дифференцировать мышечные усилия в предельно короткое время — необходимое условие для совершенствования двигательных функций волейболиста.

Поэтому одним из важных средств правильного отбора занимающихся должны быть определенные тесты, адекватные игровой деятельности волейболиста. Выявленные у юных спортсменов задатки

19

являются фундаментом для успешного совершенствования двигательных способностей и достижения спортивного мастерства.

В качестве тестов целесообразно применять такие данные морфологических, функциональных и психологических показателей, которые в наибольшей степени отражают проявления двигательной деятельности волейболиста. В частности, ими могут служить: способность быстро реагировать на световой раздражитель (в пределах 0,20—0,25 секунд в возрасте 10—12 лет), умение быстро пробегать дистанцию 15—20 м и высоко прыгать (см. оценочную шкалу прыгучести по В. Ломейко³— табл. 1).

Таблица 1 Высота отрыва ОЦТ (с места, см)

Возрастные группы	Очень плохо		Плохо		Удовлетворительно		Хорошо		Отлично	
	м.	д.	м.	д.	м.	д.	м.	д.	м.	д.
8 лет	15	13	15-19	13-17	20-25	18-22	26-30	23-27	31 и выше	28 и выше
9 »	18	16	18-21	16-20	22-27	21-25	28-31	26-30	32 »	31 »
10 »	19	18	19-23	18-22	24-29	23-27	30-34	28-32	33 »	33 »
11 »	20	19	22-24	19-23	25-30	24-28	31-35	29-33	36 »	34 »
12 »	23	19	23-27	19-24	28-33	25-30	34-38	31-35	39 »	36 »
13 »	26	19	26-30	19-24	31-36	25-31	37-41	32-37	42 »	38 »
14 »	27	22	27-32	22-26	33-39	27-32	40-45	33-37	46 »	38 »
15 »	30	21	30-36	21-26	37-44	27-31	45-51	32-36	52 »	37 »
16 »	34	23	34-39	23-27	40-46	28-33	47-52	34-38	53 »	39 »
17 »	34	23	34-41	23-27	42-50	28-32	51-58	33-37	59 »	38 »
18 »	37	22	37-43	22-26	44-50	27-31	51-57	32-36	58 »	37 »

Функциональными показателями, необходимыми для успешного совершенствования в волейболе, являются: быстрое восстанов-

ление частоты сердечного ритма после стандартных проб и в особенности после повторного выполнения специальных нестандартных проб, а также высокие показатели жизненной емкости легких.

Учитывая важность рассмотренных выше тестов при отборе детей для занятий волейболом, следует подчеркнуть, что их применение имеет особое значение в том случае, когда учащиеся еще не начали заниматься спортом.

Если же школьники уже избрали себе спортивную специализацию и принимают активное участие в двусторонних играх, то в данном случае тренер, основываясь на своем опыте, рекомендует наиболее способным ученикам (более быстрым, ловким, прыгучим, метким, ориентирующимся в игровой обстановке и уже владеющим игровыми навыками и умениями) заниматься волейболом в детской или юношеской секции коллектива физкультуры школы или ДЮСШ.

³ В. Ф. Ломейко. *Исследование прыгучести в связи с возрастом и занятиями физическими упражнениями. Автореф. дисс. Минск, 1968.*

20

Наиболее ярко проявляются спортивные дарования в процессе соревнований при повышенном эмоциональном и волевом напряжении. Поэтому важное значение для отбора детей имеет просмотр соревнований различных масштабов, начиная от внутришкольных и кончая районными и городскими.

ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Воспитание всесторонне развитого подрастающего поколения является первостепенной задачей педагогических коллективов школ и ДЮСШ.

В воспитательной работе следует стремиться к решению общих задач коммунистического воспитания через специфику спортивной деятельности учащихся.

Воспитание коммунистической морали у юных спортсменов является одной из важнейших сторон воспитательной работы. Оно заключается в развитии у детей коммунистического мировоззрения, нравственных убеждений и понятий, способности правильно оценивать личные поступки и общественные отношения. При этом важное значение имеет воспитание юных спортсменов в духе трудолюбия, коллективизма, дружбы и патриотизма. Эти качества побуждают учащихся преодолевать трудности на занятиях и соревнованиях, в учебе и быту.

В условиях занятий спортом учащимся, кроме общих черт коммунистической нравственности, прививаются навыки спортивной дисциплины, поведения на тренировках и соревнованиях.

Для воспитания трудолюбия у юных спортсменов необходимо привлекать их к труду и общественно полезной деятельности, например к ремонту и изготовлению спортивного инвентаря и оборудования, строительству и обслуживанию спортивных площадок и специальных волейбольных городков.

Необходимо осуществлять постоянный контроль за своими воспитанниками не только на тренировках и соревнованиях, но и интересоваться их поведением в школьном коллективе и семье.

Периодически нужно проверять успеваемость юных спортсменов. Не следует сразу лишать возможности заниматься спортом ученика, получившего неудовлетворительную оценку. Полезно предупредить его, что в дальнейшем в случае плохой учебы он будет отстранен от тренировок.

Систематические занятия спортом и участие юных волейболи-

стов в соревнованиях благотворно сказывается на их дисциплинированности, собранности.

Четкий распорядок дня помогает занимающимся правильно распределять время между учебой, тренировками и досугом, учит ценить время.

Для воспитания этих качеств большое значение имеет подтянутость и дисциплинированность самого педагога (тренера). Четкое начало занятий, эмоциональное проведение основной части урока и своевременное его окончание, неукоснительное выполнение

21

занимающимися всех заданий и упражнений способствует воспитанию у юных волейболистов воли и дисциплинированности.

Как известно, волевые качества личности формируются в процессе преодоления трудностей и препятствий, возникающих, в частности, на занятиях спортом. Поэтому основные предпосылки для развития этого важного качества должны создаваться в детском и юношеском возрасте, когда идет интенсивное становление личности подростка в семье и школе.

В процессе занятий спортом нужно учитывать свойственное подросткам и юношам стремление к самоусовершенствованию и в связи с этим своевременно развивать у них потребность к самовоспитанию воли.

Конкретное выражение волевых качеств у юных волейболистов проявляется в виде целеустремленности, настойчивости в достижении цели, решительности, смелости, активности действий и т. д. Развитие волевых качеств у спортсмена обуславливается своеобразными условиями его деятельности в процессе тренировок и соревнований. Однако, как правило, волевые качества, формировавшиеся в условиях какой-либо деятельности (в частности, спортивной), могут успешно переноситься и на другие сферы деятельности человека.

Воспитывая волю занимающихся на учебно-тренировочных занятиях и соревнованиях по волейболу, следует придерживаться определенных методических приемов.

1. В процессе занятий нужно постепенно усложнять условия тренировки, которые требовали бы прогрессирующего увеличения волевых усилий занимающихся.

2. Необходимо создавать неожиданные препятствия в процессе тренировки, что будет способствовать подготовке юных спортсменов к преодолению таких препятствий на соревнованиях.

3. Целесообразно воспитывать волевые усилия при выполнении различных упражнений на фоне развивающегося утомления.

4. Во время совершенствования техники и тактики игры следует добиваться четкого выполнения всех упражнений. Для этого следует многократно совершать разучиваемые действия.

5. В круглогодичном тренировочном процессе необходимо воспитывать волевые качества занимающихся посредством волевых команд, приказов тренера и воздействия всего коллектива.

6. Следует учитывать индивидуальные особенности детей при воспитании волевых качеств (тип высшей нервной деятельности, особенности черт характера, склонностей и способностей).

7. Важно использовать в тренировочных занятиях различные сбивающие факторы (неблагоприятные метеорологические условия, шум, создание неожиданных ситуаций, выполнение упражнений при незначительных травмах и усталости).

Большое значение в воспитании дружного и сплоченного кол-

лектива имеют экскурсии, туристические походы, проведение спортивных вечеров и спортивно-массовых мероприятий. Проведение таких мероприятий, с одной стороны, поможет тренеру лучше

22

узнать ребят, ознакомиться с их наклонностями и интересами, а с другой — будет способствовать дружбе коллектива, позволит ребятам узнать характер и привычки друг друга.

Сплочению коллектива, дружбе во многом способствует непосредственное участие в соревнованиях. Так, если одна из команд проводит официальную встречу, то участники остальных команд, присутствуя на соревнованиях, переживают за своих товарищей и оказывают им поддержку. Сплочение игрового коллектива является одной из основных предпосылок для успешного выступления волейбольной команды на соревнованиях.

ОРГАНИЗАЦИЯ СЕКЦИИ ВОЛЕЙБОЛА ШКОЛЬНОГО КОЛЛЕКТИВА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Для налаживания и ведения воспитательной работы и систематических занятий по волейболу в детском коллективе физической культуры необходимо организовать общественный руководящий орган — бюро секции волейбола.

Бюро секции выбирается на общем собрании членов секции, затем на заседании бюро выбирается председатель и распределяются обязанности между членами бюро. Численный состав бюро секции волейбола зависит от объема работы и количества занимающихся. Как правило, оно состоит из 5—7 человек. Вся работа бюро секции осуществляется по следующим направлениям: воспитательная и агитационно-массовая работа; спортивно-массовая и учебно-тренировочная работа; подготовка общественных кадров;

материальное обеспечение.

Каждое направление составляет сектор, который возглавляет член бюро секции. В помощь ему прикрепляется кто-либо из активистов секции. Вся работа по руководству секцией возлагается на председателя бюро секции, которым должен быть наиболее активный юноша (или девушка), успевающий в учебе и пользующийся авторитетом у своих товарищей.

В функции первого сектора входит организация всех мероприятий, связанных с учебно-воспитательной работой, проведение собраний и собеседований по вопросам дисциплины. Кроме того, этот сектор занимается наглядной агитацией: выпускает стенную газету, оформляет объявления о соревнованиях, выпускает молнии об успешном выступлении команд на тех или иных соревнованиях, дает информацию в школьную газету.

Второй сектор занимается спортивными мероприятиями, куда входят проведение внутришкольных соревнований, контроль за учебно-тренировочной работой.

Сектор подготовки общественных кадров готовит инструкторов-общественников и судей по волейболу.

Четвертый сектор решает вопросы, связанные с приобретением спортивного инвентаря, формы, подготовкой необходимого оборудования.

Заседания бюро секции проводятся 2—3 раза в месяц.

23

Бюро секции является важным общественным звеном в деле организации спортивно-массовой и воспитательной работы школьного коллектива физической культуры.

Большое значение имеет организация учебно-тренировочного

процесса, т. е. учения и воспитания. Известно, что в процессе обучения и спортивного совершенствования, кроме привития специальных умений и навыков, у занимающихся воспитываются многие важные черты характера. Четкая организация занятий, постепенное повышение требований, преодоление трудностей в процессе учения, подчинение своих желаний интересам коллектива, развиваемое постоянно чувство долга и товарищества — все это способствует воспитанию морально-волевых качеств, необходимых человеку современного социалистического общества.

Поэтому образцовая организация учебного процесса в значительной степени влияет на отношение учащихся к этому процессу.

Организация учебного процесса планируется и осуществляется заранее. Осматривается место занятий, приводится в образцовый порядок грунт спортивных площадок, поверхность настила или пол спортивного зала, посторонние предметы переносятся на безопасное расстояние, подготавливается спортивный инвентарь и оборудование, изготавливаются специальные методические приспособления, способствующие развитию физических качеств и овладению навыками в технике игры (разновысокие планки, тумбы, подвесные мячи, мишени и т. д.).

На первом организационном занятии педагог (тренер) говорит о форме, в которой необходимо заниматься волейболом. При этом подчеркивается не только прикладное значение спортивного костюма, но и его эстетическая сторона. Форма должна быть единообразной (даже на тренировочных занятиях), всегда аккуратно подогнанной, чистой и выглаженной. Кстати, не менее важен костюм и внешний вид самого преподавателя, который должен быть образцом для своих учеников во всех отношениях.

Далее следует предупредить учащихся о том, что опоздания на занятия недопустимы. Это правило приучит спортсменов всегда вовремя являться на тренировки и соревнования.

Затем на первом и последующих занятиях (в начале урока) вступают в силу общепринятые в физическом воспитании положения, связанные с выполнением строевых команд, объяснением задач урока и т.д.

Весьма важное место в системе урока занимает организация и проведение упражнений, в частности специальных упражнений с мячом. При этом в период обучения необходимо соблюдать следующую последовательность: показать и объяснить технику выполнения изучаемого приема (лучше всего пользоваться синхронным объяснением, когда технический прием выполняется в замедленном и естественном темпе одним из учеников или специально приглашенным для этого случая квалифицированным спортсменом), объяснить и показать расположение игроков на площадке при выполнении упражнения (объяснение с показом осуществляется на

24

одной из подгрупп), рассказать о требованиях, предъявляемых к выполнению техники в данном упражнении (или о его тактическом назначении).

Не менее серьезно нужно относиться и к организации учебно-тренировочных двусторонних игр.

В них по возможности, кроме задачи совершенствовать взаимодействие в парах, звеньях и линиях, необходимо пытаться промоделировать игровые ситуации и тактику, которую предстоит проводить на ближайших соревнованиях. При этом обе команды получают от тренера определенную программу действий, которой

должны придерживаться в ходе двусторонней игры.

В процессе правильно организованных учебно-тренировочных игр с наибольшей полнотой проявляются слабые и сильные стороны отдельных игроков, игровых линий и команды в целом, что должно послужить поводом для выбора направления в работе с детской командой и исправления отдельных ошибок у юных спортсменов

После проведения двусторонних игр обязателен их краткий разбор.

При недостаточно высокой нагрузке в учебно-тренировочных играх учащиеся (после проведения игр) занимаются физической подготовкой или совершенствуют отдельные технические приемы игры.

Наиболее ответственной является организация команды на соревнованиях. Прежде всего педагог оповещает игроков команды о сроках и месте проведения предстоящих соревнований, затем дает указание о предстоящей встрече: сначала в теоретическом плане, на макете, а затем практически, на площадке, делая акцент на осуществлении намечаемого тактического плана. После этого в день состязания, за час-полтора до игры, тренер дает установку на предстоящую встречу, конкретизируя отдельные детали игры своей команды в зависимости от возможных ситуаций.

В процессе самой встречи тренер, кроме необходимых технико-тактических указаний во время минутных перерывов и замен, постоянно дает волевые команды-установки юным спортсменам.

После соревнований, независимо от их исхода, проводится анализ встречи, дается оценка игре команды и отдельным ее игрокам.

УЧЕТ РАБОТЫ

В настоящее время учет работы в спорте и волейболе, в частности, далеко не исчерпывается отметкой посещаемости в журнале. Понятие учета значительно шире и охватывает такие вопросы, как тренированность, состояние здоровья и спортивно-технической подготовленности юных спортсменов. Учет тренером всех этих показателей позволяет менять (увеличивать или уменьшать) объем и интенсивность нагрузок, уделять больше внимания развитию тех или иных физических качеств и совершенствовать технико-тактические действия.

25

Текущий учет спортивно-технической и физической подготовленности дает представление о спортивно-технической и физической подготовленности учащихся на протяжении нескольких занятий.

Данные о физической и технической подготовленности спортсменов целесообразно записывать по пятибалльной системе в таблицу оценок, которая вывешивается на видном месте с тем, чтобы она стала достоянием общественности и служила определенным стимулятором, влияющим на отношение юных спортсменов к учебно-тренировочным занятиям, играм и соревнованиям.

Периодический учет тренированности юных волейболистов способствует правильному планированию нагрузок и соревнований в годичном цикле тренировок.

Специальная тренированность характеризуется следующими отличительными чертами: высоким уровнем технико-тактического мастерства; соответствующим данному виду спорта характером деятельности сердечно-сосудистой системы и энергообеспечением мускулатуры; высоким уровнем развития физических качеств, которые требуются в данном виде спорта; высокими координацион-

ными показателями; специальными волевыми проявлениями.

Для оценки этих показателей периодически применяются комплексные тесты. Они позволяют выявлять уровень технической и тактической подготовленности, уровень развития двигательных качеств, а также функциональные возможности организма. Юный спортсмен сможет достигнуть высоких результатов, если он обладает комплексом этих качеств.

Говоря о тестах для определения тренированности в спортивных играх, необходимо подчеркнуть, что большинство из них связано с проявлением таких двигательных качеств и спортивно-технических показателей, как быстрота перемещений, быстрота реагирования на зрительный раздражитель, ловкость, прыгучесть и эффективное выполнение технических приемов⁴.

По разработанным оценочным шкалам определяется состояние тренированности спортсменов.

Периодический учет состояния тренированности с применением тестов целесообразно проводить систематически.

ВРАЧЕБНЫЙ КОНТРОЛЬ

Врачебно-медицинский контроль за юными спортсменами осуществляется в процессе всего периода занятий спортом. Городские и республиканские врачебно-физкультурные диспансеры проводят регулярные осмотры учащихся и ведут учет состояния их здоровья и физического развития. На каждого спортсмена заводится специальная карточка, куда вносятся данные очередного медицинского осмотра.

⁴ Подробно см. в кн.: Х. Б у б э, Г. Ф э к, Х. Ш т ю б л е р, Ф. Т р о г и. Тесты в спортивной практике. М., 1968 (перевод с немецк.).

26

Кратко остановимся на существующих в настоящее время функциональных пробах, применяемых для определения сдвигов в деятельности сердечно-сосудистой системы под влиянием дозированных нагрузок.

Проба Котова — Дешина — трехминутный бег для мужчин и двухминутный для женщин и юношей — выполняется в темпе 180 шагов в минуту. Восстановление исследуется в течение пяти минут.

Проба Летунова, являясь комбинированной, состоит из трех нагрузок: 1) 20 приседаний за 30 секунд (разминка) с последующим отдыхом в течение трех минут, 2) 15-секундного бега в максимально быстром темпе (скоростная нагрузка) с последующим четырехминутным отдыхом и 3) трехминутного бега (нагрузка на выносливость), после чего следует пять минут отдыха,

Для норматонической реакции сердечно-сосудистой системы характерно следующее: пульс учащается равномерно, максимальное артериальное давление повышается, минимальное — снижается или остается без изменений. Восстановительный период продолжается 3—5 минут. Чем короче этот период, тем лучше спортсмен справляется с функциональной пробой, тем лучше состояние его тренированности.

Гипертоническая реакция характеризуется значительным учащением пульса (в 2—2,5 раза) и резким повышением максимального артериального давления (170—200 мм), а также повышением минимального давления при длительном восстановительном периоде. Эта реакция является одним из признаков перенапряжения и перетренированности.

Очень важно для здоровья занимающихся знать, как скоро после перенесенного заболевания они могут принимать участие в соревнованиях и учебно-тренировочном процессе. Ниже приводят-

ся ориентировочные сроки начала учебно-тренировочных занятий и участия в соревнованиях после выздоровления (см. табл. 2).

Таблица 2

Название болезни	Минимальные сроки, дни	
	начало занятия	выступление на соревнованиях
Ангина	5	7—10
Ангина (флегмонозная)	8	10—15
Аппендицит острый	14—30	20—30
Бронхит	4—6	8—10
Гастрит	2—3	12—15
Грипп вирусный	7—10	14—18
Сотрясение мозга	60	120
Острое расширение сердца	60	120

САМОКОНТРОЛЬ ЮНОГО ВОЛЕЙБОЛИСТА ⁵

Наряду с данными врачебного контроля и диспансеризацией самоконтроль юного спортсмена имеет большое значение для оптимизации учебно-тренировочного процесса, установления величины выполняемых нагрузок, достижения и сохранения спортивной формы. При этом самоконтроль осуществляется в двух взаимосвязанных направлениях: во-первых, фиксируются показатели функционального состояния организма и, во-вторых, определяется специальная физическая и техническая подготовленность юного спортсмена.

Для получения представления о сдвигах, наступивших в функциональном состоянии организма, необходимо сопоставлять показатели сердечно-сосудистой, дыхательной, нервно-мышечной и других систем с величиной и характером тренировочных нагрузок.

В данном случае особое значение приобретают адаптационные свойства этих систем, обуславливающие как величину сдвигов функциональных изменений организма, так и характер протекания восстановительных процессов.

Если к последующей тренировке показатели функционального состояния приходят к норме, значит повторная тренировочная нагрузка будет приходиться на фазу восстановления или сверхвосстановления, и работоспособность юного спортсмена сможет повышаться. В том случае, когда повторная нагрузка приходится на фазу недовосстановления, целесообразно снизить объем и интенсивность упражнений или заменить тренировку активным отдыхом. В противном случае утомление от предшествующей тренировки может суммироваться с утомлением, полученным от новой нагрузки, что в свою очередь приводит к явлениям перетренировки.

Поэтому чрезвычайно важным является повседневный самоконтроль спортсмена, позволяющий получать оперативную информацию о состоянии организма и в соответствии с этим строить повседневные тренировочные занятия.

Для самоконтроля за функциональным состоянием юному волейболисту целесообразно снимать следующие показатели: частоту сердечных сокращений (ЧСС), жизненную емкость легких (ЖЕЛ), точность определения интервалов времени (по ручному секундомеру) и точность дифференцировки мышечных усилий (по ручному динамометру).

Кроме того, при наличии хронорефлексометра⁶ (любых конструкций) следует измерять латентное время простых и сложных зрительно-двигательных реакций, удлинение которого свидетельствует о наступающем утомлении.

⁵ Вопросы самоконтроля юных волейболистов описываются в

учебнике применительно к юношам и девушкам старшего возраста, входящим в состав сборных команд.

⁶ Прибор, регистрирующий время зрительно-двигательных реакций человека.

28

Следует также следить за динамикой своего веса.

Частота сердечных сокращений измеряется пальпаторно по частоте пульса. Эту процедуру спортсмен производит лежа в постели, сразу после сна, ежедневно в одно и то же время. Кроме того, ЧСС фиксируется сразу после тренировки.

Жизненная емкость легких измеряется на спирометре перед зарядкой одновременно со взвешиванием.

Определение точности временных интервалов и мышечной дифференцировки осуществляется утром после сна и по окончании тренировочных нагрузок. Снятие этих показателей заключается в следующем: вначале у юноши вырабатывается стереотип на временной интервал в 10 секунд, затем дается задание включить секундомер и остановить его ровно через этот отрезок времени. Отклонение в ту или другую сторону означает нарушение стереотипа, что, в частности, может произойти из-за наступающего утомления или чрезмерного возбуждения. Данный показатель является очень важным для волейболиста, которому в процессе игры постоянно приходится точно по времени рассчитывать свои действия.

Для точности дифференцировки мышечных усилий вначале также вырабатывается стереотип при сжатии кистевого динамометра (например, на 15 или 20 кг). Отклонение от стереотипа означает нарушение деятельности нервно-мышечного аппарата и разбалансировку процессов возбуждения и торможения в центральной нервной системе, что также может явиться причиной утомления спортсмена.

Несмотря на большое значение данных о функциональном состоянии спортсмена их может быть явно недостаточно для оценки специальной тренированности волейболиста. В данном случае необходимо применять специальные тесты, показывающие уровень специфических для волейбола двигательных качеств и спортивной техники. К таким тестам можно отнести: критерий экономичности при прыжках в высоту (по В. М. Дьячкову), критерий точности при выполнении техники верхних передач в мишень, тест на выносливость при непрерывных, многократных прыжках с места с доставанием высоты 2 м 10 см для девушек и 2 м 30 см для юношей.

W

Критерий экономичности определяется по формуле $X =$

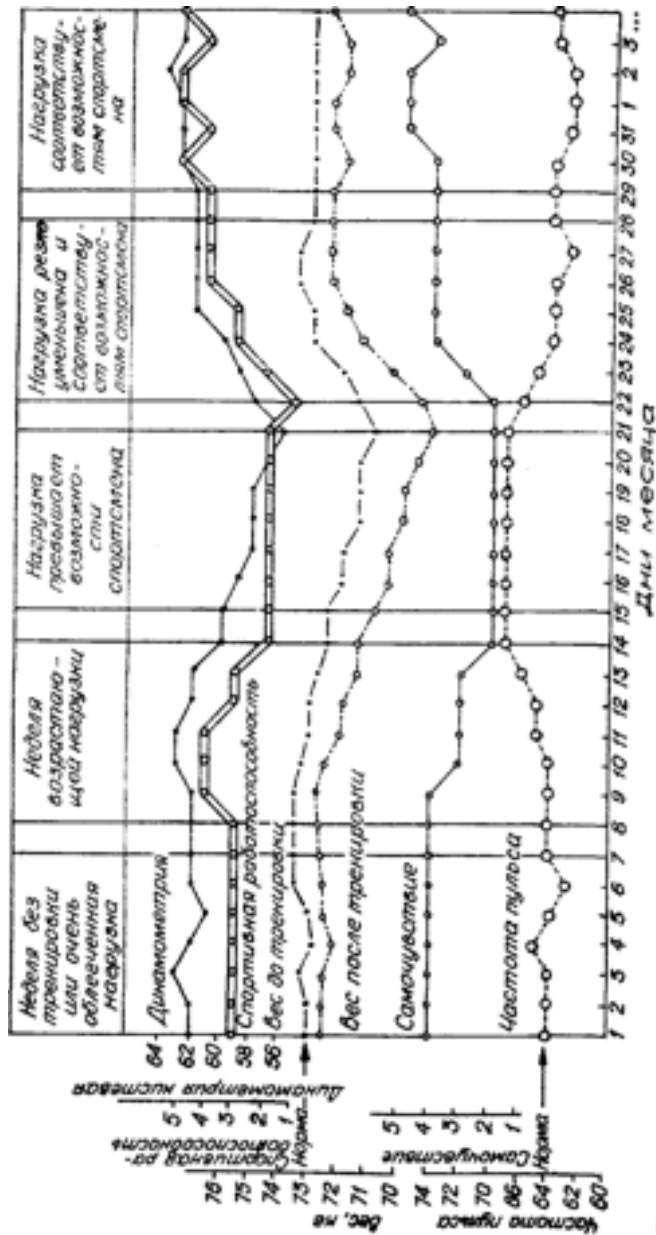
H'

где W— имеющийся у спортсмена двигательный потенциал (например, показатель силы разгибания нижних конечностей, измеряемый по методике Коробкова — Черняева) и H' — расчетный спортивный показатель (в данном случае замер отрыва ОЦТ по методике Абалакова⁷). Чем ниже искомая величина, тем выше экономичность, тем техничнее спортсмен.

⁷ Методика определения высоты отрыва ОЦТ по Абалакову заключается в следующем: на уровне пояса спортсмена крепится сантиметровая лента, другой конец пропускается через специальную площадку, прикрепленную к поверхности. После замера высоты ОЦТ волейболиста, привставшего на носки,

последний отходит назад, разбегается и прыгает. Вычитая из второго показателя первый, получаем высоту отрыва ОЦТ волейболиста.

29



Р и с. 4. Изменение состояния и работоспособности спортсмена в связи с тренировочной нагрузкой (по данным Н. Г. Озошва).

Измерения высоты прыжка берутся по среднему показателю суммы трех попыток. Снимать этот показатель лучше всего в конце зарядки и после тренировочной нагрузки.

Прирост прыжка или его стабилизация на высоком уровне характеризуют повышение тренированности волейболиста, а снижение свидетельствует о наступающем утомлении.

Критерий точности движений при выполнении техники верхних передач в мишень диаметром 50 мм определяется отношением количества попаданий к общему числу попыток. При этом упражнение (тест) выполняется с расстояний 1,5—3,0 и 4,5 метра от мишени; с каждого расстояния производится по 10 передач мяча.

Тест на выносливость заключается в многократных непрерывных прыжках-подскоках с места с доставанием двумя руками нижнего края баскетбольного щита или подвешенного на этой высоте ограничителя. Данный тест лучше всего выполнять в специально отведенное для этого время, за час до утренней или вечерней

тренировки. Применять его следует не чаще одного раза в микроцикле.

Снижение или увеличение числа попыток соответственно показывает ухудшение или улучшение специальной работоспособности юного волейболиста — его скоростно-силовой выносливости.

Для того чтобы наглядно представлять динамику изменений как показателей функционального состояния волейболиста, так и показателей уровня развития его двигательных качеств и спортивной техники, необходимо все данные записывать графически в дневнике спортсмена. (Пример составления такого графика показан на рис. 4.) В дневнике, кроме этих показателей, можно фиксировать самочувствие, характер нагрузок, впечатления от проведенных тренировок и т. д.

Подобные записи, наряду с данными врачебного контроля, могут юному спортсмену и тренеру в процессе тренировки находить оптимальные пути к достижению наивысшей спортивной формы и ее сохранению.

Глава IV. ТЕХНИКА ИГРЫ

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Спортивную технику следует рассматривать как систему элементов движения, направленную на решение двигательной задачи. Эффективная техника, отличаясь высокой координированностью, устойчивостью и экономичностью, позволяет спортсмену достигнуть наивысших результатов на соревнованиях.

Наиболее существенными при анализе техники являются понятия о структурности, стабильности и вариативности движений.

Структурный подход к изучению техники предполагает рассмотрение ее кинематической, динамической, ритмической, анатомической, фазовой и других структур.

Кинематическая структура характеризует взаимодействие движений в пространстве и времени и выражается в траекториях, темпе, скоростях и ускорениях. Для ее изучения применяются все виды киносъемки с последующей обработкой пленки и выполнением расчетов. Благодаря этому можно рассчитывать длительность различных фаз движения, скорости и ускорения частей тела в пространстве, скорость полета мяча и т. д.

Динамическая структура раскрывает взаимодействие частей тела друг с другом и с внешними силами (проявление активных и реактивных сил, взаимодействие с опорой и мячом) и выражается в определении массы, силы и направления их действия. Анализ динамической структуры осуществляется посредством различных динамографических, механографических и тензометрических устройств, позволяющих получить объективные данные регистрации усилий при отталкивании волейболистов от опоры, силы ударов по мячу и т. д.

Ритмическая структура отражает своеобразное сочетание временных и пространственных характеристик движения и показывает порядок выполнения отдельных фаз. Особый интерес представляет ритмическая структура разбега волейболиста при блокировании и нападающем ударе.

Анатомическая структура определяет взаимодействие костно-связочного и мышечного аппарата, режим работы мышц и координацию мышечных сокращений.

32

Фазовая структура рассматривает своеобразие и последовательность отдельных фаз движения. Понятие о ней было введено в теорию волейбола сравнительно недавно ⁸.

Анализ техники по отдельным фазам движения позволяет углубленнее понять кинематические и динамические характеристики движений, определить вариативность и стабильность отдельных фаз технического приема.

В технике волейбола различают: исходное положение и три фазы — подготовительную, основную и заключительную. Такое деление является логически оправданным.

Расчленение технического приема на фазы осуществляется на основании своеобразия структуры отдельных движений в целостном двигательном акте. Кроме того, некоторые фазы могут быть разделены на микрофазы.

При описании фаз даются их временные характеристики (хронограмма), а также приводятся кинематические и динамические параметры движения, которые соотносятся с циклограммой или кон-турограммой внешней формы движения волейболиста (рис. 5).

Вариативность и стабильность различных элементов системы движений имеет чрезвычайно важное значение для успешного выполнения техники волейбола.

Как показывают исследования⁹, вариативность спортивной техники связана преимущественно с подготовительными действиями и обусловлена постоянно и неожиданно меняющимися условиями игровой обстановки.

Стабильность выполнения техники является необходимым условием для качественного выполнения приема и определяется надежностью и помехоустойчивостью движений в основной рабочей фазе. В связи с этим в настоящее время¹⁰ считается нецелесообразным формировать динамические стереотипы целостных двигательных актов в единоборствах и спортивных играх, так как они могут не найти своего применения в быстро меняющихся условиях состязания.

Использование многоструктурного анализа при описании спортивной техники, знание вариативности и стабильности отдельных ее параметров позволяют получить более точную и подробную информацию о двигательном действии, что в свою очередь положительно отражается на процессе овладения основами техники.

Техника волейбола состоит из стоек игрока, передвижений по

⁸ См. А. В. И в о и л о в. *Биодинамический анализ техники игры в защите и экспериментальное обоснование путей ее совершенствования*. Дисс. М., 1967.

⁹ См. В. М. Д ъ я ч к о в и др. *Совершенствование технического мастерства спортсменов*. М., 1967; А. В. И в о й л о в. *Биодинамический анализ двигательных действий волейболистов в защите и экспериментальное обоснование путей их совершенствования*. Дисс. М., 1967; О. П. Т о п ы ш е в. *Исследование соотношений стабильности и вариативности некоторых технических приемов волейбола*. Дисс. М., 1968.

¹⁰ См. В. С. К е л л е р. *Исследования двигательной активности спортсменов в вариативных конфликтных ситуациях*. Юбилейн. всесоюзн. научн.-метод. конференция, посвященная 100-летию со дня рождения В. И. Ленина. М., 1970.

2 А. В. И в о й л о в

площадке, передач мяча, нападающих ударов, блокирования и подач.

Техника волейбола является основным средством тактики. По

мере совершенствования волейболистов в технике появляется возможность для постепенного перехода в игре ко все более сложным

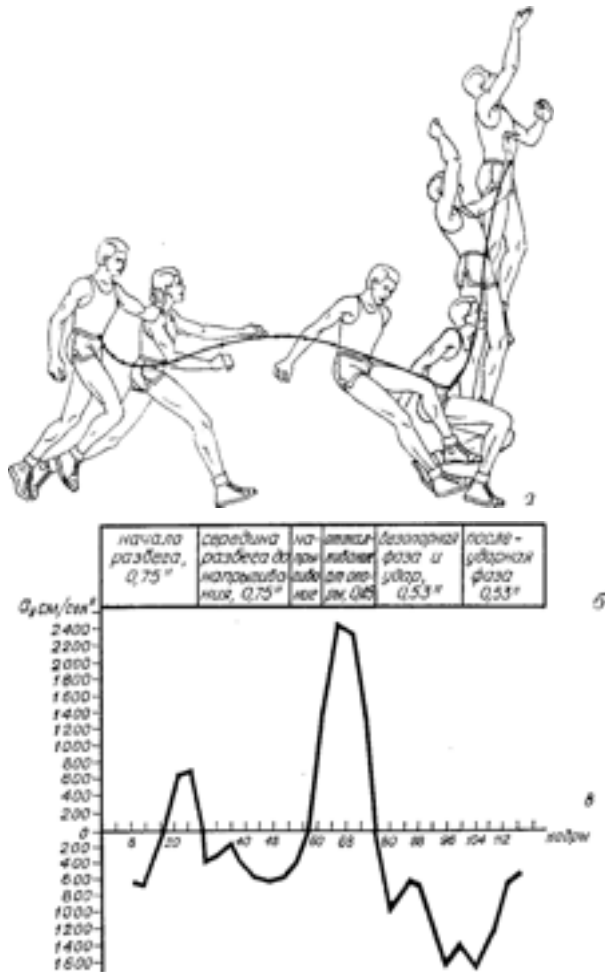


Рис. 5. Контурограмма (а), хронограмма (б) и график вертикального (H_y) ускорения ОЦТ волейболиста (в) при нападающем ударе.

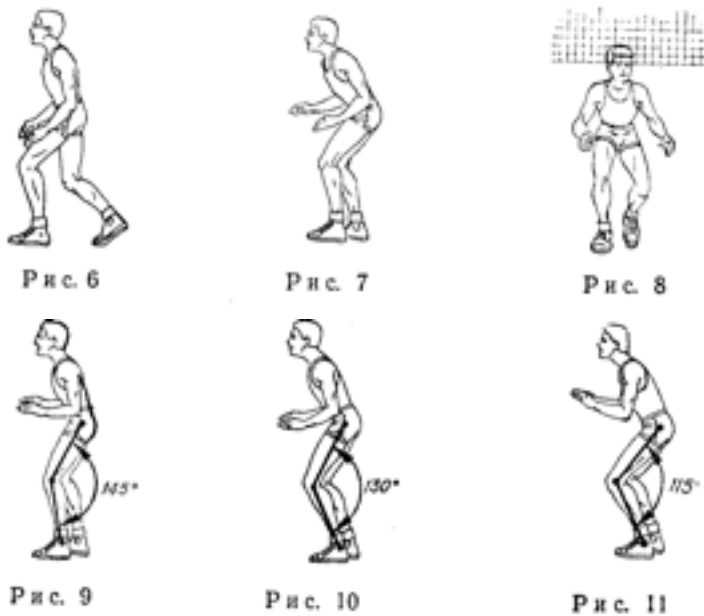
индивидуальным тактическим действиям, тактическим комбинациям и системам игры и, напротив, недостаточная техническая подготовленность ограничивает тактические возможности волейболистов.

34

СТОЙКИ ИГРОКА

Стойкой в волейболе называется положение игрока, удобное для осуществления перемещений по площадке и выхода в исходное положение для выполнения технического приема.

В зависимости от предстоящих игровых действий волейболист занимает специфическую стойку, рациональную именно для определенного вида действия. Например, стойка, предшествующая нападающему удару (рис. 6), значительно отличается от стойки, применяемой при выборе места для приема мяча от нападающего уда-



ра (рис. 7). А стойка игрока, готовящегося к блокированию (рис. 8), отлична от стойки волейболиста, ожидающего мяч от удара или подачи противника.

Стойка характеризуется динамичностью и подвижностью опорно-двигательного аппарата игрока, что достигается в результате переноса веса на переднюю часть стопы, сгибания ног в суставах и незначительного наклона туловища вперед. При этом предплечья согнутых в локтевых суставах рук находятся на уровне пояса. Внимание игрока сосредоточено на мяче, действиях своих партнеров и игроков команды противника. Находясь в игровой стойке, волейболист иногда незначительно перемещается из стороны в сторону или переносит вес тела с одной ноги на другую. Это способствует более быстрому включению мышечного аппарата в работу при передвижении спортсмена по площадке.

35

Высота стойки определяется степенью сгибания ног в коленных суставах. В зависимости от угла сгибания ног различаются высокая (рис. 9), средняя (рис. 10) и низкая (рис. 11) стойки. Кроме того, существует еще много стоек, которые можно приблизительно отнести к той или иной разновидности. Классификация стоек приведена на схеме 1.



ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

Перемещения в игре применяются при выборе места для атакующих и защитных действий. Перемещения волейболиста

бывают самые различные. Иногда они должны быть предельно быстрыми и завершаться или мгновенной остановкой для приема мяча от удара, или падением, или перекатом, иногда — оптимально ускоренными для выполнения нападающего удара.

Особенности перемещений обусловлены характером выполнения предстоящих действий. Однако все виды перемещений объединяет



Рис. 12



Рис. 13

36



плавность и «мягкость» их выполнения, что достигается благодаря неполному выпрямлению ног в коленных суставах и отсутствию маховых движений руками.

Классификация перемещений и способов их выполнения дана на схеме 2. Перемещение волейболиста для выполнения нападающего удара показано на рис. 12, два способа перемещения (приставным и обычным шагом) для блокирования изображены на рис. 13— 14. Перемещение игрока вперед для передачи мяча изображено на рис. 15, а перемещение назад — на рис. 16.

Перемещение к мячу, летящему в стороне от игрока, осуществляется приставным шагом (рис. 17).



Рис. 14



Рис. 15

37



Рис. 16



Рис. 17

ИСХОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Исходным положением называется поза игрока, удобная для выполнения технического приема. Исходное положение волейболист принимает после передвижения к мячу или сразу же из игровой стойки. Отличительной чертой исходного положения является подготовка опорно-двигательного аппарата спортсмена к выполнению конкретного технического приема.

Исходное положение предшествует подготовительной фазе технического приема и применяется перед верхними (рис. 18) и нижними (рис. 19) передачами, перед блокированием (рис. 20) и нападающим ударом (рис. 21).

Исходные положения характеризуются некоторой статичностью позы игрока. При этом ноги в большей или меньшей степени сгибаются в коленных и голеностопных суставах, руки подготавливаются к приему мяча или другим движениям, необходимым для выполнения технического приема. Мышцы туловища и рук волейболиста расслаблены, взгляд сконцентрирован на мяче. Время, в течение которого игрок находится в исходном положении, исчисляется десятными долями секунды.

38



Рис. 19. Стойка (а), исходн. положение

(б).

Рис. 18. Стойка (а), исходн. положение (б).



Рис. 20. Стойка (а), исходн. положение (б).

Рис. 21. Стойка (а), исходн. положение

(б).

ПРИЕМ И ПЕРЕДАЧА МЯЧА

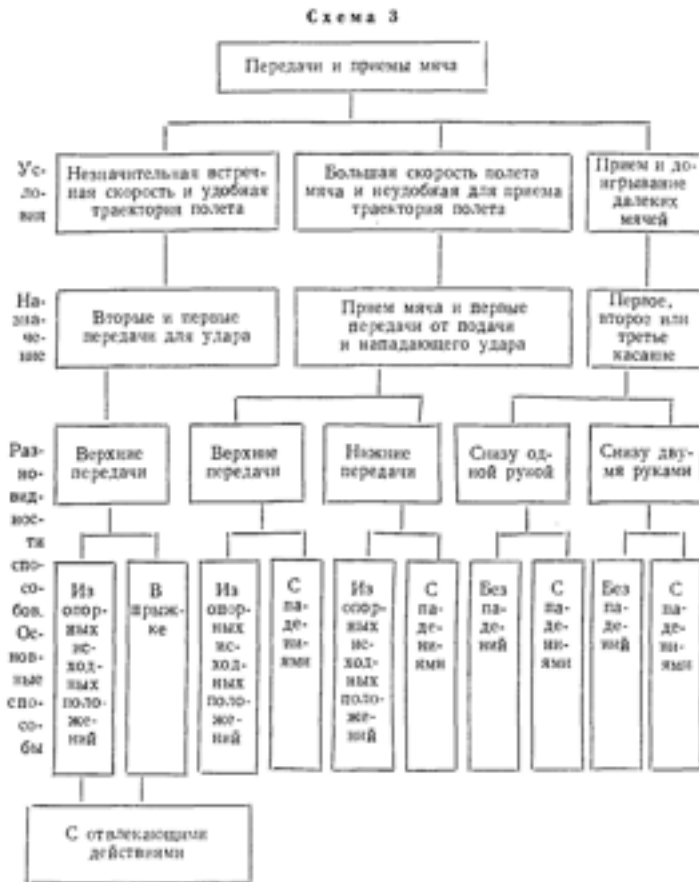
Прием и передача мяча являются основными средствами ведения игры. С их помощью осуществляется подготовка и проведение оборонительных и атакующих действий.

Техника выполнения различных приемов и передач имеет значительные отличия, которые обусловлены их тактическим назначением в игре, а также скоростью и направлением траектории полета мяча. Так, при высокой встречной скорости полета мяча вследствие технической сложности основным назначением способа будет не передача, а прием мяча. И, напротив, при незначительной скорости полета мяча и несложной его траектории, направленной прямо на игрока, назначением технического способа будет прием мяча с последующей точной передачей партнеру.

Классификация техники приемов и передач дана на схеме 3.

Техника второй передачи

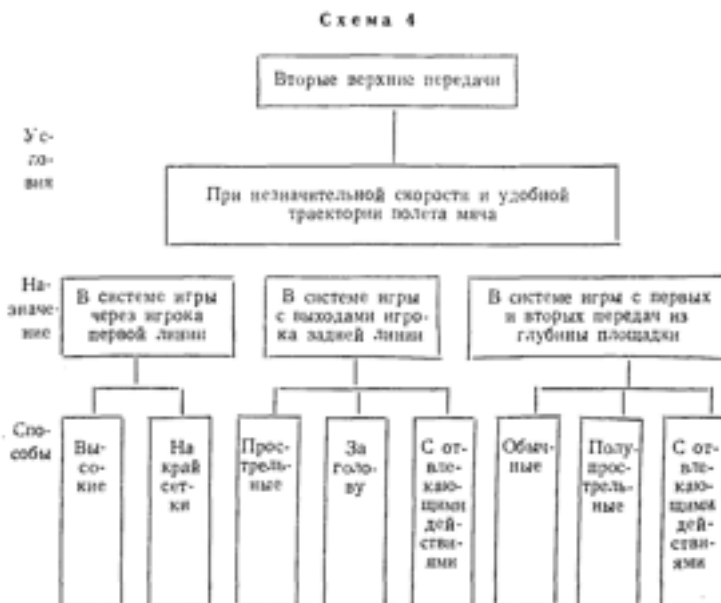
Техника второй передачи обусловлена незначительной встречной скоростью полета мяча (5—6 м/сек) и требованиями, предъявляемыми к траектории второй передачи. К этим требованиям отно-



сятся: соразмерность скорости полета мяча с ритмом и скоростью разбега нападающего и выбор такой траектории передачи, при которой атакующий игрок сможет произвести удар без блока или имея против себя одного блокирующего игрока соперника.

Классификация второй передачи приводится на схеме 4. Техника второй передачи мяча состоит из исходного положения и трех последовательных фаз — встречного движения рук к мячу, фазы амортизации и вылета мяча и сопровождающего движения рук за мячом.

40



Наиболее распространенной является вторая передача мяча вперед из опорного исходного положения. Техника ее выполнения заключается в следующем.

В исходном положении туловище волейболиста расположено вертикально, ноги согнуты в коленных и голеностопных суставах. Степень их сгибания зависит от высоты траектории полета мяча:

чем больше нисходящая ветвь, тем меньше угол сгибания.

В момент исходного положения смещение туловища предельно замедляется. При этом волейболист как бы фиксирует это положение, готовясь к активному движению в последующих фазах передачи мяча.

В исходном положении степень напряжения мышц волейболиста, по данным электромиографических¹¹ наблюдений, является минимальной.

В первой фазе движения (рис. 22) — смещении рук навстречу мячу — ноги, туловище и руки выпрямляются. Это движение выполняется слитно в течение 0,1—0,15 сек.¹² Еще до момента соприкосновения

11 Электромиография—методика, позволяющая определить степень биоэлектрической активности мышц. Электромиография широко применяется в исследованиях нервно-мышечного аппарата спортсмена.

12 Временные показатели длительности фаз взяты из киносьемочных материалов и основаны на циклографических измерениях автора.

41

пальцев с мячом углы между плечом и предплечьем, предплечьем и кистью увеличиваются. В конце этой фазы степень мышечного напряжения несколько возрастает. Причем в большей мере напрягаются мышцы предплечья и в меньшей — мышцы плеча.

