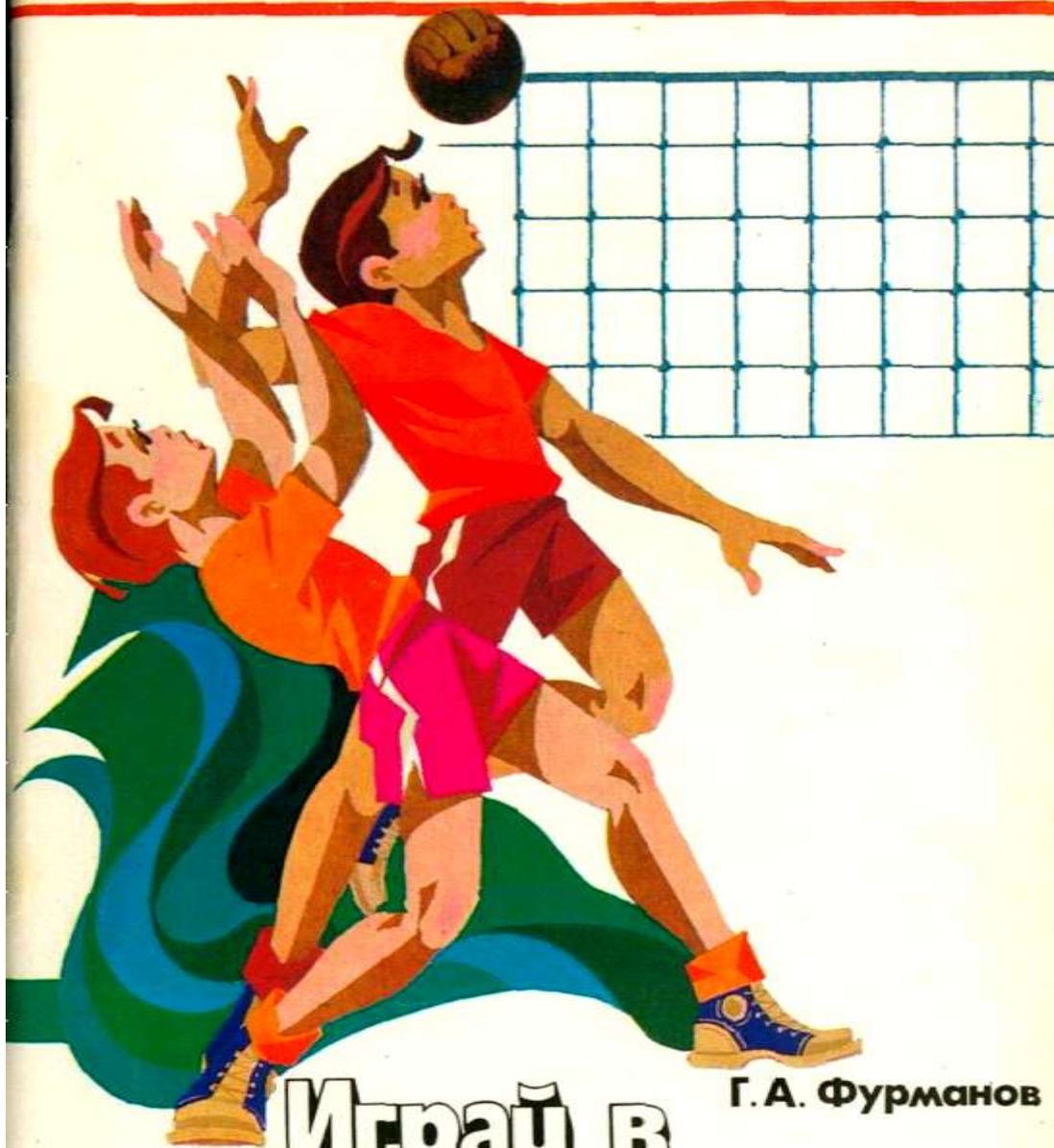




ФИЗКУЛЬТУРНАЯ библиотечка школьника



Г. А. Фурманов

Играй в мини-волейбол

Рекомендовано к печати Всесоюзным научно-исследовательским институтом физической культуры
Серия «Физкультурная библиотечка школьника» Автор А. Г. Фурманов

ИГРАЙ В МИНИ-ВОЛЕЙБОЛ

Фурманов А. Г.

Играй в мини-волейбол. — М.: Советский спорт, 1989.

(Физкультурная библиотечка школьника).

Основное внимание уделено правилам игры в мини-волейбол, который является как бы младшим братом волейбола.

Автор брошюры также рассказывает ребятам об истории зарождения волейбола и его быстром распространении по всей планете.

Адресовано учащимся среднего школьного возраста, желающим научиться играть в мини-волейбол.

@ Издательство «Советский спорт», 1989 г.

ДРУЖБА С ЮНЫХ ЛЕТ

Можно утверждать, что никогда не игравших в волейбол людей на свете просто не существует. Когда-нибудь да обязательно это было с каждым из нас. Пусть не по правилам. Пусть даже без сетки. Но никто не избежал этой радости — ударить рукой по упруго надутому шару, послушно летящему в заданном направлении. И многие, ощутив эту радость, уже не хотели от нее отказаться и отдали свое спортивное пристрастие волейболу.

Чем раньше подобное произойдет в вашей жизни — тем лучше. Ведь чтобы достичь высокого мастерства в волейболе, нужны годы и годы регулярных тренировок и участия в соревнованиях. Вырастить сильного спортсмена не так-то просто, и, закладывая фундамент в развитие отечественного волейбола, его организаторы и пропагандисты хорошо понимали, что без широкого притока молодежи и особенно ребят этой интересной игре не подняться до нужных высот. И вот в 1923 году детский волейбол официально «вышел в свет» — он был включен в программу Спартакиады пионеров и школьников, а в 1935 году состоялось 1 Всесоюзное первенство школьников. Оно проводилось в несколько этапов: на первом участвовали команды 12 городов и областей по олимпийской системе (проигравшая команда выбывала из соревнований). За каждый город и область выступало по три команды: юноши младшей и старшей возрастной группы и команда девочек. Победители затем по круговой системе (каждый с каждым) соревновались в финале. Многие из участников Спартакиады и первенства впоследствии стали известными волейболистами. Им было оказано доверие защищать спортивную честь нашей Родины на международной арене.

Впрочем, это было только начало работы по вовлечению в занятия волейболом и выявлению юных талантов. В дальнейшем она развернулась с небывалым размахом, и не было в нашей стране ни одной школы, пионерлагеря, парка культуры, не говоря уже о спортивных базах, где бы не порхал над сеткой волейбольный мяч, не кипели ребячьи страсти в многочисленных увлекательных турнирах.

Волейбол как игра, широко доступная и притягательная для людей всех возрастов, стал поистине неотъемлемой составной частью культурного отдыха советских людей, особенно молодежи.

3

Вот как вспоминает об этой поре известный ученый, географ, мастер спорта С. Кузнецов, чьи юные годы прошли в Москве:

«Центральный парк культуры и отдыха имени Горького привил горячую любовь к спорту сотням тысяч юношей и девушек, навсегда подружил с ним. К числу таких вот навсегда завербованных принадлежу и я. Никогда не забуду «волейбольный ряд» Центрального парка культуры и отдыха в середине — конце тридцатых годов. Одна за другой выстроились десять или двенадцать волейбольных площадок, которые, по мнению специалистов, считались одними из лучших.

Площадки ЦПКиО жили полной жизнью. Сюда приходили лучшие волейболисты страны. А мы, мальчишки, плотной стеной обступали эти площадки, следили за каждым движением. Ну, а потом сами начинали играть. Благо для этого парк предоставлял все возможности — площадки, инвентарь и даже, помнится, обувь напрокат.

Так и жил «волейбольный ряд» ЦПКиО — без передышки, без отдыха, не снижая темпа. Все двенадцать площадок были как бы разными классами своеобразной волейбольной академии. Новички начинали на самых крайних, но постепенно росло мастерство и многие доходили до первых площадок. Так случилось и со мной. Незадолго до войны я уже стал выступать за команду мастеров «Науки». Волейбол остался со мной на всю жизнь. И даже сейчас, когда мне уже перевалило за пятьдесят, я нередко выхожу со своими учениками и сотрудниками на волейбольную площадку...»

Все, что рассказал ученый, это лишь одно свидетельство того громадного интереса к волейболу, который возник еще в довоенные годы в нашей стране и стал причиной бурного

роста мастерства в этом виде спорта. Но есть в этих воспоминаниях и еще одна примечательная деталь: чтобы по-настоящему увлечься им, нужно стремиться наблюдать образцы хорошей игры, вызывающей восхищение, и, конечно, знать правила.

Правила «взрослого» волейбола не так уж сложны для юного читателя. В чем их суть? Две команды по шесть человек в каждой располагаются друг против друга на площадке размерами 18X9 м, разделенной по середине ее длины сеткой, верхний край которой устанавливается на высоте 224 см — для женщин и 243 см — для мужчин, а мяч имеет окружность 640—660 мм и вес 260—280 г. По обеим сторонам сетки установлены так называемые «антенны» высотой 80 см, касание которых мячом или рукой не допуская 1 с. (С их помощью легче определить, пролетает ли мяч в том или ином игровом эпизоде в границах площадки.)

От средней линии, проходящей строго под сеткой, справа и слева прочерчиваются на расстоянии 3 м линии нападения. В этой зоне нападения с каждой стороны располагается у сетки по три игрока. По три остальных игрока занимают места на задней линии, но так, чтобы во время подачи все строго располагались в своих зонах и перед каждым основным игроком задней линии находился соответствующий игрок передней линии.

Подачу осуществляет игрок зоны 1 — с правого дальнего (если

4

стоять лицом к сетке) угла площадки. Мяч посылается на сторону противника и должен пролететь над сеткой, не задев ее. Если мяч приземлился на площадке принимающих подачу или они совершили ошибку в его приеме, или не перевели мяч на сторону соперника (например, отбили в аут), а также если допустили более трех касаний мяча, то подающая команда выигрывает очко. Если же мяч переведен ими по всем правилам на сторону подающих и аналогичная ошибка совершена там, то происходит смена подачи. При этом игроки команды, получившие право на подачу, перемещаются на одну позицию, по часовой стрелке.

Победителем в партии считается тот из соперников, кто первым наберет 15 очков, но если противник к этому моменту набрал 14, то игра продолжается до тех пор, пока преимущество в счете у той или другой команды не достигнет двух очков, т. е. партия может закончиться, например, со счетом 16:14, 17:15 и т. д. Игра может сложиться так, что победу в ней придется добывать в 3, 4 или даже 5 партиях (т. е. с результатом 3:0, 3:1 или 3:2).

Спортивная экипировка — майка с номером, трусы и кеды. К этому краткому изложению правил можно было бы добавить еще немало нюансов, связанных с тем, какие бывают ошибки и как они штрафуются судьями (их, кстати, пятеро), но все это любознательный читатель может и сам найти в спортивной литературе или увидеть на официальных соревнованиях любого ранга. И все же здесь, наверное, нелишне напомнить об основных правилах «взрослого» волейбола, чтобы легче было разобраться в особенностях его «мини-собрата», который должен не только подружить вас, ребята, с замечательным видом спорта, но и подготовить к будущим уверенным выступлениям на «взрослом» уровне.

МЛАДШИЙ БРАТ ВОЛЕЙБОЛА

Так называют мини-волейбол, поскольку правила игры в него менее строги. Кстати, это не просто развлечение. Ребят 7—10 лет уже допускают участвовать в официальных соревнованиях. И не беда, что им не всегда по плечу успешное выполнение большинства приемов техники игры. Упрощение правил облегчает ребятам возможность «нарабатывать» постепенно настоящие волейбольные навыки. Опыт показывает, что со временем они сами отказываются от послаблений в требованиях и стараются многое перенимать у взрослых спортсменов. Характерно, что играют они обычным волейбольным мячом, но на уменьшенной площадке. При всех упрощениях в правилах игра в мини-волейбол нисколько не теряет в эмоциональности и зрелищности спортивных баталий. Ребята среднего и младшего школьного возраста приняли его как свою любимую игру, и он привился в их среде настолько, что общественные организации не могли остаться в стороне от столь массового увлечения.

Любопытный опыт приобщения школьников к мини-волейболу и проведения соревнований есть, например, в Белоруссии. Здесь,

5

начиная уже с 1978 года, проводились официальные соревнования, организованные для учащихся младших классов. Учителя физкультуры школ, подавшие заявки на участие их

команд в этих соревнованиях, заблаговременно произвели отбор в группы по обучению ребят игре, провели тренировки и контрольные игры, причем активное участие в подготовке команд к соревнованиям принимали родители и старшеклассники.

Минский горком комсомола и газета «Физкультурник Белоруссии» учредили переходящие призы. Соревнования по организации и накалу спортивной борьбы ничем не отличались от первенств, проводимых по волейболу среди старших школьников.

На соревнованиях по мини-волейболу присутствовали тренеры ДЮСШ, которые тут же брали на заметку наиболее отличившихся в игре ребят, проявивших коллективизм, желание победить, дисциплинированность, находчивость, сообразительность.

Здесь приведен только один пример того, как активно распространялся мини-волейбол в нашей стране, где сегодня популярность его растет с каждым годом. И все же мы отстаем, например, от японских ребят, потому что в Стране восходящего солнца вот уже более четверти века во всех ее префектурах регулярно проводятся соревнования по мини-волейболу, а кроме того существует продуманная система турниров на всех уровнях между школьными коллективами, проводятся общенациональные фестивали мини-волейбола. Вот так заботливо и дальновидно поддерживается и множится в Японии число приверженцев волейбола, которым в этой стране занимается каждый десятый житель и который считается там спортом № 1.