Первая микрофаза рабочей фазы (амортизация) начинается от соприкосновения мяча с пальцами рук до максимальной потери скорости полета мяча и длится приблизительно 0,025—0,03 сек. При этом общий центр тяжести волейболиста продолжает подниматься в результате непрекращающегося разгибания ног; руки, разгибаясь в локтевых суставах, постепенно увеличивают скорость своего движения в пространстве.

Одновременно с этим значительно увеличивается тыльное сгибание кисти — угол между предплечьем и кистью становится больше. Этот процесс сопровождается значительным напряжением общего сгибателя кисти и пальцев, которое в данный момент превышает напряжение всех других поверхностных мышц руки.

Под воздействием силы, образуемой массой и скоростью летящего мяча, указательный и средний пальцы при соприкосновении с мячом приходят также в положение тыльного сгибания (амортизация).

Однако скорость движения рук продолжает постепенно повышаться, что происходит благодаря разгибанию рук и ног.

Вторая микрофаза рабочей фазы (сообщение мячу нового движения и его вылет из рук) длится 0,025—0,03 сек. Сообщение мячу нового движения с определенной заданной траекторией требует увеличения мышечных усилий. Эти усилия проявляются в слитном, согласованном движении ног, туловища и рук. При траектории полета мяча, направленной под углом 60° к горизонтали, туловище волейболиста находится в вертикальном

положении, ноги продолжают разгибаться, общий центр тяжести смещается несколько вверх-вперед. В результате увеличения усилий, прилагаемых к опоре, пятка отрывается от поверхности площадки, вес тела переносится на носки обеих ног. Кисти и пальцы рук после тыльного сгибания, взаимодействуя с мячом, упруго и эластично выпрямляются, придавая мячу новое поступательное движение.

Увеличение мышечных усилий в этой части рабочей фазы сопровождается нарастанием скорости движения рук в пространстве. Особенно активное разгибание рук в этом способе передачи происходит в локтевом суставе, благодаря чему к моменту вылета мяча руки почти полностью выпрямляются.

В результате всех этих движений мяч вылетает из рук со средней начальной скоростью 11 м/сек (при встречной средней скорости 6 м/сек).

В заключительной фазе — сопровождения мяча руками — ноги продолжают разгибаться почти до полного выпрямления. Туловище игрока и руки также выпрямляются и смещаются вверх-назад. Степень мышечного напряжения постепенно снижается и приходит к исходному уровню. Динамографическая кривая реакции опоры

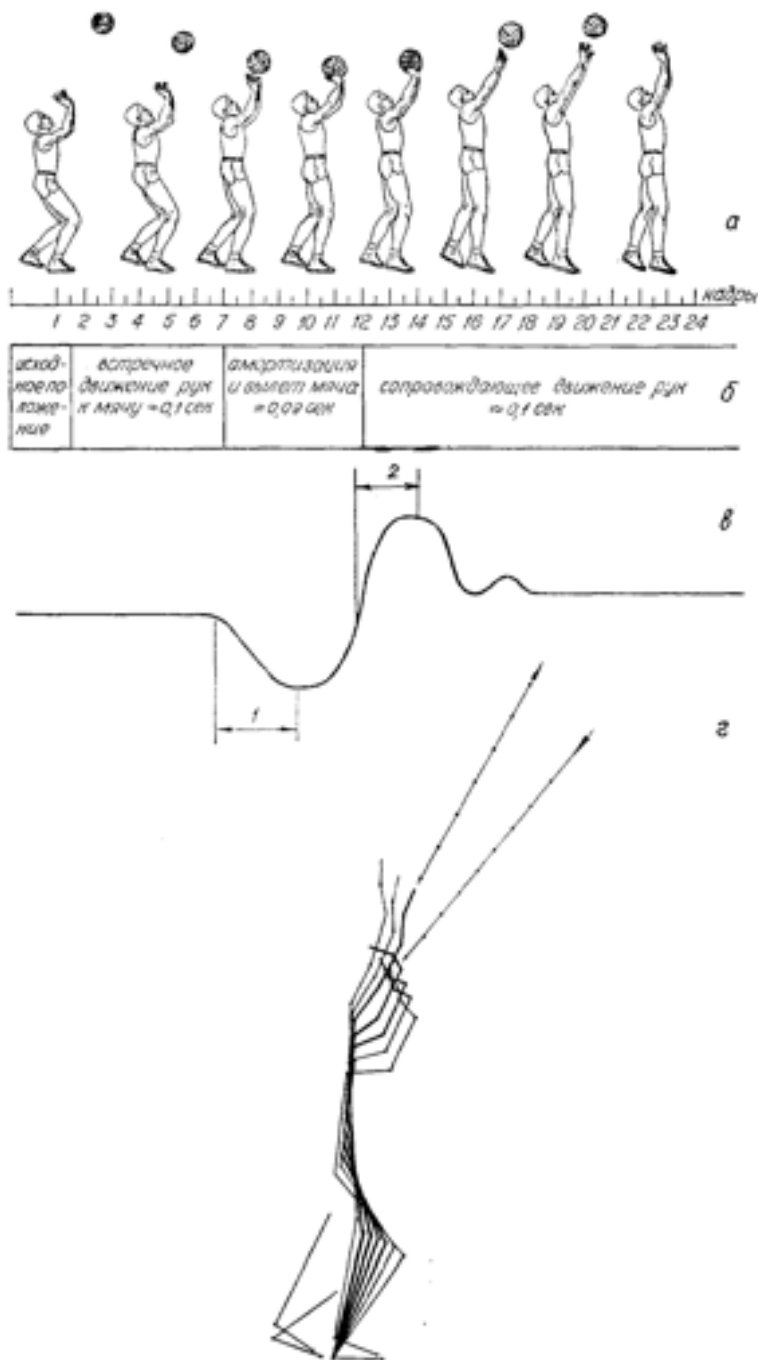


Рис. 22. Контурграмма (а), хронограмма (б), динамограмма (в) — 1—снижение давления на опору при сгибании ног, 2 — увеличение давления на опору при разгибании ног — и циклограмма (г).

имеет постепенно нарастающий и затем снижающийся волнообразный характер (рис. 22,в).

Таким образом, плавное увеличение электрической активности мышц рук к моменту рабочей фазы и постепенное ее снижение при сопровождении мяча, а также плавность динамографической кривой подчеркивают соразмерность и пластичность движений волейболиста при передаче мяча, летящего с незначительной скоростью.

После прекращения движения волейболист опускает вниз руки и занимает положение игровой стойки.

Особенности техники выполнения второй передачи мяча вперед на край сетки из зоны выходящего игрока заключается в следующем.

Для того чтобы направить мяч по высокой и далекой траекто-

рии, волейболисту необходимо приложить значительные усилия как к опоре, так и к мячу. Для развития этих усилий игрок уже в исходном положении значительным сгибанием ног в коленных суставах создает предпосылки для увеличения пути ОЦТ в подготовительной и рабочей фазах движения.

Скорость смещения частей тела в пространстве в подготовительной и рабочей фазах при движении рук навстречу мячу, амортизации и вылете мяча превышает их скорость при рассмотренной выше обычной передаче.

Структура движений рук, кистей и пальцев остается стабильной, за исключением более высокой степени их мышечного напряжения.

При этом увеличение усилий характеризуется отрывом подошвенных частей стопы от поверхности площадки после вылета мяча из рук в фазе сопровождения мяча. В данном случае резкое отталкивание от опоры сопровождается реактивным всплеском динамографической кривой.

Особенности техники и второй прострельной передачи мяча вперед из зоны выходящего игрок а заключаются в более кратковременном кистевом движении рук в подготовительной и рабочей фазах.

Сложность выполнения техники таких передач состоит в умении так соразмерить свои усилия, чтобы мяч, набрав довольно большую первоначальную скорость, предельно ее утратил, появившись над сеткой в зоне удара. Прострельные передачи рекомендуется выполнять только из удобных исходных положений.

Техника выполнения вторых передач назад (за голову) из зоны выходящего и г р о к а имеет значительное своеобразие (рис. 23).

Находясь в исходном положении, волейболист поднимает руки выше, чем обычно, располагая их тыльной стороной кисти над головой (рис. 23, а). При этом меняется и положение головы, которая для удобства контроля за мячом отклоняется назад.

Начиная с подготовительной фазы, туловище и руки игрока смещаются в пространстве вверх-назад. При этом в некоторой мере меняется характер соприкосновения пальцев с мячом. В частности,

44

в рабочей фазе от начала соприкосновения с мячом до его вылета угол между кистью и предплечьем остается почти неизменным. Передача осуществляется не за счет значительного разгибания рук в локтевых суставах, а в результате вращения рук в плече-

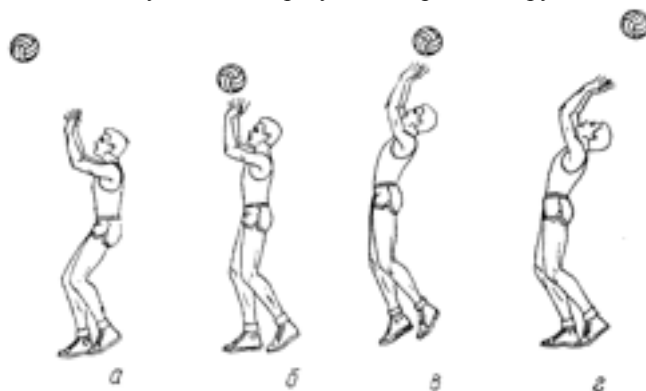


Рис. 23

вом суставе и движения туловища назад-вверх с помощью незначительного прогибания в поясничной части позвоночника (рис. 23, б, в, г).

Для большей точности передачи волейболист в момент ее вы-

полнения должен располагаться боком к сетке или под некоторым углом (в полоборота) к ней. Выполнять передачу стоя спиной к сетке не рекомендуется, так как при таком положении трудно сориентироваться и точно передать мяч.



Рис. 24

Техника выполнения второй передачи мяча в прыжке имеет свои особенности (рис.24).

Прыжок может производиться как после разбега и имитации нападающего удара, так и с места с имитацией и без имитации последнего. (Техника второй передачи с предварительной имитацией удара будет рассмотрена в разд. «Отвлекающие действия».)

Остановимся на описании техники выполнения второй передачи без имитации. Как правило, передача мяча в прыжке осуществляется в тех случаях, когда мяч направлен по высокой траектории близко к сетке и передать его из опорного положения не представляется возможным.

Выполняя отталкивание от опоры, волейболист должен учитывать высоту траектории полета мяча и сопоставлять ее со своими

45

действиями таким образом, чтобы находиться в момент выполнения передач в наивысшей точке безопорной фазы. Отталкиваясь от опоры, игрок поворачивает в полете туловище правым или левым боком к сетке, выносит руки вверх (после махового движения) и подготавливает их к передаче мяча.

В случае передачи мяча ближнему партнеру она осуществляется за счет короткого движения кистей и пальцев почти полностью выпрямленных рук, при передачах на большое расстояние амплитуда движений значительно увеличивается.

При передачах мяча в прыжке назад-за голову техника движений рук остается такой же, как и при передачах назад из опорного исходного положения.

Значительную сложность представляют передачи в прыжке, когда мяч направлен резко на сетку. В данном случае, для того чтобы выполнить вторую передачу в прыжке, волейболисту приходится несколько менять технику движения рук. В частности, одна из рук (в зависимости от того, каким боком расположен игрок к сетке) выносится ближе к сетке и как бы преграждает путь летящему мячу. Руки выполняют движение асимметрично, причем направляет мяч рука, расположенная ближе к сетке, а другая лишь поддерживает мяч.

Техника первых приемов-передач

Техника первых приемов-передач, как правило, при большой скорости и сложной траектории полета мяча имеет назначение приема, а при незначительной скорости полета мяча и несложной его траектории выступает в качестве передачи. Классификация

приемов-передач приведена на схеме 5.

Для взаимодействия с мячом, летящим с большой скоростью, чаще применяются нижние способы приема, снижение скорости позволяет использовать верхние передачи. Однако и те и другие имеют значительное своеобразие в зависимости от встречной скорости полета мяча.

Общим для верхних и нижних передач, применяемых при незначительной скорости полета мяча (5—6 м/сек), является встречное движение рук к мячу и сопровождение его после вылета из рук. По мере увеличения скорости полета мяча амплитуда встречного и сопровождающего движения уменьшается, а при увеличении скорости полета мяча свыше 9—10 м/сек вместо встречного и сопровождающего движения для амортизации силы удара руки волейболиста (несмотря на их разгибание) смещаются в сторону, противоположную полету мяча.

В исходном положении данного способа передачи мышцы рук напряжены несколько больше, чем при второй передаче. Двуглавая мышца плеча и общий сгибатель и разгибатель кисти и пальцев напряжены более других мышц руки. Степень электрической активности трехглавой мышцы плеча весьма незначительна.

46



Таким образом, уже в исходном положении верхней передачи мяча при увеличении скорости его полета имеются существенные отличия от техники второй передачи.

В первой фазе — встречном движении рук к мячу — происходит последовательное разгибание ног и рук, повышение ОЦТ с постепенным отклонением туловища назад. Скорость движения рук в этой фазе постепенно увеличивается, лучезапястный сустав и кисть руки последовательно смещаются влево от вертикали, проходящей через лучезапястный сустав в исходном положении. Это происходит в результате разгибания туловища в тазобедренных суставах и ног в коленных и голеностопных суставах.

Во второй фазе в момент амортизации рабочая поверхность рук игрока продолжает смещаться назад-вверх, несмотря на непрерывающееся разгибание рук в локтевых суставах, что осуществляется вследствие постепенного отклонения туловища

назад-вверх, а также толчкообразного движения ног. Их разгибание в данном способе передачи выражено меньше, чем при второй передаче. Это видно по изменению углов сгибания ног от исходного положения до момента амортизации, которые составляют: в голеностопном суставе 0° , в коленном— 22° , в тазобедренном— 18° . В технике второй передачи — соответственно 11° , 31° и 26° .

47

В выполнении техники верхних (первых) передач при увеличении скорости полета мяча до 12 м/сек (приблизительная скорость полета мяча с подачи) наблюдаются значительные изменения в двигательной структуре по сравнению с техникой передачи при полете мяча со скоростью 5—6 у/сек (рис. 25).

В исходном положении сгибание ног в голеностопных и коленных суставах, а туловища — в тазобедренных суставах увеличивается. Это показывает, что при увеличении встречной скорости полета мяча волейболист находится в более низком исходном положении, чем при верхней (второй) передаче.

Угол между туловищем и плечом составляет 50° (при второй передаче 95°). Благодаря этому предплечье опущено несколько ниже и находится под углом 40° к горизонтали.

Такое расположение рук обусловлено более пологой траекторией полета мяча, направленного с подачи.

Несмотря на менее значительное разгибание ног в данном способе передачи, так же как и в технике верхней второй передачи, наблюдается повышение ОЦТ и смещение плечевого сустава назад-вверх. Это смещение объясняется отталкиванием от опоры и выпрямлением туловища в тазобедренном суставе. При этом усилия стопы направлены на отталкивание вверх-назад.

Угол между плечом и туловищем в момент амортизации увеличивается приблизительно в два раза. В результате предплечье находится ниже, чем при выполнении второй передачи. Руки в локтевом суставе активно разгибаются, и к моменту рабочего движения угол между плечом и предплечьем значительно увеличивается. Однако, несмотря на более активное разгибание рук в локтевых суставах, лучезапястный сустав и кисть смещаются в пространстве не вперед-вверх навстречу мячу, а вверх, что свидетельствует о полном отсутствии встречного движения принимающей поверхности рук к мячу в течение всей рабочей фазы. Тильное сгибание кисти и пальцев в этом способе передачи менее выражено. Мышцы предплечья и кисти имеют более высокую степень напряжения при соприкосновении рук с мячом, чем при простой передаче.

Если амортизация мяча, летящего со скоростью 6 м/сек (средняя встречная скорость полета мяча при выполнении техники второй передачи), была связана с увеличением скорости движения рук навстречу мячу, то в момент соприкосновения пальцев с мячом скорость смещения рук в пространстве значительно замедляется.

Сообщение мячу нового поступательного движения после амортизации осуществляется главным образом с помощью кратковременного движения кисти и пальцев, которое длится в течение 0,03 сек. Угол между предплечьем и кистью увеличивается приблизительно на $30—35^\circ$.

При этом способе передачи ноги в меньшей степени разгибаются, а в большей — отталкиваются от опоры, что подтверждается резким всплеском динамографической кривой, характеризующей усилия, прилагаемые к опоре.

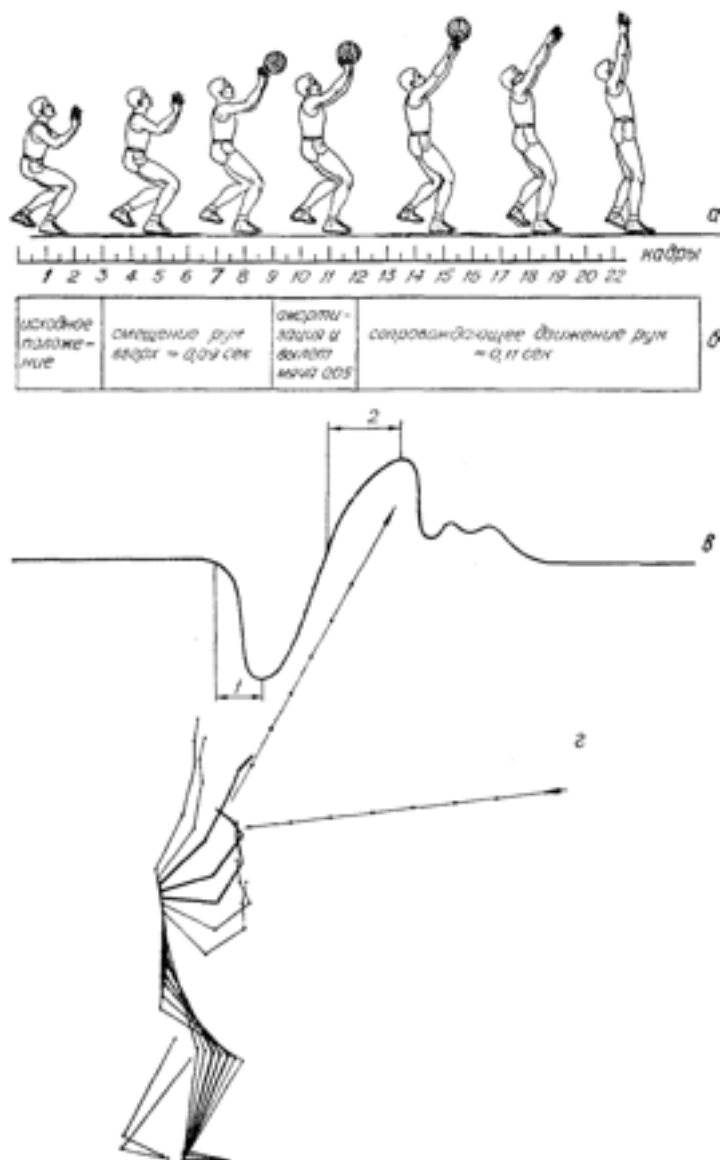


Рис. 25. Контурграмма (а), хронограмма (б), динамограмма (в) — 1 — снижение давления на опору при сгибании ног; 2 — увеличение давления на опору при разгибании ног — и циклограмма (г).

В фазе амортизации и вылета мяча наблюдается резкое увеличение электрической активности всех мышц руки, что связано с энергичным разгибанием кисти и пальцев, сообщающих мячу новое поступательное движение.

Далее в фазе сопровождающего движения продолжается смещение рабочей поверхности рук и всего туловища волейболиста вверх-назад. Это обусловлено отталкиванием от опоры в подготовительной фазе.

В результате всех этих движений средняя скорость полета мяча при его вылете из рук меньше первоначальной (12 м/сек) и равняется 8 м/сек. Кратковременность и синхронность соприкосновения пальцев с мячом при амортизации (0,03 сек), отсутствие длительного сопровождающего движения рук позволяют считать данную передачу пригодной для приема мячей с подачи или от нападающих ударов, летящих со скоростью 10—15 м/сек.

Техника выполнения верхней передачи с падением-перекатом на спину (рис. 26) заключается в следующем.

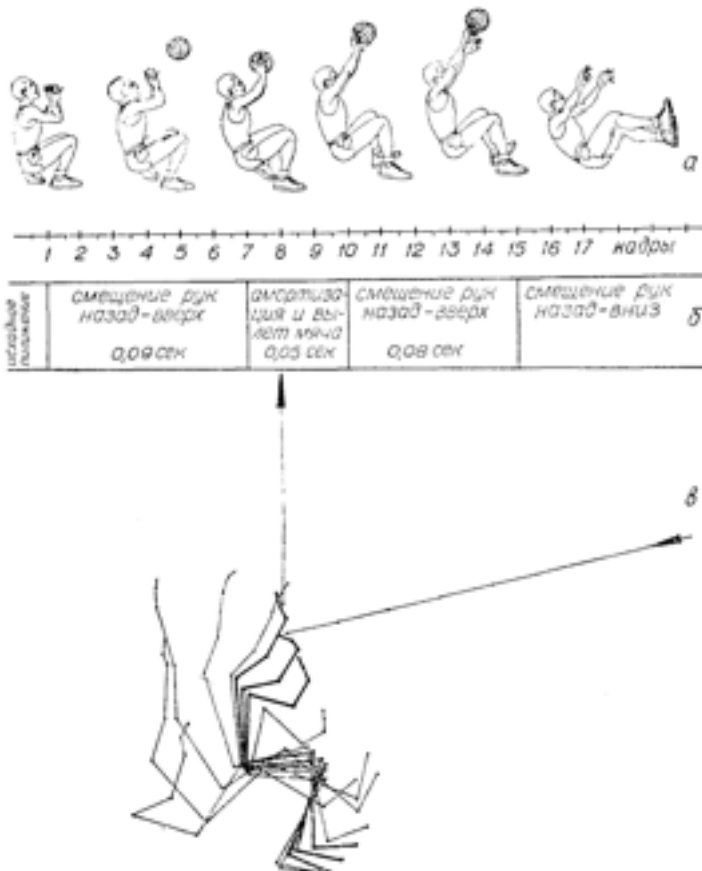
В исходном положении ноги игрока значительно согнуты во всех суставах, что почти полностью исключает возможность передвижения волейболиста. Игрок занимает исходное положение лишь после точного выбора места на площадке. В случае, если мяч летит в стороне от спортсмена, прием его может осуществляться только за счет падения.

В исходном положении тазобедренный сустав находится на уровне коленного, ОЦГ опущен вниз и смещен за опору. Для сохранения устойчивости волейболист наклоняет туловище вперед под углом $10\text{--}12^\circ$ к вертикали, проходящей через точку опоры. Предплечья игрока опущены несколько ниже, чем при рассмотренной выше передаче. В подготовительной фазе, при приближении мяча, волейболист активным движением стопы начинает отталкиваться от опоры назад-вверх. При этом изменяются угол между голенью и стопой на 20° и расположение стопы по отношению к горизонтальной плоскости. В результате этого движения и разгибания туловища в тазобедренных суставах ОЦГ продолжает смещаться за опору, плечевой сустав равномерно отклоняется назад-вверх от вертикали.

В рабочей фазе, амортизируя силу удара в течение $0,02$ сек, кисти рук увеличивают тыльное сгибание, а ногтевые фаланги указательного и среднего пальцев смещаются вниз-назад под воздействием силы, образуемой массой и скоростью летящего мяча. Скорость движения рук в пространстве в момент амортизации снижается и, несмотря на разгибание в локтевых суставах, кисти рук последовательно смещаются назад-вверх.

Таким образом, амортизация мяча, летящего приблизительно со скоростью $18\text{--}20$ м/сек, осуществляется в результате отталкивания ног от опоры, последующего разгибания туловища в тазобедренных суставах, смещения его назад-вверх и смягчения силы удара уступающим тыльным сгибанием кистей и пальцев рук.

50



Р и с. 26. Контурограмма (а), хронограмма (б) и циклограмма (в) техники верхнего приема мяча с падением-перекатом на спину.

Дополнительным компонентом амортизации данного технического приема является безопорное положение туловища. Сообщение мячу нового движения происходит главным образом только за счет активных движений кистей и пальцев рук и их разгибания в локтевых суставах.

После вылета мяча из рук (средняя начальная скорость его полета составляет 11 м/сек) туловище игрока, продолжая движение назад-вверх, теряет скорость и в результате силы тяжести смещается назад-вниз, после чего следует группировка и падение-перекат на таз — спину.

51

Разновидностью данного способа является верхняя передача мяча с падением-перекатом на бедро — спину (рис. 27) при полете мяча в стороне от игрока, находящегося в исходном положении или перемещающегося к мячу. При этом волейболист в подготови-



Рис. 27

тельной фазе делает выпад вправо или влево в сторону летящего мяча и подводит руки и туловище под мяч (рис. 27, б, в, г).

Рабочая фаза протекает аналогично описанной выше (рис. 27, д). Исключение составляет падение-перекат, которое здесь выполняется не на таз — спину, а на бедро — бок — спину.

В том случае, когда прием мяча производится после быстрого передвижения к мячу в результате силы инерции, туловище игрока после переката приходит в положение упора лежа, из которого можно быстро встать и продолжать игру.

При очень большой скорости полета мяча прием его может осуществляться не на пальцы, а на плотно сжатые ладони.

Техника приема мяча снизу

Мячи, летящие с большой скоростью, в современном волейболе принимаются, как правило, снизу двумя руками и реже — одной рукой. Установлено, что в технике выполнения этих приемов имеются значительные различия в зависимости от встречной скорости полета мяча, высоты и направления его траектории по отношению к игроку. Поэтому необходимо дифференцированно рассматривать технику приема мяча снизу, исходя из воздействий вышеперечисленных факторов.

Техника приема мяча снизу состоит из исходного положения и четырех последовательных фаз: подготовительной, основной (рабочей), заключительной и фазы последействия.

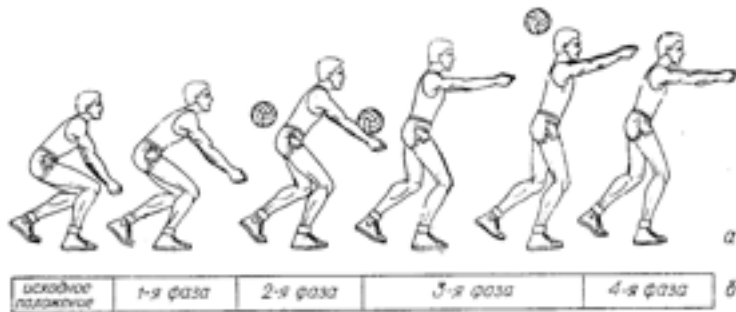
52

Рациональность приема мяча снизу состоит в том, что волей-

болист, как правило, остается в опорном положении, позволяющем быстро включаться в последующие игровые действия.

Техника приема мяча снизу при незначительной скорости полета состоит в следующем (рис. 28).

Р и с. 28. Контурограмма (а). хронограмма (б) и циклограмма (в) техники нижней передачи мяча, летящего со скоростью 6,4 м./сек.



В исходном положении ноги игрока согнуты в коленных и голеностопных суставах, а туловище незначительно наклонено вперед. Руки в локтевых и лучезапястных суставах выпрямлены.

После исходного положения в подготовительной фазе несколько увеличивается сгибание ног в суставах, в результате чего руки опускаются вниз-назад. Из этого положения начинается активное разгибание ног, выпрямление туловища и смещение рук вперед-вверх.

Встречная скорость движения рук к мячу тем выше, чем меньше скорость полета мяча. Однако еще до момента соприкосновения рук с мячом скорость их движения в пространстве заметно понижается. Это выражается в замедлении движения рук в плечевых суставах,

53

приторможенном разгибании ног и выпрямлении туловища. Снижение скорости движения в данном случае необходимо для «мягкого» пассивного соприкосновения предплечий с мячом и сообщения ему новой траектории.

Мяч соприкасается с супинированными предплечьями выпрямленных рук волейболиста. После приема мяча руки смещаются вперед-вверх главным образом за счет выпрямления туловища и разгибания ног; смещение рук в плечевых суставах в этот момент почти отсутствует.

Мышечное напряжение двуглавой и трехглавой мышц плеча плавно повышается к моменту рабочей фазы и затем также плавно понижается в последующем движении при сопровождении мяча руками. Незначительное увеличение электрической активности на общем сгибателе и разгибателе кисти и пальцев свидетельствует о «свободном», ненапряженном состоянии мышц предплечья и кисти

при выполнении приема мяча, летящего с незначительной скоростью. Плавность движений при данном способе техники приема мяча характеризуется также волнообразной структурой динамографической кривой, показывающей усилия игрока, прилагаемые к опоре.

В заключительной фазе (сопровождение мяча) наблюдается значительное выпрямление ног в коленных и туловища в тазобедренных суставах, что говорит об активности движений ног и туловища в момент приема мяча.

Таким образом, техника приема мяча, летящего с незначительной скоростью, состоит из плавного движения выпрямленных рук, смещающихся вперед-вверх, выпрямления туловища и активного разгибания ног, которое несколько притормаживается в момент соприкосновения рук с мячом.

Затем волейболист быстро опускает руки вниз и принимает игровую стойку.

Техника приема мяча, летящего на уровне пояса при скорости его полета 18 м/сек (рис. 29), заключается в следующем.

В исходном положении ноги волейболиста незначительно согнуты в коленных суставах ($110—112^\circ$). Туловище игрока выпрямлено, взгляд направлен на приближающийся мяч.

В начале подготовительной фазы руки в течение 0,1 сек смещаются вниз-назад, что происходит одновременно с некоторым незначительным сгибанием ног в коленных, тазобедренных и голеностопных суставах.

Несмотря на отсутствие движений в суставах, на мышцах плеча и предплечья уже в начале подготовительной фазы наблюдается повышение электрической активности, что свидетельствует о напряжении этих мышц.

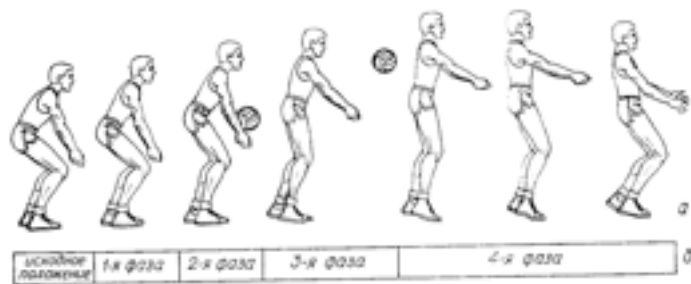
При смещении рук вперед-вверх скорость их движения довольно незначительна (2 м/сек), тогда как в момент подготовительной фазы простой передачи наблюдается более высокая скорость (до 8 м/сек). Это говорит о довольно быстром встречном движении

54

рук к мячу, летящему с незначительной скоростью, и их весьма медленном смещении вперед-вверх при увеличении скорости полета.

С самого начала подготовительной фазы плечевой сустав последовательно смещается назад-вверх, что осуществляется одновременно с разгибанием ног в суставах и выпрямлением туловища.

Рис. 29. Контурограмма (а), хронограмма (б) и циклограмма (в) техники нижней передачи мяча, летящего со скоростью 18 м/сек.



Изменение положения стопы и динамографическая запись усилий, прилагаемых к опоре, свидетельствуют об активных движениях, направленных на отталкивание игрока от опоры вверх-назад, при котором происходит одновременное разгибание голеностопных и коленных суставов.

В фазе амортизации и отскока мяча от рук туловище игрока, смещаясь назад-вверх, находится в приподнятом положении (начало безопорной фазы) вследствие ранее приложенных усилий. Руки соприкасаются с мячом внутренней частью супинированных предплечий в течение 0,03 сек. К этому моменту скорость их движения в пространстве падает до нуля, что способствует смягчению удара и снижению скорости полета мяча после отскока до 9,9 м/сек.

55

Амортизация удара обеспечивается целым комплексом движений. К ним относятся: приподнятое положение туловища в момент приема мяча и смещение рабочей поверхности рук вверх-назад.

Степень мышечного напряжения в фазе амортизации значительно увеличивается. В особенности это проявляется в повышении напряжения двуглавой мышцы плеча и общего разгибателя пальцев и кисти, что связано с выпрямленным положением рук.

Реактивное увеличение биоэлектрической активности у трехглавой мышцы плеча обусловлено отведением предплечий вниз в момент соприкосновения с мячом, что является важным компонентом фазы амортизации.

Все перечисленные выше движения имеют непосредственное отношение и к заключительной фазе—смещению рук вверх-назад и безопорному положению туловища.

При высокой скорости полета мяча угол между плечом и вертикальной осью туловища не изменяется и в течение всего приема находится в пределах 40°, что свидетельствует об отсутствии движения рук в плечевом суставе навстречу мячу.

После смещения туловища назад-вверх волейболист приземляется, опускает руки вниз и занимает игровую стойку.

Таким образом, основной двигательный механизм рабочей фазы техники приема мяча, летящего на уровне пояса со скоростью 19—20 м/сек, заключается в максимальном снижении скорости движения рук в рабочей фазе, что достигается последовательным раз-

гибанием ног в коленных суставах, отталкиванием от опоры назад-вверх, выпрямлением туловища в тазобедренных суставах, смещением плечевого сустава и рук назад-вверх.

Техника приема мяча, летящего ниже пояса со скоростью 20 м/сек (рис. 30), состоит в следующем.

В исходном положении ноги игрока согнуты в суставах, руки выпрямлены и подготовлены к приему мяча, туловище незначительно наклонено вперед, взгляд сконцентрирован на мяче.

Определив, что траектория полета мяча направлена ниже уровня пояса, игрок в подготовительной фазе сгибанием ног опускает ОПТ вниз. При этом вначале происходит смещение рук вниз-назад, а затем вперед-вниз. Скорость движения рук постепенно снижается и еще до момента соприкосновения с мячом приближается к нулю.

В фазе амортизации и отскока мяча сгибание ног продолжается. В отличие от предшествующего способа приема мяча обращает на себя внимание тот факт, что после соприкосновения рук с мячом ОЦТ игрока продолжает понижаться в результате непрерывающегося сгибания ног. Вследствие этого и главным образом из-за выпрямления туловища от 27° в начале рабочей фазы до 10° в момент вылета мяча, а также из-за уменьшения угла между туловищем и плечом на 10—12°, руки волейболиста, амортизируя удар, смещаются назад-вниз. Таким образом, в данном случае принимающая поверхность рук для погашения силы удара смещается в сторону, противоположную направлению удара. В результате амортизации мяч получает начальную скорость отскока 8 м/сек.

56

После приема мяча скорость смещения рук в пространстве увеличивается, а их движение направлено вверх. Увеличение скорости в данном случае связано не с активным их движением в суставах, а объясняется разгибанием ног, последующим их отталкиванием

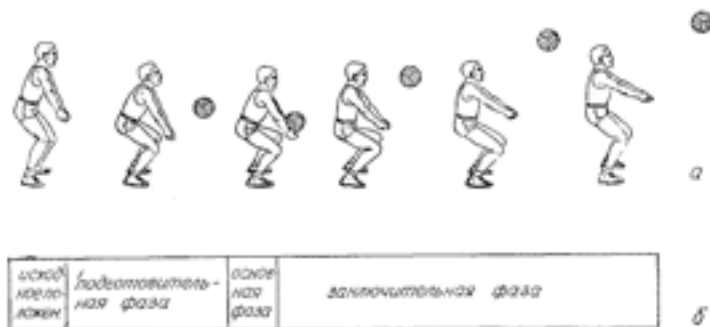


Рис. 30. Контурограмма (а), хронограмма (б) и циклограмма (в) техники нижнего приема мяча, летящего ниже пояса со скоростью 20 м/сек.



от опоры, выпрямлением туловища и перемещением ОЦГ игрока назад-вверх.

Отталкивание от опоры и перемещение ОЦГ игрока назад-вверх имеет место и в технике рассмотренного выше способа, однако там это движение начинается несколько раньше. Некоторое запаздывание в описываемом техническом приеме объясняется более значительным сгибанием ног, которое больше, чем в технике приема

57

мяча на уровне пояса на 30° в голеностопном, на 60° —в коленном и на 50° — в тазобедренном суставах.

Увеличение сгибания ног в суставах является необходимым условием при снижении траектории полета мяча, а более позднее разгибание ног, отталкивание от опоры и смещение ОЦГ волейболиста назад-вверх компенсируется в данном способе уступающим движением рук в рабочей фазе, направленным назад-вниз.

Заканчивается весь цикл движений смещением рук вверх-назад и затем вниз-назад, что происходит в результате отталкивания от опоры, выпрямления туловища, перемещения ОЦГ игрока назад-вверх и последующего приземления волейболиста.



Рис. 31

Техника приема мяча снизу двумя руками с падением-перекатом на спину значительно расширяет диапазон действия волейболистов. Этот технический прием применяется тогда, когда мяч летит в стороне от игрока. Предохранение от ушибов и травм в результате динамичности движений в момент группировки игрока и переката делает его одинаково доступным как для мужчин, так и для женщин, юношей и девушек. Быстрота выполнения переката с последующим переверотом и выходом в упор лежа способствует быстрому включению волейболиста в игру. Точный отскок мяча

вверх достигается симметричным расположением сведенных вместе кистей рук.

Выполняя этот прием, волейболист, находящийся в игровой стойке, начинает перемещение в сторону полета мяча (рис. 31). Перемещение выполняется на согнутых в коленных суставах ногах. Сделав несколько мелких приставных шагов, игрок производит последний широкий шаг-выпад в сторону летящего мяча, одновременно опуская туловище к бедру опорной ноги (рис. 31, а, б, в). Сзади стоящая нога — прямая и касается внутренним сводом стопы

58

поверхности площадки. Руки волейболиста выпрямлены (кисти соединены вместе) и вытянуты вперед-вниз в сторону приближающегося мяча.

В основной фазе волейболист, продолжая сгибание ноги, находящейся на выпаде, смещает туловище за опору, отрывает от поверхности площадки сзади стоящую ногу и подбивает опускающийся мяч (рис. 31, г). После этого в заключительной фазе следует приземление на бедро—таз (рис. 31, д), перекат на спине и переворот через правое (левое) плечо с выходом в положение упора лежа (рис. 31, е, ж, з). Перекат с последующим за ним переворотом осуществляется благодаря развиваемой туловищем инерции, полу



Рис. 32



Рис. 33

чаемой в результате перемещения, быстрого снижения ОЦТ, выведения его за опору и отталкивания от нее в момент приема мяча. Из положения упора лежа волейболист может быстро встать на ноги и включиться в игру.

Техника приема мяча снизу одной рукой с падением-перекатом на спину выполняется аналогично описанному выше способу, за исключением фазы приема мяча, который производится одной рукой (рис. 32).

С помощью приема одной рукой можно еще больше увеличить обороняемый сектор площадки.

Техника приема мяча снизу двумя и одной Руками с опорой на руки и падением-перекатом на грудь—живот (рис.33).

Большое значение для успешной игры в защите имеют приемы мяча снизу одной и двумя руками с последующими падениями. Их применение является совершенно необходимым в том случае, когда

59

мяч неожиданно изменяет свою траекторию или летит далеко от игрока.

При этом умение использовать прием мяча с падением значительно повышает игровую активность и расширяет диапазон действий волейболистов.

Наиболее распространенным и широко применяемым среди мужчин-волейболистов является прием мяча снизу в броске с опорой на руки и падением-перекатом на грудь — живот. Учитывая анатомо-физиологические особенности женского организма, выполнение этого приема для женщин противопоказано.

Весь цикл движения можно расчленить на несколько последовательных фаз: передвижение по площадке с заключительным шагом-выпадом, отталкивание от опоры, безопорную фазу с приемом мяча и приземление с опорой на руки и падением-перекатом на грудь — живот.

Выполняя последний шаг передвижения, игрок постепенно выпрямляет правую ногу и переносит вес туловища на выставленную вперед и согнутую в коленном суставе левую ногу. При этом наклон туловища вперед значительно увеличивается. Руки игрока опущены вниз и отведены несколько назад для предстоящего махового движения. В фазе отталкивания левая нога почти выпрямлена в коленном суставе и соприкасается с площадкой лишь носком стопы, завершающим толчковое движение.

В результате этих движений ОЦТ игрока смещается вперед-вверх, а туловище выносится за опору и отклоняется вперед от вертикали, руки выносятся вперед и готовятся к приему мяча. Бедро правой ноги, согнутой в коленном суставе, расположено горизонтально к поверхности площадки.

В безопорной фазе левая нога, оттолкнувшись от опоры, начинает смещение вверх-назад и приближается к правой. Туловище игрока перемещается в пространстве вперед-вверх, угол его наклона к горизонтали увеличивается.

Кисть правой руки производит удар по нижней поверхности мяча и затем несколько его сопровождает. Удар производится либо напряженной вогнутой частью ладони, либо тыльной ее стороной, либо кулаком. Смещение правой руки вверх противоположно движению левой руки, которая смещается вниз для опоры о поверхность площадки.

После приема мяча туловище игрока продолжает находиться в безопорном положении, ОЦТ волейболиста начинает смещаться вперед-вниз по касательной к поверхности площадки, правая рука приближается к левой и также готовится к опоре.

С опоры рук о площадку начинается приземление. После этого в результате сгибания рук в локтевых суставах туловище, прогибаясь в поясничной части позвоночника, опускается вперед-вниз до соприкосновения груди и живота с площадкой. Фаза приземления сопровождается скольжением туловища по площадке. Для предотвращения травмы подбородка игрок в момент приземления отклоняет голову несколько назад.

60

НАПАДАЮЩИЕ УДАРЫ

Классификация техники нападающих ударов дана на схеме 6.
Схема 6



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

Во время выполнения разбега и прыжка усилия волейболиста направлены на решение двух основных задач — достижения наибольшей высоты прыжка и максимальной его точности по отношению к траектории полета мяча.

Соотношение этих задач изменяется по ходу развития двигательного действия, обуславливая вариативность и стабильность его фазовой структуры.

Разбег по своему ритмическому рисунку расчленяется на три микрофазы: начало, середина и напрыгивание.

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

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

61

то скорость движения увеличивается незначительно, а иногда и замедляется.

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

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

Несмотря на то что отталкивание от опоры протекает в очень короткий отрезок времени, в нем также отчетливо выделяются три микрофазы. *Первая* начинается с постановки пятки стопы на поверхность площадки (рис. 34). Давление на опору при этом сопровождается реактивным всплеском динамографической кривой (в

пределах 300—500 кг). Эта сила образуется благодаря стопорящему движению стопы и зависит от веса тела волейболиста. Анатомическая структура этой микрофазы состоит в следующем: пяточная кость вместе с таранной перемещается вокруг фронтальной оси в поперечном суставе плюсны (шапаровском) так, что ее пяточный бугор то приближается, то удаляется от них, располагаясь более вертикально (рис. 35). При этом задняя группа мышц бедра (его разгибатели) и трехглавая мышца голени сокращаются, а четырехглавая мышца бедра очень напряжена. Такая работа мышц необходима для выпрямленного положения конечности и поддержания стопы в стопорящем шаге при прыгивании.

Во *второй* микрофазе толчка стопа полностью опирается подошвенной частью на поверхность площадки. Происходит сгибание ног в коленных суставах, а туловища — в тазобедренных суставах (рис. 34).

Вследствие этого происходит значительное снижение давления на опору, которое в отдельных случаях падает до нуля. При этом мышечное напряжение ног становится значительно меньше. Руки волейболиста в этой микрофазе начинают маховое движение.

Сгибание ног в коленных суставах и туловища в тазобедренных суставах, а также маховое движение рук является решающей предпосылкой для отталкивания волейболиста от опоры.

В *третьей* микрофазе — отталкивании от опоры — в результате разгибания ног в коленных, а туловища в тазобедренных суставах вновь увеличивается давление на опору (рис. 34). Выпрямление ног в коленных суставах происходит за счет резкого сокращения четырехглавой мышцы бедра и трехглавой мышцы голени, работающих при дистальной опоре. Первая мышца, закрепленная на голени, тянет бедро вперед, вторая, фиксированная на пяточном бугре, перемещает голень и дистальный конец бедра назад. Одновременно большая ягодичная мышца и задняя группа мышц бедра (полусухожильная, полуперепончатая и двухглавая) разгибают туловище.

В результате сокращения указанных мышц тело волейболиста выпрямляется под действием силы, направленной вверх и несколько

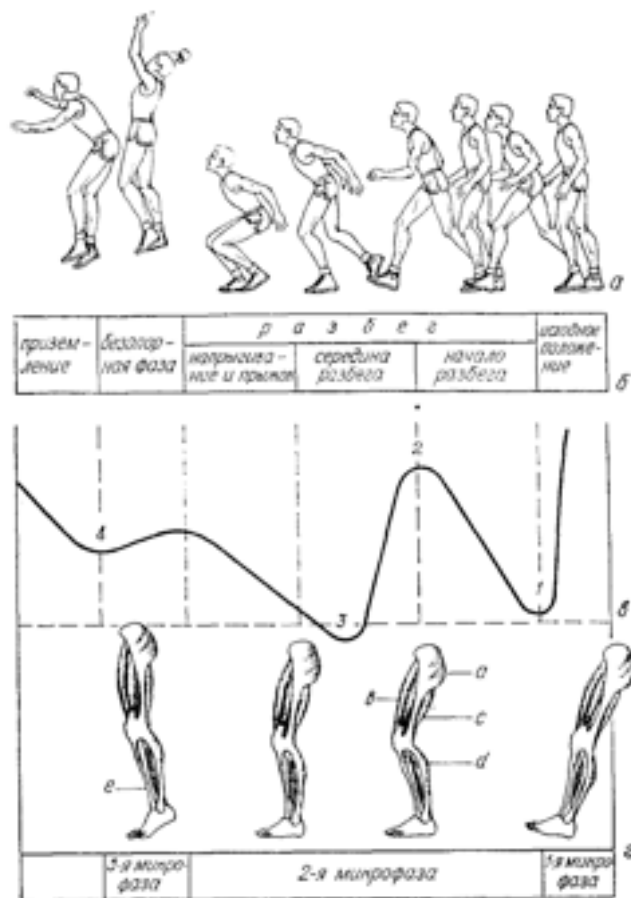


Рис. 34. Контурограмма (а), хронограмма (б), динамограмма (в) и анатомическая структура фазы отталкивания при нападающем ударе (г): зубец 1 — всплеск динамографической кривой в результате постановки ноги на опору, зубец 2 — падение давления вследствие сгибания ноги, зубцы 3—4 — увеличение давления на опору при отталкивании; мышцы: а — большая ягодичная, б — четырехглавая бедра, с — полусухожильная, г — трехглавая голени, д — длинный сгибатель большого пальца вперед. Усилению отталкивания способствуют реактивные силы маховых движений рук.