Можно, не преувеличивая, утверждать, что мини-волейбол — прекрасное средство физического развития и укрепления здоровья школьников. Юные волейболисты быстро прибавляют в силе и выносливости. Ребята успешно обучаются владеть своим телом в пространстве, свободно управлять движениями. Они становятся много проворнее, координированнее и точнее в своих действиях. Развиваются периферическое зрение, ориентирование в окружающей обстановке, быстрота реакции. Прыжки и упражнения на потягивание способствуют ускорению роста.

Быстрая смена событий на волейбольной площадке, сочетание комбинационности и импровизации, которыми изобилует игра, приучают к творческому мышлению, к умению подчинять личные интересы коллективным. Маленькая команда действует на площадке как единый организм, руководствуется единой целью, а это укрепляет дружбу юных спортсменов, воспитывает такое бесценное качество, как постоянная готовность к взаимовыручке.

Словом, трудно перечислить все преимущества занятий мини-волейболом со школьных лет. Но стоит добавить, что приобретенные в нем технические навыки, понятия о тактике и игровом мышлении обязательно пробудят у ребят интерес к совершенствованию мастерства, и для многих откроется дорога во «взрослый» волейбол, в прекрасный мир спорта.

6

ПОЗНАКОМЬТЕСЬ С ПРАВИЛАМИ

Играют в мини-волейбол 7—8 и 9—10-летние мальчики и девочки отдельно. Могут играть и школьники более старшего возраста (рис. 1).

В игре участвуют две команды по 6 игроков. Они располагаются на площадке длиной 12 м и шириной 9 м, разделенной линией на две равные части (все линии площадки имеют ширину 5 см и входят в ее пределы).

В каждой команде, кроме основных, есть также 6 запасных игроков, участие которых в игре обязательно. В каждой партии команда может заменять основных игроков на запасных и возвращать их снова в игру. Количество замен не ограничивается (рис. 2).

Волейбольная сетка закрепляется между двумя стойками на высоте 2 метров — одинаково для мальчиков и девочек (рис. 3).

В мини-волейбол можно играть обычным волейбольным мячом, вес которого не должен превышать 270 г, а окружность — 66 см

(рис. 4).

Судья перед началом игры подзывает капитанов команд и предлагает им с помощью жребия разыграть право на подачу. Если одна команда выиграла право на подачу в первой партии, то в начале второй партии подает другая команда (рис. 5).

Команда, получившая право на подачу, вводит мяч в игру. Соперники принимают и разыгрывают мяч, посылая его через сетку, где подававшая команда вновь пытается отправить его на сторону принимающей. И так до тех пор, пока мяч не приземлится на площадке или не коснется посторонних предметов, пола за площадкой, или пока игроки одной из команд не совершат ошибку, т. е. нарушат правила.

Каждому игроку дано право производить не более трех подач подряд. После этого команда, производящая подачу, совершает переход по площадке, и подавать уже будет другой игрок этой команды. Если подача выполнена с ошибкой, то право на подачу передается соперникам (рис. 6).

Подача выполняется со специально отведенного места, которое ограничивается тремя метрами по лицевой линии в правом дальнем от сетки углу площадки. Ребята 7—8 лет, еще не овладевшие навыками подачи, могут подавать мяч с более близкого расстояния — 3 м от сетки (рис. 7).

Каждая команда, выигравшая право на подачу, должна произвести смену мест игроков из зоны по часовой стрелке. После этого мяч вводится в игру волейболистом, вышедшим в зону, откуда выполняется подача.

В момент подачи игроки обеих команд должны занять свои места в соответствии с записью их расстановки в протоколе. После введения мяча в игру они могут перемещаться по площадке, меняясь местами с партнерами.

После того, как один из игроков подал три подачи подряд, коман-

7

да опять совершает переход, и подачу уже выполняет другой игрок этой команды (рис. 8).

Игроки каждой команды стараются направлять мяч через сетку на сторону соперника так, чтобы он коснулся там площадки или чтобы соперник не смог его принять (рис. 9).

Игра состоит из двух партий по 15 минут (время остановок— не в счет). Между партиями командам дается 5-минутный перерыв, затем они меняются площадками (рис. 10).

При своей подаче команда набирает 3 очка, если мяч попал в площадку соперника и игроки не коснулись его. Только 2 очка начисляется ей, если соперник принял мяч, но не перебил его через сетку. Наконец, 1 очко она получает, если мяч был хотя бы раз переброшен соперником через сетку, а затем все же проигран в борьбе (рис. 11).

Стараясь принять, разыграть и перебить мяч на сторону соперника, игроки одной команды могут производить не более 3 ударов, выполненных поочередно (рис. 12).

По мячу можно ударять двумя или одной рукой. Мяч отбивается отрывистым касанием пальцев, задерживать его в ладонях при передачах запрещается. Если мяч коснулся головы или туловища, то это не считается ошибкой. Просто это касание засчитывается как удар. Если мяч попал в ногу—ошибка (рис. 13).

Оспаривать решение судьи не разрешается. Игрок, удаленный судьей с площадки, не возвращается в игру до конца матча (рис. 14).

При игре в мини-волейбол судья фиксирует ошибку и останавливает игру, если:

- 1) мяч коснулся площадки или постороннего предмета;
- 2) команда коснулась мяча более трех раз или игрок прикоснулся к мячу два раза подряд (исключая блокирование);
- 3) игрок прикоснулся к сетке;
- 4) игрок коснулся мяча на стороне соперника;
- 5) мяч попал в тело игрока ниже пояса;
- 6) игрок задней линии пришел к сетке и перебил на сторону соперника мяч, находившийся выше верхнего края сетки;
- 7) подача произведена не с отведенного, для нее места;
- 8) игрок при нападающем ударе или блокировании воспользовался помощью других игроков (рис. 15);
- 9) мяч брошен (вместо отрывистого касания).

Игрок может коснуться мяча во второй раз подряд только после его участия в блокировании. Касание мяча одновременно двумя игроками засчитывается за два удара. После этого оба они не имеют права производить третий удар. Поэтому мяч должен третьим ударом перевести на сторону соперника игрок, не касавшийся мяча в этом эпизоде.

Если несколько игроков при блокировании коснулись мяча, то это считается как один удар. После этого блокировавшие имеют право на второе касание мяча.

Игроки задней линии не имеют права выполнять нападающие удары у сетки и блокировать мяч (рис. 16).

8

Игроку не разрешается касаться мяча на стороне соперника. Нельзя касаться рукой и сетки во время игры (рис. 17). Переносить руки над сеткой и касаться мяча можно только при блокировании, когда соперник выполняет нападающий удар. В том случае, когда игроки разных команд совершают ошибку одновременно (например, коснутся сетки), то мяч переигрывается, т. е. его снова подает тот игрок, который подавал до этого.

В ходе игры спортсмен имеет право наступать на среднюю линию и переступать ее (рис. 18), но, например, в ожидании подачи этого делать нельзя. Можно принимать мяч за пределами площадки.

Когда игрокам необходимо посоветоваться, то капитан команды просит у судьи перерыв, причем тогда, когда мяч находится вне игры. В каждой партии разрешено брать не более двух перерывов (по 30 секунд каждый) (рис. 19).

За выигрыш партии команда получает 2 очка (рис. 20), за проигрыш с разрывом в счете менее 10 очков — 1, за проигрыш партии с разрывом более 10 очков—0. Ничья дает каждой команде по 2 очка. Если все очки сложить, то счет игры может быть различным:

4:0, 4:1, 4:2, 3:2, 3:3, 4:4.

В случае, когда команда не является на игру, ей засчитывается поражение со счетом 0:4.

ИГРАЕМ БЕЗ ОШИБОК

Скорее других преуспеет в этом тот, кто лучше изучит правила игры, кто быстрее научится точно принимать, передавать и подавать мяч (рис. 21).

Чтобы не совершать ошибку при приеме мяча, надо подготовиться: согнуть ноги, расположить руки так, чтобы мяч не проскочил между ладонями и не был задержан. Мяч, посланный резко и сильно, стараемся принимать слегка пружинящим и гасящим его скорость движением кистей (рис. 22). А спокойно летящий мяч встречаем твердо, передавая руками напряжение всей мускулатуры тела.

При передаче мяча сверху кисти располагают на уровне лба, пальцы широко разведены, как бы образуют воронку, позволяющую коснуться мяча одновременно кончиками всех пальцев и точно направить мяч партнеру. Чемпионка мира 1967 г. С. Оинума (Япония) советует, чтобы перед встречей рук с мячом два больших и два указательных пальца, не касаясь друг друга, образовали правильный треугольник (рис. 23).

Если мяч летит низко, то его можно отбивать обеими руками снизу. Старайтесь принять мяч выпрямленными вперед-вниз руками.

Можно ударять по мячу одной рукой и даже кулаком. Можно надежно подбить его снизу сведенными вместе запястьями (прием «на манжеты»). Главное — быстро избрать надежный способ удара и вовремя подготовиться к его выполнению (рис. 24).

9

Чем быстрее мы перемещаемся к мячу и раньше подготовимся к приему, тем надежнее будет выполнена передача. Передвигаться по площадке лучше всего приставными или окрестными шагами, а если необходимо—бегом. При выходе под мяч следует согнуть ноги. Затем разгибанием рук и ног мячу сообщается пружинящий посыл в направлении партнера или на сторону соперника (рис. 25).

Для того, чтобы правильно выполнить подачу, нужно мяч подбросить вверх, а затем ударом ладони сверху или снизу произвести удар. Перед тем, как подбросить мяч, взгляните на сторону соперников, но затем — все внимание на мяч (рис. 26). Бейте твердой ладонью. Предплечье и кисть руки монолитны и прямые, как городошная бита.

Для подачи игроку отводится 5 секунд. Этого времени достаточно, чтобы подготовиться к ее выполнению; ноги на ширине плеч, одной рукой делаем замах, а другой подбрасываем мяч вверх для удара.

При нижней прямой (а) и боковой (б) подачах мяч вводится в игру ударом снизу, а при верхней прямой (в) и боковой (г)— ударом сверху (рис. 27).

Слаженней и результативней будет игра у той команды, которая стремится играть в пас, передавая мяч друг Другу, прежде чем перебивать его через сетку. Не следует торопиться отправлять мяч с первого касания на сторону соперника (рис. 28). Ведь для него это все равно что подарок, позволяющий без труда подготовить новую атаку.

Если получен хороший пас и вы после разбега постараетесь повыше выпрыгнуть над сеткой, то можно перебить мяч на сторону соперника нападающим ударом. При этом ладонью выпрямленной руки игрок ударяет сверху по мячу, направляя его через сетку и целясь в незащищенное место площадки соперников (рис. 29). Нападающий удар надо стремиться нанести на высшей точке взлета.

Чтобы помешать сопернику выполнить нападающий удар, нередко ставят блок. Для этого игрок, стоящий около сетки, выпрыгивает и выставляет ладони вперед-вверх над сеткой. Этот прием и называется блокированием. Если мяч попал в руки блокирующего, тот имеет право еще раз коснуться мяча (рис. 30).

Если команда не успела поставить блок перед нападающим ударом, кому-то из игроков надо успеть своевременно выйти под мяч, и тогда смелые действия в защите принесут успех в отражении атаки (рис. 31).

Мини-волейбол — игра коллективная, поэтому, когда один игрок принимает мяч, другой должен его подстраховать (рис. 32).

Перебивая мяч через сетку, нужно постараться направить его на незащищенное место площадки (рис. 33).

Чтобы соперник не застал вас врасплох нападающим ударом или неожиданным переводом мяча через сетку, все шесть игроков должны очень внимательно следить за его действиями и быть готовыми отразить атаку (рис. 34).

10

КЛЮЧ К СЕКРЕТАМ МАСТЕРСТВА

Итак, ребята, правила мини-волейбола вы знаете и усвоили некоторые советы, как действовать на площадке. Но это, конечно, еще не значит, что вы умеете хорошо играть. Не следует огорчаться, если поначалу что-то не будет получаться. Необходимы регулярные тренировки. Пусть в этих занятиях вам помогут старшеклассники, родители. Но и сами вы, разумеется, сможете во многом разобраться. Поговорим о том, на что надо обратить внимание в процессе тренировок.

Выполнение приемов техники игры требует, чтобы в упражнениях взаимодействовали два, три человека и более. Помощь партнера очень полезна. Он может подносить далеко улетевший мяч, набрасывать его. Не мешает и его мнение, как лучше выполнить прием. Ведь со стороны ошибка часто бывает виднее.

Прежде чем приступить к занятиям, необходимо, как уже говорилось, изучить и твердо усвоить до мельчайших подробностей и правила игры, и те основные требования, которые следует соблюдать при выполнении того или иного технического приема. Здесь даже маленькое упущение способно сильно затормозить процесс обучения. Например, не зная, что при подаче мяч следует подбрасывать только вертикально вверх перед собой, вы будете совершать ошибку за ошибкой. Ведь как бы ни старались сильно ударять по мячу «с руки», он либо не долетит до сетки, либо не попадет в противоположную площадку. Или вот еще маленькая «хитрость»: от того, как правильно и своевременно будет принято исходное положение перед выполнением приема, зависит точность передачи мяча. Присмотритесь повнимательнее к действиям волейболистов, и вы в этом сами убедитесь.