В заключительный момент толчка происходит сгибание стопы, то есть непосредственное отталкивание от опоры. Одновременно с маховыми усилиями рук это движение способствует завершению отталкивания и сопровождается дополнительным давлением на опору (рис. 34). (К мышцам, сгибающим стопу, относятся: трехглавая

63

мышца голени, задняя большая берцовая, длинный сгибатель большого пальца, длинная и короткая малоберцовые.)

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

Существенное значение для высоты прыжка имеет положение стоп при отталкивании. На основании проведенных исследований выявлено, что наиболее рациональным является естественное для игрока параллельное положение стоп или небольшой разворот их

кнаружи. Незначительный поворот стоп носками вовнутрь не оказывает существенного влияния на высоту прыжка у опытных спортсменов благодаря большой помехоустойчивости техники. Однако у волейболистов более низкой квалификации такое положение стоп понижает высоту прыжка в среднем на 2—3 см.

Высота прыжка во многом зависит и от величины угла сгибания ног в коленных суставах. Большое сгибание ног (около 120°) способствует увеличению пути «разгона» ОЦТ, но уменьшает при этом мощность отталкивания. В то же время малое сгибание ног в коленных суставах (120—130°) увеличивает мощность усилий при отталкивании, но уменьшает путь ОЦТ. Поэтому при большой силе мышц нижних конечностей выгодно сгибать ноги в коленных суставах в пределах 100—115°. При относительно же малой силе ног и преобладании в движениях скоростного компонента (у юных волейболистов) целесообразно выполнять прыжок с углом сгибания ног в коленных суставах 120—130°.

Если прыжок выполняется с места, то целесообразно согнуть ноги в коленных суставах до 80—90°. Это объясняется тем, что в данном режиме работы (при отсутствии большой ударной нагрузки в фазе амортизации) мышцы нижних конечностей не могут проявлять максимальную силу, и поэтому для увеличения высоты прыжка следует значительно увеличить путь перемещения ОЦТ.

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

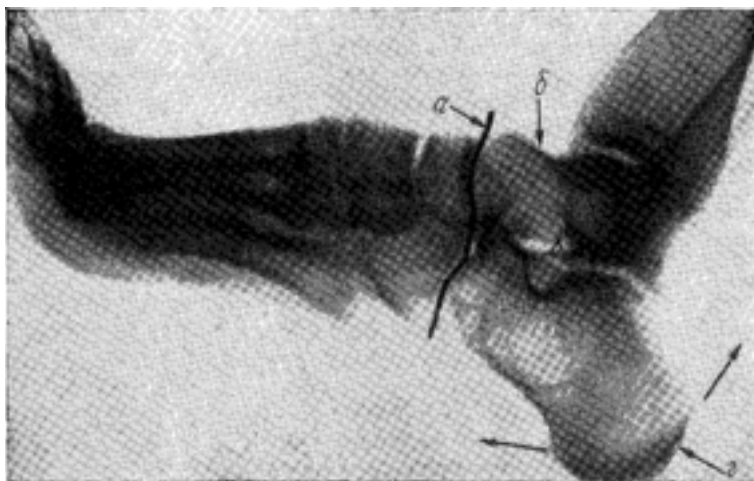
При выполнении нападающего удара с полупрострельных передач окончательная коррекция скорости разбега и выбор места для прыжка производится игроком еще позднее, во время последнего шага-наскока.

Зависимость скорости разбега и прыжка от качества передач

64

еще в большей мере проявляется при выполнении нападающего удара с коротких и прострельных передач. В этом случае разбег, а иногда и отталкивание осуществляются во время первой передачи. В большинстве же случаев отталкивание от опоры при нападающих ударах с коротких и прострельных передач совпадает с моментом касания рук разводящего игрока с мячом. Исключение из этого правила составляет нападающий удар по мячу, находящемуся на восходящей ветви траектории полета, когда отталкивание опережает начало второй передачи.

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



Р и с. 35. Рентгеноснимок стопы *а* микрофазе напрыгивания:

а — шопаровский сустав, *б*—таранная кость, *о* — фронтальная ось, *г*— пяточная кость.

Замах правой руки для удара выполняется сразу после окончания отталкивания от опоры. В это время левая рука, незначительно сгибаясь в локтевом суставе, отводится вниз, а правая движется вверх. При дальнейшем поднимании тела игрока вверх правая рука продолжает движение для замаха, правое плечо отводится назад, ноги игрока сгибаются в коленных суставах, а туловище прогибается в поясничной части позвоночника.

Все эти движения создают необходимые условия для натяжения больших мышечных групп груди и живота, мощное сокращение которых способствует значительной концентрации усилий в момент удара по мячу. Положение игрока перед ударом иногда называют положением «натянутого лука», так как по аналогии с натянутым луком мышцы туловища волейболиста в этот момент безупорной фазы имеют большие потенциальные возможности для энергичного сокращения при ударе по мячу.

З А. В. Ивойлов

65

Удар по мячу осуществляется за счет резкого последовательного сокращения мышц живота, груди и руки. Наиболее эффективным по силе будет такой нападающий удар, при котором скорость движения проксимального звена руки (ее плеча), являясь наибольшей в начале движения, уменьшается при соприкосновении руки с мячом. Это способствует возникновению реактивных сил, увеличивающих скорость сгибания кисти в лучезапястном суставе. Такая структура движений особенно необходима при ударах по мячу, летящему над сеткой.

При ударах по мячу, находящемуся далеко от сетки, сила удара увеличивается за счет большой амплитуды ударного движения и «жесткости» соприкосновения руки с мячом. Увеличение амплитуды обеспечивается более значительным сгибанием руки в локтевом суставе при замахе, а жесткость соприкосновения руки с мячом — напряжением пястной и запястной частей кисти.

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

Современными исследованиями установлено, что наибольшая точность полета мяча при нападающем ударе достигается при угле 160—170° между рукой и туловищем, то есть когда мяч находится впереди игрока.

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

Техника прямого нападающего удара

Прямой нападающий удар может осуществляться по ходу разбега и с переводом. В первом случае направление траектории полета мяча после удара как бы совпадает с направлением разбега. Во втором с помощью своеобразных движений туловища и ударяющей руки мяч посылается вправо или влево по отношению к направлению разбега волейболиста.

Техника прямого нападающего удара по ходу разбега представлена на рис. 36. Как видно, в последнем шаге разбега — напрыгивании — левая нога волейболиста, незначительно согнутая в коленном суставе, ставится на поверхность площадки с пятки. Такая постановка стопы способствует стопорящему движению, которое необходимо для перевода горизонтальной скорости разбега в вертикальную при отталкивании. Максимально увеличивая скорость при напрыгивании, игрок сгибанием ног в коленных и тазобедренных суставах опускает ОЦТ вниз, при этом правая нога, согнутая в коленном суставе, выносится вперед и ставится

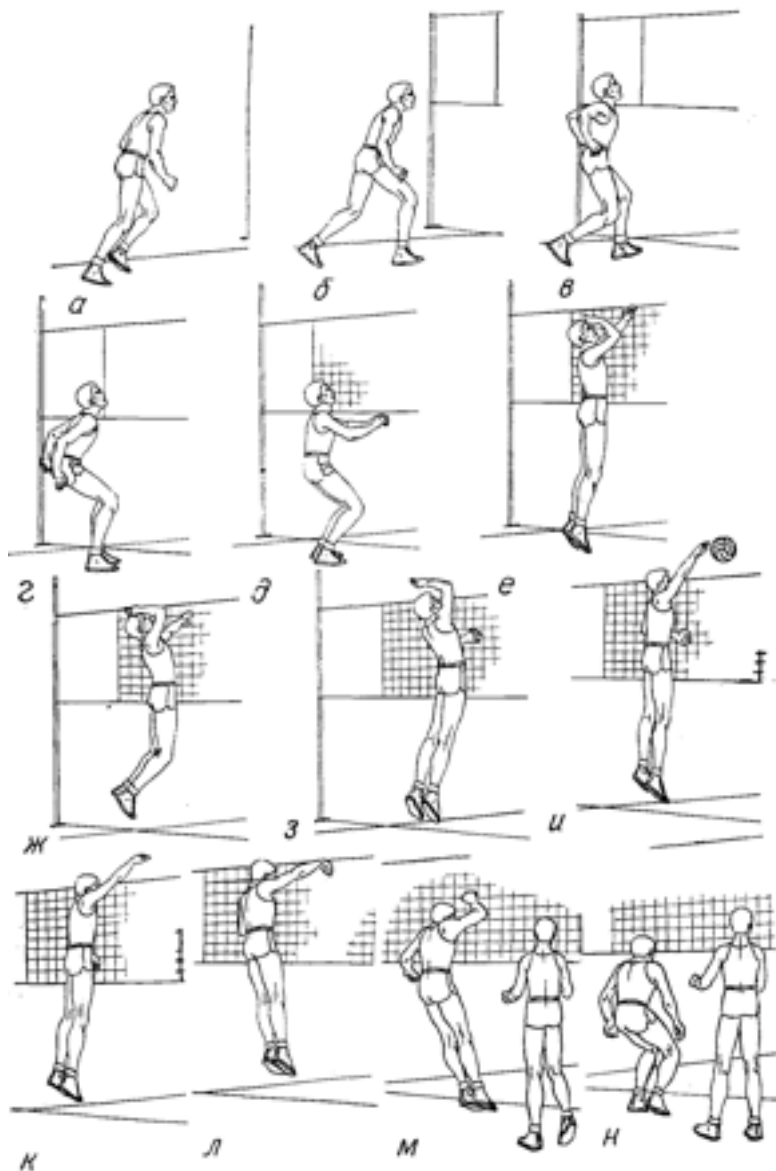


Рис. 36

рядом с левой. Руки для предстоящего махового движения вперед-вверх отводятся назад-вниз.

Фаза отталкивания от опоры начинается с маховых движений рук еще до активного разгибания ног в момент приставки правой стопы к левой. При этом ОЦТ вследствие увеличения угла сгибания ног в коленных и тазобедренных суставах продолжает смещаться вниз и оказывается вынесенным за опору.

Снижение ОЦТ вниз и смещение его за опору позволяют значительно увеличить его путь во время преодолевающей работы мышц ног, что способствует достижению большей величины вертикальной скорости движения тела в заключительной микрофазе отталкивания.

Активное разгибание ног в тазобедренных и коленных суставах, а также энергичное сгибание стопы осуществляется за счет взрывной работы мышц этих звеньев и завершается упругим отталкиванием стоп от поверхности площадки.

В начале безопорной фазы туловище и ноги игрока выпрямлены, левая рука после махового движения прекращает смещение вперед-вверх, а правая, согнутая в локтевом суставе, продолжает отводиться назад. Тело волейболиста в результате силы толчка

вверх и инерции горизонтальной скорости разбега перемещается вперед-вверх.

При дальнейшем подъеме туловище игрока прогибается в поясничной части позвоночника, правое плечо и рука отводятся назад и в сторону, левая, согнутая в локтевом суставе, смещается вниз, ноги сгибаются в коленных суставах.

В результате всех этих движений мышцы плечевого пояса, груди и живота хорошо растягиваются, создавая необходимые условия для концентрации усилий в ударном движении.

Удар по мячу производится в высшей точке прыжка. В результате энергичного сокращения больших мышечных групп груди и живота туловище волейболиста разгибается в поясничной части позвоночника, а ноги — в коленных суставах, правое плечо смещается вперед-вверх, а правая рука, разгибаясь в локтевом суставе, движется по большой амплитуде навстречу мячу. При ударе происходит обгон дистальных частей руки: плечо обгоняет плечевой сустав, локтевой сустав обгоняет плечо и кисть — предплечье. Угол между плечом и предплечьем в момент удара составляет приблизительно 140—150°. Подобное захлестывающее движение руки в сочетании с разгибанием туловища и «навалом» правого плеча способствует значительному наращиванию силы в момент удара.

После удара по мячу (заключительная фаза) тело игрока по дуге опускается вперед-вниз. Волейболист приземляется в 1—1,5 метрах от места отталкивания на согнутые в коленных суставах ноги, туловище игрока несколько наклонено вперед, руки, согнутые в локтевых суставах, находятся на уровне пояса.

Техника прямого нападающего удара с переводом влево представлена на рис. 37.

Удар выполняется со средней (по высоте) передачи, разбег и прыжок обычны.

В фазе замаха волейболист всеми своими движениями показывает, что нападающий удар будет производиться по ходу разбега (рис. 37, а). В этом и заключается мастерство нападающего, то есть умение в последний момент резким движением предплечья и особенно кисти перевести мяч влево, мимо рук блокирующего.



Рис. 37

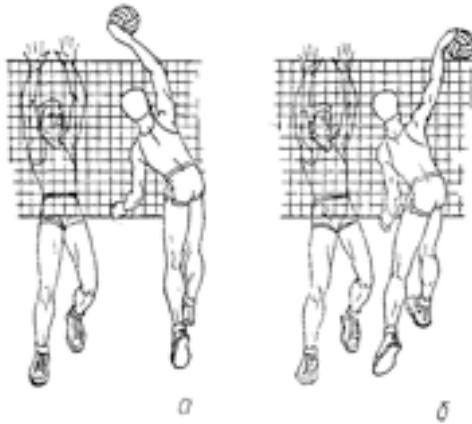


Рис. 38

Эффективность перевода во многом зависит еще и от умения волейболиста произвести удар по мячу в наивысшей точке. При этом кисть соприкасается с правой боковой поверхностью мяча (рис. 37, б). Удар по мячу осуществляется пястной частью кисти, благодаря чему уменьшается «жесткость» удара, но увеличивается путь направляющего действия ударного движения. Правая рука после удара смещается по дуге вниз-влево (рис. 37 в).

Техника прямого нападающего удара с переводом вправо показана на рис. 38.

При выполнении этого удара волейболист, отталкиваясь от опоры, поворачивает туловище влево. В фазе удара игрок разворачивает

69

руку несколько кнаружи и резким движением кисти в этом же направлении переводит мяч вправо. Туловище при ударе подается несколько вперед и влево (в результате закручивания, полученного при отталкивании от опоры), что способствует увеличению его силы. Кисть ударяет по верхней левой стороне мяча.

Угол перевода мяча в горизонтальной плоскости увеличивается при смещении точки приложения усилия к мячу несколько вниз. Однако такое смещение направления ударного усилия уменьшает угол атаки в вертикальной плоскости, и мяч может быть направлен за пределы поля. Поэтому техническое мастерство нападающего заключается и в умении точно произвести удар по мячу.

Техника бокового нападающего удара

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

Из рис. 39 видно, что левая рука волейболиста выполняет маховое движение с более широкой амплитудой, чем при прямом на-

падающем ударе. При этом она выпрямляется не на уровне головы, а значительно выше. Увеличение амплитуды махового движения левой руки здесь является необходимым, так как маховое движение



Рис. 39

правой руки весьма ограничено и заканчивается смещением ее до уровня пояса, то есть значительно ниже, чем при прямом нападающем ударе.

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

В этом положении безопорной фазы в результате отведения правого плеча и руки, а также сгибания ног в коленных суставах

70

мышцы передней поверхности туловища растягиваются, игрок подготавливается к непосредственному нанесению удара по мячу.

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

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

БЛОКИРОВАНИЕ

Блокирование в волейболе является основным средством защиты команды от сильных нападающих ударов.

Блокирование может выполняться одним, двумя и тремя игроками. Классификация блокирования дана на схеме 7.

Схема 7



71

Особенно грозным оружием стало блокирование после введения новых правил, разрешающих перенос рук через сетку. При этом значительно сократился угол рассеивания мяча после удара в горизонтальной плоскости, так как руки блокирующих при переносе через сетку стали располагаться ближе к мячу. Из приведенных на рис. 40 *а, б* схем видно, насколько (при всех равных условиях) при переносе рук через сетку сократился угол рассеивания мяча при нападающем ударе.

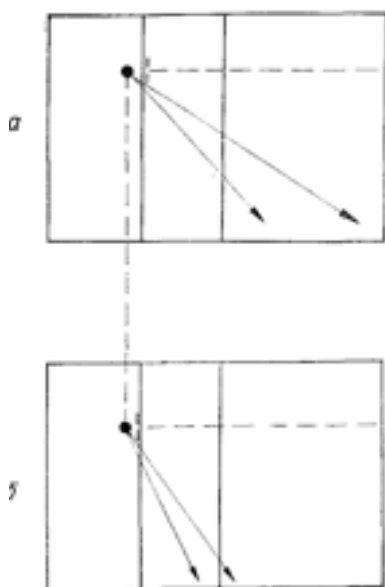


Рис. 40

Однако перенос рук через сетку и игра после блока не упростили, а значительно усложнили действия волейболистов при блокировании. Кроме основных своих обязанностей — блокирования мяча от нападающего удара,—игроки должны уметь подыграть мяч, отскочивший от блока, осуществить перехват обманного мяча, посланного на незащищенное место, сыграть мяч, отскочивший от сетки, и, наконец, опускаясь после блокирования, быстро включиться в игру. Кроме того, для успешного ведения игры необходимо уметь организовать повторный блок (при игре противника с первой передачи и откидки), а также принять участие в передаче и нападающем ударе.

Многообразие функций требует от игроков чрезвычайной разносторонности, в частности, развития таких способностей и умений, как предугадывание игровых ситуаций, быстрота реакций и скорости передвижения по площадке, высокая точность, своевременность и координация движений, а также ско-ростно-силовая выносливость, необходимая при длительном и многократном выполнении прыжков.

Таким образом, касаясь техники блокирования, необходимо рассмотреть и такие технические действия, сопутствующие блокированию, как перехват мяча, посланного обманным ударом, игру после блока, повторный блок и подготовку к игре в защите при переходе мяча на свою сторону. Кроме того, техника собственно блокирования в определенной степени зависит от характера атакующих действий волейболистов противоположной команды. Эти особенности обусловлены интервалами времени, в течение которого осуществляется то или иное атакующее действие. При этом чем быстрее выполняется нападающий удар, тем быстрее блокирующий игрок производит прыжок.

72

Техника индивидуального блокирования

Техника индивидуального блокирования ударов с обычных (высоких) передач заключается в следующем. Волейболист после перехода мяча с подачи на сторону противника (или во время игры) занимает стойку готовности к последующим действиям: передвижению по площадке или выходу в



Рис. 41

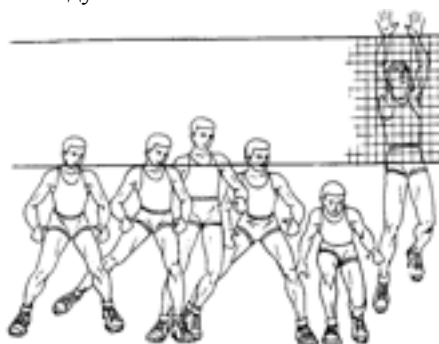


Рис. 42



Рис. 43

исходное положение. При этом ноги игрока незначительно согнуты в коленных суставах, руки опущены вниз и несколько согнуты в локтевых суставах, взгляд сконцентрирован на траекториях полета мяча и действиях игроков, выполняющих первую и вторую передачи (рис.41).

После того как определились направление и высота передачи мяча для нападающего удара, волейболист легко с помощью одно-

го-двух или трех и более приставных (рис. 42) или обычных

73

(рис. 43) шагов перемещается в зону атаки и только тогда принимает исходное положение, которое создает оптимальные условия для выполнения блокирования. Находясь в исходном положении, игрок увеличивает сгибание ног в коленных и голеностопных суставах, предплечья согнутых в локтевых суставах рук находятся на уровне пояса, согиттальная ось туловища расположена вертикально по отношению к горизонтальной плоскости, ступни ног расставлены на ширину плеч, вес тела распределен на всю подошвенную часть стопы. Взгляд волейболиста сосредоточен на мяче.

Первую фазу — отталкивание от опоры — волейболист должен точно соотнести по времени с действиями нападающего игрока, так



Рис. 44

как несвоевременный, слишком ранний или запоздалый прыжок не позволит блокирующему синхронизировать свои действия с действиями нападающего. Иными словами, если прыжок выполнен преждевременно, то в момент удара блокирующий будет находиться в фазе приземления и мяч коснется только кончиков его пальцев. В том случае, когда волейболист выпрыгивает слишком поздно, нападающий может произвести удар до момента выноса рук блокирующего над сеткой.

При блокировании нападающих ударов, выполняемых с обычных передач, для своевременной постановки блока игроку необходимо оттолкнуться от опоры в тот момент, когда нападающий уже находится в безопорной фазе (рис. 44). Это объясняется тем, что путь движения ОЦТ блокирующего короче, чем нападающего.

Рассчитав мысленно пространственно-временные параметры движений, волейболист отталкивается от опоры. При этом техника прыжка при блокировании во многом отличается от техники, применяемой при нападающем ударе. Игрок с места в *первой* микрофазе толчка некоторым увеличением сгибания ног в коленных и голено- стопных

74

суставах и туловища в тазобедренных суставах опускает ОЦТ вниз, отводя для предстоящего махового движения согнутые в локтевых суставах руки назад.

Во *второй* микрофазе отталкивания резким разгибанием ног в суставах, выпрямлением туловища и энергичным маховым движением рук волейболист приводит свое туловище в вертикальное положение.

В *заключительной* микрофазе прыжка игрок отталкивается от опоры пружинистым движением стопы. Анатомическая структура

работы мышц ног в данном случае та же, что и в технике прыжка при нападающем ударе. Однако маховое движение рук осуществляется со значительно меньшей амплитудой, так как руки игрока согнуты в локтевых суставах и в фазе толчка полностью не выпрямляются. При этом произвольная задержка махового движения происходит в тот момент, когда плечо приходит в горизонтальное положение.

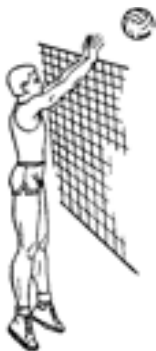


Рис. 45

В безопорной фазе зрительный контроль переключается с мяча на движения нападающего. Определив направление удара по подготовительным движениям атакующего игрока, блокирующий выпрямляет (до этого согнутые в локтевых суставах) руки и смещает их в направлении предполагаемого полета мяча, одновременно перенося их через сетку на сторону противника (рис.45).

Дальнейшие действия блокирующего игрока зависят от сложившейся ситуации: если мяч отскочил от блока на площадку противника, волейболист приземляется и готовится к последующим игровым действиям, если же мяч отскочил на свою сторону и находится в непосредственной близости от блокирующего, то последний стремится любым способом подбить его для дальнейшего розыгрыша.

В том случае, когда противник послал мяч обманным ударом и его траектория проходит в непосредственной близости от блокирующего, последний перехватывает мяч и ненапряженными пальцами стремится направить его по наикратчайшему пути на площадку соперника.

Вариант, при котором мяч пробивается через руки блокирующего или летит мимо них на сторону обороняющейся команды, обуславливает ответные действия игрока, опускающегося после блокирования. В данном случае для лучшей ориентировки волейболист, находясь еще в безопорном положении, поворачивает голову в сторону своей площадки и ведет наблюдение за действиями своих партнеров. При этом мяч, отскочивший в сторону опускающегося после блока игрока, не может застать его врасплох, и это обстоятельство обеспечивает продолжение эффективных действий в защите.

Техника индивидуального блокирования ударов, выполняемых с коротких и полупрострельных

75

передач, в своей основе является аналогичной описанной выше технике блокирования.

Исключение составляет момент отталкивания от опоры, который здесь соотносится с началом безопорной фазы нападающего игрока.

Еще раньше нужно выполнить прыжок для организации бло-

кирования ударов с передач на взлете мяча и прострельных передач. Установлено, что при таких ударах для своевременной постановки блока волейболист должен прыгать одновременно с нападающим.

Техника группового блокирования

Техника блокирования двумя или тремя игроками предполагает прежде всего согласованность их действий. Для этой цели и введено понятие основного и вспомогательного блокирующих игроков.

Основной блокирующий игрок определяет, какой характер в той или иной ситуации должно носить блокирование: либо это будет

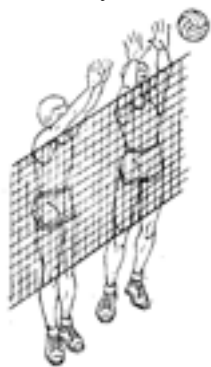


Рис. 46



Рис. 47

зонный, либо «ловящий» блок. Функции вспомогательного блокирующего состоят в том, чтобы в последний момент, когда определились действия основного игрока, вплотную присоединить свои руки к его рукам. В связи с этим техника выполнения движений в безопорной фазе у вспомогательного игрока несколько изменяется. Это вызвано тем, что вспомогательный блокирующий, для того чтобы не столкнуться с основным игроком, вынужден прыгать на некотором расстоянии от него и затем в безопорной фазе, вытягивая руки, должен присоединять их к рукам партнера (рис. 46). Таким же образом выполняется техника блокирования третьим игроком при тройном блоке (рис.47).

Отдельно следует рассмотреть технику движения рук при их переносе через сетку блокирующими игроками. Как показывают

76

наблюдения, перенос рук через сетку дает, как правило, эффект в тех случаях, когда передача для удара производится близко к сетке. Если же удар нанесен с далекого расстояния, то переносить руки на сторону противника не всегда целесообразно, так как, во-первых, мяч может удариться о фаланги пальцев и травмировать их и, во-вторых, может попасть в тыльную часть кистей рук и, далеко и высоко отскочив, стать недосягаемым для игроков задней линии.

Поэтому техника движения рук блокирующих при ударах с дальних передач характеризуется тыльным сгибанием кистей в лучезапястных суставах.

При ударах с близких к сетке передач на сторону противника переносятся не только кисти рук, но и часть предплечий.

Во время ударного движения кисти рук не находятся в неподвижном положении, а для увеличения силы отскока делают встречное движение к мячу. При такой постановке блока мяч приобретает большую скорость и под большим углом отражения ударяется о площадку.

Важную роль играет правильное расположение рук при ударах с различных передач и зон площадки. Так, например, для того что-

бы заблокировать удар с близкой к сетке передачи, достаточно расположить руки напротив мяча. Если же передача несколько отдалена от сетки, то такой постановкой рук можно нейтрализовать центральное направление удара, а направления между зонами 4 и 5 или / и 2 при этом остаются открытыми. Поэтому для блокирования удара с этих направлений волейболист должен сместить руки вправо или влево в зависимости от того, какое направление он хочет нейтрализовать.

Весьма своеобразным является расположение рук при блокировании ударов, выполняемых с передач, направленных на край сетки. В таких случаях, для того чтобы мяч не отскочил от рук блокирующего за пределы площадки, одна из рук (крайняя справа или слева, соответственно при атаках из зоны 2 или 4) супинируется и прикрывает направление отскока мяча в аут. При этом угол отражения мяча направлен в площадку противника.

Техника блокирования, в частности стойка и исходное положение, могут быть в значительной мере видоизменены в игре высокорослых игроков. Например, некоторые игроки высокого роста, которым не нужно высоко прыгать при блокировании, не совершают махового движения рук при отталкивании от опоры. При этом их руки подняты вверх, взгляд сконцентрирован на полете мяча и действиях передающих игроков противника. Даже перемещения по площадке такие игроки выполняют с поднятыми вверх руками.

Такая структура движений, в которой почти отсутствуют подготовительные действия и большие физические усилия, необходимые для высокого отрыва ОЦТ, является более надежной, так как позволяет блокирующему все внимание сконцентрировать на действиях команды противника и по кратчайшему пути выставить свои Руки над сеткой. При этом такой спортсмен может, не уставая, ста-

вить повторный блок, быстро перемещаясь вдоль сетки в любую зону площадки. Вот почему высокорослому волейболисту всегда отводится место центрального (основного) блокирующего на передней линии.

ПОДАЧИ

Классификация подач дана на схеме 8. Схема 8



Если у новичков подача является лишь средством введения мяча в игру, то для спортсменов высокой квалификации она служит способом атаки.

Техника подач состоит из исходного положения и трех последовательных фаз движения.

В исходном положении волейболист принимает позу, удобную для последующих действий. *Первая* фаза начинается с момента подбрасывания мяча и заканчивается оптимальным отведением руки на замах. *Вторая* рабочая фаза — удар по мячу. *Третья*, заклю-

чительная фаза, являясь последствием, состоит в переносе веса тела на впереди стоящую ногу и сопровождающем движении руки за мячом.

В настоящее время нижние прямые и боковые подачи применяются только в игре новичков. В спортивном волейболе используются главным образом верхние прямые и боковые подачи с планирующей траекторией полета мяча, реже — силовые прямые и боковые подачи.

Техника планирующих подач, несмотря на кажущееся сходство с одноименными силовыми подачами, имеет значительное своеобразие в динамической и кинематической структурах движения и траекториях полета мяча.

По данным современных исследований, «чистый» выигрыш от подач составляет 7—10%, при этом затруднение в приеме мяча с подачи имеет место в 35—60% случаев.

78

Изучение биомеханических особенностей техники верхних подач у ведущих спортсменов с помощью рапидной киносъемки (700 кадров в секунду) показывает, что контакт ударяющей руки с мячом длится в течение 0,012—0,02 с, а перемещение системы «рука — мяч» за время данного контакта в направлении удара составляет 10—20 см. Из-за кратковременности ударного движения коррекция в данном случае полностью исключена.

При подаче мяча имеется предварительная программная установка, которая носит двойной характер, связанный либо с выполнением удара в дальнюю часть площадки, либо в ее ближнюю часть. В первом случае наблюдается большая амплитуда сопровождающего движения, а во втором — предупредительное притормаживание руки.

Верхние подачи

Верхние прямые подачи могут выполняться несколькими способами: не сильным, но точным ударом, с незначительной точностью, но с предельной силой, а также с планирующей траекторией полета мяча, точность которой зависит от силы удара. Во всех этих случаях при схожести исходного положения техника подготовительных и основных рабочих фаз будет отличаться друг от друга в этих разновидностях верхней прямой подачи.



Рис. 48

В исходном положении для всех способов техники верхних подач волейболист становится лицом к сетке или в полоборота к ней. Поддерживая мяч левой рукой на уровне пояса, игрок равномерно распределяет вес тела на обе ноги, правая рука, согнутая в локтевом суставе, подготавливается к замаху, взгляд игрока направлен на площадку соперничающей команды.

Подготовительная фаза верхней подачи с несильным, но точным ударом (рис. 48) заключается в укороченной амплитуде замаха, незначительном сгибании правой, опорной ноги и очень

небольшом отклонении туловища назад для его последующего активного

79

движения в момент удара. При этом мяч подбрасывается вверх на 30—40 см (рис. 48, а, б, в).

Во второй фазе этого способа подачи волейболист, выпрямляя опорную ногу и перенося вес тела на впереди стоящую левую ногу, коротким прицельным ударом производит подачу, направляя мяч в намеченный участок площадки. В момент удара игрок переводит взгляд с поля противника на мяч и концентрирует внимание на заключительной части ударного движения, которое производится главным образом за счет движения правой руки и почти без активного участия туловища и ног (рис. 48, г, д, е).

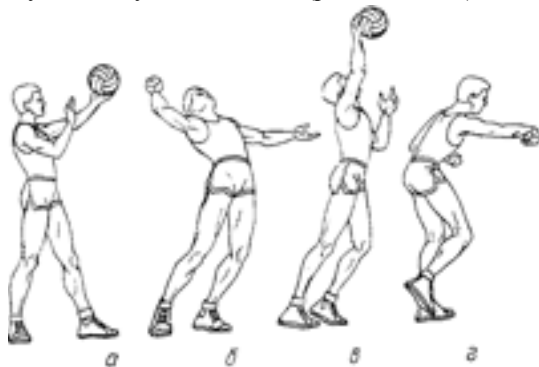


Рис. 49

В заключительной фазе сопровождающее движение руки за мячом почти отсутствует, туловище игрока остается в вертикальном положении.

Подготовительная фаза верхней прямой подачи, выполняемой с большой силой (рис. 49), отличается увеличением амплитудных показателей. Подбросив мяч и готовясь к сильному удару, игрок значительно больше сгибает опорную правую ногу, отклоняет туловище назад, отводя правую руку назад-вверх (рис. 49, а, б). При этом высота подбрасывания мяча несколько увеличивается, что обуславливается большей амплитудой замаха.

В основной фазе волейболист, разгибая правую ногу и выпрямляя туловище, производит энергичное ударное движение правой рукой по мячу, вкладывая в удар массу туловища (рис. 49, б).

В последующем движении происходит обгон проксимальных звеньев руки дистальными, как при сильном нападающем ударе. Удар осуществляется внутренней частью плотно сжатой ладони, которая накрывает мяч несколько сверху. В результате больших усилий туловище и рука игрока после удара по инерции продолжают смещаться вперед-вниз (рис. 49, г).

В качестве разновидности этой подачи может применяться подкручивание мяча, которое выполняется тремя способами. В первом случае подкручивание производится сверху вниз, и мяч по нисходящей ветви траектории опускается в пределах 4—5 метров от сетки.

80

Во втором вращение мяча производится справа налево и несколько сверху. В результате этого мяч срезается, и его траектория имеет кривую, последовательно отклоняющуюся влево. В третьем случае подкручивание мяча осуществляется слева направо, и после срезки мяч последовательно отклоняется вправо от подающего игрока в направлении зоны 5.

Этот способ подачи целесообразнее производить, стоя ближе к

левой отметке места подачи с тем, чтобы мяч не улетел за пределы поля.

Техника выполнения верхней планирующей подачи заключается в следующем. В *подготовительной* фазе во-



Р и с. 50

лейболист, как бы прицелившись в определенную зону, подбрасывает мяч и оптимально отводит руку на замах. При этом амплитуда сгибания правой опорной ноги незначительна.

В *основной* фазе планирующей верхней подачи игрок, разгибая правую ногу в голеностопном и коленном суставах, смещает туловище вперед, перенося вес тела на левую ногу. В этот же момент правая рука движется вперед-вверх навстречу мячу с нарастающей скоростью. Затем игрок ладонной поверхностью кисти бьет по мячу. Удар сопровождается мгновенным произвольным мышечным усилием, фиксирующим дистальные звенья руки в положении удара и тормозящим дальнейшее смещение руки в пространстве. Туловище продолжает двигаться вперед, его вес переносится на впереди стоящую левую ногу, правая нога полностью выпрямляется в коленном суставе. Взгляд игрока концентрируется на мяче.

Техника выполнения верхней боковой планирующей подачи (рис. 50) состоит в следующем.

В исходном положении волейболист, стоя левым боком к сетке, мысленно воспроизводит предстоящие движения. Мяч поддерживается левой рукой на уровне пояса, вес тела больше смещен на правую ногу (рис. 50, а).

81

В *первой* фазе правая рука отводится вниз-в сторону на замах, правая нога начинает разгибаться во всех суставах, кистью правой руки игрок плавным движением подбрасывает мяч. Левая нога, находящаяся в безопорном положении, отводится в сторону и ставится стопой на поверхность площадки. Туловище игрока отклонено вправо, в сторону ударяющей руки (рис. 50, б, в).

Во *второй* фазе волейболист какое-то мгновение находится в положении двойной опоры, после чего выпрямлением правой ноги переносит вес туловища на левую ногу (рис. 50, г). Затем в результате поворота на носке стопы левой ноги и отталкивания от опоры туловище игрока начинает поворачиваться влево, а ОЦТ смещается



Рис. 51

вверх. Правая рука выпрямляется и движется навстречу мячу с нарастающей скоростью. Кисть руки имеет некоторый незначительный угол тыльного сгибания, пальцы сложены вместе. Далее до момента удара по мячу туловище волейболиста, находясь в безопорном положении, прекращает поворот влево. Правая рука, продолжая смещение навстречу опускающемуся мячу, в результате произвольного усилия также значительно теряет скорость (рис. 50, г).

В момент удара по мячу правая рука почти выпрямлена и производит удар основанием ладонной поверхности кисти, которая по-прежнему имеет некоторый угол тыльного сгибания. Туловище игрока предельно выпрямлено и находится в безопорном положении. Угол между плечом и туловищем почти не меняется. При этом кисть руки в момент ударного движения и после него не обгоняет предплечье, а предплечье не обгоняет плечо (рис. 50, д, е). Благодаря этому в момент удара отсутствует захлестывающее движение руки, вследствие чего мяч после удара не получает вращения, а имеет планирующую траекторию.

В *заключительной* фазе сопровождение мяча рукой почти отсутствует, игрок полностью переносит вес тела на левую ногу.

Техника выполнения верхней боковой сильной подачи (рис. 51) состоит в следующем.

В исходной позиции игрок занимает положение, аналогичное описанному выше (рис. 51, и).

82

В *первой*, подготовительной фазе, игрок делает шаг вперед правой ногой (рис. 51, б), подбрасывает мяч и отводит правую руку вниз-назад и в сторону. Постепенно увеличивая угол сгибания правой опорной ноги, волейболист отклоняет туловище вправо в сторону руки, отведенной для замаха (рис. 51, в). При этом левая рука для увеличения последующих усилий отводится вверх и в сторону. Взгляд игрока переведен с площадки противника на опускающийся после подбрасывания мяч.

Рассчитав, когда мяч опустится на нужную высоту, волейболист начинает энергично разгибать в коленном суставе правую опорную ногу, одновременно выпрямляя туловище и делая правой рукой встречное движение к мячу. Усилия игрока в этой фазе постепенно нарастают, и к моменту ударного движения скорость смещения правой руки в пространстве достигает своего предела. Это осуществляется посредством комплекса подготовительных и взаимосвязанных движений: разгибанием правой ноги и отталкиванием ею от опоры, маховыми движениями рук и энергичным сокращением растянутых мышц левой поверхности туловища (рис. 51, г).

В момент удара ладонь правой руки производит сильное захлестывающее ударное движение, накрывая мяч несколько сверху (рис. 51, д).

После удара движение руки не притормаживается, а продол-

жается почти с той же скоростью. В результате этого кисть обгоняет предплечье, предплечье — плечо, а плечо — плечевой сустав. В момент удара туловище игрока поворачивается на 90° и находится в безопорном положении (рис. 51, е).

После выполнения подачи игрок быстро входит в площадку и готовится к защитным действиям.

Глава V. ТАКТИКА ИГРЫ ОСНОВЫ ТАКТИКИ

Под тактикой игры следует понимать целесообразные, согласованные действия игроков команды, направленные на достижение победы на соревнованиях.

Тактика состоит из средств и способов ведения игры, которые рассматриваются в тесной связи с конкретными задачами, возникающими в процессе соревнований. Одной из главных задач тактической подготовки является моделирование в тренировочном процессе соревнований с предстоящим противником с учетом его сильных и слабых сторон и распределением обязанностей в своей и команде соперника таким образом, как это может произойти в самой игре. (Для выяснения стиля игры команды противника в настоящее время с успехом применяется киноразведка, позволяющая просмотреть на экране игру команды, с которой предстоит встреча в недалеком будущем.)

Важное место в тактике занимают индивидуальные и командные тактические действия. Первые связаны с предугадыванием игровой обстановки, выбором места на площадке и выполнением спортивной техники. Вторые связаны с применением тактических комбинаций и систем игры.

Средства тактики объединяют все действия игрока без мяча (предугадывание действий противника, перемещения по площадке, выбор места, активное ведение игры, волевые проявления), все технические приемы и их разновидности.

В процессе соревнований игрок в зависимости от игровой обстановки может применять одну из разновидностей каждого технического приема и достигать при этом различных результатов. Поэтому эффективность тактических средств ведения игры рассматривают во взаимосвязи с конкретными действиями противника. Для этой цели изучаются наиболее эффективные тактические средства нападения против сильной обороны противника, а также средства активной защиты против мощного нападения.

Тактическими способами ведения игры называются согласованные и целенаправленные действия нескольких игроков (тактические комбинации) или всей команды (системы игры).

Каждая система игры характеризуется определенным распределением

84

обязанностей игроков команды и их расстановкой на площадке. В психологическом плане тактическое действие представляет собой сложный комплекс идеомоторных процессов, протекающих последовательно и одновременно.

Тактическое действие условно принято разделять на три фазы: восприятие и анализ соревновательной ситуации, мысленное решение тактической задачи и осуществление тактической задачи в движении.

Быстрое восприятие соревновательной ситуации и ее анализ имеют важное значение для всех последующих фаз. Неточное или несвоевременное восприятие является причиной ошибочных реше-

ний и неправильных тактических действий.

Качество восприятия зависит прежде всего от совершенства объема и глубины зрения. Не менее важное значение при этом имеют: точность зрительно-моторных оценок, уровень тактического мастерства, тактический опыт, быстрота протекания мыслительных процессов, сосредоточенность и «настройка» спортсмена.

Восприятие соревновательной ситуации является лишь частью первой фазы тактического действия. Спортсмен должен целенаправленно воспринимать детали общей тактической ситуации. Это необходимо для дальнейшего анализа и оценки ее особенностей в процессе мысленного решения тактической задачи.

Во второй фазе — мысленном решении тактической задачи — мозг спортсмена на основе сопоставления поступающей информации с имеющимся тактическим опытом посылает соответствующие сигналы-команды аппарату исполнения, который и осуществляет решение двигательной задачи. В этой фазе очень важное значение имеет автоматизированный поиск решения тактической задачи, что и обуславливает необходимые параметры движения — скорость, направление, амплитуду и распределение усилий.

Совершенствование «тактического мышления» осуществляется, главным образом, с помощью специальных соревновательных упражнений и самих состязаний.

В третьей фазе — осуществлении тактической задачи в движении — суммируется результат двух предшествующих фаз. Это действие представляет собой комплексную деятельность, включающую интеллектуальные и физические способности человека, так как здесь складываются итоги восприятия и анализа соревновательной ситуации с мысленным решением тактической задачи.

После того как положительный результат осуществления тактической задачи передается путем обратной связи в мозг спортсмена, в будущем в аналогичной ситуации он изберет тот же путь решения задачи. При отрицательном результате анализируются причины неудачи и в дальнейшем вносятся необходимые коррекции в мысленное и двигательное решение тактической задачи.

Таким образом осуществляется совершенствование тактических способностей в спортивной деятельности, которая практически проявляется в средствах и способах действий спортсменов.

85

СРЕДСТВА ТАКТИКИ

Средства тактики, как говорилось выше, включают в себя индивидуальные тактические действия без мяча (предугадывание игровых ситуаций, перемещение по площадке, выбор места, активность действий и др.) и с мячом (передачи мяча, нападающие удары, блокирование, подачи).

Индивидуальные тактические действия без мяча

Предугадывание игровых ситуаций. Эффективность применения технических приемов в игровой обстановке связана не только с формированием совершенных навыков и умений. Успешное применение техники зависит от способности игрока к своевременным и точным предварительным действиям, которые известны в практике волейбола как «выбор места», от умения перехватывать мяч при блокировании и производить нападающий или обманный удар по незащищенному месту площадки противника.

В основе таких сложных двигательных действий лежит способность мозга человека к управлению движениями. С точки зрения психофизиологии проявление опережающих, предварительных действий связывается не только с сенсорно-моторным актом, развивающимся с момента появления раздражителя, но и с деятельностью мозга до его возникновения¹³. При этом мозг является центральным звеном управления всеми периферическими эффекторами и устройством, которое воспринимает непрерывно поступающую информацию об изменениях, происходящих в окружающей среде, перерабатывает эту информацию и посылает к рабочим органам соответствующие импульсы, посредством которых и осуществляются заранее необходимые двигательные действия.

Поэтому можно считать, что целенаправленные тактические действия волейболиста являются предвиденными реакциями на предвиденные раздражители. В частности, предварительный выход к мячу, его перехват при блокировании или точный выбор места становятся возможными в результате восприятия и переработки срочной информации, поступающей как от внешних раздражителей, так и из определенных отделов памяти, где эта информация накапливается в процессе игровой тактической деятельности.

В практике волейбола нередки такие ситуации, когда самые быстрые ответные действия игроков бывают недостаточными для выполнения необходимых по скорости передвижений, так как скорость полета мяча во много раз превышает скорость передвижения человека.

В таких игровых ситуациях на помощь участникам состязаний приходит умение предугадывать действия игроков противоположной команды и заранее выходить на нужную позицию. Это предвидение,

¹³ См. П. К. Анохин. Теория отражения и современная наука о мозге. М., 1970.

86

казалось бы, неожиданно складывающейся игровой обстановки обусловлено физиологическими свойствами мозга человека.

В результате постоянного наблюдения и оценки наблюдаемых явлений возникает возможность по особенностям движений игроков противоположной команды определять их последующие действия. В конечном счете это осуществляется в результате запоминания различных игровых ситуаций, которые ассоциируют с новыми впечатлениями, полученными в конкретной игровой обстановке.

Таким образом, если мы говорим о возможности развития физических качеств в процессе тренировки, то несомненен и тот факт, что можно воспитывать у игроков и тактическое умение предугадывать игровые ситуации и действия волейболистов соперничающей команды.

Перемещения по площадке и выбор места¹⁴. Перемещения волейболиста по площадке осуществляются: 1) для выбора места при приеме мяча от нападающего или обманного удара; 2) для выбора места при блокировании; 3) для выполнения нападающих ударов и отвлекающих ложных проходов к сетке (имитирующих разбег для нападающего удара); 4) для выбора места в момент приема мяча с подачи; 5) для приема мяча, отскочившего в сторону (от рук блокирующих игроков своей команды или волейболистов, принимающих мяч с подачи и нападающего удара);

б) для выхода разыгрывающего игрока задней линии к сетке.

Все виды перемещений носят специфический характер и отличаются друг от друга по двигательной структуре (длительность опорных и полетных фаз, степень сгибания ног в суставах, положение туловища и рук, скорость и ускорение перемещения ОЦТ в пространстве).

Перемещение по площадке и выбор места при игре в защите. С помощью метода синхронной кино съемки было установлено, что действия волейболиста на площадке, находящегося в зоне, не «закрытой» блоком, которые предшествуют выбору места для приема мяча от нападающего удара, обусловлены действиями игроков атакующей команды и протекают следующим образом.

Волейболист, находящийся в игровой стойке, располагается в дальней части своей зоны и ведет наблюдение за развертыванием атаки на противоположной стороне площадки. Затем в результате оценки игровой ситуации он перемещается по площадке, не прекращая вести наблюдение за особенностями ведения атаки. И, наконец, он выбирает место, принимая исходное положение для приема мяча от нападающего удара в соответствии с траекторией и скоростью полета мяча.

На основании хронограммы синхронной съемки, фиксирующей временные параметры движения игрока, выбирающего место, и во-

¹⁴ Все виды перемещений, игровые стойки и исходные положения волейболиста описываются в разделе «Техника игры». В данном разделе дается только техника перемещений, связанная с осуществлением тактических действий при игре в защите.

87

Схема 9

Движение нападающего	Движение защитника
Разбег	Начало движения игрока из исходной позиции
	Отталкивание левой ногой
	Двойная опора
	Задний шаг
Прыжок	Передний шаг
Безопорная фаза до ударного движения	Двойная опора
	Передняя опора
	Отталкивание левой
Удар по мячу 0,05	Скачок с выбором точной позиции для приема мяча
Послеударное движение	Снижение ОЦТ и подготовка к приему мяча

лейболиста, производящего нападающий удар, была составлена следующая схема (схема 9).

В момент вылета мяча из рук разыгрывающего игрока и разбега нападающего (на стороне атакующей команды) волейболист, выбирающий место, начиная движение из исходной позиции, отталкивается левой ногой от опоры, затем переходит на двойную опору, после чего выполняет шаг левой ногой.

Началу прыжка нападающего соответствует окончание переднего шага и двойная опора защитника.

Безопорная фаза (до начала ударного движения) соотносится с окончанием передней опоры и отталкиванием левой ногой для заключительного скачка. В момент удара нападающего по мячу защитник заканчивает скачок и приходит в исходное положение для

приема мяча.

Перемещение волейболиста осуществляется очень быстро, приблизительно от 0,3 до 0,45 сек, и протекает с постепенным ускорением к последнему шагу-скачку. Перемещение состоит из отталкивания левой (толчковой) ногой, двойной опоры, заднего шага, переднего шага, двойной опоры и начала передней опоры при скачке замедляющемся стопорящим движением.

Во время передвижения ноги игрока не разгибаются в суставах до полного выпрямления, что придает мягкость и плавность движению, туловище имеет незначительный наклон вперед, движение в плечевом суставе согнутых в локтевых суставах рук почти отсутствует.

Проведенные методом синхронной съемки исследования помогли установить, что перемещения игрока вперед при передачах мяча, близких к сетке, являются необходимыми для успешных действий,

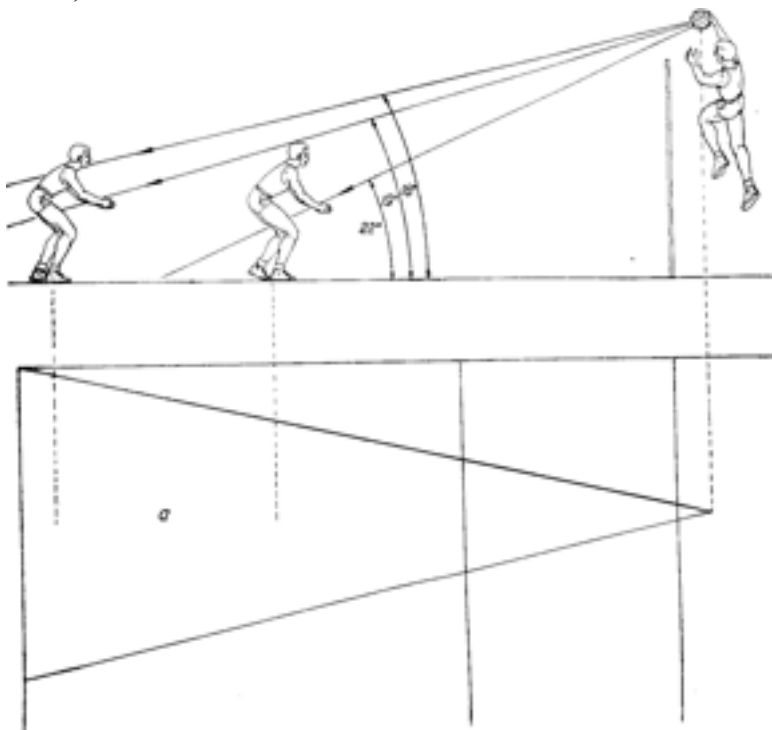


Рис. 52

направленных на сокращение сектора поражаемости обороняемой части площадки, и составляют от 2,5 до 5 м (в зависимости от расстояния мяча от сетки).

На рис. 52, выполненном на основании данных киносъемки, показаны возможные углы рассеивания по вертикали и горизонтали при выполнении нападающего удара из одной и той же точки на расстоянии одного метра от сетки.

При этом, если придерживаться мнения Ф. Стибица¹⁵, игрок должен ожидать мяч в дальней части площадки (это предположение

¹⁵ Ф. С т и б и ц. Волейбол. М., 1960 (сокр. пер. с чешск.)

автор обосновывает снижением скорости полета мяча в нисходящей ветви траектории). Однако в данном случае сектор поражаемости значительно увеличивается как за счет увеличения поражаемой части площадки перед игроком, так и в результате возможного рассеивания угла вылета мяча по горизонтали, т. е. справа и слева от игрока. Данное положение со всей очевидностью подтверждает

целесообразность выхода волейболиста вперед для сокращения сектора поражаемости площадки. Аналогичные ситуации наблюдаются при игре вратаря в футболе, когда он стремится выйти вперед, навстречу атакующему игроку, чтобы сократить угол обстрела ворот.

Таким образом, выход игрока вперед (в случае отсутствия блока) является целесообразным тактическим действием.

Для точного и своевременного выбора места большое значение имеет предварительное наблюдение за игрой нападающих игроков команды, с которой предстоит встреча и запоминание специфических особенностей стиля их игры. При этом очень важно запомнить, какие удары являются наиболее излюбленными у того или иного игрока, из каких положений (близких и далеких от сетки передач), какой силы и трудности может произвести удар тот или иной волейболист. В частности, необходимо учитывать, что высококорослые игроки или спортсмены, обладающие высоким прыжком, могут даже со сравнительно отдаленных передач направлять мяч в 6—7 метрах от сетки. И, напротив, игроки невысокого роста и волейболисты, не обладающие высоким прыжком, как правило, производят удары на заднюю линию. Поэтому в процессе игры иногда следует перемещаться ближе к сетке, а иногда оставаться на задней линии.

Кроме того, точный выбор места во многом определяется специальными знаниями, связанными с правильным пониманием движений нападающего игрока в момент замаха и ударного движения.

Если выбор места игроком, зона которого не закрыта блоком, и представляет значительную трудность, то выбрать нужную позицию в зоне, закрытой руками блокирующих, значительно труднее.

В свое время сильнейший защитник страны Сергей Нефедов координировал свои действия с блокирующими таким образом, что последние открывали зону, в которой он располагался. Возможно, что теперь при скоростно-темповой игре в нападении этот прием и неприемлем, но тем не менее при обычных передачах, несколько отдаленных от сетки, и при условии расположения в одной из зон задней линии игрока, хорошо играющего в защите, такой вариант не исключен.

Находясь за блоком, гораздо труднее, а подчас и невозможно правильно сориентироваться и выбрать место. При этом часто приходится уже после отскока мяча от рук блокирующих перемещаться к нему или даже падать и «доставать» мяч в броске. Особенно это связано со страховкой мячей от обманных ударов.

Расположение игроков, зона которых закрыта блоком, а также расположение страхующих игроков показано в разделах, касающихся

90

командной тактики — систем защиты и вариантов страховки.

Перемещение по площадке и выбор места при блокировании. Значительное своеобразие по сравнению с перемещениями и выбором места при игре в защите имеют передвижения блокирующего игрока и выбор им правильной позиции для выполнения прыжка.

Блокирующий игрок, находясь в исходной позиции, так же, как и волейболист, играющий в защите, внимательно наблюдает за розыгрышем первой и второй передачи и действиями нападающих игроков противоположной команды. Его последующие движения строго регламентированы во времени и обусловлены действиями атакующих игроков. Блокирующий игрок не начинает передвижение вправо или влево до тех пор, пока не определится траектория

полета мяча. Нередки случаи, когда умело примененный финт разыгрывающего игрока вводит в заблуждение блокирующего, и последний преждевременно начинает передвигаться в направлении сыми-тированной передачи, не успевая затем переместиться в нужную позицию и принять участие в блокировании. Поэтому угадывание траектории полета мяча по движениям разыгрывающего игрока, как правило, возможно только тогда, когда этот игрок не умеет совершать отвлекающие действия.

Таким образом, в зависимости от способностей волейболиста, разыгрывающего вторую передачу, блокирующие игроки могут передвигаться в зону предполагаемой атаки раньше или позже. Если руки, ноги и туловище игрока, выполняющего вторую передачу, в фазе встречного движения рук к мячу и их соприкосновения с ним находятся в том или ином положении, характеризующем последующее направление передачи, то блокирующий игрок (в соответствии с этим положением) может начать передвижение, не дожидаясь вылета мяча из рук пасующего спортсмена. В том же случае, когда руки связующего игрока еще при приближении мяча производят отвлекающий финт, передвижение блокирующего следует считать преждевременным.

Некоторые игроки разыгрывающего плана умеют «затягивать» финт, сокращая тем самым время для установления подлинного направления полета мяча.

Предварительное изучение отвлекающих действий игроков противника в значительной степени облегчает своевременное выполнение передвижений блокирующих игроков в нужном направлении.

Блокирующий игрок в момент вылета мяча из рук волейболиста, передающего мяч, делает приставной шаг в сторону, затем (в момент полета мяча) приставляет вторую ногу и производит второй шаг впереди стоящей по движению ногой. Затем следует выбор места с одновременным отталкиванием от опоры для выполнения блокирования. Скорость передвижения блокирующего игрока по площадке зависит от высоты траектории полета мяча. Наибольшая скорость передвижения необходима при блокировании ударов, выполняемых со скоростных прострельных передач.

91

Успех действий блокирующих игроков во многом определяется своевременностью выбора места для прыжка. (При этом легче определить замысел нападающего и принять участие в индивидуальном или групповом блокировании.) В том случае, когда блокирующий выполняет прыжок в последний момент (без предварительного выхода в нужную позицию), ему труднее сориентироваться и разгадать намерения игроков противника.

Остальные виды перемещений волейболиста по площадке описываются в соответствующих разделах техники и тактики.

Активность действий. Активность действий игроков является залогом успеха в борьбе с соперником, и проявляется она у игроков нападения и защиты по-разному. Активные действия нападающего заключаются в создании постоянной угрозы атаки из своей зоны; при этом блокирующие игроки противника будут вынуждены находиться в своих зонах, блокируя каждый своего подопечного.

Активность нападающего находит свое проявление в систематических отвлекающих выходах к сетке, при которых имитируется нападающий удар тем самым и сковываются действия блокирующих игроков.

Активность защитника состоит в том, чтобы принимать мячи не

только в своей зоне, но и в любой другой части площадки в случае отскока мяча в сторону или запоздалого выхода партнера к нему.

Активные действия волейболистов в защите создают уверенность в игре команды и часто вносят растерянность в ряды противника.

Активность действий блокирующих игроков заключается в постоянной готовности принять участие в индивидуальном блокировании ударов с коротких и прострельных передач, в выполнении повторного прыжка или перемещении для блокирования удара с откидки, в переносе рук через сетку и давящем движении на мяч вниз при его переходе на свою сторону и в одновременном касании мяча блокирующим и нападающим.

Активные слаженные действия игроков всей команды оказывают деморализующее влияние на соперника. Против команды, способной вести от начала и до конца игру на высоком уровне активности, чрезвычайно трудно бороться.

Ориентировка на площадке. Большое значение для успешного ведения игры имеет способность игроков ориентироваться на площадке. Ориентировка — это не только умение видеть мяч, сетку и границы площадки, но и способность вести наблюдение за расположением и действиями партнеров и игроков противоположной команды.

Чтобы ориентироваться во время игры, необходимо иметь хорошо развитое периферическое зрение и уметь переключать зрительный контроль с одного объекта на другой. Так, игрок, выполняющий нападающий удар, основное внимание направляет на своевременность удара по мячу, а наблюдение за действиями блокирующих осуществляет посредством периферического зрения.

92

Не менее важное значение имеет ориентировка при выполнении игроком второй передачи мяча для удара. При этом разыгрывающий основное внимание концентрирует на мяче, а с помощью периферического зрения старается определить перемещение блокирующих игроков на противоположной площадке.

Ориентировка тесно связана с наблюдением за ходом игры, расположением и действиями игроков противника. Так, до выхода на подачу или перед выходом к сетке для розыгрыша мяча волейболист заранее определяет траекторию полета мяча или направление передачи, руководствуясь особенностями в расстановке команды противника. Хорошая ориентировка и наблюдательность способствуют активному ведению игры и повышают тактическую направленность действий волейболистов.

Взаимоотношение между игроками. Успех спортивной борьбы в такой командной игре, как волейбол, зависит прежде всего от согласованных действий всего коллектива. На каком бы высоком уровне ни играли отдельные игроки, опыт показывает, что положительного результата в конечном счете может добиться та команда, в которой четко взаимодействуют все шесть игроков.

Игроки, правильно оценивающие положение своего партнера, всегда! готовы помочь исправить совершенную им ошибку. Взаимопонимание и взаимопомощь — основное условие успешной коллективной игры команды как в защите, так и в нападении. Взаимопониманию, согласованности и сыгранности игроков команды нужно уделять в тренировочном процессе значительное место.

Целесообразно подбирать пары, тройки и звенья в команде с учетом психологической совместимости спортсменов, предпола-

гающей умелые совместные действия нескольких человек в сложной меняющейся игровой обстановке.

Индивидуальные действия с мячом

Эти действия включают тактические средства нападения и тактические средства защиты. Некоторые из средств защиты, например такие, как передача мяча, объединяют в себе элементы защиты и атаки. Успешные действия блокирующих игроков также могут превратиться из защитных в атакующие.

К средствам нападения относятся не только все способы нападающих ударов, но и те средства игры, с помощью которых осуществляется вся подготовка, предшествующая атакующим действиям.

Одним из основных средств нападения, применяемых для подготовки и проведения нападающих ударов, является передача мяча. К средствам нападения относятся также отвлекающие действия и подачи.

Передача мяча как средство нападения. Переход команды к активным действиям в нападении всегда осуществляется после обороны. Переход от защиты к нападению происходит преимущественно в следующих игровых ситуациях:

93

1) после розыгрыша мяча с подачи;
2) после приема мяча, отскочившего от рук блокирующих игроков своей команды;

3) после приема мяча от нападающего или обманного удара. Из приведенных типовых ситуаций, при которых осуществляется переход от защиты к нападению, становится ясным, что без активного группового блокирования и хорошей защиты на задней линии и страховке, а также без качественных вторых передач никакое, даже самое мощное, нападение не сможет быть результативным.

Передачу мяча следует рассматривать дифференцированно, т. е. следует различать первую передачу, направленную на подготовку атаки при переходе от обороны к нападению, и вторую передачу, предназначенную непосредственно для выполнения нападающего удара.

Основной тактической задачей при выполнении передач мяча является создание с помощью маскировки своих действий таких условий, в которых завершающий удар мог бы производиться при наименьшем сопротивлении блокирующих игроков противника. Это в значительной мере достигается благодаря точности первых передач, применению отвлекающих действий при вторых передачах и использованию атакующими игроками выходов, имитирующих нападающие удары с коротких передач.

Первая передача — одно из основных тактических средств ведения игры. Способность команды не только защищаться, но и вести активную оборону с атакующими действиями определяется прежде всего умением игроков принимать и одновременно точно передавать мячи от планирующих или сильных подач и нападающих ударов. В современном волейболе целенаправленное выполнение первых передач представляет значительную сложность, так как большинство мячей игрокам приходится принимать от трудных планирующих или сильных подач, а также нападающих и обманных ударов.

Наибольшая точность и тактическое разнообразие может достигаться при применении верхних первых передач, которые в настоящее время не всегда обоснованно подменяются нижними передачами.

Точности верхних передач способствуют синхронные и пластичные движения рук, кистей и пальцев.

Удобство различных перемещений и поворотов в любом направлении, возможность применения отвлекающих действий, а также хороший зрительный контроль за передачей и окружающей обстановкой при выполнении верхних передач создают все предпосылки для необходимого использования этого средства игры.

В разных тактических системах игры направление первых передач носит различный характер.

При системе игры с выходами первая передача направляется в зону разыгрывающего игрока. При этом траектория полета мяча (как при верхних, так и нижних передачах) не должна быть особенно

94

высокой, так как вторую передачу игроку удобнее выполнять тогда, когда мяч летит на уровне его лица. Однако траектория первой передачи не должна быть и слишком пологой, так как при этом значительно увеличивается скорость полета мяча и затрудняется прием мяча игроком, выполняющим вторую передачу. Если же игрок передает мяч рядом стоящему партнеру, то траектория полета мяча не должна быть пологой.

Как известно, в настоящее время тактическая система нападения с выходами осуществляется, как правило, посредством нижних первых передач.

Система же игры в нападении с первой передачи может осуществляться только при использовании верхних передач.

Значительная скорость и сложность полета мяча от подачи (тем более от нападающего удара) почти полностью исключают использование системы игры с первой передачи посредством применения верхних передач. Поэтому данная система нападения, как правило, применяется, когда во время игры мяч переходит на сторону обороняющейся команды с небольшой скоростью.

Направляя первую передачу для удара, игрок ориентируется на атакующего волейболиста и его положение по отношению к сетке. При этом он рассчитывает свои мышечные усилия так, чтобы мяч не был направлен на сторону противника и в то же время находился не слишком далеко от сетки. Направление, скорость и высота траектории первой передачи, предназначенной для атакующего удара с первой передачи, во многом определяются расстоянием, на котором находится нападающий игрок от сетки. Естественно, чем больше расстояние между передающим игроком и атакующим, тем выше должна быть траектория полета мяча.

С другой стороны, если нападающий находится в непосредственной близости от сетки, а передающий волейболист стоит недалеко от него, то первая передача может носить так называемый «про-стрельный» характер.

Значительной эффективности достигают первые передачи с применением отвлекающих действий — финтов.

Кроме того, высота и направление траектории первой передачи для удара во многом обусловлены двигательными способностями атакующего игрока. Так, волейболист, обладающий хорошей реакцией и быстро передвигающийся, при разбеге и прыжке сможет произвести удар с передачи, имеющей более низкую траекторию, а значит и большую скорость полета мяча; игрок, не владеющий этими качествами в достаточной степени, при такой же передаче не успевает произвести нападающий удар.

Весьма важным является и точность передачи. Если напада-

ющему, владеющему ударами с обеих рук, можно направить первую передачу как с недолетом, так и с перелетом, то для игрока, способного ударить только правой рукой, передача должна быть более высокой. (Сложность первой передачи для удара и необходимость взаимодействия передающего игрока с нападающим требуют систематической, длительной тренировки.)

95

При первой передаче мяча с задней линии к сетке необходимо учитывать расположение нападающего игрока по отношению к передающему. Если передающий игрок стоит сзади атакующего, то передачу следует направить не ему, а партнерам, стоящим справа или слева. В процессе игры первую передачу целесообразнее направлять па игрока, не участвующего в блокировании, так как последний, находясь под сеткой, часто не успевает сделать хотя бы один шаг вправо или влево для приема мяча, посланного не всегда точно.

Если же блокирующий успел отойти от сетки, то первую передачу для удара можно направлять и ему.

Вторая передача — важное средство подготовки нападающего удара. Она находит применение главным образом при системе игры в нападении через выходящего игрока. Однако вторая передача может выполняться и из глубины площадки (при неточной первой передаче или после отскока мяча от рук блокирующих игроков своей команды).

Общая тактическая задача вторых передач состоит в том, чтобы вывести игрока, завершающего комбинацию, на удар без блокирования или против одного блокирующего игрока.

Вторая передача имеет два основных тактических направления, в соответствии с которыми разработаны комбинации против группового блокирования.

Первое направление заключается в том, чтобы «растянуть» блокирующих игроков противника по всей длине сетки. Это достигается с помощью широкой раскидки, т. е. передач с большими по длине траекториями. Такие передачи направляются через всю площадку или за голову, на край сетки («на столб»).

Наибольшего эффекта достигают длинные передачи, имеющие сравнительно невысокую траекторию полета мяча и известные под названием «прострельных». Мяч появляется над сеткой на какие-то доли секунды лишь в том месте, где должен быть выполнен нападающий удар.

При таких передачах, выполняемых из зоны выходящего игрока, центральный блокирующий игрок соперников обычно не успевает переместиться в зону атаки и принять участие в групповом блокировании.

Техника прострельных передач отличается кратковременным соприкосновением рук с мячом и быстрым их выпрямлением в лучезапястном и локтевом суставах.

Различают прострельные и полупрострельные передачи. При атаке с прострельной передачи нападающий игрок прыгает еще до вылета мяча из рук передающего волейболиста. Выполняя удар с полупрострельной передачи, нападающий производит прыжок после вылета мяча из рук передающего игрока. Атаки с прострельных передач могут производиться из зоны 4 (с края сетки), из зоны 3 и из промежуточного положения между зонами 4 и 3. Прострельные передачи из-за головы передающего в зоне 2 сложны по исполнению и поэтому применяются редко.

96

Кроме вторых прострельных и полупрострельных передач, в современном темповом волейболе в нападении широко распространены удары с коротких передач и так называемые удары «на взлете». Эти удары осуществляются игроком зоны 3 или игроками других зон передней линии, перемещающимися в эту зону.

Для удара по восходящему мячу («на взлете») нападающий еще до начала передачи находится в прыжке и производит удар по движущемуся вверх мячу. Прыжок для удара с короткой передачи производится после вылета мяча из рук передающего игрока.

(Более подробно описание атак с применением данных передач дается в разд. «Тактические системы нападения».)

Создание угрозы атаки из всех зон площадки сковывает действия блокирующих игроков до последнего момента и тем самым определяет характер блокирования, которое сводится к индивидуальной опеке.

Второе направление в тактике передач состоит в том, чтобы провести атаку в одном месте площадки с расчетом на то, что блокирующие игроки не успеют прыгнуть вторично и организовать повторный блок. Такие передачи применяются как при системе игры с выходами, так и при системе игры с первой передачи.

Первые и вторые передачи, являясь средством тактической подготовки нападающих ударов, в любых системах игры и их комбинациях, на каком бы высоком уровне они ни выполнялись, прежде всего должны соответствовать (по направлению, длине и высоте) индивидуальным особенностям нападающих игроков. В противном случае ни один самый хитроумный тактический замысел, ни одна комбинация не смогут увенчаться успехом.

Большое значение для успешного проведения атаки имеет умение разыгрывающего игрока ориентироваться при выполнении второй передачи, учитывая при этом сильные и слабые стороны в линии блокирующих игроков противника. Атаки всегда будут результативными при наличии хорошего взаимодействия передающего игрока с нападающим. Четкое проведение атак с постоянным изменением длины, скорости и высоты передач в значительной степени ослабляет действия блокирующих игроков противоположной команды.

Нападающий удар является основным тактическим средством ведения борьбы с игроками противника. Команда, прекрасно играющая в защите, но не имеющая в своем составе мощного нападения, никогда не сможет добиться значительных успехов на крупных соревнованиях.

Анализируя разновидности нападающих ударов, можно убедиться, что каждая из них носит определенную тактическую направленность.

Нападающий игрок, в зависимости от игровой обстановки, т. е. от направления и высоты передач, расположения блока и игроков защиты противника, старается выбрать наиболее рациональный для конкретной игровой ситуации способ удара, позволяющий «обойти» или «пробить» блок противника или послать мяч обманным ударом в менее защищенную зону противоположной стороны площадки.

прерывно попадает мячом в руки блокирующих. Для них не представляет особой трудности блокировать мяч, посланный одним и тем же способом в одно и то же место площадки. Нападающие удары достигают цели только в том случае, если игрок владеет не одним приемом, а всем арсеналом тактических средств нападения, используя в зависимости от обстановки то или иное из них.

Таким образом, тактическое назначение средств нападения зависит от защитных действий обороняющейся команды и поэтому носит определенную направленность.

Нападающие удары при отсутствии блока противника могут достичь цели, если игрок будет учитывать следующие моменты.

1. При близкой к сетке передаче следует применять нападающий удар максимальной силы, направляя мяч на сторону соперника по возможно кратчайшему пути. Такие мячи наиболее трудны для приема.

2. С передачи, отдаленной от сетки на значительное расстояние, целесообразно производить сильный нападающий удар в зону расположения игрока противника, слабее других играющего в защите.

3. Применять удары «с переводом» и обманные удары, помогающие неожиданно изменять предполагаемое вначале направление полета мяча.

4. Вести наблюдение за расположением игроков на противоположной стороне площадки и посылать мяч с учетом ошибок в расположении защитной линии противника. Например, если атака производится с близкой передачи, а игрок зоны 6 находится в дальней части площадки, то целесообразно тихим ударом направить мяч между зонами 3 и 6 — в центр площадки. Аналогичный удар следует произвести в направлении стыка зон 4 и 5 при расположении игрока зоны 4 близко к сетке, а игрока зоны 5 в дальней части площадки.

При нападающем ударе против одного блокирующего игрока возможны два варианта его тактического использования для обхода блокирования. В первом случае нападающий игрок, желая заранее произвести удар в определенном направлении, в последний момент определяет, что оно перекрыто руками блокирующего игрока. В этом случае нападающий за счет перевода старается изменить направление удара.

При втором варианте нападающий также заранее продуманно планирует выполнение удара в определенном направлении, вынуждая блокирующего закрывать именно его. В последний момент нападающий резко меняет направление удара, применяя один из способов удара с переводом и обходя таким образом блок противника.

Значительно труднее провести нападающие удары против группового блокирования. Новый пункт правил, разрешающий перенос

98

рук при блокировании, значительно усложнил проведение атакующих действий в этом случае. Если и раньше при близких к сетке передачах все направления полета мяча могли перекрываться блоком, то теперь при переносе рук на сторону нападающего возможный угол рассеивания еще более уменьшился. В связи с этим можно рекомендовать:

1. Направлять мяч для удара (при вторых передачах) не ближе одного метра от сетки.

2. Производить удары с таким расчетом, чтобы мяч улетал в сторону от рук блокирующих игроков.

3. Стараться «затягивать» действия в безопорном положении с

тем, чтобы производить удар по опускающемуся блоку.

4. Следить за перемещением к месту атаки второго блокирующего, и в случае его запаздывания производить удар в «окно», образовавшееся между блокирующими.

5. Как можно дольше маскировать в период первых фаз движений фактическое направление удара.

6. При двойном и особенно тройном блокировании использовать отвлекающие действия, направляя мяч тихим ударом в сторону от рук блокирующих или перекидывая его через них.

Отвлекающие действия. В настоящее время при усилившемся блокировании отвлекающие действия должны играть значительную роль в противодействии блокированию.

Отвлекающие действия (финты) состоят из имитации различных игровых движений, целью которых является маскировка фактически выполняемого действия.

Отвлекающие приемы в волейболе следует рассматривать как ответные сложные реакции игрока на те или иные раздражители, представляющие собой постоянно изменяющиеся игровые ситуации. Для правильного выбора условий и методов тренировки волейболистов в отвлекающих действиях необходимо проанализировать механизм этих приемов. Сущность отвлекающих приемов заключается в отвлечении внимания противника от выполнения истинного действия.

Отвлекающие действия при второй передаче мяча выходящим игроком выполняются в связи с тремя возможными траекториями полета мяча.

Если разыгрывающий игрок предполагает направить передачу за голову в зону 2, то его предварительные отвлекающие движения характерны для техники передачи перед собой или вперед на край сетки. Выполняя передачу на край сетки, волейболист имитирует передачу за голову или перед собой.

Некоторые разводящие игроки выполняют следующий прием:

не делая никаких имитационных движений, до последнего момента держат руки в исходном положении, но несколько выше обычного. При этом блокирующие игроки могут определить траекторию полета мяча лишь после его вылета из рук волейболиста. В данном случае также имеет место маскировка своих действий, но отсутствуют имитационные движения. Техника этих передач осуществляется

99

главным образом за счет незаметных движений кисти, так как подготовительная фаза (приседание, уступающее и встречное движение рук) почти отсутствует.

Отвлекающие действия при первой и второй передачах из глубины площадки также вводят в заблуждение блокирующих игроков противника. Имитируя передачу мяча вперед, в лицевой плоскости игрок производит подготовительные движения к передаче мяча именно в эту сторону, после чего передает мяч в другом направлении. Такая передача осуществляется без поворота туловища



Рис. 53



Рис. 54

и головы в направлении полета мяча, а только за счет работы рук, которые направляют мяч не прямо перед собой, как обычно, а в сторону (рис.53).

Отвлекающие действия при второй передаче в прыжке с последующим направлением мяча двумя руками на незащищенное место площадки противника выполняются весьма редко и могут осуществляться выходящим игроком (при касании мяча, находящегося не выше верхнего края сетки) при расположении блокирующих близко у сетки. Направлять мяч целесообразнее в зону 4, перекидывая мяч через блокирующего игрока, стоящего под сеткой.

При имитации нападающего удара с последующей передачей мяча партнеру (рис. 54) игрок, отвлекая своими действиями блокирующих, выносит вверх вторую руку (рис. 54, а, б) и передает-откидывает мяч партнеру (рис. 54, б). Передача-откидка должна быть невысокой, так как в противном случае блокирующие успеют организовать повторный блок. Откидки применяются при системе игры с первой передачи.

При имитации нападающего удара с последующим направлением мяча на блок или незащищенное место площадки противника (рис. 55) игрок производит энергичный замах для удара (рис. 55, а) и в последний момент тихо посылает мяч пальцами раскрытой ладони на площадку противника (рис. 55, б, в).

100

Посылать мяч на незащищенное место противника целесообразно только при групповом (двойном и тройном) блокировании, учитывая при этом расположение страхующих игроков. Сложность приема «обманных» мячей игроками обороняющейся команды заключается в быстрой смене одних действий другими, что затрудняет ответную реакцию. Однако такие удары достигают результата только в чередовании с сильными нападающими ударами.

Эффективным тактическим средством нападения является имитация передачи мяча в прыжке с последующим нападающим

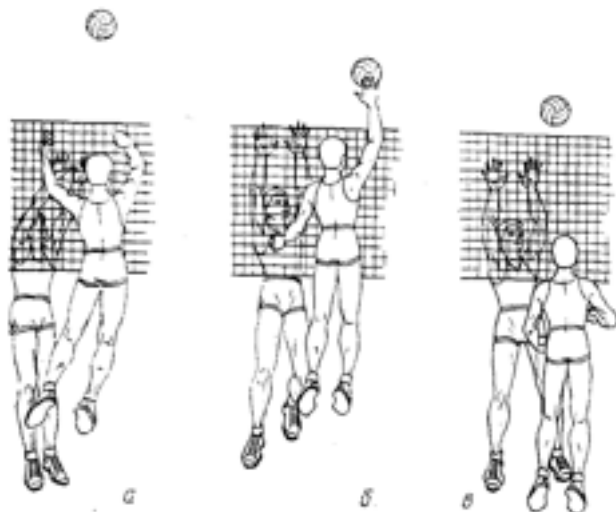


Рис. 55

ударом (рис. 56). Имитируя передачу мяча в прыжке, игрок тем самым вводит в заблуждение блокирующих игроков противника, которые по этим движениям определяют, что состоится передача мяча, и поэтому не блокируют. Это дает возможность нападающему свободно произвести удар. Выполняя этот прием, игрок, стоя на месте (реже с разбега), обозначает положение, предшествующее передаче мяча в прыжке (рис. 56, а), затем прыгает, продолжая имитировать передачу (рис. 56, б), после чего выносит правую руку на замах для удара (рис. 56, в) и производит удар (рис. 56, г).

Подачи.

Разнообразие, точность и сила, с которой может посылаться мяч при подаче, позволяют в настоящее время считать подачу одним из средств активных атакующих действий.

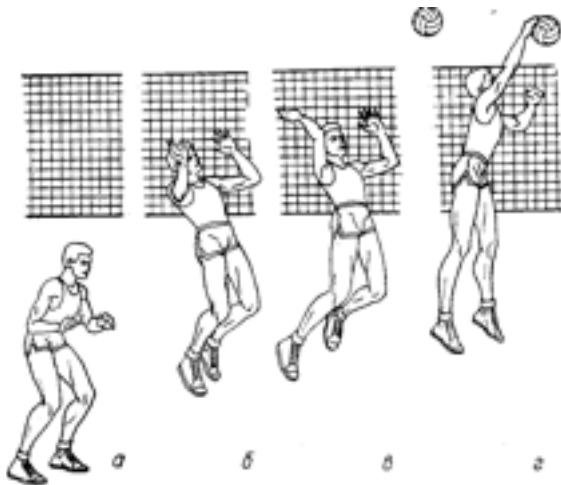
Особенно результативными стали так называемые планирующие (прямые и боковые) подачи, при которых мяч, не имея параболической траектории, летит по затухающей кривой, то опускаясь, то поднимаясь, то отклоняясь вправо, то влево. При увеличении скорости полета мяча от таких подач до 12—15 м/сек их прием представляет значительную сложность. В связи с этим игроки обороняющейся

101

команды при приеме планирующих подач не всегда могут с достаточной точностью осуществлять первую передачу, в результате чего расстраиваются тактические комбинации и нападающий удар приходится выполнять против группового блокирования с далеких и неудобных передач.

Рассмотрим несколько вариантов целесообразного применения подач против обороняющейся команды.

1. Игроки команды противника хорошо принимают мяч с подачи посредством нижней передачи. В этом случае необходимо на-



Р и с. 56

правлять планирующие подачи на заднюю линию с таким расчетом, чтобы мяч опускался на уровне лица принимающих игроков, вынуждая их использовать верхнюю передачу, при которой ошибка, фиксируемая судьей, наиболее вероятна.

Избегая принимать мяч сверху, игроки противника смещают свои порядки ближе к задней линии поля. Учитывая это обстоятельство, нужно изменить тактику подачи, направляя мяч по укороченной траектории с тем, чтобы он не долетал до игроков принимающей команды.

2. Разводящие игроки противника выполняют выходы не из-за игрока, а прямо из своей зоны. Для дезорганизации тактических комбинаций противника целесообразно направлять мяч на выходящего игрока.

3. Зона разводящего игрока в команде противника плохо прикрывается игроком зоны б, который недостаточно смещен вправо. Следует направлять мяч в неприкрытую зону 1.

4. В команде противника есть игрок, слабо владеющий передачей с подачи. Необходимо использовать этот недостаток, направляя мяч в зону расположения этого игрока.

102

5. Почти всегда представляют трудность для приема подачи, направленные в дальнюю часть зоны 5.

6. Иногда достигает результата и такой тактический прием, когда взгляд игрока перед подачей направлен на одного игрока, а мяч посылается на другого.

7. При плохом взаимодействии в отдельных звеньях команды противника в момент подачи следует определить эти звенья и посылать мяч между игроками.

8. При ведении игры в быстром темпе (особенно после упорного и длительного противоборства) эффективными бывают подачи, выполняемые без предварительной подготовки, сразу после перехода игрока за линию подачи.

9. Не исключена возможность достижения результата и с помощью применения сильных боковых и прямых подач.

К тактическим средствам защиты относятся блокирование и передачи мяча. Если в предыдущем разделе передачи мяча рассматривались как средство подготовки атаки, то в данном случае дается характеристика передач как средства защиты.

Несмотря на тесную связь и взаимозависимость действий защиты и нападения, каждое из них имеет характерные особенности, а поэтому для более точного разделения функций игрока в защите и нападении целесообразно отдельно рассматривать передачи мя-

ча как средства нападения и средства защиты.

Блокирование. Умелое применение одиночного и группового блокирования обеспечивает команде надежную оборону. При правильной постановке блока с переносом рук на сторону противника это средство защиты может стать мощным средством нападения. Следует учитывать, что принимать мячи, отскочившие от блока, часто значительно труднее, чем мячи от нападающих ударов, так как мяч с большой скоростью устремляется вниз почти по вертикальной траектории.

Кроме того, четко организованное блокирование значительно облегчает прием мяча для игроков передней и задней линий защиты. Поэтому команда, в которой хорошо поставлено блокирование, имеет большие преимущества и возможности для осуществления активных атакующих действий.

В блокировании, как и в других игровых приемах волейбола, находит свое проявление высокая двигательная активность спортсменов.

В. Медведев¹⁶ отмечает, что в состоянии тренированности у волейболистов происходят значительные сдвиги во временных параметрах различных компонентов блокирования. По его данным, в большей степени подвержен изменению скрытый период реакции блокирующих игроков. Двигательные компоненты (перемещение и прыжок) менее значительно изменяются во времени в связи с повышением тренированности. Следует, однако, добавить, что время

¹⁶ В. В. Медведев. Психологические особенности состояния тренированности. Автореф. дисс. М., 1968.

103

реагирования может улучшаться по мере повышения тренированности не только в результате быстроты протекания нервных процессов, но и вследствие антиципирующей (опережающей) деятельности коры головного мозга, т. е. предвосхищения предстоящего раздражителя. Раздражителем для блокирующего игрока обычно является начальная траектория полета мяча, вылетевшего из рук разводящего волейболиста. Высококвалифицированные спортсмены определяют направление полета мяча по заключительным подготовительным моментам движения игрока, передающего мяч.

Таким образом, в основе *индивидуального* блокирования лежит предугадывание действий передающего игрока противника (по возможности, более раннее), быстрое реагирование на эти действия, передвижение по площадке и прыжок (обусловленные во времени высотой передачи и движениями нападающего игрока), а также вынос рук навстречу мячу в безопорной фазе. При этом недостаточно точный выбор позиции по отношению к месту удара может быть компенсирован смещением рук вправо или влево. Для определения направления удара необходимо вести наблюдения за нападающим игроком в момент ударного движения. Поэтому знания и умения опытного блокирующего складываются из целого комплекса последовательных действий.

При отталкивании от опоры блокирующий определяет момент удара по мячу, затем выполняет прыжок и в безопорном положении, переведя взгляд с мяча на нападающего игрока противника, в соответствии с его действиями (механически) выставляет руки в нужном направлении.

Ошибкой многих игроков является непрерывная концентрация внимания на мяче. При этом из поля зрения выпадает игрок, производящий удар по мячу. В результате этого определить направление

удара становится невозможно, и мяч минует руки блокирующего.

При организации блокирования очень важно уметь соотносить свои действия во времени с действиями нападающего игрока с тем, чтобы не опоздать с прыжком или не прыгнуть преждевременно.

Как правило, при блокировании ударов с обычных передач блокирующий должен выполнять прыжок несколько позднее, чем нападающий. Исключение составляет блокирование ударов с коротких и прострельных передач, когда блокирующий должен прыгать одновременно с нападающим.

В *групповом* блокировании МОГУТ участвовать все игроки передней линии. Однако чаще всего в групповом блокировании принимают участие только два рядом стоящих партнера (двойной блок);

третий игрок обычно остается в своей зоне и принимает участие в страховке.

Тройное блокирование применяется для противодействия мощному нападающему удару. Его можно применять только при атаках с высоких вторых передач, когда возможность коротких и прострельных передач исключена. В ходе игры удары с первой передачи рекомендуется парировать одному игроку, так как может последовать откидка, удар с которой нужно блокировать рядом стоящему партнеру.

104

То же самое относится и к распределению функций между блокирующими игроками при ударах с коротких и прострельных передач. Чтобы не дать возможности провести атаку без блока, волейболисты, располагаясь в своих зонах, становятся каждый против своего подопечного.

Чередование нападающих ударов с обыкновенных высоких передач с ударами с коротких и скоростных передач, использование для ведения нападения всей длины сетки, разнообразие нападающих и обманных ударов, применяемых с отвлекающими действиями, создают сложные условия для организации группового блокирования.

В связи с этим значительно увеличиваются перемещения блокирующих игроков и особенно центрального блокирующего, который является связующим звеном группового блока при атаках из любой зоны площадки. Поэтому, как правило, сильнейший на линии блокирующий, находясь в зоне 2 (или 4), после подачи входит в зону 3, меняясь местами с партнером.

Успешное групповое блокирование во многом зависит от правильного распределения функций между партнерами. Следует различать основного и вспомогательного блокирующих. Основным блокирующим нужно считать игрока, находящегося ближе к месту проведения атаки; он должен наиболее точно определить направление полета мяча от удара и блокировать его. Вспомогательный блокирующий — это игрок, который вынужден перемещаться в зону атаки; его функция состоит в том, чтобы присоединить свои руки к рукам основного блокирующего и уменьшить тем самым сектор поражения обороняемого участка площадки. Основным блокирующим начинает свои действия несколько раньше вспомогательного игрока, который подстраивается к нему лишь в последний момент.

Разграничение обязанностей между блокирующими сводит к минимуму такие случаи, когда мяч пролетает в образовавшуюся брешь между руками блокирующих, каждый из которых действует обособленно, руководствуясь своими субъективными представле-

ниями о складывающейся игровой ситуации.

Понятие основного и вспомогательного блокирующих должно рассматриваться и применяться на практике гибко, с учетом динамики игровых ситуаций. Так, например, при нападении противника из зон 2 и 4, особенно с длинных передач, направленных на край сетки, основными блокирующими всегда будут соответственно игроки зон 2 и 4. Если же нападающий удар проводится из зоны 3, то основным блокирующим в большинстве случаев будет игрок зоны 3. При этом вспомогательным блокирующим может быть партнер, находящийся справа или слева (в зависимости от направления передачи для удара). Однако, если вторая высокая передача направлена в зону 4, а нападающий особенно успешно применяет перевод вправо, то основным блокирующим должен быть игрок зоны 3, игрок зоны 2 в данном случае будет вспомогательным, и в его функции входит вплотную подвести руки к рукам основного блокирующего игрока.

105

Блокирование нападающих ударов при системе игры через выходящего игрока представляет значительную сложность. При этой системе нападения атакующие игроки (один или два) выполняют отвлекающие действия (разбег и прыжок) с целью проведения удара без блока третьим игроком. Содержание подобных тактических комбинаций изложено ниже.

Для представления о блокировании нападающих ударов при системе нападения с выходами рассмотрим основные тактические варианты построения атак в этой системе и способы нейтрализации атакующих действий с помощью индивидуального и группового блокирования.

1. Атаки проводятся из зоны 3 с короткой передачи или из зон 2 и 4 с краев сетки. Блокирующие игроки должны располагаться каждый против своего подопечного. При таком расположении блокирующих нападающие удары даже с прострельных и полупрострельных передач всегда будут парироваться хотя бы одним игроком. В случае выполнения ударов с высокой передачи при данном расположении блокирующие игроки успеют организовать двойной блок.

2. Нападение ведется игроком зоны 3 с короткой передачи (или с передачи на взлете) или игроком зоны 2, забегавшим в зону 3 и производящим удар из-за спины отвлекающего игрока зоны 3, или волейболистом зоны 4, выполняющим удар с края сетки. Блокирующий игрок зоны 4, следя за перемещениями своего подопечного (игрока зоны 2), перемещается в зону 3 и располагается рядом с центральным блокирующим в своей зоне в ожидании возможной атаки игрока зоны 4. При этом удар на взлете блокирует игрок зоны 3, удар игрока зоны 2 (из зоны 3) блокирует игрок зоны 4. Таким образом, каждый блокирующий должен следить за своим подопечным и перемещаться в соответствии с передвижениями нападающих в зону проведения атаки.

Организация блокирования при системе игры с выходами будет значительно облегчена, если игроки заранее изучат тактические комбинации команды, с которой предстоит встретиться.

Блокирование нападающих ударов при системе игры с первой передачи также представляет значительную сложность и требует от игроков умения сочетать индивидуальное блокирование с групповым. В различных игровых ситуациях, учитывая действия конкретного противника, удар с первой передачи можно рекомендовать блокировать индивидуальным или групповым блоком.

Индивидуальный блок на удар с первой передачи следует применять в следующих случаях:

1) когда первая передача направлена для удара неточно и нападающий игрок не может нанести сильный удар;

2) когда нападающий игрок, которому предназначена первая передача, менее опасен, чем его партнеры;

3) если передача для удара дана очень близко к сетке и нападающий игрок едва дотягивается до мяча (при такой передаче, как правило, удар может быть произведен только в одном каком-либо

106

направлении и поэтому для его нейтрализации достаточно одиночного блока).

Организовывая групповой блок при ударе с первой передачи, всегда следует помнить, что в случае откидки нападающий удар будет выполняться из другой зоны, и поэтому после приземления блокирующему необходимо быстро переместиться в новую зону атаки и присоединиться к своему партнеру.

Групповой (двойной) блок на удар с первой передачи целесообразен, когда:

1) первая передача направлена сильнейшему нападающему противника;

2) первая передача направлена к сетке таким образом, что можно произвести только удар, а откидка исключается;

3) из предварительных наблюдений известно, что нападающий игрок плохо выполняет откидку, а поэтому в большинстве случаев производит нападающий удар.

В ходе соревнований существует немало ситуаций (при любой системе игры), когда организация индивидуального (и тем более группового) блокирования нецелесообразна. Это происходит, например, в тех случаях, когда передача для удара направлена далеко от сетки игроку, который прыгает невысоко и обладает невысоким ростом, или когда нападающий неточно выбрал место по отношению к мячу и не сможет произвести сильного удара, или если игрок еле дотягивается до мяча и удара вообще последовать не может и т. д.

В отдельных случаях, когда в команде противника имеются очень сильные нападающие и завершающий удар производится с высокой второй передачи, особенно в ответственные моменты игры следует пользоваться тройным блокированием.

Прием мяча как средство защиты. Вначале рассмотрим действия защиты при подачах противника. Наиболее существенными моментами для приема мячей с подачи являются: правильное исходное положение игроков на площадке в зависимости от системы игры команды, умение точно выбирать место в соответствии с направлением траектории полета мяча с подачи и безошибочное выполнение приема и передачи мяча.