Любое занятие следует начинать с разминки. Помните, если не будут разогреты мышцы — неизбежны травмы. Особенное внимание — пальцам рук. Обязательны также разминочные упражнения для мышц туловища, ног. Бег, ускорения, наклоны и повороты туловища, прыжки составляют основу разминки. Даже небольшой разминочный комплекс из 10—15 упражнений, выполненный в среднем или быстром темпе, подготовит ваш организм к занятиям.

Не торопитесь освоить все сразу на первых же занятиях. На одном лучше изучать по 2—3 приема, не больше.

Основы правильных движений закладываются путем постепенного перехода от простых элементов к сложным. Например, вначале следует овладеть передачей мяча над собой, потом вперед, а уж затем — за голову, в стороны и т. д.

Самые первые навыки, которыми нужно овладеть начинающему волейболисту, — это прием и передача мяча.

Нападающий удар и блокирование — довольно сложные приемы техники игры. На их отработку потребуется несколько больше времени, настойчивости. Здесь главное — умение высоко подпрыгивать, чтобы можно было уверенно бить по мячу над сеткой, потому что слабый прыжок приводит либо к тому, что вы посылаете его

11

прямо в сетку, либо к тому, что не можете поставить блок на достаточной высоте.

Во время тренировок старайтесь при взаимодействии с партнером превзойти его как по количеству правильно выполненных приемов, так и по качеству их исполнения. Вначале навыки работы с мячом приобретаются без использования сетки, например, у стены, которая обеспечивает отскок мяча. Но часто бывает так: игрок многократно и точно передает мяч, посылая его в стенку, но выполнить потом то же через сетку не может. Это же касается и нападающего удара. Поэтому полученный навык необходимо тут же закрепить на тренировке с использованием сетки.

Когда вы обучитесь одному из способов подачи, направляя мяч в расчерченный щит или стенку, приступайте к ее выполнению через сетку. Сперва с близкого расстояния — 3 метра от сетки, а уж затем с места подачи.

Когда вы овладеете наиболее доступными элементами техники — приемом мяча, передачей, подачей, уже можно переходить к играм через сетку. Попробуйте помериться силами два на два, затем три на три игрока и т. д.

Не забывайте, успех в игре зависит от постоянной готовности волейболиста к действиям, не следует расслабляться, отвлекаться. Нужно быть постоянно сосредоточенным, находиться в стойке, способствующей быстрому и четкому выполнению приемов — кисти рук перед лицом, ноги на ширине плеч, слегка согнуты, спина прямая (ни в коем случае не сутулиться). Стойка готовности вовсе не означает, что нужно все время стоять и ждать, когда к вам попадет мяч. Нет, в этой позиции вы можете переступанием с ноги на ногу или незначительными перемещениями обеспечить себе условия для быстрого выхода к мячу. Обучаясь и совершенствуя приемы техники игры, начинающим спортсменам следует развивать также ценные для волейболиста физические качества: быстроту, скорость, ловкость и прыгучесть. Делать это можно как самостоятельно, так и под руководством тренера. Как же обрести эти качества?

Быстрота при игре в мини-волейбол необходима, чтобы успеть подготовиться к приему мяча. Ведь игра быстротечна, мяч может мгновенно изменять направления полета, тем более что соперники норовят послать его в незащищенное место площадки. Значит, нужно быстро среагировать на их действия и не дать мячу упасть на своей площадке. Быстрота тренируется путем многократного выполнения движений в короткий отрезок времени. Упражнения для этого могут быть различными, но главное требование — делать все быстро. Быстро можно выполнять и упражнения с мячом, с другими предметами. А стремительный беговой рывок разве не нужен волейболисту? Посмотрите любую игру мастеров и убедитесь: чтобы «достать» уходящий за пределы площадки трудный мяч, нужны поистине спринтерские качества. И это можно выработать с помощью специальных упражнений. Например, из положения сидя, лежа, стоя на коленях быстро вскочить на ноги и пробежать с ускорением от 5 до 30 метров; использовать бег с изменением направ-

12

лений (влево, вправо, назад, вперед); чередовать ускорение с медленным бегом и др.

Ловкость хорошо вырабатывается при выполнении кувыркков, перекатов, при ходьбе по бревну или по гимнастической скамейке, при жонглировании мячом, с помощью подвижных игр и эстафет с преодолением препятствий, а также при игре в кругу партнеров двумя-тремя мячами.

Чтобы научиться высоко прыгать, применяйте упражнения со скакалкой, выполняйте многократные прыжки на одной и двух ногах, прыжки через препятствия, прыжки на мягкой опоре (на матах, на песке, на опилках). Прыжки обязательно нужно сопровождать активным взмахом руками вперед-вверх. Это помогает выпрыгнуть выше.

Вы уже знаете, ребята, что хороший волейболист дружен, можно сказать, со всеми спортивными играми. Не чурайтесь их, даже если увлечены только волейболом. Разносторонняя игровая подготовка всегда пойдет на пользу. Не забудьте о легкой атлетике и о силовой подготовке. (Помните, знаменитый Юрий Чесноков в детстве был слабым и болезненным, а все же сумел сделать из себя атлета?) Кстати, Юрий Борисович вспоминал, что «накачать» мышцы ему больше всего помог резиновый медицинский бинт, с которым он по долгу делал ежедневно разнообразные упражнения. Кое-кто для выработки прыгучести и силы ног, выносливости изготавливал для себя специальный пояс, набитый песком, и в нем прыгал.

Прежде чем заняться всерьез мини-волейболом, проверьте, на что вы способны. Если не менее 15 раз отождметесь без отдыха от пола, если хотя бы 10 раз подтянетесь на перекладине, если сделаете подряд 40 глубоких приседаний, а 60-метровку пробежите менее чем за 9 секунд, можно приступать к регулярным тренировкам и в мини-волейболе. Ну а в противном случае свои физические возможности необходимо сперва подтянуть.

Но вот вы начали заниматься и увидели, что волейболисту хочешь не хочешь, а приходится иногда бросаться на пол для приема мяча. Умение падать потребует много тренировок. Их можно проводить поначалу на чем-нибудь мягком (на матах, например). Падение можно заканчивать перекатом или кувырком, что поможет избежать травм.

У взрослых волейболистов мяч порой летит со скоростью до 45 метров в секунду, и тем не менее они умудряются его принять и укротить. У вас, конечно, таких скоростей полета пока не будет, но и те, что будут, достаточно велики, чтобы подумать, как к ним получше приноровиться. О выработке способностей к ускорениям в своих действиях немного говорилось выше. Но вот предлагается еще несколько тренировочных заданий, которые для вашего же интереса построены в форме игр.

1. Разбейтесь на пары и станьте на линии старта лицом друг к другу на расстоянии вытянутой руки. Теперь пусть один из ребят в каждой паре хлопнет своего партнера по руке (осалит) и тут же, развернувшись на 180°, бросится бежать, увертываясь от ответного

13

осаливания. Это старинная детская игра. Она вам знакома, но нужно добавить, что кроме азартной соревновательности в ней есть немало полезного для волейболиста — развивает внимание, быструю реакцию, спринтерский рывок. После ответного осаливания партнеры меняются местами и право первого осаливания предоставляется догонявшему.

2. Принцип игры тот же (осаливание), но ребята уже выстраиваются попарно не лицом к лицу, а в затылок друг другу, причем спиной к направлению бега. Спортсмен, стоящий сзади, как и в первой игре, осаливает партнера, разворачивается и бежит. Задача же осаленного сильно усложняется, потому что он, во-первых, не видит момента осаливания и, во-вторых, сам как можно быстрее должен развернуться и пуститься вдогонку.

3. А эта игра уже с мячом. Спортсмены парами становятся в затылок друг Другу и лицом к стене на расстоянии 4—5 м от нее. Задний партнер подбрасывает мяч и посылает его в стенку нападающим ударом. Передний же должен среагировать на отскок мяча любым волейбольным приемом, чтобы не дать мячу приземлиться.

4. Эта игра похожа на предыдущую, с той лишь разницей, что передний игрок во время нападающего удара, совершаемого задним, становится уже спиной к стене и видит, как бьет нападающий. Но теперь задача переднего сложнее. Он должен успеть развернуться и принять отскочивший мяч.

5. Двое игроков с мячами становятся против одного и начинают «обстреливать» его, а он обязан грамотными волейбольными приемами отбивать направляемые к нему мячи, по возможности возвращая их в сторону партнеров.

6. Юные волейболисты делятся на две команды с неограниченным количеством участников. Каждой дается от четырех до восьми мячей. По команде старшего ребята начинают перебрасывать мячи через сетку любыми способами. Старший (он выполняет роль судьи) смотрит на секундомер и через заранее оговоренное время дает команду «стоп» (или свисток). Проигравшей считается та команда, на стороне которой к моменту окончания игры оказалось больше мячей.

7. Можно сыграть тренировочную игру по всем правилам мини-волейбола, но с одним необычным условием: сетку надо полностью закрыть полотном. Игра станет много сложнее, но не будет лишена интереса и принесет большую пользу. Ведь соперники не будут видеть друг друга. Скрытыми окажутся все маневры. И уж тут потребуются быть особенно начеку, постоянно проявлять максимум внимания. Такая игра в «волейбольные жмурки» — и полезная тренировка, и веселое развлечение, так как комичных ситуаций может возникнуть немало. Все описанные выше игры предлагает ребятам заслуженный мастер спорта Георгий Григорьевич Мондзолевский. А вот еще несколько игр, которые вы можете самостоятельно организовать во время тренировочных занятий на волейбольной площадке.

14

«Подай и попади». Игроки двух команд располагаются на лицевых линиях площадки. У каждой команды по 5 мячей. По сигналу старшего игроки, имеющие по мячу, поочередно выполняют подачу, стремясь попасть в пределы площадки (в это время ожидающие очереди на подачу собирают мячи). Если игрок испортил подачу или наступил на линию, то подача не засчитывается. Побеждает команда, у которой было больше попаданий в площадку.

«Снайперы». Обе половины площадки расчерчиваются на квадраты (по 9 квадратов на каждой, обозначенных цифрами). Три ближних к сетке квадрата имеют номера: 4, 5, 4. Три средних — 4, 3, 4. Три дальних — 3, 2, 2. Команды располагаются в шеренгах на лицевых линиях. Каждый игрок обеих команд по очереди выполняет по пять подач, целясь в избранные им квадраты, и таким образом набирает очки для своей команды (складывая цифры пораженных им квадратов). Побеждает команда, набравшая больше очков. При ошибках переподать мяч не разрешается.

«Сумей принять». Игроки в парах располагаются на боковых линиях один против другого. По команде старшего игроки, стоящие на одной боковой линии, посылают мячи одним из способов подачи на своих соперников, которые стремятся принять мяч и отправить его в обратном направлении. Каждый выполняет по 10 подач, затем игроки меняются ролями. Побеждает тот, кто больше мячей принял без ошибок.

«Кто лучший!» Трое игроков располагаются на задней линии в зонах 5, 6 и 1. Каждый из них принимает по 10 сильных (или нацеленных) подач. Оценка качества приема идет по пятибальной системе. «Двойка» — за ошибку на приеме. «Тройка» — за прием без технической ошибки, но и без сколько-нибудь точной передачи в сторону линии нападения. «Четверка» — за безошибочный прием с выведением мяча в зону нападения. «Пятерка» — за хорошую передачу, пригодную для нападающего удара. После 10 подач игроки меняются зонами. В конце игры объявляется победитель, набравший наибольшую сумму баллов.

«Перестрелка». Играют две команды. Располагаются они на своих половинах площадки в произвольном порядке, у каждой по три мяча. Сетку не устанавливают. Задача играющих — попасть мячом в кого-либо из соперников. Игроки посылают мячи на сторону соперников ударом одной рукой сверху, как при нападающем ударе. Попадание засчитывается, если мяч коснулся соперника с лета, а не при отскоке от пола. Осаленный покидает площадку. Выигрывает та из команд, у которой останется больше игроков на площадке.

«Удары с прицелом». Площадка расчерчивается таким же образом, как в игре «Снайперы». Команды располагаются в колоннах на боковых линиях зоны «4». Игроки поочередно выполняют нападающие удары с передач, которые им выдаются из зоны «3», целясь в избираемый ими квадрат. Команде же начисляются очки соответственно цифрам пораженных квадратов. Побеждает команда, набравшая больше очков за 10 минут. Эту же игру можно проводить, бомбардируя площадку из зоны «2».

15

«Бомбардиры». Игроки одной команды поочередно выполняют нападающие удары из зоны 4 с передачи из зоны 3. Игроки же другой команды пытаются защитить свое поле. Если «бомбардир» попал в площадку и защитники не коснулись мяча, то нападающий получает 3 очка; если коснулись, но не приняли — 2; если приняли — 1. Игра длится 10 минут, причем 5 минут нападает одна команда, затем — другая.

«Коснись, но не ошибись». Игроки одной команды располагаются на гимнастических скамейках, установленных вдоль сетки и выставляют ладони над ней. Игроки другой команды выстраиваются в колонну в зоне 4. По сигналу старшего они перемещаются в зону 3 приставными шагами и, подпрыгивая, стремятся коснуться ладоней соперников, а затем следуют в конец колонны. Каждый игрок, которому удалось касание ладони, получает 1 очко. Но если при этом он коснулся и сетки, очко не засчитывается. Игрок, не коснувшийся ладони, но задевший рукой сетку, штрафует снятием у команды 1 очка. После того, как игроки выполняют упражнение по три раза, команды меняются ролями, а побеждает из них та, которая наберет больше очков.