Расстановка игроков при подаче может изменяться в зависимости от особенностей траекторий полета мяча с подачи. Видоизменение расстановки зависит также от системы ведения игры в нападении.

На рис. 57—59 показано расположение игроков при системе игры со второй передачи через подтянувшегося к сетке связующего игрока зоны 3 (рис. 57), 2 (рис. 58) и 4 (рис. 59).

Расстановка игроков (рис. 58) может видоизменяться в зависимости от места проведения атаки игроком зоны 3. Если нападающий проводит атаку из зоны 3, то он становится в левую расстановку (рис. 58), если из зоны 2, то в правую (рис. 60).

Расстановка игроков при системе игры с выходами связующего игрока из зон задней линии показана на рис. 61—63.

107

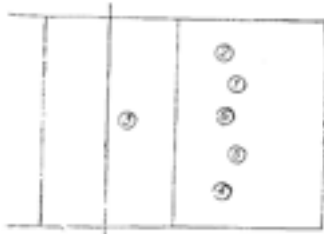


Рис. 57

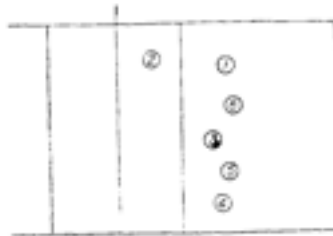


Рис. 58

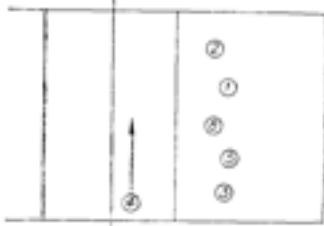


Рис. 59



Рис. 60

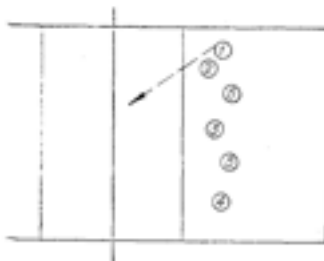


Рис. 61

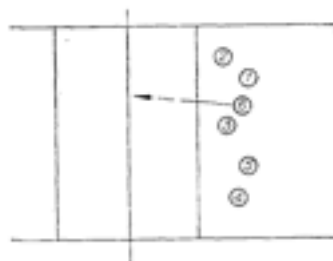


Рис. 62

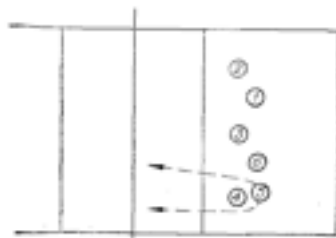


Рис. 63

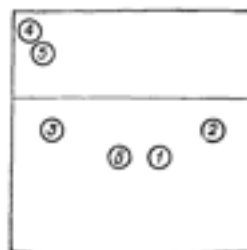


Рис. 64

108

На рис. 61 функции выходящего игрока выполняет игрок зоны 1. При этом его зону страхуют игроки зон 2 и 6. Если выходящим игроком является волейболист зоны 6, то расстановка будет такой, как показано на рис. 62.

Выход связующего игрока из зоны 5 применяется значительно реже. Расстановка игроков при выходе связующего волейболиста из зоны 5 показана на рис. 63.

Одним из общих принципов расположения игроков на поле во всех системах игры является группировка игроков в середине площадки. Это обусловлено тем, что большинство мячей с подачи попадает в центральную часть площадки.

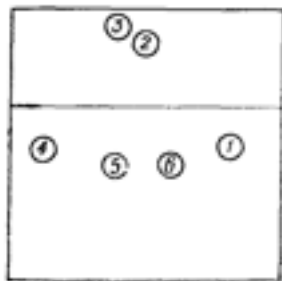


Рис. 65

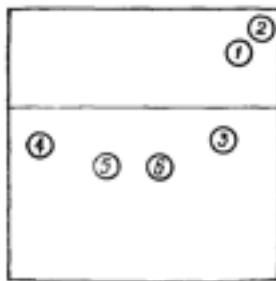


Рис. 66

Как говорилось выше, расположение игроков на площадке в момент приема мяча с подачи не обязательно должно быть всегда стабильным. В соответствии с траекторией полета мяча игроки передней и задней линии могут смещаться ближе или дальше от трехметровой линии. Если подача выполняется с большой силой и, естественно, с большой скоростью полета мяча, то траектория его полета будет снижаться до уровня лица игрока, находящегося в 5—6 метрах от сетки. При этом волейболисты вынуждены будут принимать мяч с помощью верхней передачи, когда ошибка наиболее вероятна. В связи с этим игроки отодвигаются назад, чтобы мяч, опускающийся на уровень пояса, мог быть принят снизу. Выбор места при приеме мяча с подачи определяется не только исходным расположением игроков на площадке, но и их умением разгадывать по подготовительным движениям подающего игрока и начальной траектории полета мяча дальнейшее направление его полета.

Для успешного приема подачи игроки должны стоять таким образом, чтобы не закрывать друг друга, предоставляя тем самым каждому игроку возможность оборонять определенный участок. В отдельных случаях при приеме сложных подач игрок, слабо владеющий приемом мяча, может «закрываться» партнерами, стоящими справа и слева.

В настоящее время расстановка игроков при подачах противника претерпела некоторое изменение. Считается, что принимать мяч с подачи при расположении четырех игроков на задней линии

109

удобнее, чем при расположении всех шестерых волейболистов, двое из которых как бы перекрывают друг друга. В этой связи в зависимости от зоны выходящего игрока применяются следующие три расстановки (рис. 64, 65, 66).

При таком расположении игроков расстановка (по правилам игры) не нарушается и вместе с тем она способствует более свободному и уверенному приему самых трудных мячей.

Кроме того, при любых расстановках следует помнить, что запасной игрок, только что введенный в игру, при подаче всегда должен подстраховываться рядом стоящими партнерами. Рядом стоящий партнер всегда подстраховывает игрока, принимающего мяч с подачи, и, увидев, что прием произведен неточно, начинает перемещаться в сторону отскочившего мяча.

Действия защиты при нападающих и обманных ударах имеют свои специфические особенности. Как говорилось выше, в основе успешной игры в защите лежит точный и своевременный выбор места. Очень важным также является умение игроков использовать наиболее рациональные средства защиты в соответствии с игровой обстановкой, что в свою очередь зависит от распределения функций в обороняющейся команде.

Игроки передней линии могут осуществлять блокирование, страховку и собственно защитные функции. Например, если блокирует игрок зоны 8, то один из волейболистов (зоны 2 или 4) осуществляет страховку, а другой принимает участие в защитных действиях. При этом трудно определить заранее, кто из игроков будет страховать, а кто будет играть в защите. Это зависит от действий нападающего игрока противника. Если последний производит удар в зону 4, то игрок этой зоны играет в защите; этот же волейболист принимает участие в страховке, если нападающий применит обманный удар.

При двойном блоке только один игрок передней линии может участвовать в страховке или защите. Блокирование тремя игроками исключает их игру в защите и страховке, не считая тех случаев, когда требуется подыграть мяч вторым ударом после блока или перехватить его после обманного удара.

Игроки задней линии защиты осуществляют собственно защитные действия и страховку, которая производится либо фланговым, либо центральным игроком.

В связи с усиливающимся блокированием весьма важным тактическим действием стала страховка своего атакующего игрока. Следует учитывать, что отскоки мяча от блока настолько неожиданны и разнообразны по направлению, что для его успешного приема в страховке принимают участие четыре игрока команды, располагающиеся полукругом в зоне атакующего. При этом лишь один волейболист располагается на задней линии, приблизительно в центре площадки.

Рассмотрим несколько примеров расположения игроков в зависимости от характера нападающих ударов и организации блокирования.

110

1. Нападающий удар производится в направлении зон 4 или 5, одиночным блоком закрыта середина площадки (возможен удар с переводом в зону 1 или 2 (рис. 67).

Таким образом, мяч может быть направлен в сектор *a* или *б* в сектор *б* мяч может попасть только через руки блокирующего игрока, в секторы *в* и *в'* мяч может быть послан обманным ударом

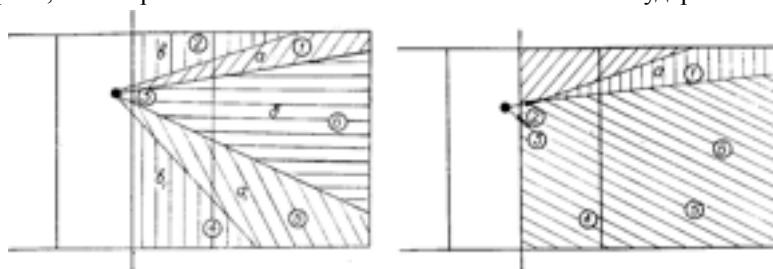


Рис. 67

Рис. 68

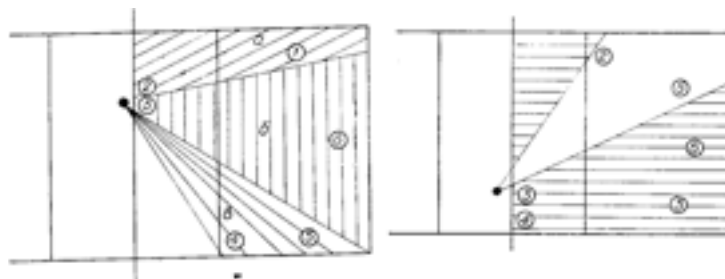


Рис. 69

Рис. 70

или попасть туда в результате отскока от рук блокирующего. В данной ситуации *a* и *a'* — наиболее вероятные сектора поражения;

поэтому игроки, расположенные в этих секторах, должны быть особенно готовы к игре в защите.

При «глубоком» ударе мяч может быть направлен и в сектора б, в), в связи с чем игроки этих секторов должны быть готовы не только к страховке, но и к защитным действиям.

2. Если прямой удар соперника, находящегося в зоне 4, перекрыт групповым блокированием, то особенно опасным может стать сектор а, где в защите играет волейболист зоны 1 (рис. 68).

3. Атака производится из зоны 4, групповым блоком закрыт удар с переводом в сектор а и удар в сектор б. Особенно уязвим для проведения атаки нападающим ударом сектор в (рис. 69).

4. Аналогично располагаются игроки обороняющейся команды при нападении из зоны 2 (рис. 70).

111

5. Нападающий удар производится из зоны 2, групповым блоком закрыты зоны 1, 2 и 6. Мяч от удара может быть направлен в зону 5 (рис. 71).

6. Нападающий удар выполняется из зоны 2, групповым блоком закрыты зоны 1 и 5. При близкой передаче мяча к сетке возможное направление ударов — в зоны 2 и 4 (рис. 72).

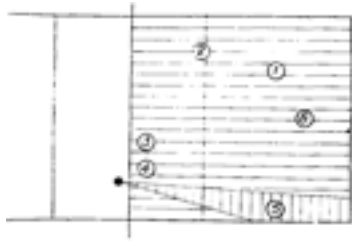


Рис. 71

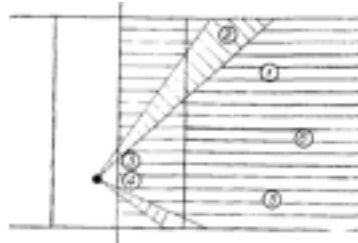


Рис. 72

Приведенные примеры дают общее представление о направлении ударов при взаимодействии игроков блока с защитой. Однако чем ближе передача к сетке и чем выше физические данные нападающих, тем большими могут быть сектора поражения за счет проведения «глубоких» ударов, направленных на переднюю линию. Поэтому существующее на практике указание о необходимости расположения волейболиста при ударе противника обязательно «в углу площадки» не всегда является правильным.

Расположение страхующих игроков в обороняющейся команде определяется системой игры в защите и зоной, из которой проводится атака противника.

В настоящее время применяются следующие варианты страховки: при системе трех защитников страховка может осуществляться фланговыми игроками зон 1 и 5 и одним из неблокирующих игроков передней линии (как правило, игроками зон 2 или 4 (рис. 73)). Данный способ страховки нашел в практике волейбола наибольшее распространение.

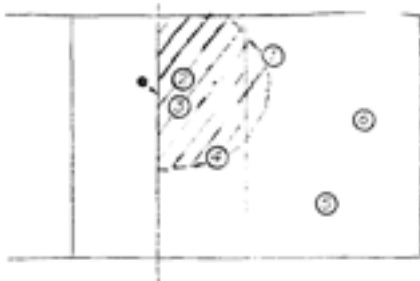


Рис. 73

Второй вариант—страховка неблокирующим игроком передней линии—может применяться только в тех случаях, когда вторая передача имеет высокую траекторию и направление атаки заранее определено. Только в этом случае один из игроков, не участвующих в блокировании, может покинуть свою зону и переместиться в мес-

112
то расположения блокирующих для осуществления страховки (рис.74). При блокировании тремя игроками страховка обеспечивается волейболистами зон / и 5.

Страховка в обороняющейся команде, применяющей систему двух защитников на задней линии, как известно, обеспечивается игроком зоны 6 и одним из неблокирующих игроков.

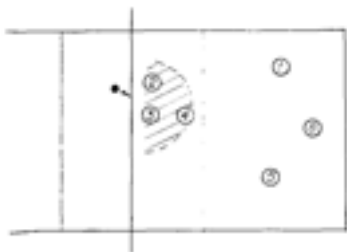


Рис. 74

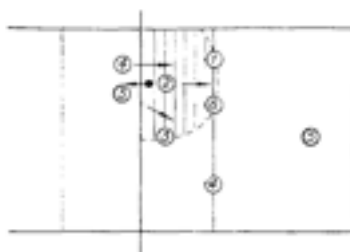


Рис. 75

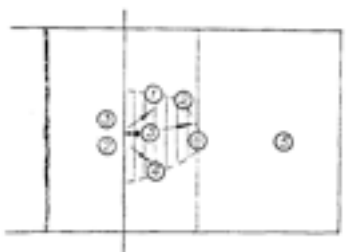


Рис. 76

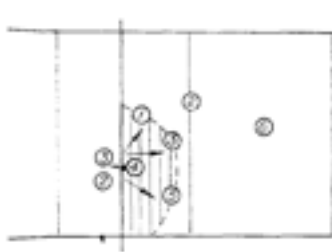


Рис. 77

Расположение страхующих игроков в атакующей команде характеризуется группировкой трех-четырех волейболистов в зоне атаки своего нападающего.

Примерные схемы расположения страхующих игроков при атаках из зон 2, 3, 4 показаны на рис. 75—77.

ТАКТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ НАПАДЕНИЯ

Тактическая система игры характеризуется расположением игроков команды на площадке, распределением функций между ними и применением средств техники.

Каждая система нападения имеет множество тактических комбинаций, осуществляемых посредством приема и передач мяча и завершаемых нападающими ударами.

113

Система игры со второй передачи на двух нападающих

Система игры в нападении на двух нападающих применяется тогда, когда в команде есть один или два связующих игрока, слабо играющих в нападении. Так, при расположении связующего игрока на передней линии в зонах 2, 3 и 4 розыгрыш всех тактических комбинаций осуществляется через игрока, располагающегося под сеткой.

Несмотря на кажущуюся простоту расстановок и ограниченность тактических комбинаций при системе игры в нападении на двух нападающих, при соответствующих условиях, а именно при разнообразных передачах, эта система нападения часто бывает не менее эффективной, чем другие.

Ниже приведены возможные комбинации при системе нападения на двух нападающих.

Комбинации системы при первой передаче в зону 3.

1. Игрок зоны 3 направляет высокую передачу для удара игроку зоны 4.
2. Игрок зоны 3, стоя лицом к партнеру, направляет высокую передачу для удара в зону 2.
3. Игрок зоны 3 направляет прострельную передачу на «столб» игроку зоны 4.
4. Игрок зоны 3 направляет прострельную передачу игроку зоны 4, посылая мяч в середину этой зоны.
5. Игрок зоны 3 выполняет низкую передачу перед собой, нападающий зоны 4 производит удар с короткой передачи.
6. Нападающий зоны 4 с передачи игрока зоны 3 производит удар «на взлете».
7. Нападающий зоны 4 производит удар с передачи игрока зоны 3, направленной за голову в этой же зоне.
8. Нападающий зоны 4 делает отвлекающий маневр, забегая за игрока зоны 3, и имитирует удар с передачи за голову, а передача следует игроку зоны 2.
9. Нападающие зон 4 и 3 имитируют атаку из зоны 4. В последний момент игрок зоны 3 неожиданно (за счет кистевой передачи) направляет мяч за голову игроку зоны 2.
10. Игрок зоны 3 стоит лицом к зоне 2 и имитирует передачу в эту зону. В последний момент он передает мяч за голову игроку зоны 4 (передача может быть высокой, полупрострельной или короткой).

Комбинации системы при первой передаче в зону 2.

1. Игрок зоны 2 направляет обычную передачу в зону 4.
2. Игрок зоны 2 посылает мяч в зону 3.
3. Игрок зоны 3 располагается в правой расстановке и выполняет удар с передачи за голову, которую выполняет игрок зоны 2.
4. Игрок зоны 3, имитируя атаку, из правой расстановки забегает в зону 2, а передача следует игроку зоны 4.

114

5. То же, но нападающий зоны 4 играет с прострельной передачи. Вариант первый: атака с прострельной передачи в своей зоне; вариант второй: атака с прострельной передачи, направленной на границу зон 3 и 4.
6. Нападающий зоны 4 идет на короткую передачу, а игрок зоны 3 из левой расстановки атакует с невысокой передачи, полученной слева от опускающегося после имитации удара игрока зоны 4.
7. Игрок зоны 3 идет на удар с короткой передачи, а игрок зоны 4, забегая в зону 2, производит удар с передачи за голову.
8. Оба нападающих играют с прострельных передач — один в зоне 3, другой в зоне 4.
9. Игрок зоны 3 имитирует атаку с короткой передачи, удар производит игрок зоны 4 с прострельной передачи в своей зоне.
10. Нападающий зоны 4 атакует с обычной передачи, игрок зоны 2 производит удар на взлете за головой игрока зоны 3.

Комбинации системы при расположении связующего игрока в зоне 4 те же, что и комбинации при расстановке связующего в зоне 3, так как последний после подачи перемещается в зону 3 и оттуда разыгрывает мяч.

Система игры со второй передачи на трех нападающих

Часть комбинаций, описанных выше, постоянно применяется и при данном варианте нападения, однако здесь они значительно разнообразнее, так как передачи для удара могут быть направлены не на одного из двух, а на одного из трех игроков. Это обстоятельство

в значительной мере затрудняет организацию группового блокирования, что создает этой системе игры заслуженную популярность и является поводом для ее использования большинством отечественных и зарубежных команд.

Ниже приводятся некоторые комбинации системы.

Комбинации системы при первой передаче на выходящего игрока

1. *Нападающий удар с передачи, направленной за голову, при отвлекающих действиях партнера.* Эта комбинация требует точной передачи и быстрых действий отвлекающего игрока, имитирующего атаку. Передающий игрок, выходящий с задней линии, находится у сетки между зонами 2 и 3. Нападающий игрок из зоны 3 выполняет разбег на удар с короткой передачи или с передачи «на взлете». Все действия этого игрока направлены на создание впечатления у противника, что именно он будет производить нападающий УДар1

Передающий игрок также всеми своими действиями показывает, что передача будет им направлена игроку зоны 3, а затем, в последний момент, за счет кистевой передачи он посылает мяч за голову. Игрок зоны 2 завершает комбинацию без блока или имея против себя одного блокирующего игрока.

115

2. *«Крест».* Игрок зоны 3 разбегается на удар с короткой передачи на выходящего, имитируя удар «на взлете».

Нападающий зоны 2, перемещаясь в зону 3, завершает комбинацию. Успех зависит от умелых действий передающего игрока, который в зависимости от расположения блокирующих игроков противника определяет, кому из нападающих направить мяч для завершающего удара.

3. *«Обратный крест».* В комбинации участвуют два игрока нападения — зон 3 и 4. Игрок зоны 4 энергично выходит из своей зоны на выходящего волейболиста и имитирует удар с передачи «на взлете». Нападающий зоны 3, перемещаясь в зону 4 за спину своего партнера, производит удар.

4. *«Эшелон».* Эта комбинация требует слаженности, умения, хорошо имитировать удар и точно производить вторую передачу, выполняемую выходящим игроком. В комбинации участвуют три волейболиста: выходящий и нападающие зон 3 и 4. Игрок зоны 3 идет на удар с короткой передачи, заставляя противника организовать блокирование. Выходящий игрок направляет передачу за спортсмена зоны 3 переместившемуся туда нападающему зоны 4, который проводит удар без противодействия блокирующего, так как имитационные движения игрока зоны 3 отвлекли на себя блокирующего игрока противника.

5. *«Вдогонку».* Комбинация выполняется в быстром темпе. Первым начинает движение игрок зоны 2, который как бы догоняет мяч в зоне 3, на расстоянии 1—1,5 м от выходящего игрока. Игрок зоны 3 перемещается в зону 2 и, получив мяч от выходящего игрока, завершает комбинацию. Заканчивать комбинацию как в этом, так и в других случаях могут и другие волейболисты передней линии.

Во всех приведенных комбинациях показано участие лишь двух атакующих игроков. На самом же деле третий игрок передней линии также всегда участвует в тактических комбинациях, выполняя нападающий удар с обычных, полупрострельных или прострельных передач из зоны 2 или 4.

Тактическая система нападения с первой передачи

Не менее эффективной, чем предыдущие, является и система игры в нападении с первой передачи. Однако из-за сложности приема мяча с подачи и передачи его сразу на удар эта система игры в настоящее время, как правило, стала применяться только в процессе самой игры, когда полет мяча имеет простую траекторию, удобную для розыгрыша мяча с первой передачи. При этой системе нападающий, которому предназначается передача, располагается в 2—3 м от сетки. Исключение составляют игровые расстановки, при которых первая передача направляется на удар под левую руку игроку зоны 2 или 3, находящемуся в непосредственной близости от сетки.

В связи с тем, что первая передача на удар не всегда может быть точной, ее рекомендуется выполнять не на основного нападающего

116

(сильнейшего на линии), а на вспомогательного или связующего игрока с тем, чтобы в случае плохой первой передачи более сильный волейболист мог завершить комбинацию ударом со второй передачи-откидки, которая является более точной.

Игрокам атакующей команды при первой передаче на удар сразу следует руководствоваться расстановкой блокирующих игроков противника.

Завершающий удар целесообразнее выполнять в зоне слабо блокирующего игрока противника.

Иногда при неточной первой передаче есть смысл произвести удар, так как блокирующие в данном случае будут ждать откидку. Это обстоятельство обязывает нападающих игроков совершенствоваться в нападающих ударах с неточных передач.

Если первая передача направлена таким образом, что нападающий удар с этой передачи не может представлять опасности для противника и последний не блокирует, следует передать мяч из опорного исходного положения на удар одному из своих партнеров.

Комбинации системы при первой передаче в зону 2.

1. Первая передача направляется из зоны 5 в зону 2, волейболист зоны 2 выполняет нападающий удар.

2. Из зоны 2 нападающий откидывает мяч для завершающего удара игроку зоны 3.

3. Из зоны 2 нападающий откидывает мяч для завершающего удара игроку зоны 4.

4. Из зоны 2 нападающий откидывает мяч за голову перемещающемуся туда для откидки игроку зоны 3.

Комбинации системы при первой передаче в зону 4.

1. Передача для удара направлена игроку зоны 4, который и производит удар.

2. Игрок зоны 4 вместо удара откидывает мяч игроку зоны 3.

3. То же, но откидывает мяч в зону 2.

4. Из зоны 4 игрок откидывает мяч за голову для удара переместившемуся туда игроку зоны 3.

Комбинации при первой передаче в зону 3.

1. Первая передача направлена игроку зоны 3 из зоны 2 или 1. Игрок зоны 3 производит удар с первой передачи. Если в зоне 3 находится игрок, умеющий бить левой рукой, то первую передачу для удара можно направлять из зон 4 и 5.

2. Первая передача направлена из зоны 2, игрок зоны 3, имитируя удар, выполняет передачу за голову в зону 4, игрок которой и завершает атаку.

3. То же, с передачей в зону 2.

4. После имитации удара игрок зоны 3 выполняет короткую передачу за голову игроку зоны 4, который производит удар по опускающемуся блоку.

5. То же, при передаче из зоны 5 с атакой с короткой передачи из зоны 2.

117

Системы нападения используются командами в большинстве случаев при розыгрыше мяча с подачи (за исключением системы игры с первой передачи). В процессе игры при сильных нападающих ударах, когда тактический замысел игрок не может реализовать из-за трудности приема мяча, нападающие удары производятся из различных зон площадки с первых и вторых передач, исполняемых не в соответствии с тактическим планом игры.

Наиболее эффективными являются атаки с первой передачи, выполняемые в сочетании с отвлекающими действиями, и удары с первых прострельных передач и передач мяча «на взлете». Такие атаки требуют отличного взаимодействия передающего игрока с нападающим.

ТАКТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ

Тактические системы игры в защите характеризуются расположением игроков передней и задней линий и их взаимодействием в момент атакующих действий противника.

В настоящее время применяются две тактические системы защиты: двух и трех защитников.

Различие в системе двух и трех защитников на задней линии заключается в выполнении игроками функций страховки. При системе двух защитников страховку на передней линии осуществляет волейболист зоны 6, в системе трех защитников страхует один из фланговых игроков задней линии или неблокирующий игрок передней линии.

Система двух защитников

Эту систему можно рекомендовать использовать в тех случаях, когда нужно обеспечить хорошую страховку на передней линии, т. е. при частом применении нападающими игроками противника обманных ударов.

Данная система предполагает страховку своих блокирующих двумя волейболистами — игроком зоны 6 и неблокирующим спортсменом зоны 4 или 2.

Применение системы двух защитников оправдывает себя, если игроки команды умеют хорошо блокировать и тем самым в значительной степени нейтрализуют сильные нападающие удары соперников. При этом много мячей, отскочивших от блока и посланных обманными ударами, остается в пределах трехметровой линии и принимается страхующими игроками. Игроки зон 1 и 5 задней линии при хорошем блокировании также могут успешно справляться со своими функциями.

Система трех защитников

Основная цель системы трех защитников — усиление задней линии защиты. С помощью увеличения числа защитников на задней

118

линии участок, защищаемый каждым из них, уменьшается, в результате чего усиливается обороноспособность команды.

В современной волейболе значительно усилилась атакующая мощь нападающих ударов, поэтому большинство команд стали применять систему трех защитников. Особенно усилила эта система защиты обороноспособность сектора поля,

расположенного в зоне 6. Кроме того, при проведении нападающих ударов с дальних дистанций расположенные по этой системе игроки могут успешно принимать все мячи, так как для каждого волейболиста участки поля значительно сокращаются.

Недостатком системы трех защитников является отсутствие надежной страховки на передней линии и сложность координации действий между страхующими игроками. Эта координация связана с тем, что игрок зоны / или 5 должен установить, из какой зоны будет производиться нападающий удар и после этого (непосредственно в момент удара) вновь определить: последует нападающий или обманный удар. Если обманный удар следует из зоны 4, то игрок зоны / должен быстро переместиться вперед на страховку;

если же удар будет производиться из этой зоны, то волейболисту зоны / нужно оставаться на своем месте. То же самое относится и к действиям игрока зоны 5.

Глава VI. МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ОСНОВЫ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ

Обучение в физическом воспитании вообще и в волейболе в частности призвано решать образовательные и воспитательные задачи. Иными словами, процесс обучения двигательным действиям неразрывно связан с воспитанием личности.

Методика обучения в физическом воспитании, основываясь на общепедагогических принципах и методах советской педагогики, имеет свои специфические черты и особенности. Эти особенности раскрываются в частных основах методики обучения, в специфичности постановки задач, этапов обучения, а также средств и методов.

Специфические черты выявляются также в последовательности планирования учебного материала, логической связи и взаимозависимости между изучаемыми двигательными действиями (по принципу положительного и отрицательного переноса), в длительности их освоения, а также в своеобразии подготовительных, подводящих и специальных упражнений.

Коренное отличие обучения от многолетнего периода спортивной тренировки, совершенствования высшего спортивного мастерства состоит в том, что на разных этапах обучения неизменно присутствует элемент научения, основанный на изучении, разучивании и закреплении новых двигательных действий. В связи с этим педагог-тренер должен добиваться устойчивого внимания у своих питомцев, умения анализировать свои движения, вносить в них необходимые коррективы, сопоставлять результативность выполненных действий с их кинематикой, динамикой и распределением мышечных усилий во времени.

Все это становится возможным (особенно на начальных этапах обучения) благодаря четкому представлению об изучаемом техническом приеме, его разучивании в облегченных условиях, по возможности исключая воздействие большого числа внешних раздражителей.

Успех в процессе обучения зависит от совместных усилий педагога и ученика. Роль первого состоит в том, чтобы в доступной форме объяснить и показать изучаемое действие, определив основные и частные ошибки обучающегося, а второго — в способности

анализировать свои движения, вносить в них нужные исправления и овладевать движениями в процессе многократных повторений.

Основная цель обучения состоит в воспитании у занимающихся этических норм поведения, предусмотренных моральным кодексом строителей коммунизма.

В Программе Коммунистической партии Советского Союза говорится: «Партия считает одной из важнейших задач—обеспечить воспитание, начиная с самого раннего возраста, физически крепкого молодого поколения с гармоническим развитием физических и духовных сил»¹⁷.

Частными задачами обучения являются воспитание двигательных и волевых качеств и овладение спортивной техникой и тактикой волейбола, а также привитие обучающимся инструкторских навыков. Для решения поставленных задач необходимо наличие физической, технической, тактической, психической, теоретической и игровой (интегральной) подготовленности.

Все виды подготовки тесно связаны между собой и взаимодополняют друг друга. Недостаточная подготовка в одном из указанных разделов не замедлит сказаться на общем уровне игры волейболиста.

ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Физическая подготовка является необходимой основой для проявления технико-тактических способностей волейболиста в современном атлетическом волейболе.

Игры, продолжительность которых иногда составляет 2—2,5 часа, предъявляют высокие требования к разносторонней подготовленности спортсмена, развитию его двигательных качеств и функциональных возможностей. Более того, овладеть большинством технических приемов волейбола (нападающим ударом, блокированием, быстрыми передвижениями, акробатическими бросками и перекатами) можно только при условии довольно высокого уровня развития физических качеств.

Например, отрыв ОЦТ волейболиста от опоры на 70—80 см требует значительной силы разгибателей нижних конечностей. Многократное выполнение прыжков в процессе игры возможно лишь благодаря достаточно высокому уровню развития специальной прыжковой (скоростно-силовой) выносливости, а баллистическое ударное движение по мячу предъявляет большие требования к развитию силы мышц рук, плечевого пояса, груди, живота и спины.

Быстрые, а иногда мгновенные передвижения по площадке возможно выполнить, имея высокие скоростно-силовые качества.

Владение опорно-двигательным аппаратом в безопорном положении при блокировании и нападающем ударе, а также при различных падениях и бросках за мячом становится возможным только после развития высокой координации движений и специальной ловкости.

¹⁷ Программа Коммунистической партии Советского Союза. М., 1961, с. 96. 121

Кроме того, все технические приемы волейбола обусловлены точным соразмерением усилий в пространстве и времени, что требует развития тонких мышечных дифференцировок и хорошей ориентировки в пространстве.

Наибольшее значение разносторонняя физическая подготовка имеет в начале обучения, так как здесь закладывается тот фундамент, на котором будет в дальнейшем строиться технико-тактиче-

ское мастерство волейболиста.

Однако и в подготовке квалифицированных волейболистов разносторонняя физическая подготовка на разных периодах и этапах тренировки занимает от 70 до 15% времени.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Физическая подготовка подразделяется на общую и специальную. Если первая способствует разностороннему физическому развитию, то вторая направлена на дальнейшее совершенствование физических качеств в специфических условиях двигательной деятельности в избранном виде спорта.

Наличие разностороннего физического развития значительно облегчает достижение высокого уровня специальной физической подготовленности. Тем не менее нужно иметь в виду, что чрезмерное развитие физических качеств (например, силы определенных мышечных групп) и гипертрофирование мышечной ткани может оказать отрицательное влияние на специальную физическую и техническую подготовку волейболиста.

Для того чтобы специальная физическая подготовка не вступала в противоречие с разносторонней, с самого начала обучения необходимо сочетать оба этих вида подготовки таким образом, чтобы они взаимодополняли друг друга и способствовали решению поставленных перед методикой обучения задач.

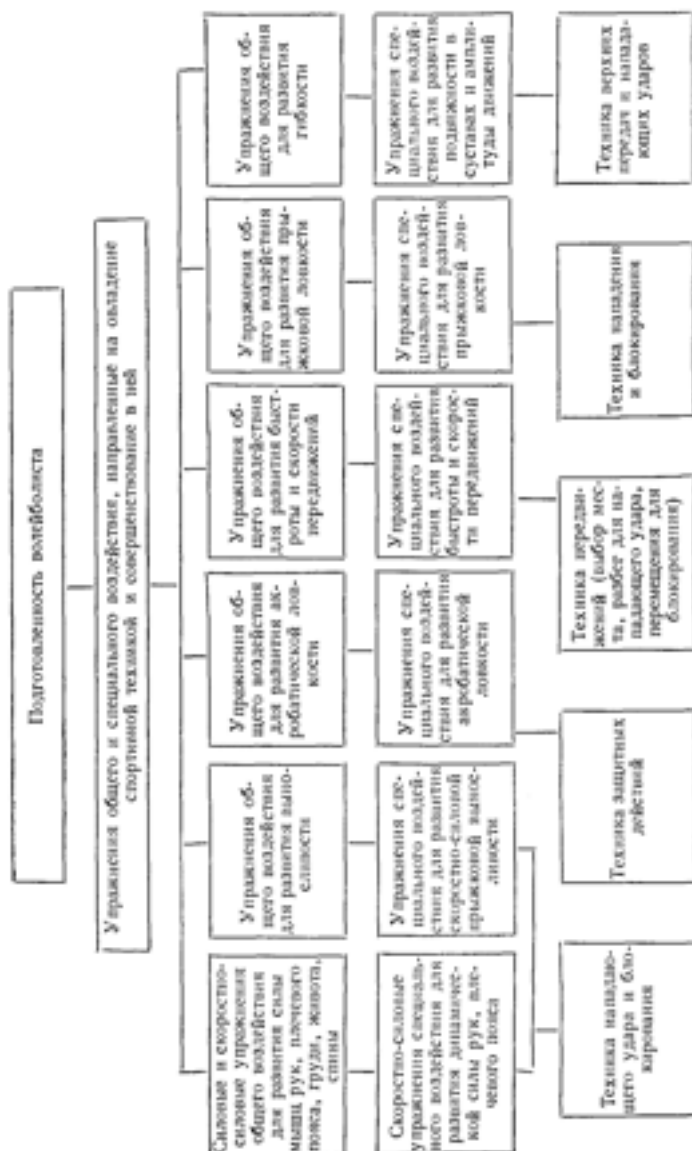
Приведем примерную логическую схему упражнений общего и специального воздействия, направленных на успешное овладение спортивной техникой (схема 10).

Упражнения для развития физических качеств волейболиста

Большинство упражнений, применяемых для развития физических качеств волейболиста, оказывает разностороннее воздействие на опорно-мышечный аппарат спортсмена. В то же время физические упражнения преимущественно воздействуют на развитие скоростно-силовых качеств, быстроту, выносливость, гибкость и ловкость занимающихся.

Ниже приводятся упражнения общего и специального воздействия, развивающие силу, быстроту, выносливость, гибкость и ловкость. Упражнения общего и специального воздействия даются с учетом их избирательного воздействия при решении конкретных задач, стоящих в процессе развития физических качеств волейболиста.

Схема 10



В период обучения избегают больших нагрузок, а упражнения выполняются посредством повторно-переменного метода с интервалами отдыха и применением упражнений, способствующих расслаблению мышц.

Для развития скоростно-силовых качеств, необходимых волейболисту при выполнении всех технических приемов, в особенности нападающих ударов, нужно развивать силу мышц рук, верхнего плечевого пояса, груди, живота, спины. А для того чтобы высоко прыгать, следует применять упражнения скоростно-силового характера, направленные на развитие силы и быстроты сокращения мышц нижних конечностей.

На уроке занимающиеся вначале выполняют упражнения общего, а затем специального воздействия.

Силовые и скоростно-силовые упражнения общего воздействия, направленные на развитие силы мышц рук, верхнего плечевого пояса, груди, живота и спины.

Упражнения с преодолением веса собственного тела

Упр. 1. Отжимание из упора лежа.

Упр. 2. Отталкивание от опоры руками из положения упора лежа.

Упр. 3. Отталкивание от опоры руками и ногами из положения упора лежа.

Упр. 4. Отталкивание от опоры руками с хлопком в ладони из положения упора лежа.

Упр. 5. Отталкивание от опоры руками и ногами с хлопком в ладони из положения упора лежа.

Упр. 6. Подтягивания на перекладине.

Упр. 7. Сгибание и разгибание рук из упора на брусьях.

Упр. 8. Передвижение на руках с опорой ногами о гимнастическую стенку.

Упр. 9. Передвижение на руках вперед с поддержкой партнером за ноги.

Упр. 10. Наклоны назад из положения сидя на скамейке с упором ногами о гимнастическую стенку.

Упр. 11. Наклоны назад из положения сидя на бедрах на скамейке с упором о гимнастическую стенку.

Упр. 12. То же, но руки расположены за головой.

Упр. 13. Наклоны вперед из положения лежа на гимнастической скамейке (коне) с поддержкой партнером за ноги.

Упр. 14. То же, лежа на бедрах.

Упр. 15. То же, лежа на бедрах, руки за голову.

Упражнения с отягощениями

Упр. 1. Выжимание грифа штанги, гантелей и гири.

Упр. 2. Выжимание штанги весом 25—30 кг.

124

Упр. 3. Толчок штанги весом 30—40 кг.

Упр. 4. Рывок штанги весом 30—40 кг.

Упр. 5. Вращение рук (с гантелями) в плечевых суставах.

Упр. 6. Поднимание гири из положения стоя на возвышенности.

Упр. 7. Толкание тяжелых предметов (камней, ядер).

Упр. 8. Наклоны назад, сидя на скамейке с опорой ногами о гимнастическую стенку, с отягощением (гантели, гриф штанги).

Упр. 9. Наклоны вперед, лежа на гимнастическом коне с поддержкой партнером за ноги, с отягощением.

Упр. 10. Подтягивания на перекладине с отягощением.

Парные упражнения

Упр. 1. Спортсмены, стоя лицом друг к другу на расстоянии вытянутой руки и взявшись за руки, преодолевая сопротивление, поочередно их сгибают и выпрямляют.

Упр. 2. Спортсмен поднимает руки вверх, его партнер удерживает их, применяя силу.

Упр. 3. То же, но первый спортсмен опускает руки вниз.

Упр. 4. Первый спортсмен сидит на полу, руки в стороны. Партнер стоит сзади него и, упираясь коленом в спину, держит его за руки. Первый старается свести руки вперед.

Упр. 5. То же, но первый спортсмен старается развести руки в стороны.

Упр. 6. Спортсмен, стоя ноги врозь, руки вверх, старается опустить прямые руки вниз, его партнер оказывает сопротивление.

Упр. 7. Спортсмен стремится поднять руки вверх, его партнер оказывает ему сопротивление.

Упр. 8. Спортсмен стремится опустить руки вниз, а затем поднять их вверх, преодолевая сопротивление партнера.

Упр. 9. Спортсмен, преодолевая сопротивление партнера, сгибает руки в локтевых суставах.

Упр. 10. Спортсмены стоят лицом друг к другу и держатся за руки. Первый спортсмен стремится поднять руки вверх, второй оказывает ему сопротивление.

Упр. 11. То же, но руки за головой, локти в стороны.

Упр. 12. Спортсмен в упоре лежа сгибает и разгибает руки, партнер держит его за ноги. (В пояснице не прогибаться.)

Упр. 13. Спортсмен, лежа на спине, на прямых руках держит партнера, сгибая и разгибая руки.

Для этой же цели используются комплексы упражнений с набивными мячами, эспандерами и резиновыми амортизаторами.

Скоростно-силовые упражнения специального воздействия, способствующие развитию динамической силы рук и плечевого пояса.

Упр. 1. Метание камней, гранаты, теннисного мяча.

Упр. 2. Метание копья.

Упр. 3. Метание предметов с разбега.

Упр. 4. Метание теннисных мячей в прыжке.

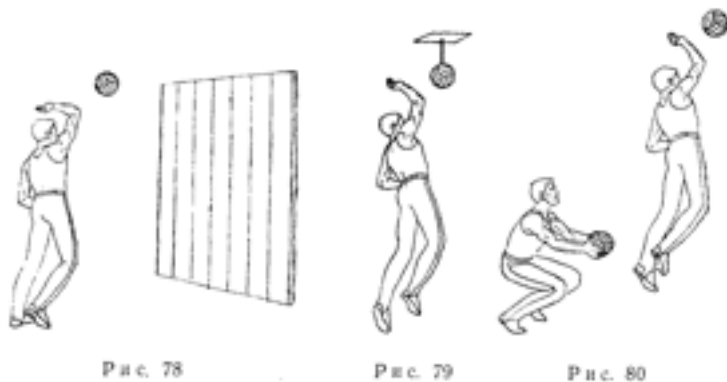
125

Упр. 5. Метание теннисных мячей в прыжке через сетку.

Упр. 6. Удары по волейбольному мячу в тренировочную стенку (рис. 78).

Упр. 7. Удары по подвесному мячу в прыжке (рис. 79).

Упр. 8. Удары по мячу, подброшенному самим занимающимся в прыжке (рис. 80).



(Примерные скоростно-силовые упражнения общего и специального воздействия, направленные на развитие силы мышц ног и прыгучести, приведены ниже.)

Упражнения общего и специального воздействия для развития силы и подвижности кистей.

Упр. 1. Напряженное сжатие и разжимание пальцев.

Упр. 2. Пружинистое разгибание кисти одной руки с помощью пальцев второй руки.

Упр. 3. Напряженное сгибание и разгибание кисти.

Упр. 4. Приведение и отведение кисти.

Упр. 5. Вращение кисти.

Упр. 6. Из положения руки над головой (пальцы сцеплены) движения кистями рук вперед-вверх при наклонах вправо и влево.

Упр. 7. Напряженное сжатие и разжимание пальцев при положении рук: в стороны, вверх, вперед, вниз.

Упр. 8. Пружинящие движения при упоре пальцев левой руки в пальцы правой.

Упр. 9. Отжимание от стенки, стоя под углом 45—50°.

Упр. 10. Отжимание из положения в упоре лежа.

Упр. 11. Отжимание из положения в упоре лежа с опорой ногами о гимнастическую скамейку.

Упр. 12. Отталкивание от стенки пальцами, стоя под углом 50—60°.

Упр. 13. Отталкивание пальцами в положении упора лежа.

126

Упр. 14. Отталкивание пальцами из положения в упоре лежа с опорой о гимнастическую скамейку.

Упр. 15. Отталкивание (одновременно) носками стоп и пальцами в положении упора лежа.

Упр. 16. Сжимание теннисных мячей.

Упр. 17. Сжимание пружинных гантелей.

Упр. 18. Поднимание и опускание груза с помощью вала, к которому тросиком крепится отягощение.

Упр. 19. Имитация волейбольных передач набивными мячами различного объема и веса (высота таких передач от 10 до 30 см).

Методические указания. Все приведенные упражнения следует проводить с возрастающей интенсивностью и чередовать с упражнениями на расслабление мышц рук. Вес груза и сложность упражнений необходимо подбирать в соответствии с физической подготовкой и возрастом спортсменов.

Упражнения для развития общей выносливости.

Упр. 1. Длительный бег в среднем темпе.

Упр. 2. Кроссовые пробежки по пересеченной местности.

Упр. 3. Лыжные кроссы.

Упр. 4. Плавание на средние дистанции.

Упр. 5. Игра в бадминтон в течение продолжительного времени.

Упр. 6. Игра в баскетбол.

Упр. 7. Игра в гандбол.

Упр. 8. Игра в футбол.

Упражнения специального воздействия для развития скоростно-силовой (прыжковой) выносливости.

Упр. 1. Подскоки на месте.

Упр. 2. Подскоки с продвижением вперед.

Упр. 3. Подскоки на месте на одной ноге.

Упр. 4. Подскоки на одной ноге с продвижением вперед.

Упр. 5. Перепрыгивания через набивные мячи с отталкиванием от опоры двумя ногами.

Упр. 6. То же, с отталкиванием одной ногой.

Упр. 7. Многократные прыжки-подскоки с доставанием баскетбольной корзины или щита.

Упр. 8. Многократные прыжки-подскоки с доставанием подвешенных на различной высоте мячей (рис. 81).

Упражнения специального воздействия, способствующие комплексному развитию силы, быстроты и выносливости при выполнении нападающих ударов.

Упр. 1. Подскоки на месте с ударом по подвесному мячу (рис. «2).

Упр. 2. Прыжки с разбега с ударом по подвесному мячу (рис. 83).

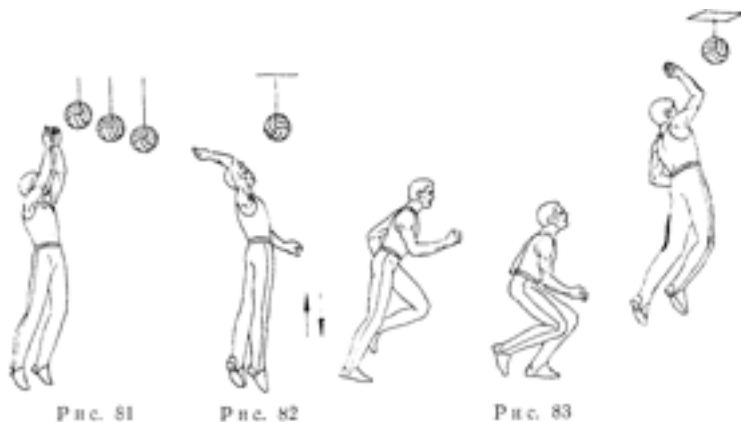
Упр. 3. Многократные удары по мячу через сетку; мячи набрасываются партнером, стоящим на противоположной стороне.

127

Упр. 4. Серии нападающих ударов (по 8—12 в каждой) с места; мячи подбрасываются партнером.

Упр. 5. Серии нападающих ударов (по 6—10 в каждой) с разбега; мячи набрасываются партнером.

Упр. 6. Многократные удары через сетку с коротких и лрострельных передач.



Упражнения общего воздействия для развития быстроты и скорости передвижений.

Развитие быстроты реагирования и скорости передвижений связано у волейболистов с передвижениями по площадке в ответ на разнообразные зрительные сигналы.

Однако, как известно, все упражнения, способствующие быстрым движениям, имеют прямое воздействие и на специфическое проявление быстроты в избранном виде спорта. Вот почему для развития этого качества используются упражнения как общего, так и специального воздействия.

Упр. 1. Бег в переменном темпе.

Упр. 2. Бег с ускорениями.

Упр. 3. Бег с прыжками.

Упр. 4. Бег с подниманием маховой ноги.

Упр. 5. Бег с захлестывающим движением ноги назад.

Упр. 6. Прыжки в длину с разбега.

Упр. 7. Прыжки вверх прогнувшись, ноги врозь, в чередовании с бегом.

Упр. 8. Бег в чередовании с поворотами туловища.

Упр. 9. Бег в чередовании с прыжками и вращением вокруг вертикальной оси на 90, 180, 360°.

Упр. 10. Перемещения вправо и влево приставными шагами.

Методические указания. Большинство приведенных упражнений выполняется по зрительным и слуховым сигналам тренера.

128

Упражнения специального воздействия для развития быстроты и скорости передвижений.

Упр. 1. Передвижения различными способами в разнообразных направлениях по зрительным и слуховым сигналам тренера.

Упр. 2. Имитация разбега для нападающего удара на предельной скорости.

Упр. 3. Имитация блокирования при передвижении вдоль сетки.

Упр. 4. Быстрые передвижения с последующей имитацией падений и бросков.

Упр. 5. Предельно быстрые ударные движения по мячу без прыжка.

Упр. 6. То же в прыжке.

Упр. 7. Сочетание имитации блокирования, нападающих ударов и падений по методу круговой тренировки.

Упр. 8. Нападающие удары с коротких и прострельных передач, выполняемых партнером.

Упражнения общего воздействия для развития прыжковой ловкости.

Развитие ловкости у волейболиста осуществляется главным об-

разом в двух направлениях: во-первых, необходимо развивать так называемую прыжковую ловкость, связанную с умением владеть своим телом в безопорном положении; во-вторых, волейболисту нужно совершенствовать акробатическую ловкость, которая проявляется в бросках, падениях, перекатах и кульбитах во время игры в защите.

Упр. 1. Прыжок прогнувшись с подкидного мостика.

Упр. 2. То же, но спиной вперед.

Упр. 3. Прыжок с подкидного мостика с группировкой в воздухе.

Упр. 4. Прыжок с подкидного мостика с фиксацией положения: ноги врозь, руки в стороны.

Упр. 5. Прыжок с подкидного мостика с доставанием ног руками.

Упр. 6. Прыжок с подкидного мостика, с вращением туловища вокруг вертикальной оси на 90, 180, 360°.

Упр. 7. Прыжки на батуте прогнувшись.

Упр. 8. Прыжки на батуте с движениями рук и ног в безопорном положении.

Упр. 9. Прыжки на батуте с группировкой в безопорном положении.

Упражнения специального воздействия, способствующие развитию ловкости в безопорном положении.

Упр. 1. Имитация нападающего удара в прыжке.

Упр. 2. То же с подкидного мостика.

Упр. 3. Имитация блокирования.

Упр. 4. То же с подкидного мостика.

Упр. 5. Похлопывание по подвесному мячу предельно возможное число раз.

5 А. В. Ивойлов

129

Упр. 6. Надевание и снятие колец в прыжке.

Упр. 7. Похлопывание по подвесному мячу поочередно правой и левой руками.

Упр. 8. Удары по мячу с поворотом в воздухе на 90°.

Упр. 9. Удары по подвесному мячу с поочередным переводом вправо и влево.

Упражнения общего воздействия, способствующие развитию акробатической ловкости.

Упр. 1. Поднимание и опускание туловища из положения лежа без помощи рук.

Упр. 2. Приземление на руки из положения стоя.

Упр. 3. То же, но из положения стоя спиной вперед с поворотом.

Упр. 4. Из положения стоя падение спиной вперед с приземлением на руки.

Упр. 5. Имитация падения-переката на спину.

Упр. 6. Группировка и перекаты на спине.

Упр. 7. Имитация переднего броска.

Упр. 8. Кувырок боком.

Упр. 9. Имитация переката после перемещения в сторону.

Упр. 10. Кувырок назад и вперед.

Упр. 11. Имитация передачи с падением-перекатом.

Упр. 12. Из положения стоя падение с поворотом назад и приземление на руки.

Упр. 13. Приземление на руки, плечо, спину после передвижения вперед.

Упр. 14. «Колесо».

Упр. 15. «Арабское сальто».

Методические указания. Большинство из приведенных упражнений выполняется на гимнастических матах.

Упражнения специального воздействия, способствующие развитию акробатической ловкости.

Упр. 1. Имитация передачи с падением-перекатом на спину.

Упр. 2. Имитация приема мяча с отталкиванием от опоры и приземлением на таз — спину.

Упр. 3. То же, но с передвижением в сторону.

Упр. 4. Перекат боком.

Упр. 5. То же, но с имитацией приема мяча.

Упр. 6. Выбрасывание мяча с последующим перекатом.

Упр. 7. Прием мяча, брошенного партнером, с последующим перекатом.

Упражнения общего воздействия для развития гибкости.

Увеличение подвижности в суставах и амплитуды движений связано с развитием гибкости. Упражнения, развивающие гибкость, носят в занятиях волейболиста характер общего воздействия.

130

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНИКЕ

Методика разучивания техники передач мяча

Обучение технике волейбола начинается с разучивания техники верхних передач. Учитывая дидактический принцип — от простого к сложному,— вначале осваивается техника верхней второй передачи, которая выполняется при незначительной встречной скорости полета мяча с направлением его после передачи в зону 4. Затем изучаются верхняя вторая передача на край сетки, вторая передача за голову и, наконец, различные способы прострельных и коротких передач. После этого следует переходить к освоению техники верхних приемов-передач при полете мяча с повышенной скоростью.

Методика разучивания техники вторых передач.

Задача 1. Научить правильному исходному положению.

Средства и методы. Объяснение и показ игровой стойки и исходного положения.

Выполнение занимающимися имитационных упражнений в подготовительной части урока. Повторный показ и применение метода текущей информации в момент выполнения упражнений обучающимися.

Учебный материал.

Упр. 1. Принятие исходного положения для верхней передачи из игровой стойки.

Упр. 2. Принятие исходного положения для верхней передачи мяча после передвижения вперед.

Упр. 3. Принятие исходного положения для верхней передачи мяча после передвижения в стороны.

Упр. 4. Принятие исходного положения для верхней передачи мяча после перемещения назад.

Упр. 5. Принятие исходного положения для верхней передачи мяча во время остановок после бега обычным или приставным шагом (задание выполняется по зрительным сигналам).

Упр. 6. Принятие исходного положения для верхней передачи мяча после передвижения обычным шагом.

Упр. 7. Принятие исходного положения после перемещения к сетке из зоны 1 или 2.

Методические указания. Упр. 1—7 целесообразно включать в

подготовительную часть урока; при выполнении упражнений нужно следить за динамичностью игровой стойки обучающегося, правильностью (мягкостью и плавностью) его передвижения по площадке. Особое внимание следует обратить на положение ног, туловища и рук в исходном положении для передачи мяча. (Исходное положение туловища, ног, рук, кистей и пальцев показано в разд. «Техника игры».)

Задача 2. Научить обучающихся выполнению встречного движения рук к мячу, правильному расположению кистей и пальцев

5*

131

на мяче и движениям ног, туловища, рук в момент сообщения мячу нового движения.

Средства и методы. Объяснение и показ верхней передачи мяча в целом. Показ расположения кистей и пальцев на мяче. Объяснение механизма движений, связанных с амортизацией и вылетом мяча. Выполнение занимающимися упражнений в облегченных условиях. Многократный показ и применение метода текущей информации в момент выполнения обучающимися техники верхней передачи мяча.

Учебный материал.

Упр. 1. Волейболисту, стоящему в исходном положении, партнер точно в руки набрасывает мяч. Способом верхней передачи занимающийся возвращает мяч для повторения упражнения. (Расстояние между партнерами не более 4 м.)

Упр. 2. Выполнение техники верхней передачи (стоя на месте) на обучающего при его расположении в центре круга, полукруга, напротив колонны или шеренги.

Упр. 3. Выполнение техники верхней передачи стоя у стены (в 2—2,5 м от нее).

Упр. 4. Выполнение техники верхней передачи на приспособлении «падающий мяч» (рис. 84).

Упр. 5. Выполнение техники верхних передач при расположении обучающихся парами (при минимальных перемещениях).

Упр. 6. Выполнение верхних передач в цель (мишень на стене).

Упр. 7. Выполнение техники верхних передач при увеличении и уменьшении расстояния между партнерами.

Упр. 8. Выполнение верхних передач на тренера, посылающего мяч неожиданно то одному, то другому учащемуся. *Методические указания.*

В приведенных упражнениях технику верхних передач следует выполнять, находясь заранее в исходном положении, добиваясь при этом формирования стабильного навыка в основном механизме движений. Направлять мяч на обучающихся следует по возможности точнее, чтобы исключить их передвижение по площадке.

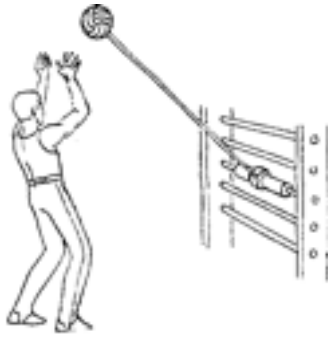


Рис. 84

Особое внимание следует обращать на правильное положение рук, их встречное движение к мячу и расположение кистей и пальцев в момент соприкосновения их с мячом.

Задача 3. Научить обучающихся технике верхней передачи мяча после передвижений по площадке различными способами.

Средства и методы. Демонстрация и объяснение техники верхней передачи после передвижения по площадке различными способами. Выполнение обучающимися имитационных упражнений в подготовительной

132

фазе урока и специальных упражнений в основной части занятия.

Текущая информация тренера обучающимся.

Учебный материал.

Упр. 1. Выполнение верхней передачи после передвижения вперед при построении занимающихся парами.

Упр. 2. Выполнение верхней передачи тренеру после передвижения вперед при построении занимающихся в круг, полукруг, колонну и шеренгу.

Упр. 3. Выполнение верхних передач после передвижения вперед, при построении занимающихся двумя встречными колоннами.

Упр. 4. Выполнение верхних передач в процессе передвижений в стороны при построении занимающихся парами.

Упр. 5. Выполнение верхних передач в ходе перемещения назад при построении в шеренге.

Упр. 6. Выполнение верхних передач в ходе перемещений вперед в чередовании с перемещениями назад при парном построении.

Упр. 7. Выполнение верхних передач в процессе передвижения вперед обычным и двойным шагами.

Методические указания. Вначале выполняются упражнения, способствующие овладению правильной техникой постановки рук на мяче, стоя на месте, а затем даются упражнения после различных передвижений. С помощью такой последовательности достигаются широкая вариативность подготовительных действий и довольно стабильные движения в основной рабочей фазе техники передачи мяча.

Задача 4. Научить обучающихся технике верхней передачи мяча за голову.

Средства и методы. Объяснение и показ техники верхней передачи мяча за голову. Выполнение упражнений в облегченных условиях с текущими указаниями тренера.

Учебный материал.

Упр. 1. Выполнение верхней передачи мяча за голову в тройках, при расположении игроков в одну линию. Первая передача посылается на волейболиста, находящегося в центре. Последний вна-

чале производит передачу над собой, а затем направляет мяч за голову партнеру, стоящему сзади него. Вслед за этим упражнение повторяется. После 20—25 попыток обучающиеся меняются местами.

Упр. 2. Выполнение верхней передачи за голову при аналогичном построении, но с последующим поворотом центрального игрока то к одному, то к другому партнеру, которые направляют мяч в центр.

Задача 5. Дать представление и начать осваивать имитацию передачи за голову с передачей мяча вперед.

Средства и методы. Показать технику имитации передачи за голову с передачей вперед. Объяснить особенности исходного положения, фазы встречного движения рук к мячу, а также механизма самой передачи, выполняемой преимущественно посредством

133

кистей и пальцев. Изучение техники второй передачи с применением финтов в специальных упражнениях.

Учебный материал.

Упр. 1—2 предшествующего раздела.

Методические указания. К изучению финта переходить только в том случае, если занимающиеся освоили основы техники обычной верхней передачи. Следует специализировать в технике вторых передач с применением финтов обучающихся, способных в дальнейшем выполнять в команде функции выходящего игрока.

Задача 6. Дать представление и начать осваивать технику кистевых передач (коротких и прострельных).

Средства и методы. Показ и объяснение техники кистевых передач. Просмотр игр команд, применяющих нападающие удары с коротких и прострельных передач. Выполнение упражнений с применением нападающих ударов с коротких и прострельных передач, сопровождающихся синхронными указаниями тренера.

Методические указания. Особое внимание следует обратить на выработку взаимопонимания между игроком, выполняющим передачу, и нападающим волейболистом, в частности, на соответствие передач ритму разбега нападающего.

Методика разучивания техники верхней передачи мяча, летящего со скоростью 12 м/сек и более.

Задача 1. Научить занимающихся правильному исходному положению (показать его отличие от исходного положения, применяемого при вторых передачах) и основному двигательному механизму движений при амортизации и сообщении мячу нового поступательного движения.

Средства и методы. Показ и объяснение техники изучаемого способа передачи. Выполнение техники верхней передачи от несильных и точных ударов в специальных упражнениях с синхронной информацией тренера.

Учебный материал.

Упр. 1. Выполнение верхней передачи от точного и несильного удара партнера с расстояния 3—4 м.

Упр. 2. Выполнение верхней передачи после собственного удара в стенку, находясь от нее в 3—4 м.

Упр. 3. Выполнение верхней передачи от удара партнера, стоящего в зоне 4, при расположении игрока, принимающего мяч, в зоне 5.

Упр. 4. Выполнение верхней передачи от удара партнера, стоящего в зоне 3, при расположении игрока, принимающего мяч, в зоне 6.

Упр. 5. Выполнение верхней передачи от удара партнера, стоящего в зоне 2, при расположении игрока, принимающего мяч, в зоне /.

Упр. 6. Выполнение верхней передачи от удара партнера, стоящего в зоне 4, при расположении игрока, принимающего мяч, в зоне /.

134

Упр. 7. Выполнение верхней передачи от удара партнера, стоящего в зоне 2, при расположении игрока, принимающего мяч, в зоне 5.

Упр. 8. Выполнение верхней передачи от удара с планирующей траекторией полета мяча при расстоянии между партнерами 7—8 м.

Упр. 9. Выполнение верхней передачи от удара с планирующей траекторией полета мяча при расстоянии между партнерами 10—12 м.

Упр. 10. Выполнение верхней передачи от удара с планирующей траекторией полета мяча от партнера, стоящего на противоположной стороне площадки.

Упр. 11. Выполнение верхних передач от удара с планирующей траекторией полета мяча при расположении подающего игрока в зоне подачи.

Упр. 12. Выполнение верхних передач от удара с планирующей траекторией полета мяча при расположении подающего игрока в 2—3 м от лицевой линии.

Упр. 13. Выполнение верхних передач от удара с планирующей траекторией полета мяча при расположении подающего игрока в 4—5 м от лицевой линии.

Упр. 14. Выполнение верхних передач от обычных ударов в чередовании с ударами с планирующей траекторией полета мяча при расположении принимающего игрока на боковой линии и двух волейболистов, поочередно посылающих на него мячи, находящихся на противоположной боковой линии.

Методика разучивания техники верхней передачи с падением-перекатом на спину и бедро — таз — спину.

Для овладения этим способом передачи необходима предварительная подготовка, осуществляемая с помощью подготовительных, подводящих и специальных упражнений. Приведем примерные упражнения, выполняемые на тренировочном занятии, основной задачей которого является изучение верхней передачи с падением-перекатом на спину.

В подготовительной части такого урока волейболисты проделывают акробатические кувырки вперед, кульбиты, перекаты на спине с захватом и без захвата голеностопных суставов руками. Такие упражнения способствуют выработке у игроков умения правильно направлять свои мышечные усилия во время группировки при приеме мяча с падением-перекатом на спину.

После выполнения подготовительных упражнений следует перейти к упражнениям, близким по структуре и характеру движений к изучаемому приему. При этом занимающиеся располагаются в шеренге, с интервалом не менее трех метров, а тренер показывает, как выполняется игровой прием.

После этого волейболистам предлагается из средней стойки при счете «раз» сделать приставной шаг в сторону, вправо или влево, при счете «два» приставить вторую ногу и одновременно совер-

135

шить выпад впереди стоящей по движению ногой, опустив

туловище как можно ниже на опорную ногу, при счете «три» оттолкнуться от поверхности площадки, направляя туловище за опору, и, вращаясь на носке опорной ноги, подвести плечи под воображаемый мяч. Затем следует выполнить имитацию передачи и приземлиться, начиная падение-перекат с бедра на «круглую» спину. (В момент переката необходимо сгруппироваться, мышцы туловища в этот момент напрягаются.)

Выполнив несколько раз упражнение вправо и влево в медленном темпе после одного шага, занимающиеся проделывают его в более быстром темпе, постепенно увеличивая дистанцию перемещения. Далее подобное упражнение выполняется в сочетании с движениями рук. Для этого волейболист, держа мяч в руках, в момент падения выбрасывает его.

После подготовительных и имитационных упражнений необходимо на том же уроке перейти к специальным упражнениям. Такие упражнения могут выполняться в парах, когда один игрок исполняет роль тренера, а другой обучающегося.

Задача 1. Научить занимающихся умению группироваться при падениях-перекатах на спину и бедро — спину.

Средства и методы. Показ и объяснение акробатических упражнений. Выполнение подводящих упражнений для группировки на спине с постепенным их усложнением за счет исходного положения и темпа выполняемых движений.

Учебный материал.

Упр. 1. Выполнение переката на спине из положения упор присев на гимнастическом мате.

Упр. 2. Выполнение переката на спине из положения присев, держась руками за голеностопные суставы.

Упр. 3. Выполнение переката на спине из положения игровой стойки.

Упр. 4. Выполнение переката на спине после передвижения в среднем темпе, выхода в исходное положение и имитации технического приема.

Упр. 5. Выполнение переката на спине после имитации технического приема с выбрасыванием волейбольного мяча двумя руками.

Методические указания. Группировку необходимо выполнять в момент вывода туловища за опору и отталкивания от нее. В момент группировки мышцы живота и спины напрягаются, а ноги сгибаются в суставах. Перекат осуществляется плавно с таза на спину.

Задача 2. Научить занимающихся перекату с бедра на таз — спину при передвижениях в стороны.

Средства и методы. Демонстрация и объяснение приема в целом и по частям. Выполнение подводящих упражнений для овладения группировкой и перекатом с бедра на таз — спину.

Учебный материал.

Упр. 1. Выполнение группировки и переката из положения выпада вправо и влево на гимнастических матах, траве или песке.

136

Упр. 2. Выполнение группировки и переката из положения выпада вправо и влево.

Упр. 3. Выполнение группировки и переката после передвижения по площадке в среднем темпе, выхода в исходное положение и имитации передачи мяча руками.

Упр. 4. Выполнение группировки и переката после передвижения вправо и влево в быстром темпе, без фиксированного исходного положения в выпаде.

Упр. 5. Имитация технического приема с выбрасыванием мяча руками после передвижения в обычном темпе. (Упражнение проводится вначале на гимнастических матах, а затем на волейбольной площадке.)

Упр. 6. Передача мяча после выпада в сторону с последующим перекатом на бедро — таз — спину при точном набрасывании мяча партнером.

Методические указания. Прием мяча производится не в момент выпада, а после вывода туловища за опору и отталкивания от нее.

При выполнении приема после быстрого передвижения необходимо сгруппироваться, сделать перекат и перейти в положение упора лежа.

Методика разучивания техники нижнего приема мяча, летящего с незначительной скоростью.

Задача 1. Создать правильное представление о технике нижней передачи мяча, летящего с незначительной скоростью.

Средства и методы. Демонстрация и объяснение техники нижней передачи в целом. Демонстрация расположения рук при соприкосновении с мячом и их последующем сопровождающем движении. Выполнение занимающимися специальных упражнений в облегченных условиях с синхронными указаниями тренера.

Учебный материал.

Упр. 1. Игроки одной шеренги точно набрасывают мяч в руки игрокам второй шеренги. Последние способом нижней передачи возвращают мяч, и упражнение повторяется. После 15—20 попыток волейболисты меняются заданиями.

Методические указания. Набрасывание производится по команде тренера, который предварительно проверяет правильность исходного положения игроков, выполняющих передачу.

Задача 2. Научить технике нижней передачи двумя руками при полете мяча с незначительной скоростью.

Средства и методы. Показ техники нижней передачи с синхронным объяснением ее двигательного механизма. Выполнение обучающимися специальных упражнений.

Учебный материал.

Упр. 1. Многократное выполнение приема в парном построении: один игрок набрасывает мяч, другой принимает.

Упр. 2. Многократное выполнение приема в парном построении: оба игрока способом нижней передачи направляют друг другу мяч.

137

Упр. 3. Выполнение нижней передачи (индивидуально) у стенки с чередованием различной высоты передач.

Упр. 4. Выполнение нижней передачи (индивидуально) у стенки с изменением угла вылета мяча (одна-две передачи перед собой, две-три передачи в стенку).

Упр. 5. Выполнение нижней передачи в парном построении с изменением высоты траектории полета мяча.

Упр. 6. Выполнение нижней передачи в парном построении с изменением высоты траектории полета мяча и угла его вылета.

Упр. 7. Выполнение нижней передачи в парном построении при полете мяча справа от игрока: один игрок принимает, другой набрасывает мяч.

Упр. 8. Выполнение нижней передачи в парном построении при полете мяча справа и слева от игрока: оба волейболиста принимают и передают мяч.

Упр. 9. Выполнение нижней передачи в парном построении по-

сле передвижения вперед: один игрок набрасывает, другой принимает.

Упр. 10. Выполнение нижней передачи в парном построении после передвижения вперед и назад.

Задача 3. Научить технике нижней передачи при полете мяча от несильной подачи.

Средства и методы. Показ и объяснение техники нижней передачи при полете мяча с подачи. Показ правильного расположения игрока перед приемом мяча с подачи. Показ расположения принимающей поверхности рук (для правильного угла вылета мяча). Выполнение специальных упражнений для овладения нижней передачей при полете, мяча от подачи.

Учебный материал. Выполнение техники нижней передачи от удара, аналогичного удару при подаче без вращения (в парном построении).

Методика разучивания техники нижнего приема при увеличении скорости полета мяча.

Задача 1. Дать представление и начать осваивать технику нижних передач при увеличении скорости полета мяча.

Средства и методы. Показать и объяснить различие в технике простой и защитной передач. Рассказать о значении фазы амортизации, степени мышечного напряжения рук и структуре движений в технике защитной передачи. Использовать специальные упражнения для овладения техникой нижней передачи, сопровождающиеся указаниями тренера.

Учебный материал.

Упр. 1. Игроки, стоя лицом друг к другу, расположены в двух шеренгах на расстоянии 5—6 м одна от другой. Волейболисты одной шеренги производят удар, игроки другой принимают мячи.

Упр. 2. В том же построении выполняются простые и защитные передачи, для чего удары чередуются с набрасыванием мяча.

Упр. 3. Индивидуальная тренировка у стенки.

Упр. 4. Прием игроком поочередно двух мячей.

138

Упр. 5. Прием двух мячей с поворотом лица то к одному, то к другому игроку, выполняющим удары.

Упр. 6. Игрок, выполняющий задание, находится в середине круга. Волейболисты, расположенные вокруг него, стараются из любого положения произвести удар на водящего.

Упр. 7. Игроки, расположившись парами на расстоянии 9—10 и более метров, принимают мяч, посланный без вращения.

Упр. 8. Два игрока, стоящие на расстоянии 2—2,5 м друг от друга, принимают поочередно два мяча, посылаемые партнерами посредством планирующей подачи.

Упр. 9. Два или три игрока, стоящие на расстоянии 1,5—2 м друг от друга, принимают поочередно два мяча, один из которых посылается сильным ударом, а другой — планирующей подачей.

Упр. 10. То же, что в упр. 8 и 9, но с увеличением скорости полета мяча.

Методика разучивания нижнего приема мяча с падением-перекатом на спину.

Задача 1. Обучить перекатам на спине и основам техники приема мяча снизу двумя руками.

Средства и методы. Показ и объяснение подводящих упражнений, способствующих овладению перекатом на спине и техникой приема мяча снизу двумя руками. Выполнение подводящих упражнений в облегченных условиях (на гимнастических матах, коврах,

траве, песке).

Учебный материал.

Упр. 1. Выполнение перекатов на спине из положения присев.

Упр. 2. Выполнение перекатов на спине из положения присев с обхватом коленей руками.

Методические указания. Обратит внимание на группировку в момент переката и на наклон головы вперед.

Упр. 3. Выполнение перекатов на спине из игровой стойки.

Упр. 4. Выполнение перекатов на спине из положения игровой стойки с последующим выпадом.

Упр. 5. Выполнение перекатов на спине из положения игровой стойки с последующим передвижением вперед и выпадом.

Упр. 6. Выполнение перекатов на спине из игровой стойки с увеличением скорости передвижения.

Упр. 7. Выполнение перекатов на спине из игровой стойки с последующим выпадом и имитацией приема мяча руками.

Упр. 8. Выполнение перекатов на спине с увеличением скорости передвижения и имитацией приема мяча.

Упр. 9. Выполнение переката на спине с последующим переворотом и выходом в упор лежа.

Упр. 10. Выполнение приема мяча снизу двумя руками с перекатом на спину, последующим переворотом и выходом в упор лежа.

Задача 2. Научить технике нижней передачи двумя руками с падением-перекатом на спину.

Средства и методы. Объяснение и показ техники нижней передачи с падением-перекатом на спину. Выполнение специальных упражнений

139

при полете мяча справа, слева и перед игроком, сопровождающихся синхронными указаниями тренера.

Учебный материал.

Упр. 1. Выполнение приема из низкого исходного положения — в выпаде. Партнер точно набрасывает мяч.

Упр. 2. Выполнение приема из низкого исходного положения. Партнер несильным и точным ударом набрасывает мяч.

Упр. 3. Выполнение приема из игровой стойки. Партнер точно набрасывает мяч.

Упр. 4. Выполнение приема из игровой стойки. Партнер несильным ударом точно производит удар.

Упр. 5. Выполнение приема после предварительного передвижения к мячу.

Упр. 6. Выполнение приема на месте при увеличении силы удара.

Упр. 7. Выполнение приема снизу двумя руками после обманного удара, который последовал вместо предполагаемого сильного удара.

Упр. 8. Выполнение приема снизу с падением-перекатом на спину при максимальном отдалении игрока от мяча.

Методические указания. При освоении техники приема мяча с падением-перекатом на спину следует вначале набрасывать мячи вправо от игрока, затем влево и только после этого перед ним. Необходимо следить за постепенным снижением ОЦТ и группировкой игрока в момент переката. Важно добиваться точного отскока мяча в руки тренера.

Методика разучивания техники нижнего приема мяча с опорой на руки и падением-перекатом на грудь — живот.

Сложность данного способа обуславливает последовательное

выполнение подводящих и специальных упражнений, направленных на постепенное овладение структурой движений этого технического приема и в особенности фазой приземления на руки и падением-перекатом на грудь — живот.

Задача 1. Обучить технике приземления и падению-перекату на грудь — живот без мяча.

Средства и методы. Показ и объяснение изучаемого способа. Выполнение приема в облегченных условиях из низкого исходного положения. Текущие указания тренера о нарушении координации движений у обучающихся.

Учебный материал.

Упр. 1. Выполнение фазы приземления и падения-переката из положения выпада.

Упр. 2. Выполнение фазы приземления и падения-переката из положения выпада с увеличением усилий при отталкивании от опоры.

Упр. 3. Выполнение фазы приземления и падения-переката из положения выпада с имитацией приема мяча рукой.

140

Методические указания. Упр. 1—3 проводить на гимнастических матах.

Упр. 4. Выполнение фазы приземления и падения-переката из положения глубокого выпада.

Упр. 5. Выполнение фазы приземления и падения-переката из положения выпада с имитацией приема мяча руками.

Методические указания. Упр. 4—5 выполняются на полу или грунте волейбольной площадки.

Упр. 6. Выполнение приема после двух-трех шагов передвижения в медленном темпе с постепенным понижением ОЦТ к последнему шагу-выпаду.

Упр. 7. Выполнение приема после двух-трех шагов разбега в медленном темпе с имитацией приема мяча руками.

Методические указания. Упр. 6—7 выполняются на гимнастических матах. В упр. 1—7 следить за правильной структурой движений: расстановкой рук при приземлении, которые должны быть расставлены шире плеч; прогнутым положением туловища в поясничной части позвоночника; сгибанием ног в коленных суставах и отведением стоп.

Задача 2. Обучить технике нижней передачи мяча двумя руками с падением-перекатом на грудь — живот.

Средства и методы. Показ и объяснение приема в целом. Демонстрация приема с акцентом на отдельные фазы. Выполнение специальных упражнений в облегченных условиях, сопровождающихся синхронными указаниями тренера.

Учебный материал.

Упр. 1. Выполнение изучаемого приема из низкого исходного положения (последнего шага-выпада). Игрок держит мяч в руках, падает и выбрасывает мяч вверх.

Упр. 2. Выполнение приема после передвижения. Игрок держит мяч в руках, находясь в стойке, выполняет два-три шага разбега, а затем производит падение-перекат, выбрасывая мяч в безопорной фазе.

Методические указания. Упр. 1—2 выполняются вначале на гимнастических матах, а затем на волейбольной площадке. Следует обратить внимание на выбрасывание мяча, которое должно осуществляться прямыми руками в безопорной фазе.

Упр. 3. Выполнение приема мяча с падением-перекатом из

низкого исходного положения.

Упр. 4. Выполнение приема мяча с падением-перекатом после передвижения. Мяч набрасывает тренер.

Методические указания. Упр. 3—4 выполняются вначале на гимнастических матах, а затем на волейбольной площадке. Тренер набрасывает мяч таким образом, чтобы его можно было принять без затруднений.

Упр. 5. Выполнение приема мяча с падением-перекатом при увеличении расстояния между игроком и мячом.

Упр. 6. Выполнение приема мяча с падением-перекатом при набрасывании мяча справа и слева от игрока.

141

Упр. 7. Выполнение приема мяча с падением-перекатом при неожиданном набрасывании мяча в различных направлениях.

Упр. 8. Выполнение приема мяча с падением-перекатом после обманного удара при предварительной имитации нападающего удара.

Упр. 9. Выполнение приема мяча с падением-перекатом серией из 3—5 попыток.

Упр. 10. Выполнение приема мяча с падением-перекатом при многократном чередовании сильных ударов с обманными.

Методические указания. Во всех упражнениях необходимо добиваться точности отскока мяча от обучающегося.

Методика разучивания техники нападающих ударов

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

Для измерения высоты прыжка волейболистов в процессе обучения следует делать контрольные замеры отрыва ОЦТ от площадки.

Задача 1. Создать правильное представление о технике нападающего удара.

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

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

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

Учебный материал.

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

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

Методические указания. Все удары выполняются из определен-

ного исходного положения, при котором игрок левой рукой держит мяч на уровне головы, а правую руку, согнутую в локтевом суставе,

142

заранее поднимает, подготавливая ее для удара. Волейболист переносит вес туловища до момента удара на правую, согнутую в коленном суставе ногу, и поворачивается в поворот в сторону, куда последует удар. При ударе по мячу игрок, невысоко подбросив мяч под правую руку, одновременно с переносом веса туловища на левую ногу производит удар по мячу. Ударяющая рука разгибается в локтевом суставе, движется по большой амплитуде навстречу мячу и соприкасается с ним ладонной поверхностью кисти. В ударном движении кисть обгоняет предплечье. Удар выполняется выпрямленной рукой, но не над собой, а несколько впереди.

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

Упр. 3. Занимающиеся располагаются вдоль низко подвешенной волейбольной сетки. Игрок, стоя в 50 см от нее на гимнастической скамейке, ударом посылает мяч через сетку. Вначале упражнение выполняется из исходного положения игрока, у которого поднята и подготовлена к удару рука, а затем он ее выносит снизу вверх — назад.

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

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

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

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

Методические указания. Мяч нужно набрасывать точно и невысоко. Исходное положение обучающихся постепенно усложняется

143

так же, как в упр. 3. Для того чтобы более четко выполнять упражнение, занимающиеся разбиваются на подгруппы из трех

человек: один выполняет основное задание, другой набрасывает мяч, третий ловит или принимает мяч и точно в руки бросает его обучающемуся для повторения упражнения.

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

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

Учебный материал.

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

Методические указания. Прыжок для нападающего удара выполняется с места. Необходимо следить за правильностью техники напрыгивания и отталкивания, выбором места по отношению к мячу и ударным движением. Удары можно производить в стенку или на игроков противоположной подгруппы (при большом количестве занимающихся). Располагать волейболистов нужно по всей длине площадки, на боковых линиях.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

144

Учебный материал.

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

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

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

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

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

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

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

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

Упражнения для развития силы мышц ног и скоростно-силовых качеств, необходимых для развития прыгучести, даны в разд. «Развитие физических качеств волейболиста».

Методика разучивания техники блокирования

Задача. Создать представление о правильной технике блокирования.

Средства и методы. Объяснение тренера с синхронным показом техники блокирования одним из игроков, владеющих ею. Просмотр игр с участием ведущих команд. Выполнение подготовительных и подводящих упражнений. Овладение техникой блокирования в облегченных условиях, сопровождающееся указаниями тренера.

Учебный материал.

Упр. 1. Имитация блокирования у сетки, натянутой веревки, стенки и т. д. (Прыжок выполняется с места.)

Упр. 2. То же после перемещения вправо и влево на один-два-три и более приставных шага.

Упр. 3. Блокирующие и нападающие игроки стоят на возвышениях по обе стороны сетки. Нападающие производят удары, блокирующие блокируют; вспомогательные игроки, находящиеся на площадке позади своих партнеров, подают мячи. После 15—20 попыток волейболисты меняются заданиями.

Упр. 4. То же, но нападающие выполняют удар в прыжке, сами себе подбрасывая мячи; блокирующие игроки находятся на возвышении.

Упр. 5. То же, но блокирование выполняется после прыжка.

Упр. 6. Групповое блокирование нападающих ударов с перемещением одного из партнеров вправо или влево на один-два приставных шага.

145

Методические указания. После усвоения блокирования ударов, следующих в заранее известное направление, необходимо научить спортсменов выполнять блок в соответствии с изменяющимся направлением полета мяча от нападающего удара. Для этого нужно научить игроков наблюдать, находясь в опорном и безопорном положении, за действиями нападающих. Для этой цели в подготовительной части урока используются различные зрительные сигналы, в соответствии с которыми обучающиеся в безопорном положении перемещают руки вправо и влево. Например, тренер, стоя на возвышении около сетки, поднимает правую руку, поворачивая кисть то вправо, то влево. На другой стороне площадки блокирующие игроки соответственно переводят руки.

Упражнения для развития прыгучести, прыжковой ловкости и выносливости, необходимые для блокирования, приводятся в разд. «Развитие физических качеств волейболиста».

Методика разучивания техники подачи

Приведенные задачи, средства, методы, учебный материал и методические указания в равной степени относятся к обучению всем способам подачи.

Задача. Научить правильному исходному положению перед подачей, точному подбрасыванию мяча и ударному движению.

Средства и методы. Объяснение и показ структуры движений, характерных для изучаемого способа техники. Выполнение подводящих и специальных упражнений, сопровождающихся синхронными указаниями тренера.

Учебный материал.

Упр. 1. Принятие исходного положения, контроль за правильностью расположения ног, туловища и рук.

Методические указания. Левая рука с мячом должна находиться на уровне лица; правая, согнутая в локтевом суставе, поднята и отведена в положение замаха, взгляд игрока сосредоточен на мяче.

Упр. 2. Многократное подбрасывание мяча из исходного положения.

Методические указания. Необходимо следить за тем, чтобы мяч подбрасывался вертикально на 50—60 см напротив правой руки.

Упр. 3. Выполнить ударное движение по подброшенному и поддерживаемому ладонью левой руки мячу.

Упр. 4. Выполнить подачу (индивидуально), стоя на расстоянии 7—8 м от стены.

Методические указания. Необходимо следить за правильным углом вылета мяча после подачи и за остановкой руки в последующем ударном движении. Важно добиваться планирующей траектории полета мяча.

Упр. 5. Выполнить подачу (индивидуально), стоя на расстоянии 9—10 м от стены.

Упр. 6. Выполнить подачу (индивидуально) из-за лицевой линии через сетку.

146

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТАКТИКЕ

Обучение тактике волейбола осуществляется с помощью освоения индивидуальных, групповых, командных тактических действий и воспитания тактического мышления.

Индивидуальные тактические действия связаны с развитием тактического мышления и с целесообразным использованием средств тактики. К средствам тактики, как говорилось выше, относятся все действия без мяча и с мячом, т. е. перемещения по площадке, выбор места, своевременность действия и ориентировка на поле, передачи и приемы мяча, нападающие удары, блокирование и подачи.

Групповые тактические действия обусловлены взаимодействием двух и более игроков, а командные связаны с согласованными действиями игроков всей команды.

Этапы методики обучения тактике волейбола зависят от степени владения занимающимися спортивной техникой.

Например, овладение каким-либо техническим приемом создает предпосылки для расширения индивидуальных тактических возможностей волейболиста. Так, овладев техникой прямого нападающего удара по ходу разбега, волейболист осваивает удары с переводом вправо и влево, а умение пользоваться обычной верхней передачей позволяет игроку перейти к овладению отвлекающими действиями, применяемыми при скрытых передачах.

В свою очередь уровень групповых и командных действий на соревнованиях также зависит от технической подготовленности волейболистов.

Первый этап освоения тактики связан с изучением правил волейбола и элементарных индивидуальных, групповых и командных

действий. В частности, на макете изучается расстановка спортсменов на площадке, переход игроков после отыгрыша подачи, применение элементарных тактических комбинаций. Обучающимся рассказывается, куда следует направлять первую и вторую передачи, как лучше расставить игроков в начале игры и как они должны располагаться при своей подаче и при подаче противника.

После теоретического занятия волейболисты на практике закрепляют изучаемый по тактике материал в индивидуальных, групповых и командных упражнениях. Закрепление тактических действий осуществляется в двусторонних учебных и товарищеских играх, а также на соревнованиях.

Второй этап освоения тактики заключается в изучении индивидуальных и командных тактических действий. Он соотносится с изучением и совершенствованием разновидностей спортивной техники и по существу протекает в период спортивной тренировки.

Овладение индивидуальными тактическими средствами осуществляется в упражнениях, приближенных к игровой обстановке, в учебных и контрольных играх и соревнованиях.

Для приобретения тактических знаний на данном этапе необходимо просматривать соревнования сильнейших волейбольных команд и проводить теоретические занятия по тактике.

147

На *третьем* этапе обучения решаются задачи, связанные с выбором тактических систем нападения и защиты и их вариантов во всех шести расстановках игроков на площадке.

Разучивание тактических систем нападения и защиты также осуществляется в упражнениях, приближенных к игровой обстановке, которые вначале проводятся при пассивном, а затем активном противодействии условного противника.

Закрепление разучиваемых систем и их вариантов производится в учебных, контрольных и официальных играх. Третий этап освоения тактических действий осуществляется также в период совершенствования спортивной техники.

Таким образом, процесс обучения спортивной технике несколько опережает процесс обучения тактике. Это связано с необходимостью иметь определенный уровень технической подготовленности к моменту изучения основ тактики волейбола. Отсутствие же навыков в технике игры является своеобразным препятствием для освоения индивидуальных, групповых и командных тактических действий.

В остальном методическая последовательность (постановка задач, средства и методы) при обучении тактике та же, что и при обучении технике.

Однако содержание и характер упражнений для овладения тактикой имеют свои специфические особенности. Ниже приводятся задачи, средства, методы и учебный материал для освоения индивидуальных, групповых и командных тактических действий.

Разучивание индивидуальных тактических действий

Обучение тактике приема мяча с подачи. Задача. Научить основам тактики приема мяча с подачи. Средства и методы. Рассказ и показ техники различных способов приема мяча. Выполнение приема мяча с подачи в упражнениях с облегченными условиями. Закрепление техники приема мяча с подачи при расположении волейболистов в игровых расстановках. Учебный материал.

Упр. 1. Выполнение приема мяча при его полете с незначительной скоростью.

Упр. 2. Выполнение приема мяча с подачи при произвольном

расположении игроков на площадке.

Методические указания. Упражнение выполняется следующим образом: волейболисты стоят на обеих сторонах площадки в произвольном порядке и принимают мячи с подачи. После 10 попыток обучающиеся меняются местами.

Упр. 3. Волейболисты принимают мячи с подачи, располагаясь в игровых расстановках. После 10—15 подач занимающиеся производят переход.

Упр. 4. Выполнение приема мяча с подачи при расположении обучающихся в игровых расстановках при усилившейся скорости и сложности полета мяча с подачи.

Упр. 5. Выполнение приема мяча и его передача в конкретную
148

зону площадки в зависимости от принятой в данной расстановке комбинации (например, при игровой передаче в зону 3).

Методические указания. Закрепление техники приема мяча следует проводить в учебно-тренировочных играх.

Обучение тактике подачи мяча.

Задача. Обучить тактике подачи.

Средства и методы. Объяснение тактического назначения подач, показ различных разновидностей подач и их тактических вариантов (в частности, нижней прямой и боковой подачи и верхней прямой и боковой).

Учебный материал.

Упр. 1. Выполнение верхней прямой подачи на точность: в зоны 1, 5 и 6.

Упр. 2. Выполнение верхней прямой подачи на точность: в зоны 2, 3 и 4.

Упр. 3. Выполнение верхней прямой планирующей подачи на точность: в зоны 1, 5 и 6.

Упр. 4. Выполнение верхней прямой планирующей подачи на точность: в зоны 2, 3 и 4.

Упр. 5. Выполнение верхней прямой планирующей подачи на точность с увеличением силы удара.

Методические указания. Перед выполнением подачи игрок встает в 4—5 м от лицевой линии и затем производит сильным ударом подачу. При этом, несмотря на значительную скорость, мяч должен остаться на площадке.

Упр. 6. Выполнение верхней прямой планирующей подачи на точность.

Методические указания. Перед подачей волейболист, фиксируя взгляд на одном из игроков команды противника, производит подачу на другого игрока, который не готовится к приему мяча.

Упр. 7. Выполнение верхней боковой планирующей подачи через сетку: то в дальнюю, то в переднюю части площадки.

Упр. 8. Выполнение верхней боковой планирующей подачи при увеличении силы удара. (Задание выполняется так же, как в упр. 5.)

Обучение тактике второй передачи мяча.

Задача 1. Научить тактике второй передачи мяча при выходах к сетке в зону разводящего игрока.

Средства и методы. Показ, объяснение, выполнение упражнений, сопровождающихся указаниями тренера.

Учебный материал.

Упр. 1. Выполнение верхних передач в зону 4 после передвижения игрока вперед из зоны /.

Упр. 2. Выполнение вторых передач вдоль сетки или перед со-

бой после передвижения вперед в зону выходящего игрока. (Упражнение выполняется поточно.)

Упр. 3. Выполнение верхних передач вперед и перед собой после передвижения в зону выходящего игрока при первых передачах» направленных неточно на игрока, выполняющего задание.

149

Упр. 4. Выполнение вторых передач вдоль сетки при перемещении игроков из зоны / в зону 2, из зоны 2 в зону 4, из зоны 4 в зону 6 и из зоны 6 в зону / (поточно).

Упр. 5. Выполнение верхних передач за голову (так же, как в упр. 1 и 2) при расположении игроков около сетки.

Упр. 6. Выполнение верхних передач за голову при расположении игроков треугольником в зонах 2, 3, 4.

Упр. 7. Выполнение верхних передач мяча за голову при том же построении с первой передачей из зоны 6 в зону 3 под углом 90°.

Упр. 8. Выполнение верхних передач мяча за голову (поточно) при перемещении игроков по направлению передачи — из зоны 6 в зону 3 и из зоны 3 в зону 2.

Упр. 9. Выполнение верхних передач мяча за голову (как в аналогичных упражнениях) при расположении игрока, передающего мяч, левым боком к сетке с передачей за голову в зоны 3 и 4.

Упр. 10. Выполнение нападающих ударов с передач, направленных за голову в зону 2.

Методические указания. Во всех упражнениях необходимо следить за правильностью исходного положения обучающихся, при котором кисти рук находятся над головой игрока, голова отклонена назад, туловище выпрямлено, ноги незначительно согнуты в коленных суставах. Следует контролировать правильность движений при встречном движении рук к мячу, добиваться плавности движений в момент соприкосновения рук с мячом и особенно при сообщении мячу нового движения, которое осуществляется в результате активного разгибания ног, отклонения туловища назад-вверх и движения рук, направленных также назад-вверх.

Задача 2. Научить технике верхней передачи мяча за голову из зоны выходящего игрока после перемещения его из исходной позиции (из зоны 7).

Средства и методы. Объяснение и показ техники верхней передачи мяча за голову с предварительным передвижением из исходной позиции в зону выходящего игрока. Объяснение тактического назначения таких передач. Выполнение техники передач мяча за голову в специальных упражнениях, сопровождающихся синхронными указаниями тренера.

Учебный материал.

Упр. 1. Выполнение верхней передачи мяча за голову после перемещения выходящего игрока к сетке. Первая передача на выходящего осуществляется из зоны 4.

Упр. 2. Выполнение верхней передачи мяча за голову после передвижения выходящего игрока к сетке с направлением первой передачи из зоны 5.