«Не пропусти мяч». Игроки в парах располагаются с противоположных сторон сетки. Один игрок 10 раз подряд стремится перебросить мяч через сетку по низкой траектории. Один из соперников пытается блокировать мяч. Затем игроки меняются ролями. Побеждает тот, кто меньше пропустил мячей на свою сторону. (При касании блокирующим сетки очко не засчитывается.)

«Соперники». Игроки располагаются в парах с противоположных сторон сетки. Один игрок подбрасывает мяч вверх и выполняет нападающий удар, другой стремится заблокировать его. После 10 ударов волейболисты меняются ролями. Побеждает тот, кто большее число раз сумел заблокировать мяч.

«Защитники». Вдоль боковой линии на площадке чертятся круги диаметром 2 м. Спортсмены соревнуются в парах. Один располагается в кругу и играет в защите, другой с расстояния 6 м выполняет несильные удары одной рукой по мячу, стремясь попасть в круг защитника. Обороняющемуся разрешается отбивать мяч только руками. После выполнения 20 ударов соперники меняются местами. Если мяч попал в круг, то защитник получает штрафное очко. Побеждает тот, кто меньше наберет штрафных.

Как видите, ребята, ничего сложного в предлагаемых вам играх и упражнениях нет, и, хотя взяты они в основном из методического арсенала спортивных школ, они доступны для применения в самостоятельных тренировках, без тренера, тем более, что имеет его, увы, не каждая детская команда. Но если все же что-то покажется трудным или если будут возникать споры в оценках и решениях, кто выиграл очко или кто победил, то пригласите в арбитры взрослых, старшеклассников или пионервожатых. Экономьте время тренировок:

каждая минута должна пройти с пользой для дела.

Для успешной игры в мини-волейбол вам, ребята, понадобятся не только физическая подготовка и умение выполнять игровые приемы,

но и умелая, разумная организация всех действий игроков, или, как еще говорят, рациональное игровое мышление.

Например, перебивая в ходе игры мяч через сетку, надо стремиться послать его на незащищенное место на площадке соперника или на игрока, слабо владеющего приемом. Это же можно использовать и при подачах мяча.

Перед приемом подачи и во время игры команде лучше всего располагаться так, чтобы вся площадка находилась под контролем ее игроков, при этом один игрок не должен мешать другому.

Принимая мяч после подачи противника, постарайтесь послать его игроку, стоящему в центре около сетки, а уж он пусть направит мяч одному из своих, партнеров для выполнения нападающего удара.

Вначале, пока игроки не научились ставить групповой блок (вдвоем, втроем), блокирование приходится выполнять одному игроку. Но при этом кому-нибудь нужно обязательно подстраховывать его сзади.

Комплектовать свою команду для участия в соревнованиях следует так, чтобы при любых заменах, при переходах у вас в каждой момент игры около сетки находились игроки, из которых кто-то умеет передавать мяч на удар, кто-то — нападать, а на задней линии — умеющие хорошо играть в защите. Над выбором тактики ведения игры команда размышляет загодя и исходит из собственных возможностей, при этом учитываются также сильные и слабые стороны соперника.

«Легко сказать — «выбор тактики», — подумал, наверное, юный читатель. — А что мы о ней знаем?» Но согласитесь, ребята, не зная пока, что вы умеете, дать вам общие рецепты нельзя. Тактика — дело творческое. Думайте, экспериментируйте. А главное, интересуйтесь тем тактическим арсеналом, который накоплен современным волейболом. Почувствуете, что можете что-то освоить и в своем коллективе, что есть среди вас надежные исполнители тактических приемов, — берите на вооружение.

Хороший волейболист — мыслящий человек. Всегда старается продумать и разучить с партнерами нечто такое, что способно заставить соперника ошибаться. Но при этом нельзя, конечно, хвататься за какие-то тактические сюрпризы, если качество их исполнения пока не гарантировано.

Классическими сюрпризами такого рода явились в свое время знаменитые «крест» и «эшелон». Кто их изобрел? Вот отрывки из книги «Уйти, чтобы остаться» о легендарном Константине Рева:

«С карандашом в руке Рева увлеченно чертит на бумаге схемы тактических комбинаций.

— Видишь? Вот один из вариантов — «крест». Первая передача

идет на выходящего с задней линии Володю Гайлита. Я стою на четвертом номере и делаю вид, что жду пас на себя. В это время игрок, стоящий на втором номере, допустим, Володя Саввин, подходит ближе к Гайлиту, а Мирон Винер выходит с третьего номера на второй. Их пути как бы перекрещиваются. Кто же из них будет бить? Это

17

может сделать Саввин с третьего номера или же Винер со второго. Такую загадку противнику разгадать нелегко. Может быть и так:

Володя Гайлит выходит на передачу с задней линии и смотрит, как расположился противник. Я в этот момент, чуть раньше его паса, выпрыгиваю. А Володя дает или короткий пас мне или, если противник «клюнул» на мой прыжок, откидывает мяч за голову Саввину. Блокирующие, как мы говорим, разведены, и Саввин своим крюком беспрепятственно посылает мяч на другую сторону площадки.

А вот «эшелон». Подает противник. Володя Гайлит выходит с задней линии. Я готовлюсь к удару с низкой передачи над сеткой. Если соперники не успевают меня прикрыть, Володя дает мне низкий мяч, как мы говорим, прямо в руку. Если маневр вызвал на себя двух блокирующих, Володя мгновенно — здесь все решают секунды — кидает мяч за голову, Винер заходит с третьего номера мне за спину и, когда я, а вместе со мной блокирующие опускаемся на площадку, бьет. Бьет уже, по существу, беспрепятственно, без блока...

А сколько неожиданных новшеств нашел в том же «кресте» Константин Рева! Как тонко определил он, что противник после передачи Гайлита окажется, как говорят волейболисты, «в оттяжке». Незаметный условный знак Володе, пас в руку, реактивный прыжок Кости — и растерявшиеся соперники нехотя подбирали мяч, покотившийся по полу после его удара.

Если же противник успевал заблокировать, то Костя не каждый раз отказывался от удара. То он бил по блоку вкось, так, чтобы мяч ушел в аут, то тихим обманным движением посылал его на пустое место, то «клал на руку» соперника с тем расчетом, чтобы мяч вернулся на сторону ЦДСА и можно было начать новую комбинацию...»

Вот так нападающий ЦДСА Константин Рева вводит в начале 50-х годов тактические новинки в отечественный и мировой волейбол! Все это давно в обиходе современных волейболистов. И все это много раз совершенствовалось, усложнялось поколениями выдающихся спортсменов и тренеров.