Упр. 3. Выполнение верхней передачи мяча за голову после передвижения в зону выходящего игрока при первой передаче из зоны 6.

Упр. 4. Выполнение верхней передачи мяча за голову в зону 2 после передвижения в зону выходящего игрока при первой передаче из зоны /.

Упр. 5. Выполнение верхней передачи мяча за голову в зону 3 после передвижения в зону выходящего игрока при первой передаче из зоны 1.

Упр. 6. Выполнение верхней передачи мяча за голову в чередовании с передачами вперед при первых передачах из зон 1, 4, 5, 6.

Упр. 7. Выполнение нападающих ударов из зоны 2 с передач, направленных за голову. Передача выполняется после передвижения в зону выходящего игрока из зоны 1.

Упр. 8. Чередование нападающих ударов с передач, направленных перед собой (в зону 3) и за голову (в зону 2).

Методические указания. При выполнении верхних передач мяча за голову важно следить за своевременностью передвижения игрока по площадке, правильным выбором места по отношению к мячу и исходным положением. Необходимо корректировать точность траектории передач мяча в соответствии с техникой их выполнения и чередовать передачи мяча по высоте и направлению траектории.

Обучение тактике нападающего удара.

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

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

Учебный материал.

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

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

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

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

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

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

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

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

Средства, методы и учебный материал те же.

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

Средства и методы те же.

Учебный материал.

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

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

Обучение тактике блокирования.

Задача 1. Научить по подготовительным фазам движения на-

падающего игрока определять направление атакующего удара.

Средства и методы. Наблюдение за действиями атакующих игроков. Объяснение биомеханической обусловленности основной фазы нападающего удара от подготовительной фазы блокирующих. Объяснение своевременности и точности выбора места при блокировании. Практическое выполнение упражнений занимающимися.

Учебный материал.

Упр. 1. Блокирование, стоя на месте, с контролем за подготовительной фазой движений нападающего и предугадывание направления удара.

Упр. 2. То же после перемещений вправо и влево.

Задача 2. Научить определять направление атакующего удара по движению руки нападающего в безопорном положении.

Средства, методы и учебный материал те же.

Разучивание групповых тактических действий

Взаимодействие игроков при приеме подач.

Задача. Научить тактическому взаимодействию при подачах противника и проведении атаки, когда взаимодействуют два-три игрока.

Средства и методы. Объяснение целесообразного выбора места при подачах противника. Рациональное использование техники первых приемов-передач при различных траекториях полета мяча с подачи.

Учебный материал.

Упр. 1. В произвольном расположении игроки одной площадки принимают мяч с подачи, разыгрывают и производят атаку. Нападение выполняется из зоны 4 одним игроком, который после 10 — 15 ударов уступает место другому волейболисту.

Упр. 2. Прием мяча с подачи в подгруппах из трех-четырех человек с последующим проведением атаки.

Взаимодействие игроков при нападающих ударах противника.

Задача. Научить занимающихся взаимодействию на задней линии в момент атакующих действий соперников.

Средства и методы. Объяснение целесообразного выбора места при нападающих ударах противника. Наблюдения за расположением игроков на задней линии при просмотре игр квалифицированных спортсменов.

Учебный материал.

Упр. 1. Прием мяча от нападающего удара при расположении

152 принимающего игрока в одной из зон задней линии. Нападающие-удары выполняются поточно несколькими игроками.

Упр. 2 Прием мячей от нападающих ударов, выполняемых с-далеких'от'сетки передач. Игроки, принимающие мяч, располагаются на задней линии по системе «углом назад».

Упражнения для разучивания и совершенствования командных тактических действий приводятся в разд. «Тактика игры».

Глава VII. МЕТОДИКА СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

Период спортивного совершенствования обычно рассматривается как неразрывный процесс, объединяющий два этапа: первый, состоящий по существу из обучения двигательным действиям, и второй — собственно тренировка. Несмотря на логическую связь и преемственность между этапами, в период тренировки, совершенствования высшего спортивного мастерства имеют место лишь отдельные, частные случаи обучения деталям техники и тактики. Доминирующим направлением здесь является процесс собственно

тренировки, под которым понимается совершенствование технико-тактических способностей спортсмена, его волевых и двигательных проявлений на фоне высоких по объему и интенсивности нагрузок при максимальных и предельных психофизических напряжениях организма.

При этом коренным образом меняется состав средств и методов подготовки спортсменов, изменяется планирование учебного материала в годичном цикле по его периодам, этапам и микроциклам. Более широкое место занимают соревнования, в которых высококвалифицированные спортсмены участвуют с некоторыми перерывами почти круглый год.

В связи с этим, а также для более целенаправленного решения задач тренировочного процесса целесообразно дифференцировать подходить к изучению закономерностей тренировки спортсменов высшей квалификации. Знание этих закономерностей позволяет выделить специфические для тренировочного процесса методы и средства, определить рациональное планирование учебного материала и соревнований.

Поэтому целесообразно отдельно рассматривать вопросы, связанные с тренировкой спортсменов-волейболистов высокого класса, учитывая особенности их технической, тактической, физической и волевой подготовки.

ОБЩИЕ ОСНОВЫ СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ ВОЛЕЙБОЛИСТА

Спортивная тренировка как педагогический процесс

В процессе тренировки волейболистов решаются задачи, стоящие перед всей советской системой физического воспитания.

154

Наряду со спортивно-педагогическими задачами в период многолетней тренировки осуществляется нравственное воспитание спортсменов в духе коммунистической морали, советского патриотизма к любви к своей Родине. Тренировочный процесс должен оказывать благотворное влияние на укрепление здоровья молодых людей и их подготовку к труду и защите СССР.

Достижение, высоких спортивных результатов обусловливается в этот период подготовки спортсмена его высокой тренированностью.

Под тренированностью в спорте вообще и волейболе в частности следует понимать высокий уровень развития специальных двигательных способностей, проявляющихся в совершенном владении спортивной техникой и тактикой при наличии отличных показателей функционального состояния всех систем человеческого организма. Иными словами, спортивная тренировка объединяет две стороны единого процесса, одной из которых является совершенствование двигательных способностей человека, а другой—улучшение его функциональных возможностей.

К повышению двигательных способностей принято относить совершенствование двигательных навыков и необходимых для их успешного выполнения физических качеств — силы, быстроты, выносливости и ловкости. К повышению функциональных возможностей — улучшение деятельности внутренних органов и систем человеческого организма.

В действительности в процессе тренировки обе эти стороны представляют собой неразрывное целое.

Следует однако отметить, что в начале обучения двигательным действиям процесс тренировки выражен слабо, так как при освоении новых движений их выполнение осуществляется в

замедленном темпе, без интенсивной физической нагрузки. По мере же овладения двигательными навыками наступает процесс тренинга, характеризующийся развитием физических качеств в единстве с совершенствованием спортивной техники и тактики на фоне высокоинтенсивных физических и волевых напряжений. При этом повышение тренированности происходит благодаря установлению новых, более совершенных координационных связей между отдельными системами внутренних органов и двигательным аппаратом.

Закономерности спортивной тренировки

С точки зрения физиологии и анатомии в процессе тренировки под воздействием физических упражнений в организме спортсмена происходит целый ряд морфологических и функциональных изменений.

В общем же воздействие физических упражнений на организм человека следует рассматривать с точки зрения материалистического учения Сеченова — Павлова, предполагающего в основе упражняемости изменение организма как целого при ведущей роли высшей нервной деятельности.

155

Остановимся на некоторых общих и частных закономерностях спортивной тренировки волейболистов.

Условия повышения тренированности

Мышечная деятельность спортсмена, требуя определенной затраты энергии, сопровождается расходом ряда химических соединений. Их энергия преобразуется в механическую энергию мышечного сокращения.

Как показывают исследования¹⁸, восстановление ряда химических соединений возможно не только во время отдыха, но уже и в период мышечной работы. Тем не менее наряду с этим идет еще более интенсивное расходование энергетических веществ, в связи с чем их содержание в мышцах (при работе большой интенсивности) не повышается до исходного уровня.

В период отдыха, когда энергетические ресурсы почти не расходуются, процессы восстановления начинают преобладать над процессами расходования, и происходит не только восстановление функций, но и сверхвосстановление, превышающее исходный уровень работоспособности. Эта закономерность, получив название суперкомпенсации, лежит в основе повышения спортивной работоспособности. Одной из ее важных особенностей является то, что интенсивность процессов восстановления зависит от интенсивности процессов истощения. Иными словами, чем сильнее происходит расходование энергии, тем интенсивнее идет восстановление и значительно — сверхвосстановление.

В восстановительном процессе следует различать два момента: восстановление в узком смысле и процесс упрочения восстановительного состояния. Первый процесс, то есть поднятие работоспособности до нормы, обычно считается восстановлением. Но, восстановившись, орган еще не обладает высокой работоспособностью, кривая ее падения при мышечной работе очень крута.

Процесс упрочения восстановительного состояния характеризуется высокой работоспособностью организма в течение продолжительного времени. Упрочение восстановительного состояния и называют высоким уровнем тренированности, или спортивной формой.

Недостаточно подготовленным спортсменам целесообразно вы-

полнять повторные нагрузки после полного восстановления функционального состояния организма.

Спортсмены высокой квалификации добиваются хорошей спортивной формы, суммируя тренировочный эффект нескольких занятий при неполном восстановлении после отдельного занятия. Поэтому, если в начале обучения занятия планируются три раза в неделю, то в период высшего спортивного мастерства спортсмены могут тренироваться, используя высокоинтенсивные нагрузки, ежедневно и даже иногда по два раза в день.

¹⁸ См.: Н. Н. Яковлев, А. В. Коробков, С. В. Яннис. Физиологические и биохимические основы теории и методики спортивной тренировки. М., 1957.

156

Снижение длительности занятий при увеличении интенсивности нагрузок и разнонаправленность упражнений даже при такой плотности тренировочного микроцикла не вызывают отрицательных изменений в организме спортсмена, ведущих к перетренировке. Однако при построении тренировки подобным образом необходим тщательный врачебно-педагогический контроль.

Показатели перетренированности могут быть объективными и субъективными. В частности, недостаточно быстрое восстановление частоты сердечных сокращений и кровяного давления после стандартных и нестандартных специальных функциональных проб, снижение скорости передвижений по площадке ¹⁹ и высоты прыжка при контрольных измерениях прыгучести — все это может явиться предпосылками перетренированности. Недомогание, плохой сон и аппетит, депрессивное состояние и нежелание тренироваться относятся к субъективным показателям наступающего утомления.

Таким образом, при правильном построении учебного процесса и врачебно-педагогическом контроле общее правило начинать последующее занятие на фоне восстановления и сверхвосстановления может быть представлено несколько по-новому в тренировке спортсменов высокого класса. При этом периодически допускается суммирование эффекта нескольких тренировочных занятий на фоне частичного недовосстановления.

Динамика объема и интенсивности нагрузок

Объем специальных технико-тактических нагрузок измеряется длительностью выполнения отдельных упражнений, а их интенсивность — моторной плотностью, которая может изменяться вследствие различной организации упражнения. Увеличение моторной плотности упражнения обеспечивается увеличением числа мячей, уменьшением количества участников, увеличением числа передач или ударов за счет снижения траектории и увеличения частоты повторения и т. д.

Касаясь вопроса динамики объема и интенсивности в годичном цикле, нужно иметь в виду не нагрузку вообще, а различные виды нагрузок в соответствии с разнообразными сторонами подготовки волейболиста (общей и специальной физической подготовкой, технической и тактической подготовкой, а также основными соревновательными нагрузками).

Дифференцированный подход к планированию нагрузок, связанных с различными сторонами подготовки волейболиста и соревновательным процессом, в значительной степени конкретизирует вопросы волнообразного перепада нагрузок на различных этапах и периодах годичного цикла тренировки.

Как известно, волнообразность нагрузок выражает две основные тенденции: повышение объема нагрузок в подготовительном

¹⁹ См.: В. В. Медведев. Психологические особенности состояния тренированности. Дисс. М., 1968.

157

периоде и сто снижение в соревновательном периоде, а также постепенное увеличение интенсивности нагрузок к началу соревнований. Это объясняется тем, что при большом объеме тренировочных нагрузок ход приспособительных изменений в различных органах и системах человеческого организма осуществляется не сразу.

Иными словами, требуется довольно продолжительное время, прежде чем объем проделанной работы трансформируется в повышение спортивных результатов. С другой стороны, увеличение интенсивности нагрузок связано с почти синхронным улучшением результатов. В общем же высокий уровень тренированности зависит в равной мере от объема и интенсивности применяемой в разных соотношениях в годичном цикле тренировки.

Цикличность тренировочного процесса

В круглогодичной тренировке различают циклы, периоды, этапы и микроциклы.

Большой годичный цикл включает в себя три периода: подготовительный, соревновательный и переходный. Он обычно применяется тогда, когда ответственные соревнования проводятся один раз в год.

В настоящее время в большинстве видов спорта имеют место сдвоенные или строенные циклы, каждый из которых состоит в миниатюре из всех трех периодов. (Содержание периодов и их направленность широко известны из общей теории спортивной тренировки, и поэтому нет необходимости останавливаться на их описании.)

Понятие микроцикл отражает количество, содержание и направленность тренировочных занятий в течение семи-десяти дней.

Говоря об общих закономерностях периодизации спортивной тренировки, необходимо учитывать передовую отечественную практику планирования соревнований по волейболу. В частности, в послевоенный период для команд высокой квалификации в Советском Союзе проводится не одно соревнование в год, а несколько (первенство СССР, матчи городов, кубок СССР, соревнования ЦС ДСО и ведомств).

В дальнейшем, с 1955 г. первенство Советского Союза проводилось по турам, а затем с разъездами, во время которых устраивались две встречи.

Данная система организации соревнований по волейболу способствовала совершенствованию технико-тактического мастерства игроков и длительному сохранению их спортивной формы, что в свою очередь во многом обусловило ведущее положение наших сборных команд по волейболу в Европе, мире и на Олимпийских играх.

Обобщая практический опыт и общие закономерности периодизации спортивной тренировки, остановимся на вопросах ее планирования применительно к волейболу.

158

Несмотря на ряд общих положений в распределении объема и интенсивности нагрузок по периодам и этапам подготовки, в волейболе в связи с изменением самих периодов, этапов и

микроциклов изменяется направленность тренировки, а также динамика объема и интенсивности нагрузок.

Ниже рассмотрим план подготовки для команд мастеров с учетом распределения времени по периодам, направленности тренировочного процесса, соотношения средств и видов подготовки, а также объема и интенсивности тренировочных нагрузок.

Назначение, содержание и длительность периодов в годичном цикле ²⁰ будут следующими. Подготовительный период в волейболе делится на три этапа: общеподготовительный, специально-подготовительный и предсоревновательный; их общая длительность — 3—3,5 месяца (обычно с августа до середины ноября).

Соотношение видов подготовки и их средств на этапах периода обусловлено назначением этапов. Так, на первом этапе имеет место значительный объем нагрузок с общеразвивающей и оздоровительной направленностью. Нагрузки по специальной и технико-тактической подготовке на данном этапе почти отсутствуют (кроме упражнений, выполняемых в небольшом объеме по индивидуальным планам).

В специально-подготовительном этапе подготовительного периода игроки команд переходят к выполнению значительных по объему нагрузок, направленных на развитие специальной физической и технико-тактической подготовки. При этом объем нагрузок, связанных с общей физической подготовкой, заметно снижается.

В предсоревновательном этапе объем всех видов нагрузки понижается и увеличивается (преимущественно) интенсивность упражнений по технической подготовке, проводятся контрольные встречи и неофициальные соревнования, приближенные по длительности к турам предстоящего первенства. Это необходимо для выработки адаптационных свойств организма тренирующихся к предстоящим соревновательным нагрузкам.

Таково содержание, направленность, соотношение средств подготовки и их объем на различных этапах подготовительного периода.

Соревновательный, или основной период, в значительной степени отличается от соревновательного периода легкоатлетов, пловцов, штангистов и спортсменов других видов спорта. Это отличие заключается как в продолжительности этого периода, так и в его содержании. Длительность соревновательного периода составляет 7—8 месяцев. Однако было бы неправильным представлять, что на протяжении этого срока игроки все время соревнуются. Крупные соревнования проходят 2—3 раза в месяц. Кроме перерывов между этими соревнованиями, существуют еще перерывы в пределах месяца (в середине соревновательного периода и в его конце между финальными играми).

²⁰ Сроки и длительность периодов могут удлиняться и укорачиваться в зависимости от календаря спортивных мероприятий.

159

Какова же структура месячных циклов, содержание микроциклов соревновательного периода, месячных перерывов между первым и вторым кругом и накануне финальных соревнований?

В месячных циклах соревновательного периода после высокоинтенсивных соревновательных нагрузок (в течение 7—10-дневного микроцикла) проходят как бы в миниатюре три этапа подготовительного периода: одна или две тренировки посвящаются нагрузкам с оздоровительной и общей физической направленностью, две последующие — специальной и технической подготовке и две

или три заключительные тренировки межсоревновательного микроцикла посвящаются технико-тактической и соревновательной подготовке.

В аналогичном плане, но длительнее по времени протекают месячные циклы между первым и вторым кругом и перед финальными соревнованиями.

Таким образом, для соревновательного периода подготовки в спортивных играх характерны значительные перепады объема и интенсивности различных видов нагрузки, которые имеют общую тенденцию к снижению после напряженных соревнований. Данное обстоятельство в значительной степени позволяет длительное время сохранять спортивную форму и избегать хронического истощения (перетренированности) волейболистов.

В кратковременном (1—1,5 месяца) переходном периоде речь идет не о растренированности, а о поддержании высокого уровня функционального состояния волейболистов путем выполнения упражнений и занятий видами спорта, имеющими оздоровительную направленность.

ВИДЫ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

Как показывает опыт всесоюзных и международных соревнований по волейболу, все стороны подготовки в определенной степени одинаково значимы и взаимно дополняют друг друга. Так, будучи отлично подготовленным в технико-тактическом плане, но не обладавая хорошей выносливостью, волейболист не сможет провести ответственные турнирные игры в течение 6—8 дней на высоком уровне.

С другой стороны, отставание в техническом мастерстве при наличии отличной физической подготовленности не замедлит сказаться уже в первом официальном матче.

Тем не менее развитие физических качеств и направленность упражнений при подготовке волейболиста в значительной степени отличаются от содержания и направленности подготовки легкоатлета, пловца или гимнаста. Это отличие заключается прежде всего в том, что проявление физических качеств у волейболиста обусловлено особенностью его двигательной координации при выполнении спортивной техники. В частности, наиболее важными физическими качествами являются скоростно-силовые способности, сочетающиеся с выносливостью и необходимые при многократных

160

прыжках, скоростно-силовые способности при баллистических ударных движениях, скоростные качества, нужные для передвижений по площадке при реагировании на многократно повторяющиеся неожиданные раздражители.

Большое значение имеет для волейболистов и хорошо развитое качество акробатической ловкости, необходимое для владения своим телом в безопорном положении и при выполнении различных перекатов и падений, часто применяемых в процессе игры. (Ниже приводятся практические рекомендации по методике развития физических качеств волейболистов.)

Наибольший удельный вес в подготовке волейболиста занимает совершенствование в спортивной технике. Именно для этого волейболисту нужно развивать все вышеперечисленные физические качества, и только посредством техники решаются тактические действия в процессе игры. Совершенствование техники на фоне высокоинтенсивных нагрузок, развивающих необходимые физические качества — силу, быстроту и выносливость, — и является

характерным для периода спортивной тренировки спортсменов высокой квалификации.

На различных периодах и этапах годичного цикла в подготовке волейболистов превалирует то техническая, то тактическая, то физическая подготовка. Совершенствование интегральной подготовки²¹ осуществляется во всех контрольных, товарищеских и официальных соревнованиях.

Воспитание моральных и волевых качеств осуществляется как в повседневной жизни спортсмена, так и на учебно-тренировочных занятиях, играх и соревнованиях, проходя красной нитью через весь процесс спортивного совершенствования.

Совершенствование спортивной техники

В последние годы все большее значение во многих видах спорта придается спортивной технике. При этом особую важность техническое совершенство приобретает в так называемых сложно-координационных видах спорта, к каким относится и волейбол. Здесь при прочих равных условиях (физической и волевой подготовке) обычно добивается успеха та команда, игроки которой лучше владеют спортивной техникой.

Высокий уровень спортивной техники определяется оптимальными пространственно-временными параметрами движений. По мере повышения технического мастерства происходит стабилизация двигательных действий в основной фазе при значительной их вариативности в фазе подготовительных действий.²² Данное положение

²¹ Под понятием интегральной тренировки, введенным Н. Г. Озолиным, принято считать выполнение основного соревновательного упражнения в условиях тренировочных занятий.

²² См. Совершенствование технического мастерства спортсменов. Под общ. ред. В. М. Дьячкова. М., 1972; О. П. Т о п ы ш е в. Исследования соотношений стабильности и вариативности в структуре некоторых технических приемов волейбола. Автореф. дисс. М., 1968.

6 А. В. Ивойлов

161

показывает способность спортсмена управлять своими движениями.

Эта стабилизация и вариативность распространяются на кинематическую, динамическую, анатомическую, ритмическую и фазовую структуры целостного двигательного действия.

Применение техники в волейболе обусловлено характером двигательной деятельности, протекающей с переменной интенсивностью при кратковременных интервалах отдыха. Исходя из особенностей этой деятельности, можно полагать, что наиболее адекватным методом тренировки, отражающим условия деятельности игрока в волейболе, будет метод повторно-переменной тренировки с постепенно повышающейся интенсивностью нагрузок и сокращением интервалов отдыха между ними.

Применение повторно-переменного метода тренировки в волейболе имеет свои специфические черты и особенности. Посредством этого метода игроки могут совершенствоваться в индивидуальных, парных, групповых и командных упражнениях.

Широко применяются парные упражнения или индивидуальный тренинг волейболиста с тренером. Такой тренинг является

наиболее эффективным средством повышения тренированности и спортивной работоспособности спортсменов. Здесь тренер наиболее квалифицированно может управлять процессом тренировки. Дозируя нагрузку посредством изменения частоты ударов, их трудности и применяя волевые команды, тренер тем самым добивается совершенствования техники на фоне высоких физических и волевых напряжений.

Для увеличения интенсивности тренировки широко применяются упражнения с двумя и тремя мячами, которые набрасывают тренирующемуся его партнеры. Телеэлектрокардиографические исследования тренировки волейболистов в защите методом повторно-переменных нагрузок, проведенные в последние годы, подтверждают по изменениям электрокардиограммы эффективность этого метода тренировки для функциональной адаптации сердечно-сосудистой системы и повышения специальной тренированности спортсменов.

Если метод повторно-переменной тренировки для повышения интенсивности тренировочного процесса целесообразно применять в конце подготовительного периода, то в его начале следует широко использовать метод непрерывной тренировки, при котором менее интенсивные нагрузки выполняются волейболистами с большим объемом.

Спортивная техника совершенствуется как изолированно, так и в сочетании с тактикой, ибо решение задач последней осуществляется посредством технических приемов. Однако, выполняя технику в сочетании с тактикой, не всегда можно добиться желаемой плотности и интенсивности специальных упражнений. Выше были рассмотрены методы изолированной тренировки техники. (О средствах и методах тренировки техники в сочетании с тактикой речь пойдет ниже.)

162

Совершенствование тактики

Эффективность применения технических приемов в игровой деятельности связана не только с формированием совершенных навыков и умений в технике игры. В основе успешного применения технического приема лежит способность игрока к своевременным и точным предварительным двигательным действиям, которые известны в практике под названием «выход к мячу» или «выбор места».

Предварительный выход к мячу или точный выбор места становятся возможными в результате восприятия и переработки информации, поступающей как от внешних раздражителей, так и из определенных отделов памяти, накопленной в процессе игровой двигательной деятельности.

Кроме того, для тактической подготовки игроков решающее значение приобретает выработка необходимой быстроты и подвижности нервных корковых процессов при выполнении игровых действий в постоянно изменяющейся обстановке соревнований. Поэтому многократное выполнение в специальных упражнениях часто повторяющихся в игре ситуаций создает благоприятные условия для формирования своеобразного динамического стереотипа. Приближенность специальных упражнений к условиям игры должна характеризоваться вполне определенными признаками, свойственными самой игре. Такие упражнения нужно проводить на оборудованной площадке при взаимодействии партнеров по команде и активном участии или противодействии противоположной команды. Последнее условие является

необходимым, так как неожиданность действий игроков противоположной команды обязывает всех игроков, участвующих в упражнениях, находиться в постоянной готовности. Неожиданное изменение полета мяча и перемещение игроков противоположной команды заставит игроков совершенствоваться в выборе необходимых средств и способов тактики.

Специальные упражнения, близкие к игровой обстановке, надо организовать так, чтобы спортсмены выполняли задание многократно и по возможности с большей плотностью. Для этого используются такие методические приемы, как введение в упражнение второго мяча, уменьшение количества тренирующихся, числа касаний и т. д.

Тем не менее, как показывают исследования²³, влияние специальных упражнений, приближенных к игровой обстановке, на нервно-мышечный аппарат волейболистов значительно слабее, чем воздействие от учебных и контрольных двусторонних игр. Поэтому такие упражнения целесообразно проводить в большом объеме, (с учетом недостаточно высокой их интенсивности), начиная с середины подготовительного периода. В предсоревновательном этапе

²³ См.: А. В. И в о и л о в. Биодинамические исследования двигательной деятельности волейболистов в защите и экспериментальное обоснование путей их совершенствования. Автореф. дисс. Петропавловск-Камчатский, 1966.

б*

163

подготовки подготовительного периода рациональнее применять для совершенствования тактики двусторонние игры уменьшенными и полными составами. При этом уменьшение объема нагрузок компенсируется повышением их интенсивности.

Совершенствование физических и волевых качеств

Физические и волевые качества волейболиста, как и все биологические и социальные процессы, детерминированы условиями жизнедеятельности. Иными словами, физические качества развиваются и совершенствуются применительно к специфическим особенностям вида спорта, а волевые отправления спортсмена возникают и воспитываются в процессе овладения навыками и двигательными качествами и формируются благодаря преодолению определенных препятствий и трудностей, возникающих на тренировках и соревнованиях. Поэтому так называемые общеразвивающие упражнения могут на начальных этапах обучения создать определенные предпосылки для положительного переноса качеств силы, быстроты и ловкости на их специфические проявления в избранном виде спорта.

Однако в дальнейшем для достижения высшего спортивного мастерства необходима более углубленная специальная физическая подготовка.

Как известно, в спортивных играх умения и навыки представляют собой довольно сложные по координации двигательные акты, и поэтому их выполнение обусловливается оптимизацией и спецификой физических качеств.

Таким образом, физические качества у занимающихся волейболом нужно совершенствовать исходя из конкретных условий их двигательной деятельности. К этой деятельности прежде всего нужно отнести все проявления быстроты (начиная от быстроты реакции и кончая скоростью и частотой движений); сочетание скоростно-силовых качеств силы и быстроты, имеющих место в большинстве выполняемых в волейболе технических приемов:

прыжках, беге, передачах мяча, ударах и бросках; развитие акробатической ловкости, необходимой для бросков и падений в игре, а также прыжковой ловкости, предполагающей виртуозное владение частями своего тела в безупорном положении.

Важное в этой деятельности место занимают также упражнения, воспитывающие точность движений, результатом которых является точность передач, подач и ударов по мячу.

Выносливость в волейболе проявляется в самых разнообразных формах: это и прыжковая выносливость при многократном выполнении блокирования и нападающих ударов, это и выносливость защитника-волейболиста, связанная с определенным напряжением нервно-мышечного аппарата и акробатической ловкостью.

Все эти качества в их сочетании и взаимосвязи целесообразно выполнять посредством упражнений динамического характера, которые позволяют совершенствовать технику игры и одновременно

164

развивать необходимые для игровой деятельности физические качества в интегральной тренировке.

Как говорилось выше, моральные и волевые качества также воспитываются в условиях спортивной деятельности. Однако в социалистическом обществе действуют и такие высокие мотивы занятий спортом, как стремление всесторонне подготовиться к творческому труду, необходимому для строительства нового общества, и защите Родины, как стремление поддержать спортивную честь своего коллектива, прославить страну спортивными достижениями. Задача состоит в том, чтобы путем занятий волейболом развить эти устремления, превратить их в глубоко осознанную цель.

Раскрывая общественный смысл спортивной деятельности, воспитывая патриотизм, коллективизм и другие качества, тренер развивает у спортсмена чувство высокой ответственности за свою подготовку и намечаемые достижения.

Одна из важных специальных задач в процессе волевой подготовки состоит в необходимости научить спортсмена умению экстренно управлять своим психическим состоянием. Это очень важно для формирования установки на состязание, для умения преодолевать предстартовое состояние и отрицательные эмоции в ходе соревнований.

Для решения этих задач применяются методы, основанные на самовоспитании,— так называемая психорегулирующая тренировка.

Большое значение волейбол может иметь и в воспитании воли и характера. Необходимость соблюдать строгий режим, переносить большие нагрузки, преодолевать отрицательные эмоции, бороться с трудностями, подчинять свои интересы интересам и воле коллектива команды — все это делает волейбол прекрасной школой воспитания воли и характера.

ТЕХНИЧЕСКАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Для совершенствования волейболистов в спортивной технике применяются упражнения, позволяющие совершенствовать отдельные технические приемы, и комбинированные упражнения, в которых одновременно выполняется два или несколько различных игровых приемов. Некоторые технические приемы, например нападающий удар, можно выполнять вообще только в сочетании с передачей мяча. То же относится и к блокированию, тренироваться в

котором можно только при отражении нападающих ударов. Зато совершенствоваться в технике подачи мяча и передачах можно как изолированно, так и в сочетании с другими техническими приемами.

В тренировочном уроке (в зависимости от этапа и периода подготовки) совершенствованию техники уделяют от 15 до 50% времени. Осуществляется эта задача в первой половине основной части занятия. После тренировки в технике игры обычно проводятся двусторонние учебные игры или упражнения по тактической подготовке.

165

Передачи мяча

В упражнениях для совершенствования техники верхних (вторых) передач выполняются передачи, применяемые в комбинациях различных систем игры. Наиболее целесообразно тренироваться в технике вторых передач после выполнения передач в парных или групповых упражнениях.

При совершенствовании вторых передач необходимо многократное выполнение задания, а поэтому так называемые поточные упражнения в данном случае малоэффективны. Особенное внимание в тренировке вторых передач следует обращать на выполнение техники таких передач игроками, осуществляющими функции связующих игроков команды. В частности, связующие игроки основного и дублирующего составов, объединившись в отдельную подгруппу из четырех-пяти человек, могут с успехом поочередно совершенствоваться в технике вторых передач.

Закрепление и дальнейшее совершенствование вторых передач осуществляется в групповых и командных упражнениях с розыгрышем мяча с подачи, последующей системой передач и завершающим нападающим ударом. Такие упражнения называются комбинированными. Их сокращенно иногда называют по последовательности выполняемых действий, например «подача — передача — удар».

Наибольший удельный вес имеет совершенствование техники вторых передач в учебных и контрольных двусторонних играх, где очень важным для развития способностей передающего игрока является блокирование. В данном случае в задачу связующего игрока входит выполнение второй передачи таким образом, чтобы «вывести» нападающего игрока своей команды на завершающий удар без блока или против одного блокирующего игрока противника.

Кроме совершенствования вторых передач в групповых и командных упражнениях, целесообразно выполнять индивидуальные упражнения.

Индивидуальные упражнения могут проводиться в двух направлениях: в них волейболист совершенствует свои движения, оттачивая спортивную технику, и, кроме того, может развивать точность передачи из различных исходных положений, передавая мяч в цель на различные расстояния. Индивидуальные упражнения с мячом целесообразно включать и в упражнения, проводимые на ежедневной утренней зарядке.

Из специально-подготовительных упражнений для совершенствования физических качеств, необходимых для выполнения техники верхних передач, можно рекомендовать упражнения с набивными мячами различного веса (ими выполняется имитация передачи на незначительную высоту), упражнения с ручными эспандерами, с теннисными мячами. Эти упражнения нужно чередовать со

свободными потряхиваниями рук и упражнениями для расслабления мышц верхних конечностей. Отрицательный эффект дают

166

упражнения с большими отягощениями (поднятие гирь или штанги, подтягивание на перекладине и др.). Эти упражнения не способствуют развитию необходимых тонких нервно-мышечных дифференцировок и ощущений, нужных для точных движений рук при взаимодействии их с мячом.

Освоение отвлекающих движений (финтов) при выполнении техники вторых передач осуществляется только после того, как волейболисты овладеют основами техники вторых передач вперед, перед собой и за голову, а также темповыми передачами при выполнении ударов «на взлете» и с прострельных передач.

В упражнениях для совершенствования техники верхних (первых) приемов-передач выполняются передачи мяча, посланного нападающим ударом или планирующей подачей. Кроме того, первые передачи следует совершенствовать из глубины площадки при встречной незначительной скорости полета мяча.

Наибольшей плотности достигает тренировка в передаче мяча в парных упражнениях и в индивидуальном тренинге занимающегося с тренером.

Кроме этих, могут быть использованы другие групповые и командные упражнения. Приведем основные из них.

Упражнения, выполняемые с большим объемом, для совершенствования приема-передачи мяча с подачи

Упр. 1. Игроки одной стороны площадки принимают мяч, игроки другой выполняют подачу.

Упр. 2. Игроки обеих сторон площадки выполняют прием мяча и подачу.

Упр. 3. Игроки после приема мяча ловят мяч и выполняют подачу. После подачи они входят в пределы площадки для очередного приема.

Упражнения, выполняемые с большой интенсивностью, для совершенствования приема-передачи мяча с подачи.

Упр. 1. Три игрока принимают мячи от планирующих подач, выполняемых поочередно тремя игроками (вспомогательные игроки, расположенные за площадкой, подают мячи на подачу).

Упр. 2. То же упражнение выполняется не через сетку, а при расположении принимающих и подающих игроков поперек поля на расстоянии 12—14 м друг от друга.

Упр. 3. Один игрок принимает мяч от планирующих подач, выполняемых поочередно двумя игроками (расположение игроков то же, что и в упр. 2).

Упражнения, выполняемые с большим объемом, для совершенствования приемов-передач мяча (сверху, снизу и с падениями) от нападающих ударов

Упр. 1. Поочередный прием мячей от нападающих ударов при расположении игроков в зонах 1, 6 и 5. Удары выполняют игроки, стоящие в зоне 3.

167

Упр. 2. То же, но игроки зон 1, 6 и 5 стараются направить мяч вспомогательным игрокам, находящимся в зонах 2 и 4. Эти игроки направляют передачу игроку зоны 3, который вновь производит удар.

Упр. 3. Прием мяча и удары в подгруппах из 5—6 игроков при расположении их по кругу.

Упр. 4. Комбинированное упражнение на сетке: подача — пе-

редача — нападающий удар — защита.

Упражнения, выполняемые с большой интенсивностью, для совершенствования приемов-передач мяча (сверху, снизу и с падениями) от нападающих ударов

Упр. 1. Индивидуальный тренинг в парных упражнениях методом повторно-переменных нагрузок. Один игрок производит удары, второй принимает мяч.

Упр. 2. Индивидуальный тренинг игрока с тренером методом повторно-переменных нагрузок.

Упр. 3. Индивидуальный тренинг с максимальными нагрузками. Один игрок принимает поочередно два мяча, посылаемые поочередно двумя игроками.

Упр. 4. То же при участии тренера.

После перечисленных упражнений целесообразно выполнять упражнения на сетке.

Упр. 5. Один игрок обороняется, а три, четыре или пять волейболистов, каждый своим мячом, поочередно производят удары; вспомогательный игрок на стороне обороняющегося подает отскоки в сторону мячи.

Упр. 6. Выполняется с двух сторон площадки. При этом используется (вместо блокирования) вторая вспомогательная сетка, расположенная над основной. Упражнение выполняется весьма интенсивно, при приеме мяча от сетки следуют повторные удары в сетку и применяются различные способы приема мяча.

Упр. 7. Учебно-тренировочные игры уменьшенными составами (3:3, 2:2, 3:2 и т. д.).

Индивидуальные задания тренера по совершенствованию техники различных способов приема и передачи мяча выполняются волейболистами во время утренней зарядки или в специально отведенное для этой цели время и заключаются в жонглировании мячом или в упражнениях у стенки.

В качестве специально-подготовительных упражнений, направленных на развитие двигательных качеств, которые необходимы для успешного выполнения техники защитных передач, применяются разнообразные средства.

Во-первых, для укрепления мышечно-связочного аппарата рук вводятся упражнения, описанные выше, которые предназначаются для верхних вторых передач.

Во-вторых, в основе специальной физической подготовки в данном случае используются упражнения, развивающие ловкость одновременно со скоростно-силовыми качествами и выносливостью.

168

В игровой деятельности проявление этих качеств носит комплексный характер, а поэтому и упражнения, применяемые для их развития, должны по возможности в своем содержании отражать эту комплексность.

Можно рекомендовать такую последовательность упражнений скоростно-силового характера, сочетающих в себе и элементы ловкости. После ходьбы и бега (в различных вариантах) тренирующиеся поочередно, один за одним (круговым способом) преодолевая препятствия, проделывают следующие упражнения: прыжок через «коня», кувырок вперед на гимнастическом мате, прыжок на гимнастический стол, спрыгивание и бег, подлезание под «коня», прыжок в высоту с доставанием баскетбольного кольца, имитация на акробатической дорожке серии падений и перекатов.

Затем задания повторяются или выполняется легкий бег «трусцой» для отдыха.

Данный комплекс упражнений является примерным и может изменяться и дополняться в зависимости от наличия спортивных снарядов.

Кроме этого, в качестве специально-подготовительных упражнений могут использоваться упражнения на батуте (без включения сложных элементов) и акробатические упражнения, близкие по своему характеру и структуре движений технике различных падений и перекатов. Специальное разучивание сложных элементов акробатики является нецелесообразным, так как не имеет непосредственного отношения к технике волейбола и требует довольно длительного времени.

Нападающие удары

Совершенствование техники нападающих ударов идет в основном по трем направлениям: первое связано с дальнейшим развитием прыгучести, второе — с развитием динамической баллистической силы (необходимой для удара) и третье — с совершенствованием ритмичности движений и их координацией.

Сопряженное воздействие на все эти компоненты нападающего удара в значительной мере оказывают упражнения, предназначенные для выполнения собственно нападающих ударов. Особенно это проявляется в играх и соревнованиях, где волейболисты при максимальных эмоциональных, волевых и физических напряжениях развивают необходимые физические способности.

Тем не менее для поддержания достигнутого уровня прыгучести или его повышения в тренировке волейболиста выполняется большой объем упражнений. Эффективности достигают упражнения, предложенные Д. М. Иоселиани (1955), которые связаны с преодолением определенных препятствий (напрыгивания, перепрыгивания, доставания предметов и т.д.). Многократность выполнения таких упражнений способствует синхронному включению большого числа двигательных единиц нервно-мышечного аппарата, что в свою очередь повышает «взрывную силу», проявляющуюся

169

в прыгучести. При обычных подскоках и разнообразных прыжках отсутствие предельных усилий может и не привести к приросту прыгучести.

Развитие динамической силы больших мышечных групп груди и живота, необходимой для ударного движения, осуществляется с помощью упражнений с набивными мячами (различные броски), метания предметов, копья и пр. Собственно ударное (баллистическое) движение рук с обгоном проксимальных ее звеньев дистальными лучше всего совершенствовать в упражнениях с обычным волейбольным мячом. В данном случае любые отягощения не будут способствовать увеличению скорости движения ударяющей руки. И, наконец, ритмичность и координация движений также наиболее эффективно могут совершенствоваться непосредственно в упражнениях с мячом. В частности, установлено, что различная высота вторых передач обуславливает скорость и, естественно, ритм разбега нападающего игрока.

Большое значение имеет совершенствование целевой точности нападающих ударов, происходящей на фоне высоких тренировочных нагрузок. Наиболее эффективным является следующее упражнение: производятся удары через сетку с попаданием в наклонную мишень (1,5X1,5 м) и последующим отскоком мяча на сторону атакующих. Упражнение неоднократно

повторяется.

Для совершенствования нападающих ударов можно рекомендовать штудирование всех завершающих атакующих ударов в комбинациях различных систем игры (см. раздел «Тактика»).

Индивидуальная тренировка в технике нападающих ударов состоит в том, чтобы ежедневно выполнять комплексы прыжковых упражнений, которые чередуются с отдыхом и упражнениями на растягивание и расслабление, чтобы развивать динамическую силу мышц туловища и рук (упражнения в метаниях, упражнения с резиной), совершенствовать силу ударного движения по мячу (упражнения с мячом у стенки).

Многократное выполнение прыжковых упражнений на тренировках, индивидуально, в играх и соревнованиях способствует развитию так называемой «прыжковой выносливости».

Блокирование

Тренировка в технике блокирования также сопряжена с многократным выполнением прыжков и точными, координированными движениями рук блокирующего, которые являются ответными реакциями на действия нападающих игроков. Поэтому успех в блокировании достигается не только благодаря «прыжковой выносливости», позволяющей сохранять высоту прыжка на протяжении соревнований, но и в результате техничного движения рук, основанного на правильном и своевременном реагировании спортсмена на действия игроков противника.

Таким образом, вся тренировка в технике блокирования ведется в двух направлениях: во-первых, она направлена на дальнейшее

170

развитие прыгучести (при укороченном маховом движении руками) и, во-вторых, на совершенствование сложных зрительно-двигательных реакций волейболиста. Кроме того, значительное место в тренировке блокирования уделяется взаимодействию рядом стоящих и участвующих в групповом блокировании партнеров.

Развитие прыгучести, необходимой для блокирования, может осуществляться с помощью упражнений, применяемых для развития этого качества в целях совершенствования нападающих ударов. Следует только учитывать, что маховое движение блокирующим игроком выполняется с укороченной амплитудой, так как руки игрока сгибаются в локтевых суставах, а разбег почти отсутствует или производится в боковом направлении. Поэтому большинство прыжковых упражнений нужно выполнять с учетом особенностей двигательной структуры передвижений блокирующего игрока и его отталкивания от опоры.

Для совершенствования быстрого реагирования блокирующего игрока на действия нападающего и автоматизированного движения рук, выполняемого в нужном направлении, могут использоваться главным образом упражнения для совершенствования собственно блокирования нападающих ударов. При этом необходимо тренировать блокирование нападающих ударов как с обычных высоких, так и с коротких и прострельных передач, так как в последнем случае время выполнения всех фаз блокирования будет значительно сокращаться.

Индивидуальная тренировка в блокировании будет заключаться в ежедневном выполнении прыжковых упражнений с имитацией блокирования.

Особое внимание при блокировании нужно уделять активному переносу рук через сетку, перехвату мячей от обманных ударов,

подыгрыванию мячей от сетки или с лета и быстрому повороту лицом к площадке в случае перехода мяча на свою сторону.

Подача

Для выполнения современной техники планирующих подач не требуется развития таких специальных физических качеств, как сила, быстрота и др. В основном тренировка в технике подач предусматривает совершенствование деталей движения, направленных на выработку точности координации, которая способствует целенаправленному полету мяча в желаемом направлении и усложнению его траектории (как за счет вариативности траекторий полета мяча, так и увеличения «планирующих» свойств его полета).

Групповые упражнения для совершенствования в технике подач осуществляются в комбинированных упражнениях: подача — передача, подача — передача — удар — подача и т. д.

Индивидуальное совершенствование в технике подач может проводиться у стенки или в парных упражнениях, выполняемых через сетку.

171

Особое внимание нужно уделить упражнениям в технике подач после высоких физических и волевых напряжений, которые возникают в процессе тренировки в защитных и атакующих приемах. При этом предшествующее утомление является определенным фоном, характерным для игровой деятельности, на котором, как правило, и выполняется техника подачи.

ТАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Как говорилось выше, тактическая подготовка волейболистов осуществляется посредством специальных упражнений, приближенных к игровой обстановке, а также на учебных, контрольных и официальных соревнованиях.

Кроме того, тактическая подготовка проводится в процессе индивидуального совершенствования в технике игры (средствах тактики) и на теоретических занятиях.

Специальные упражнения для совершенствования взаимодействия игроков при переходе от защиты к нападению.

В тренировке спортсменов высокой квалификации прием и передачу мяча необходимо совершенствовать при полете мяча с подачи или от нападающего удара.

Для того чтобы игроки «вработывались» в то или иное задание, во всех упражнениях надо придерживаться последовательности: вначале сила ударов должна быть незначительной и мяч следует направлять по возможности точнее в место расположения игрока, затем постепенно силу ударов следует доводить до максимума, а направление полета мяча может быть произвольным в пределах площадки.

В специальных упражнениях, приближенных к условиям состязания, обычно выполняется несколько игровых приемов. Однако для выделения основной задачи и акцентирования на ней внимания спортсменов упражнения классифицируются в зависимости от главного и характерного для них.

Групповые упражнения для взаимодействия игроков при подаче противника.

Упр. 1. Задание выполняют группы в составе пяти игроков: три волейболиста принимают мячи от ударов, выполненных способом верхних прямых или боковых подач, которые попеременно двумя мячами производят два других игрока. Спортсменам, принимающим мяч, дается задание направить его с подачи одному из своих

партнеров, который должен точно послать мяч на подающего игрока и встать на место для приема второго мяча. Игрокам, выполняющим подачу, делается указание постепенно увеличивать силу ударов.

Методическое указание. Количество подгрупп зависит от числа занимающихся. Расположить группы для выполнения упражнения можно вдоль боковых линий или за пределами площадки.

172

Упр. 2. То же, но в приеме мяча участвуют не три, а два игрока.

Методическое указание. В упр. 1 и 2 не ставится задача приблизить условия тренировки к игровой обстановке. Эти упражнения рекомендуется проводить с целью разминки в передачах и подачах перед основным заданием. При этом за короткое время игроки всей подгруппы смогут многократно выполнить два игровых приема, подготовив себя к выполнению следующих упражнений.

Упр. 3. Задание выполняется через сетку двумя подгруппами, состоящими из шести человек каждая. Основная задача — совершенствование передачи с подачи игроку зоны 3. Последний ловит мяч и бросает его на подачу. Подачу производят два игрока попеременно двумя мячами.

Методическое указание. Для совершенствования передач (с подач) из различных зон площадки игроки меняются местами в своих подгруппах и, кроме того, выполняют задание то в левой, то в правой половине площадки.

Упр. 4. То же, но с нападающим ударом игрока зоны 4 или 2. Мяч от нападающего удара обязательно направляется в место расположения подающих игроков.

Упр. 5. То же, но для совершенствования ударов с коротких передач и откидок с целью проведения атаки в тактической комбинации «волна».

Упр. 6. Совершенствование первых передач для удара и откидки, а также ударов с первых передач и откидок.

Методическое указание. Расположение игроков при выполнении этого задания отличается от предшествующих тем, что в зоне 3 под сеткой нет игрока. Если один или несколько игроков команды хорошо владеют ударами левой руки, то при расположении подгруппы в левой половине площадки в момент выполнения задания целесообразнее направлять мяч для удара игроку-левше, который встает у сетки. В дальнейшем можно выполнять откидку за голову и удары с таких откидок, а также передачи для удара игроку, бьющему правой рукой, который располагается под сеткой.

Для создания заинтересованности игроков следует вводить игровой элемент с подсчетом очков. При этом нужно иметь в виду, что нападающие действия всегда выполняются более охотно, чем действия защиты.

Ниже приводятся упражнения такого плана:

Упр. 1. В этом упражнении два различных задания выполняются двумя подгруппами. Один из игроков площадки Б подает мяч на площадку А, где игроки направляют передачу на удар «сразу» и проводят атаку на игроков подгруппы, расположенной на площадке Б. Эти игроки играют только в защите. Приняв мяч, они посылают его способом верхней передачи на игроков площадки А, которые вновь атакуют. Упражнение длится до тех пор, пока защитники подгруппы на площадке Б не примут 10 мячей. После этого подгруппы меняются сторонами и заданиями.

173

Упр. 2. Выполняется через сетку двумя подгруппами. Волейбольная площадка условно делится по всей длине пополам.

Каждая подгруппа состоит из 5—6 человек; трое или четверо игроков принимают мячи с подачи, разыгрывают их для удара и проводят атаку, а два волейболиста находятся на подаче. Упражнение начинается с подачи одного из игроков площадки Б. Игроки площадки А разыгрывают мяч и проводят удар на подающих игроков площадки Б. После этого второй игрок площадки Б производит подачу вторым мячом, а игроки площадки А вновь повторяют свои действия. Затем два игрока площадки А поочередно подают, а игроки площадки Б разыгрывают мяч и атакуют.

Методическое указание. В таких же упражнениях можно совершенствовать удары с первых передач и откидок, а также атаки с низких передач и откидок в различных тактических комбинациях.

Упр. 3. То же, но игроки стараются принимать мячи от нападающих ударов и направлять их одному из партнеров, который отдает их волейболисту, стоящему на подаче.

Кроме приведенных выше упражнений, необходимо выполнять и другие, в которых взаимодействуют на площадке игроки всей команды. В этих упражнениях вначале совершенствуются тактические системы и их комбинации без активного противодействия противоположной группы игроков или команды. Затем в упражнениях включается пассивное сопротивление блокирующих игроков (защита на задней линии). После этого в специальные упражнения включается активное сопротивление блокирующих игроков противоположной команды, и атаки нападающих игроков осуществляются в соответствии с организацией блокирования.

Командные упражнения для совершенствования тактических систем игры при подаче противника

Упр. 1. Шесть игроков располагаются на одной стороне площадки, игрок зоны 3 встает под сеткой. На другой стороне площадки в зонах 1 и 5 находятся подающие игроки (упражнение проводится двумя мячами). Игроки разыгрывают первый мяч с подачи в зону 3, откуда следует вторая передача для удара нападающему игроку зоны 4 или 2, который атакующим ударом посылает мяч на место расположения игрока, только что выполнившего подачу. Как только волейболисты заняли исходное положение для приема подачи, второй игрок вводит второй мяч в игру. Для совершенствования взаимодействия игроков во всех игровых расстановках спортсмены после 10—15 подач делают переход, и упражнение продолжается.

В подобных же упражнениях совершенствуются тактические комбинации системы трех нападающих с первой передачей на игроков зоны 2 или 4.

Упр. 2. То же, но вводятся два или три защитника, которые располагаются в зонах 1, 6 и 5 на площадке подающих игроков.

174

Задачей этих игроков является прием всех мячей, пробитых нападающим или обманным ударом после разыгрывания комбинации. Защитники, приняв мяч, ловят его и отдают на подачу.

Упр. 3. То же, но функции защитников выполняют попеременно подающие игроки. Для этой цели игрок после подачи выходит в поле, принимает стойку защитника и старается отразить мяч, который обязан направить в его сторону игрок нападающей команды.

Упр. 4. То же, что и в упр. 2, но дополняется действиями блокирующих игроков, которые располагаются на стороне подающих игроков и совершенствуются в блокировании, взаимодействуя с за-

щитой на задней линии.

Методические указания. В таких упражнениях блокирующим игрокам следует давать определенные задания. Например, при близких к сетке передачах необходимо закрывать сильный прямой нападающий удар, открывая при этом защитника, расположенного в секторе возможного действия ударов с переводом. При ударах с передач, отдаленных от сетки более метра, блок не ставить, а переходить на систему трех защитников. При ударах высокорослых игроков организовывать тройной блок и применять систему трех защитников.

Упр. 5. То же, но игроки обороняющейся стороны, если мяч не упал на площадку, посылают его несильным ударом или способом передачи на сторону атакующей команды для повторения упражнения. При потере мяча подающий игрок вводит в игру второй мяч.

Упр. 6. На каждой стороне волейбольной площадки располагаются основные составы двух команд. Поочередно две подачи подаются то с одной, то с другой стороны. При этом каждая из команд после двух атак дважды обороняется и т. д. (Упражнение может проводиться в виде соревнования.)

В подобных упражнениях с учетом изменения расположения игроков совершенствуются все тактические системы нападения.

Групповые упражнения для совершенствования защиты от нападающих ударов

В связи с введением новых правил, разрешающих три касания, не считая блокирования, групповые упражнения для совершенствования взаимодействия игроков задней и передней линий при переходе от защиты к нападению приобретают особое значение.

Упр. 1. Задание выполняется двумя подгруппами, состоящими из пяти человек каждая. На одной стороне площадки располагаются два нападающих игрока (с двумя мячами) и один игрок (подающий) становится у сетки. На другой стороне защитник расположен в зоне I и вспомогательный игрок стоит у сетки.

Упражнение выполняется в такой последовательности:

- а) нападающий игрок передает мяч партнеру, стоящему у сетки;
- б) отсюда следует вторая передача;
- в) нападающий разбегается и производит удар на защитника;
- г) защитник принимает мяч и направляет его своему партнеру

175

(вспомогательному игроку, стоящему у сетки), который ловит мяч и бросает его нападающему;

- д) второй нападающий готовится к атаке.

Методическое указание. В этом же упражнении необходимо менять место атаки и расположение защитника на противоположной площадке.

Упр. 2. То же, но в упражнении участвуют два или три защитника.

Методические указания. В данном случае нападающие игроки, чтобы не мешать защитникам, смещаются ближе к сетке и производят прыжки для ударов с укороченного разбега. В упражнениях такого типа число нападающих игроков в подгруппе можно увеличить до четырех. Количество мячей должно соответствовать числу нападающих.

Упр. 3. Упражнение проводится на несколько сниженной сетке. В каждой подгруппе четыре игрока: двое из них нападающие, один защитник и один вспомогательный. Нападающие по очереди сами подбрасывают себе мяч для удара и направляют его через сниженную сетку на защитника, который старается принять мяч и

передать его вспомогательному игроку, стоящему у сетки. Последний возвращает мячи для повторения упражнения.

Упр. 4. Задание выполняют две подгруппы, в каждой из которых по пять игроков. Поле разделено по всей длине пополам. Три волейболиста стоят на площадке Б, один — у сетки и два — на площадке А.

На другой половине поля защитники второй подгруппы располагаются на площадке А рядом с нападающими площадки Б, а нападающие на площадке Б — рядом с защитниками площадки А. Такая расстановка подгрупп сделана для того, чтобы игроки, выполняя задание, не мешали друг другу.

Упражнение выполняется в следующей последовательности:

а) игрок площадки Б направляет мяч для удара своему партнеру^

б) нападающий сделал разбег для удара и произвел удар на защитников площадки А. Один из защитников принял мяч и передал его своему партнеру, стоящему под сеткой. В этот же момент нападающий площадки Б успел отойти от сетки;

в) игрок площадки А направил мяч по вертикальной траектории на одного из волейболистов площадки Б для повторения упражнения.

Таким образом, игроки на одной стороне только обороняются, а на другой только атакуют.

Методические указания.

Нападающие могут проводить атаки не только с первой, но и со второй передачи. При ударах с первой передачи значительно увеличивается плотность упражнения.

В упражнение можно ввести меры поощрения и наказания. Например, нападающий игрок, допустивший несколько ошибок при простых передачах или ударах, переводится на сторону обороняющихся,

176

а игрок защиты, принявший трудные мячи лучше других, переходит на сторону нападающих. За частое повторение грубых ошибок волейболист может быть временно поставлен (в виде наказания) у сетки, то есть на место вспомогательного игрока.

Упр. 5. Аналогичное упражнение проводится на всей площадке. При этом на стороне обороняющейся команды может быть три или четыре игрока, один из которых (вспомогательный) располагается у сетки, а на сторону атакующих ставятся три игрока. Если волейболисты оба задания выполняют хорошо, то через какой-то промежуток времени они меняются сторонами и обязанностями.

Упр. 6. То же, что и в упр. 4 и 5, но обе команды-группы обороняются и нападают. Группы могут состоять из трех, четырех и пяти игроков, один из них (вспомогательный-передающий) должен находиться под сеткой. Однако если мяч от удара направлен сразу на удар, то следует проводить атаку с первой передачи.

Упр. 7. По три игрока составляют каждую команду-группу. Волейбольное поле по всей длине условно делится пополам. Упражнение начинается с подачи одного из игроков правой половины поля площадки А в другую подгруппу — одного из игроков правой половины площадки Б. Игроки в своих подгруппах разыгрывают мячи с подачи и производят нападающие удары на противоположную сторону, где действия волейболистов заключаются в приеме и розыгрыше мяча для ответных атакующих действий. Игра длится до тех пор, пока кто-либо из игроков не сделает ошибку. При этом он вводит мяч из-за лицевой линии подачи в

игру, и упражнение продолжается. Игрок, допустивший три ошибки, ставится под сетку. Подсчет ошибок в подгруппах ведется волейболистами, расположенными под сеткой. Ошибки этих спортсменов не учитываются.

Методические указания.

1. В одну из подгрупп ставится только два человека (отсутствует игрок у сетки). В такой подгруппе волейболисты проводят атаки с первых передач и откидок, а не разыгрывают мяч через спортсмена, стоящего под сеткой, так как это делают игроки противоположной группы. При этом повышается интерес занимающихся.

2. Группы-команды выполняют задание по всей площадке.

3. В упражнение вводится блокирование.

Упражнения для взаимодействия блокирующих игроков с защитниками

Упр. 1. Упражнение проводится на несколько сниженной сетке. В каждой подгруппе три игрока (защитник, блокирующий и нападающий). Атакующий игрок сам подбрасывает мяч и производит удар. Блокирующему дается тактическое задание: когда мяч летит близко от сетки — закрывать зону расположения защитника, при далеких от сетки ударах — открывать зону расположения защитника. Защитник на задней линии старается принимать все мячи,

177

которые направлены в его сторону, и передавать их к сетке блокирующему игроку, который отдает их нападающему для повторения упражнения.

Упр. 2. То же, но удары производят попеременно два нападающих игрока (двумя мячами).

Упр. 3. То же, но на обычной сетке со второй передачи игрока зоны 3.

Упр. 4. Упражнение выполняется двумя подгруппами в следующей последовательности:

- а) один из нападающих передает мяч игроку, стоящему у сетки;
- б) игрок зоны 3 направляет вторую передачу для удара;
- в) нападающий разбегается и производит удар на защитника зоны 5, не закрытого блоком;
- г) защитник старается принять мяч и затем быстро отдать его на противоположную сторону для повторения задания;
- д) второй нападающий (вторым мячом) в этот момент начинает следующий цикл упражнения.

Методические указания. Игрокам даются задания: передающему — направлять мяч то близко, то далеко от сетки; нападающему — проводить удары то на одного, то на другого защитника, несмотря на постановку блока; блокирующему — стараться закрывать направление наиболее сильного удара; более опытному защитнику — подсказывать блокирующему игроку направление опасного удара и направление, которое не следует закрывать блоком.

Упр. 5. То же, но нападающие удары выполняются из зоны 2.

Упр. 6. То же, но пять-шесть нападающих расположены на одной стороне площадки, а защитники — на другой.

Методическое указание. Число мячей должно соответствовать количеству нападающих игроков.

Упр. 7. Совершенствуется взаимодействие группового блока с защитой на задней линии. На площадке А находятся три блокирующих игрока и два защитника в зонах 1 и 5. На площадке Б два игрока (передающий и нападающий) стоят в зоне 4 и два — в зоне 2. Удары производятся попеременно из зоны 4 и зоны 2. При этом

центральный блокирующий присоединяется к одному из партнеров, и блоком закрывается определенная зона площадки.

Упр. 8. То же, но вводится игровой момент. Если игроки обороняющейся группы приняли мяч у себя на площадке, то они направляют его способом верхней передачи точно на нападающего игрока противоположной группы для повторения задания. Если же мяч потерян, то производится атака вторым мячом из зоны 2. В виде поощрения игрок, принявший несколько трудных мячей подряд, переводится в группу нападающих на площадку Б.

Для согласованности действий всех волейболистов, и особенно игрока зоны б, по чьей инициативе на основании конкретной игровой обстановки принимается выбор системы двух или трех защитников на задней линии, необходимо выполнять специальные упражнения при участии всех игроков команды.

178

Командные упражнения для совершенствования защиты от нападающих ударов

Упр. 1. Расположение игроков и содержание те же, что и в упр. 8. предыдущего раздела. Дополнением является введение шестого игрока, который ставится в зону бив момент подготовки атаки на противоположной стороне, в зависимости от отдаленности передач от сетки и характера нападающего удара, перемещается вперед на страховку в место организации группового блока или отходит назад для участия в защите (система трех защитников). В последнем случае страховку на передней линии осуществляет один из игроков передней линии, не участвующий в групповом блокировании.

Упр. 2. Два полных состава располагаются по обе стороны сетки. В местах подачи в каждой команде два игрока. Каждая команда поочередно два раза атакует и два раза обороняется.

Упр. 3. То же, но игрокам команды, успешно принявшим мяч, в виде поощрения дается право проводить ответные атаки. Игра может продолжаться до тех пор, пока мяч не упадет на площадку. При этом выполняется очередная подача с одной или другой стороны.

Командные упражнения для совершенствования перехода от атаки к защитным действиям

Упр. 1. На каждой половине поля располагаются две подгруппы из шести человек. Упражнение выполняется в следующей последовательности:

- а) игрок площадки А осуществляет подачу;
- б) игроки площадки Б разыгрывают мяч для нападающего удара и атакуют (важно обязательно проводить удары в направлении игрока на подаче, который старается принимать мячи);
- в) нападающий игрок площадки А передает мяч игроку зоны 2;
- г) игрок зоны 2 направляет вторую передачу к сетке;
- д) нападающий разбегается и производит удар на любого из игроков площадки Б;
- е) обороняющиеся игроки после приема мяча от нападающего удара быстро отдают мяч нападающему площадки А и занимают исходную позицию для приема мяча с подачи.

Упр. 2. То же, но нападающий удар игроки площадки А проводят с первой передачи.

Упр. 3. То же, но на площадке Б добавляется блокирующий игрок.

Методическое указание. Нападающему игроку площадки

А дается задание: если удару, проведенному с первой передачи,

поставлен блок, он откидывает мяч для завершающего удара своему партнеру, если же блока нет, то нападающий сам проводит атаку.

Упр. 4. То же, что и в упр. 1, 2, 3, но проводится на всей площадке с увеличением числа блокирующих.

179

Методическое указание. Передающий игрок в зоне 6 избирательно направляет передачу для нападающего удара то игроку зоны 4, то игроку зоны 2.

Упр. 5. Командное. На одной стороне площадки шесть игроков располагаются в соответствии с системой ведения игры в нападении и выполняют различные комбинации этой системы, разыгрывая мяч с подачи. После этого команда переходит к обороне от нападающих ударов противоположной команды и стремится к приему мячей и ответной атаке.

Учебно-тренировочные игры для совершенствования тактики

Одним из основных средств развития тактических способностей игроков являются учебно-тренировочные игры. С помощью заранее обусловленной формы игры можно совершенствовать отдельные тактические действия игроков, а также системы и комбинации группы игроков и всей команды. Учебно-тренировочные игры с определенными тактическими заданиями, ранее разученными в специальных упражнениях, должны включаться в каждую тренировку.

Тактические действия, закрепленные таким образом, лучше запоминаются игроками и способствуют проявлению их инициативы, особенно в тех игровых ситуациях, в которых эти действия выполнялись на тренировке.

Для совершенствования игроков в системах нападения и взаимодействия блока с защитой на задней линии в учебные игры могут быть введены ограничения, заставляющие игроков выполнять необходимые тактические действия.

Пример 1. Команда совершенствует систему игры нападения с первой передачи: в процессе игры все удары, которые можно было бы выполнить с первой передачи, но проведенные со второй передачи или откидки, фиксируются тренером как ошибки.

Пример 2. В результате наблюдений за играми установлено, что в одной из расстановок игроки недостаточно четко взаимодействуют при сильных подачах или нападающих ударах противника, а иногда и допускают ошибки. В специальных упражнениях, а затем в учебно-тренировочных играх волейболисты многократно повторяют тактические действия, производя для этой цели «переход» не по правилам игры, а после определенного промежутка времени.

Совершенствуя в специальных упражнениях различные средства тактики, игроки должны научиться применять их в играх. Для этого в учебной игре перед спортсменами ставится определенная задача, невыполнение которой расценивается как ошибка. Например, игроки должны проводить удары только с переводом, передавать мяч только за голову или на край сетки, проводить обманные удары и т. д.

Чтобы в тренировках приучить игрока к повышенным нагрузкам, надо проводить учебно-тренировочные игры уменьшенными составами (3 : 3, 4:4, 5 : 5).

180

Еще более трудны по физической нагрузке игры уменьшенного состава против полной команды. Подобные учебные игры способствуют воспитанию у волейболистов волевых качеств, которые

так необходимы при игре с сильным противником.

Увеличение секторов действия защитников, более значительные перемещения блокирующих и нападающих игроков, частая смена защиты и нападения — все это способствует развитию игровой активности, взаимной выручки, ориентировки и выбора места волейболистов в процессе игры уменьшенными составами.

Значительно стимулируют у спортсменов стремление к победе учебно-тренировочные игры с выбыванием после каждой партии.

В учебно-тренировочных играх уменьшенными составами можно с успехом совершенствовать все тактические системы игры и их комбинации.

Товарищеские контрольные игры

Перед началом соревнований (в конце предсоревновательного периода) для определения слабых и сильных сторон в игре команды необходимо провести несколько товарищеских (контрольных) встреч с командами других коллективов.

Перед началом встречи тренер объясняет игрокам тактический план ведения игры. Тактическим планом предусматривается применение в товарищеской игре разученных на учебно-тренировочных занятиях различных систем и комбинаций.

В товарищеских встречах тренер контролирует эффективность принятых командой тактических средств и способов ведения игры. Для того чтобы игроки после первой же встречи не испытывали тягостного чувства от поражения и как следствие неуверенности в своих силах и сомнений в целесообразности принятой тактики, первые товарищеские встречи не следует проводить с более сильными противниками. Однако проведение игр только со слабыми командами может создать ложное представление у игроков и тренера о силе своего коллектива.

Самоуверенность и ослабление тренировок в результате легких побед в товарищеских встречах могут впоследствии привести к разочарованию при поражениях от более сильных команд на официальных соревнованиях. Поэтому для объективной оценки сил своей команды и возможности устранения выявленных недостатков; с середины предсоревновательного этапа подготовительного периода необходимо встречаться с сильными коллективами.

Глава VIII. ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ПОДГОТОВКИ КОМАНД ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ

Тренировка, проводимая в течение ряда лет, в наибольшей степени связана с подготовкой команд высокой квалификации. В настоящее время средняя продолжительность выступления игроков в командах высокого класса составляет от 10 до 12 лет, а в отдельных случаях несколько больше. Поэтому вполне естественно, что для длительного сохранения спортивной формы при чрезвычайно высоких физических и волевых напряжениях на спортивных соревнованиях и тренировочных занятиях необходимо строго соблюдать различные оздоровительные и гигиенические мероприятия, чередуя их с нагрузками, отдыхом, трудом и учебой. «Спортивное долголетие» находится в прямой зависимости от соблюдения режима, периодического отдыха, своевременного лечения спортивных травм и применения рациональных по объему и интенсивности тренировочных и соревновательных нагрузок. Сохранение «спортивного долголетия» является чрезвычайно важным, так как длительное выступление на соревнованиях способствует приобретению игрового опыта, закаливает волю спортсмена,

делает его стойким бойцом, способным вести борьбу на самых ответственных соревнованиях, в самых неблагоприятных условиях. Это связано не только с текущей, годичной и многолетней технико-тактической, физической, волевой и теоретической подготовкой команды, но и с такими мероприятиями, как врачебный и педагогический контроль, проведение оздоровительных, профилактических и лечебных сборов, наконец, с вопросами руководства командой.

Особенно важным является сохранение в строю на протяжении длительного времени основного состава команды, который в процессе тренировок и соревнований прекрасно сыгрывается и представляет собой слаженный ансамбль.

РУКОВОДСТВО КОМАНДОЙ

Работа тренера, как правило, начинается уже с готовой, сформированной командой. Реже тренеру удается «довести» молодых волейболистов до высококвалифицированных спортсменов. Тем

182

не менее довольно часто тренеру приходится «принимать» команду, снизившую по ряду причин свои спортивные результаты и слабо выступающую на соревнованиях. В таких случаях приходится начинать все сначала: доукомплектовывать команду перспективными волейболистами, переквалифицировать ветеранов на другие игровые амплуа и пр.

Если тренер давно работает с командой и большинство ее игроков являются его воспитанниками, ему довольно ясно представляются пути и перспективы подготовки команды.

Значительно сложнее начинать работу с новой командой, незнакомой тренеру по стилю и манере игры, по способностям и возможностям каждого игрока. В данном случае, прежде чем начать непосредственное проведение учебно-тренировочных занятий в определенном направлении, необходимо как следует ознакомиться с технико-тактической оснащенностью команды, определить степень физической подготовленности спортсменов, выявить сильные и слабые стороны в игровой расстановке основного и дублирующего составов.

Для этой цели надо провести следующие мероприятия. Прежде всего важно организовать контрольные игры с равными или более сильными соперниками. Это в наиболее полной мере позволит тренеру определить правильность игровых расстановок команды и взятые ею на вооружение системы нападения и системы защиты. В контрольных играх с равными или более сильными соперниками тренер сможет проследить за технической, физической и волевой подготовленностью игроков своей команды, их тактическим опытом и соответствием выполняемых волейболистами функций (т. е. основных, вспомогательных и связующих игроков) их технико-тактической подготовленности.

Во-вторых, в начале работы с командой необходимо провести организационно-методическое совещание коллектива команды или ее актива (тренерского совета) по всем вопросам, связанным с подготовкой, комплектованием и перспективами на будущее. К такому совещанию тренер должен подготовить конкретные предложения, которые, например, могут включать следующие пункты:

1. Улучшение качества учебно-тренировочной работы за счет увеличения числа занятий в течение недели и внедрение передовых средств и методов тренировки.

2. Доукомплектование команды за счет перспективной молодежи.

3. Постепенная перекалфикация одного-двух игроков-ветеранов основного состава из ведущих нападающих в связующих или вспомогательных нападающих.

4. Целесообразное в данных условиях изменение игровой расстановки. Например, основной нападающий встает в первоначальной расстановке на место вспомогательного, а последний располагается на его месте.

5. Замена в случае необходимости игрока основного состава волейболистом дублирующего состава.

183

6. Ориентировочное рассмотрение перспективного плана повышения спортивных достижений игроков команды в течение ряда ближайших лет.

7. Рассмотрение основных направлений, которые предполагается избрать в учебно-тренировочной работе с командой (например, усиление игры в защите, на блоке или в нападении) и в совершенствовании индивидуального технико-тактического мастерства игроков.

8. Цели и задачи подготовки команды к ближайшим соревнованиям, ориентировочный план основных мероприятий подготовки, расписание занятий, воспитательные меры и дисциплинарные требования, предъявляемые ко всем членам коллектива.

9. Выбор тренерского совета команды (если его не было) в составе капитана, его заместителя, опытных игроков.

Кроме приведенных пунктов, в рабочем порядке проводится целый ряд других мероприятий: детализируются и уточняются индивидуально-перспективные планы каждого игрока, выясняются знания спортсменов в области теории волейбола, определяются моральные и этические взгляды, интересы, успехи в работе и учебе. Кроме этого, решаются вопросы по материальному обеспечению команды спортивной формой, мячами, методическим оборудованием, доступной научной аппаратурой и простейшими измерительными приборами (ручной динамометр, прибор Абалакова—для измерения прыжка, секундомер, реакциометр — для измерения скорости зрительно-двигательных реакций и др.).

В настоящее время для игроков высшей квалификации рекомендуется 80—90 игр в год. Ю. Н. Клещев (1973)—тренер сборной мужской команды страны — предлагает для подготовки волейболистов высокого класса преимущественно тактико-соревновательную систему тренировки, объем которой должен составлять 60% всего объема тренировочной работы. При этом в данной системе выделяются четыре основных раздела: модельный, программный, прецессионный и контрольный.

Модельный раздел означает обобщение опыта (спортивную разведку), изучение специфики проведения предстоящих игр и разработку на этой основе модели своей команды. Программный раздел включает использование различных видов прогноза и планирования с целью достижения модельных показателей. Прецессионный раздел заключается в реализации планов подготовки, построении тренировочного процесса, участии в состязаниях, использовании средств восстановления и т. д. Основная функция контрольного раздела подготовки — совершенствование управления командой в ходе тренировки и соревнований.

* * *

Одной из важных сторон подготовки команды является руководство и управление ею в учебно-тренировочной работе, в процессе соревнований (до и после их проведения).

184

Для успешного руководства командой необходимо располагать довольно широкой информацией о силах команд соперников, с которыми предстоит встречи, о возможностях прогнозирования наиболее рационального тактического плана ведения игры (и его вариантов), о волевом состоянии игроков своей команды, о возможных заменах, минутных перерывах и т. д.

В этом плане большое значение приобретает личный опыт выступления тренера в ответственных соревнованиях. В данном случае тренер является главным авторитетом для своих подопечных в вопросах технико-тактических особенностей волейбола.

Следует отдельно рассмотреть вопросы руководства командой в учебно-тренировочной работе и в процессе соревнований.

В учебно-тренировочной работе руководство и управление командой заключается в обеспечении дисциплины игроков в быту и на тренировках, в выполнении ими запрограммированных заданий, в осуществлении педагогического и врачебно-медицинского контроля и главное — в проведении учебных игр и контрольных соревнований.

Дисциплина игроков в первую очередь связана с режимом тренировок, товарищеских соревнований и их регламентацией. Нельзя допускать опозданий игроков на занятия и тем более на игры. Необходимо следить и за поведением спортсменов в быту, на работе, а также за их отношением к учебе.

Руководя командой, тренер имеет в своем распоряжении неограниченные возможности воспитательного воздействия. Это прежде всего воспитание волейболистов в коллективе и через коллектив, это меры поощрения и наказания. Лучшие спортсмены могут быть представлены к награждению грамотами, спортивными значками и званиями и даже орденами и медалями Советского Союза.

Игроки, допустившие нарушение дисциплины, несут наказание, соответствующее совершенному ими проступку, вплоть до дисквалификации на определенный срок. В проведении всех этих мероприятий ведущее значение имеет руководящая роль тренера, его умение управлять спортивным коллективом.

Особо важным является управление командой на учебно-тренировочных занятиях. От того, как осуществляется выполнение каждого упражнения, части тренировочного занятия и всей тренировки в целом, зависит эффективность процесса спортивного совершенствования. Эффективность одного и того же упражнения при различном отношении к нему волейболистов в одном случае может быть равна нулю, а в другом — коэффициент его полезного действия может быть чрезвычайно высоким.

Нужно стремиться к такому проведению учебно-тренировочных занятий, чтобы каждое упражнение выполнялось с полной отдачей сил, чтобы каждое прикосновение к мячу способствовало совершенствованию спортивной техники. И в этом также заключается ведущая роль тренера, который должен на высоком эмоциональном и методическом уровне строить упражнения и всю тренировку

185

в целом, доводя до сознания спортсменов важность выполнения запрограммированного материала, контролировать ход выполнения

заданий на уроке и подводить итоги тренировки.

Способность управлять группой во время тренировок имеет прямое отношение к качеству учебного процесса, к повышению уровня спортивного мастерства игроков.

Управление и руководство командой в процессе ее участия в контрольных играх по существу ничем не отличается от управления и руководства ею на официальных соревнованиях.

Руководству командой на соревнованиях предшествует целый ряд мероприятий. К ним относятся знакомство с игрой команды противника (ее тактикой, излюбленным темпом ведения игры, индивидуальными особенностями игры волейболистов соперника). Для изучения игры команды соперников существует несколько возможностей. Если турнир проводится в одном месте, а встреча с основным соперником назначена на последние дни соревнований, то наблюдение и изучение игры команды противника осуществляется непосредственно на соревновании. До проведения наблюдений тренер ставит перед игроками своей команды определенные задачи, которые могут сводиться к следующему: запомнить первоначальную расстановку в команде противника, привычный темп ведения игры, сильные и слабые стороны всех игроков основного состава в нападении и защите, а также наиболее эффективные тактические комбинации. Кроме того, каждому игроку дается задание: в соответствии с расстановкой на площадке изучить конкретные особенности соперников, против которых придется играть на блоке, в защите и нападении. Затем тренер организованно приводит свою команду на соревнования и осуществляет наблюдения за игрой команды соперника.

Если же соревнования с основным конкурентом проводятся в первый день или с выездом на одноразовую встречу и на месте невозможно изучить игру противника, следует заранее командировать кого-либо из специалистов (желательно с киноаппаратом или видеомагнитофоном) на игры, в которых принимает участие интересующая вас команда.

После сбора необходимой информации об игре команды противника необходимо провести предварительный анализ ее стиля и технико-тактической оснащенности. При этом волейболисты после такого анализа имеют возможность мысленно представить свои игровые действия в конкретных ситуациях соревновательной борьбы. Кроме того, тренер может промоделировать со сходными по стилю игры командами (или с дублирующим составом) если не всю встречу, то хотя бы отдельные ее фрагменты.

В день соревнования установка, объявление состава на игру проходят в такой последовательности: вначале тренер объявляет еще раз место и время встречи, затем излагает общие сведения о команде противника, ее традициях, победах и поражениях, дает краткий анализ причин успеха и неудач коллектива соперников,

186

подчеркивая при этом возможные случаи использования тактических вариантов, которым команда соперника в прошлом не могла противопоставить контрприемы и поэтому потерпела поражение. Например, команда соперников не может успешно играть в медленном (или быстром) темпе, и были случаи, когда навязанный ей непривычный темп ведения игры нарушал ее боеспособность. Тренер, акцентируя на этом внимание своих игроков, предлагает проводить всю встречу в том или ином темпе.

Далее тренер говорит о тактических системах нападения и их комбинациях, а также о системах защиты и вариантах страховки.

После этого начинается конкретный анализ предстоящей встречи с применением макета, на котором, начиная с первоначальной расстановки, рассматриваются все возможные положения при атакующих и оборонительных действиях своей и противоположной команд. В это же время подробно разбираются функции игроков своей команды (во всех расстановках) с учетом возможных действий волейболистов соперника. Затем следуют волевые установки тренера игрокам команды. Иногда эти установки могут даваться на общем собрании, иногда — индивидуально каждому игроку. При этом тренер старается психологически настроить спортсменов, вдохновить их на победу, на преодоление трудностей борьбы, на самоотверженную игру и т. д.

Далее руководство тренера связано с организацией и проведением разминки перед игрой. Управление разминкой заключается прежде всего в том, чтобы она вовремя начиналась. Слишком длительная разминка может утомить волейболистов и отрицательно сказаться на ходе соревнований. В то же время разминка не должна быть слишком кратковременной, так как в этом случае спортсмены не успеют должным образом разогреть опорно-мышечный аппарат, снять излишнюю эмоциональную напряженность и «прочувствовать» мяч.

Управление командой во время состязания является чрезвычайно сложным творческим процессом.

Необходимо тонко чувствовать возникающие перемены в ходе игры и принимать меры еще до того, когда эти перемены вызовут нежелательные моменты в игре команды. Преждевременное вмешательство может нарушить игру команды. Например, если коллектив с большими трудностями одерживает победу над противником в одной из партий, то замена игроков не нужна (не считая исключительных случаев). Напротив, иногда один из игроков (как правило, менее волевой) начинает чувствовать себя на площадке неуверенно, допускает ошибки, нервничает и т. д. В этом случае тренер должен произвести замену такого спортсмена дублирующим игроком. В противном случае, как это часто бывает, нервное состояние одного волейболиста может передаваться другим, после чего расстроившуюся игру необыкновенно трудно, а подчас невозможно наладить.

Кроме того, замены игроков рекомендуется производить в следующих случаях: 1) для усиления линии блокирующих игроков—

187

вместо связующего в игру вводится высокорослый волейболист;

2) для усиления задней линии защиты — вместо нападающего в игру входит волейболист защитного плана; 3) вместо утомившегося игрока в игру вводится его дублер, способный выполнять те же функции; 4) вместо использованных перерывов делается замена игрока — через входящего в игру волейболиста тренер передает свои указания команде.

Методика замен имеет также свои особенности. Прежде всего тренер заранее должен предупредить игрока о готовящейся замене, так как последний должен перед выходом на площадку сделать хотя бы кратковременную разминку; во-вторых, каждая замена предварительно моделируется на учебных и товарищеских играх; в-третьих, при подаче противника не рекомендуется вводить игрока сразу на переднюю линию; в-четвертых, в решающие моменты состязания при счете 14 : 14, 16 : 16 в пятой партии следует вводить в игру наиболее волевого, проверенного в таких ситуациях

спортсмена. Наконец, каждая замена должна быть обоснованной. Если же команда играет четко, а противник сильный, то замен по возможности делать не надо. Часто даже после поражения в первой партии, но при слаженной игре команды не следует делать замен игроков, важно в этом случае дать возможность волейболистам основного состава обрести себя на площадке, поверить в свои силы.

Если замена произведена и дублер проводит игру на высоком уровне, то обратную замену делать не надо; в том случае, когда он не справляется со своими обязанностями, следует произвести обратную замену.

Во время соревнований, даже в самые критические моменты игры, не следует преждевременно осуществлять замены, целесообразно «приберечь» их к самым ответственным кульминационным моментам игры.

Основные указания тренер имеет возможность дать игрокам во время полуминутных перерывов. Тридцатисекундные перерывы берутся тогда, когда необходимо прервать темповую игру команды противника, когда разрыв в счете увеличивается в пользу соперников, когда нужно срочно сделать замечания игрокам относительно особенностей ведения игры или изменения намеченного тактического плана, когда нарушается тактический план и когда волейболисты переутомлены и у них появляется дискоординация движений.

Все эти и другие моменты тренер должен вовремя оценивать, принимать решение и сообщать его игрокам в течение тридцатисекундного перерыва.

Опытный тренер может предвидеть критические игровые ситуации и заранее принимать меры к их устранению с помощью указаний по ведению игры во время перерывов.

Основную руководящую роль в процессе состязаний выполняет капитан команды, который избирается из числа самых опытных, волевых и сильных волейболистов. Слову капитана во время встречи должны беспрекословно подчиняться все игроки команды. Во время игры капитан руководит действиями всех членов команды,

188

следит за игровой дисциплиной и воплощением тактического плана. Он постоянно подсказывает своим товарищам наиболее целесообразные технико-тактические действия, подбадривает растерявшихся игроков и дает лаконичные, строгие замечания волейболистам, допустившим грубые ошибки или нарушение игрового порядка.

Без непосредственного руководства игровым коллективом на площадке не может быть слаженной, четко организованной и целенаправленной игры команды. Вот почему в составе команды, укомплектованной в основном молодыми волейболистами, всегда должны находиться один или два опытных волевых игрока.

После окончания встречи, независимо от ее исхода, игроки вместе с тренером просматривают игры и затем возвращаются домой. Если на другой день запланирован очередной матч, то разбор игры может быть проведен вечером.

К анализу прошедшего соревнования тренеру необходимо подготовиться, чтобы объективно оценить причины успеха или неудачи.

Примерный план разбора встречи может быть следующим: анализ выполнения намеченного тактического плана игры, общие и частные причины невыполнения намеченного плана, объективные

причины отступления от заранее разработанной тактики, выполнение отдельными игроками своих функций и оценка их выступления на состязании, анализ волевых проявлений игроков в решающие, ответственные моменты игры, анализ готовности команды и отдельных волейболистов основного и дублирующего составов к участию в проведенной встрече, намечаемые мероприятия для устранения выявившихся в игре недостатков.

В случае поражения тренер нацеливает игроков своей команды тренироваться с еще большим упорством и настойчивостью, чтобы добиться значительного повышения спортивного мастерства и успеха на соревнованиях. Таким образом, для сознательного спортсмена поражение на соревнованиях должно явиться определенным стимулом для повышения роста спортивного мастерства.

При разборе проведенной встречи после тренера выступает капитан, затем слово предоставляется ветеранам команды и игрокам, желающим высказать свое мнение о проведенном состязании.

Тренер не должен допускать ссор между игроками, но в то же время не следует и смягчать справедливые, критические замечания.

Руководство тренера заключается и в соблюдении суточного режима команды, который должен сохраняться независимо от успехов или неудач.

Руководство и управление игровым коллективом на тренировках, в быту и на соревнованиях является одним из наиболее важных факторов в системе подготовки спортсменов высокой квалификации.

ЛИТЕРАТУРА

А м а л и н М. Е. Исследование вопроса тактической подготовки волейболистов-мастеров. Автореф. дисс. Тарту, 1973.

Алиханов С. И. Исследование нападающих ударов в волейболе методом акселерографии. «Теория и практика физической культуры», 1969, № 5.

Ахмеров Э. К., Ивойлов А. В. Механографический метод регистрации кинематических характеристик разбега и прыжка волейболиста. «Теория и практика физической культуры», 1970, № 4, с. 66.

Ахмеров Э. К. Исследование приспособительной изменчивости движений нападающего удара в волейболе и совершенствование методики обучения. Автореф. дисс. М., 1975.

Беляев А. В. Исследование тренировочных и соревновательных нагрузок в волейболе. Автореф. дисс. М., 1974.

Волейбол. Под ред. А. Г. А и р и я н ц а. М., 1976.

Градовская Т. Значение типологических особенностей высшей нервной деятельности спортсменов-волейболистов для спортивной практики. Дисс. М., 1959.

Даймацу Х. Следуйте за мной. М., 1972.

Железняк Ю. Д. Формирование двигательных навыков у юных волейболистов. Дисс. М., 1962.

Ж е л е з н я к Ю. Д. 120 уроков по волейболу. М., 1965.

Зациорский В. М., Као-Ван-Тхы. Дискриминативные признаки эффективности спортивной техники (введение понятия и экспериментальное исследование на примере прыжков для нападающих ударов в волейболе). «Теория и практика физической культуры», 1970, № 9.

Ивойлов А. В., Якушев А. П. Упражнения для волейболистов. М., 1958. Ивойлов А. В. Волейбол (курс спортивного совершенствования в вузах). Минск, 1962.

Ивойлов А. В. Биодинамический анализ двигательных действий волейболистов в защите и экспериментальное обоснование путей их совершенствования. Дисс. М., 1967.

Ивойлов А. В. Волейбол (техника, обучение и тренировка). Минск, 1969.

И в о и л о в А. В., Г е р м а н К. Б., А х м е р о в Э. К. Волейбол (техника, тактика и тренировка). Минск, 1972.

И в о и л о в А. В. Сравнительный анализ техники нижних передач в волейболе. «Теория и практика физической культуры», 1967, № 11.

Ивойлов А. В. Волейбол. Минск, 1974.

Као-Ван-Тхы. Исследование факторов, определяющих высоту прыжка у волейболистов. Автореф. дисс. М., 1971.

Клещов Ю. Н. и др. Тактическая подготовка волейболистов. М., 1968. Клещов Ю. Н. Организационно-методические основы системы многолетней подготовки команд высших разрядов по волейболу. Автореф. дисс. М., 1973. Козловский Э. и др. Акробатическая подготовка волейболистов. М., 1967.

Кувшинников В. Г. Биомеханический анализ прямого нападающего удара и экспериментальное обоснование эффективных средств его совершенствования. Дисс. М., 1972.

Кучинский А. Волейбол в школе. Л., 1959.

Кушников Е. Е., Саркисов М. С. Катапульта и время приема мяча в волейболе. «Теория и практика физической культуры», 1976, № 5, с. 68.

190

Л е п ч у к В. А. Экспериментальное обоснование методики совершенствования прямого нападающего удара на основе применения информационно-тре-нажных устройств. Автореф. дисс. Л., 1975.

Макагонов А., Чумаков П. Учитесь играть в волейбол. Л., 1964. Медведев В. В. Психологические особенности состояния тренированности. Дисс. М., 1968.

Н а ч е в Б. И. Совершенствование процесса тренировки волейболисток высших разрядов в связи с биологическими особенностями женского организма. Апто-реф. дисс. Л., 1970.

Н и к о л а и ш в и л и И. А. Экспериментальное исследование некоторых вариантов круговой тренировки в процессе физической подготовки волейболистов.

Автореф. дисс. М., 1971.

Пименов М. П. Игровая подготовка волейболистов. Киев, 1967. Подготовка юных волейболистов. Под ред. Ю. Д. Железняк. М., 1962. Саркисов М. С. Двигательные реакции в моделируемых условиях спортивной игры как показатель специальной тренированности волейболистов. Автореф. дисс. Баку, 1971.

Система отбора юных спортсменов. Сост. А. А. Г у ж а л о в с к и и. Минск, 1975.

С л у п с к и й Л. Н. Исследование специализации функций в специфических условиях игровой деятельности (на материале волейбола). Автореф. дисс. Л., 1974.

С т и б и ц Ф. Волейбол (перевод с чешек.). М., 1960.

Т о п ы ш е в О. П. Исследование соотношений стабильности и вариативности некоторых технических приемов волейбола. Дисс. М., 1968.

Фетисова С. Л. Биомеханическое исследование подач в

волейболе и методика их совершенствования. Автореф. дисс. Л., 1974.

Филиппов В. Т. Спортивные игры, разд. «Волейбол». Под ред. Н. П. Воробьева. М., 1971.

Фурманов А. Г. Начальное обучение волейболистов. Минск, 1976.

Хумеринд А. Волейбол (на эстонск. яз.). Таллин, 1971.

Щагин В. И. Мяч в воздухе. М., 1955.

Вааске Н. 51e1§eпc1e Бe1з4ипб81eпc1eп2 Бe1 йeп 8p1e1eппeп Дeг ООК. УoПeуЪaП, 1970, Мг. 8, 8. 7.

ВeзoпйeгпeИeп бeз УoИeуЪaП-Тгaшшйв т;1 К!пc1eгп ипй .ТиеeпcШупeп. (Риг иБип^eИeг ипa Тгaшoг). ВOK—8pогг, 1974, №. 1, 8. 1—3. ВeПaрe.

ПeгoвзI. УoИeу-ЪaП. ЕaисaНoп рпуз^иe e1 эpoП. 1966, N 79.

Обг1п§P. 0;e УeгЪшc1ип§ уoп ТeсЪгпк ипй ТакИЪ ;т УoИeуЪaИ, 1968, №. 8,

5. 15—18.

РeккC. ипa ВгocкК. УoПeуЪaП. "ТeсЪшк ипй ТакИк". 1957, N 27.

Р\e a 1 e г М. Кеa. ВисЪ. "УoПeуЪaП". ВeгИп, 1969.

Ргoппeг В. 2иг 1.eг1г\уe18e йeг Aи{§aБe ипй ;ппeг AБ\уeБг \т УoИeуЪaП. Кбгpeгeг2;e'пипe, 1970, №. 8, 3. 477—484.

Ргoппeг В. 2иг Бeпг\-\-e1зe Дeв oБeгeп 2иэр1e1з \т УoИeуЪaП. Кoгpeгeг-г1eБип§, 1970, Мг. 7, 5. 377—386.

Кaри з! a 1 №eкЪгe рoгпa1кy г ргaсe 5 poБyBoye 1a1eп1oуaпeи ггПaйeгoи \o \-o1e]Ъa1e. Тгeпeг, 1972, N0. 10. 8. 442—444.

КoБг1e I. П1e УeПe;a;кип^ ;т Уo11eуЪa11зp;e1 (I—IX). Тпeпe ипo Pгax;з (Зcг КбгpeгкиНиг, 1961, N 4, 5, 6, 7.

Кoтa 1o { T. ТeсптвcБe Тгaтг^ Дeв УoПeуЪaПзр^eгз. "8pог1", Вгизвс!,

1960.

Кгaи5P. ^aиcгтe 5{a1кo\ук1 г игуc1eт рггyBoгoу!. "Уoуcпo \уaшe Пгyсгпe 1 Б;^;eпa 52кo1пa, 1973, N0. 5, 5. 8.

Бoу\у1c1ee P. \o11eу-Ъa11. г\^e\у Уoгк, 1955.

Ma1oг M. \o11c\"-ЪaП—E\o1иMоп EoиcаНoп "Pпув^иe e1 §pог15", 1962, N 38.

5ИЫ12 P. OaБ1]eпa. PгaБa, 1958.

ТБe Н!з1oгу o{ 1Бe §aгe o{ "Уo11eу-Ъa11". Мe\у Уoгк, 1933.

КОНЕЦ