Прийдя в мини-волейбол, вы будете учиться быстро соображать на площадке. Но не только там, в быстротечной игровой ситуации. После каждой игры или тренировочной встречи вас будут одолевать мысли о совершенствовании того, что вы делали на площадке. Наступит ощущение творчества, радостное, увлекательное. По мере того, что будете приобретать в своем техническом умении, вы будете вооружаться и тактическим арсеналом. Иначе говоря, мысль побежит за умением. Действуйте!

Но вот приемы и правила игры в мини-волейбол изучены и усвоены, команда укомплектована. Теперь можно приступать к главному, к чему стремились — к соревнованиям. В ходе официальной встречи обстановка совсем другая, нежели на тренировке. Ничего нельзя изменить или повторить. Нельзя ни остановиться, ни поспорить, да и советоваться некогда. В этой обстановке помочь команде сыграть собранно и раскрыть ее лучшие качества могут только два человека — судья и тренер. Ведь судья, например, должен выс-

18

тупать не только в роли фиксатора событий, но и в роли умелого педагога, способного превратить игру в интересное и увлекательное состязание. Выполняя свои обязанности внимательно и тактично, он может изменить монотонное течение игры и направить ее в нужное русло так, чтобы она стала притягательной для соперников, поднимала их боевой дух, способствовала накоплению ими игрового опыта и закалке характеров.

Судья, к примеру, не должен торопить игроков с подачей мяча, с переходами, а наоборот, его дело — помочь им разобраться в расстановке, в игровой ситуации и т. д. У хорошего судьи вид всегда подтянутый и даже торжественный, а его официальность и строгость всегда сочетаются с явной доброжелательностью к участникам игры. Все это поднимает им настроение.

В состав судейской коллегии, проводящей соревнования, можно включать старших школьников, учителей, пионервожатых и родителей. Как и участники соревнований, судьи должны знать судейскую терминологию и жестикуляцию. Это обеспечивает быстрое и четкое управление игрой, приучает каждого все понимать и оценивать с полуслова.

Судейские бригады в мини-волейболе могут состоять из трех судей — первого судьи, второго судьи (помощника) и секретаря. Секретарь ведет счет, следит за временем игры и все это фиксирует в протоколе.

Судьи — это люди, от которых во многом зависит вся атмосфера проведения встречи или турнира. Их не зря сравнивают с дирижерами оркестра. К тому же они заботятся о том, чтобы соревнованию сопутствовал торжественный ритуал, чтобы начинались они парадом участников и заканчивались награждением победителей.

У тренеров команд во время соревнований тоже немало забот и обязанностей. Тренеры должны хорошо разбираться в правилах игры и строго соблюдать их, к тому же они несут ответственность за выполнение правил игроками.

Хороший спортивный педагог своим спокойствием, умелыми распоряжениями, уважительным отношением к судьям, тактичными и своевременными замечаниями игрокам, как правило, благоприятно влияет на ход поединка,

Итак, соревнования! Они, как правило, не организуются ни с того ни с сего. Это неотъемлемая часть спортивной работы. Своего рода это экзамены на каком-то этапе вашей спортивной учебы. Иначе говоря, вы должны на них предъявить все, чему в последнее время научились, на вас будут смотреть и оценивать, что приобрели в технике, что в тактике. Кто займет первое место, кто второе, кто пятое, седьмое,— все это для умудренных опытом специалистов менее важно, чем то, как вы подготовлены, с какой смелостью дерзаете осваивать волейбольные премудрости, насколько вы морально стойки, дисциплинированы, дружны, самостоятельны, как тонко вы разобрались в правилах игры.

Соревнование—это и... тренировка. Да-да! Необстрелянному в них игроку — будь он в упражнениях первый — цена невелика. Ведь

19

волейбол — эмоциональная игра. У нестойкого спортсмена, не прошедшего многократно проверки в турнирных боях, в решающий день все может повалиться из рук.

А что еще дают соревнования? Вы видите, как играет соперник, перенимаете у него лучшее, получаете множество поводов для последующих размышлений, для совершенствования своего мастерства.

Не только старшие, кто будет руководить вами, организуя соревнования по мини-волейболу, но и вы сами — творцы этих турниров. Каждый может привести что-то для того, чтобы они проходили четко и празднично. Пусть не только ваш класс, школа присутствуют на трибунах. Зовите на эти турниры пап и мам, бабушек и дедушек, братьев и сестер, товарищей по двору. Обилие зрителей — это то, что волейболу необходимо, как воздух. Только «при всем народе» он расцветает по-настоящему, превращается в фейерверк спортивных страстей.

Что еще можно сделать для полноты праздника? Пусть еще загодя ваши классные и школьные стенгазеты расскажут, как вы готовились, как оцениваете соперников, на что претендуете. Пусть каждый день турнира сопровождается выходом оперативных «молний». Пусть школьные фотографы подготовят фотовитрины. Пусть в стенной прессе, в местах состязаний, в школьных коридорах появятся призывы и девизы.

Название команды должно отражать ее характер (причем здесь не исключен и юмор). А придумать эмблему, экипировать спортсменов оригинальной формой — не менее важно. Вот из таких, казалось бы, мелочей и создается атмосфера праздника!

Ну а непосредственным организаторам работы тоже будет невпроворот. Им надлежит создать главный документ — Положение о соревновании. Это для спортсменов закон. Здесь все должно быть предусмотрено. Поэтому любая спорная ситуация может справедливо быть разрешена соответствующей строчкой Положения. Опытные физкультурные организаторы прекрасно осведомлены, как составляются такие документы.

В этой небольшой книжке вы, ребята, познакомились с краткими сведениями и советами, которые вам пригодятся для успешного обучения игре в мини-волейбол, проведения тренировочных занятий, организации соревнований и судейства. Но на этих рекомендациях вы, конечно, не остановитесь. Поэтому тем, кто захочет более детально вникнуть в методику обучения игре, стоит поинтересоваться многочисленной популярной литературой, посвященной волейболу и имеющейся в любой библиотеке. Не пугайтесь того, что издания эти адресованы в основном взрослым спортсменам: прочитав эту книжку, вы и там сумеете во многом разобраться и многому полезному научиться.

Ну а теперь, когда ваше первое знакомство с игрой состоялось, остается пожелать вам яркого проявления своих спортивных талантов и неуклонного роста мастерства. До встречи в большом волейболе.

20

ДЛЯ САМЫХ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ

Из биографии волейбола

Как это не парадоксально, волейбол считается относительно молодым видом спорта. Кажется каким-то непостижимым недоразумением, что он родился и сформировался как спортивная игра только в конце XIX века. Сколько уже более сложного напридумывал род людской к этому времени, чтобы состязаться в силе, ловкости, сметке, выносливости, коллективном взаимодействии, а до волейбола вроде бы не додумался. Как говорится, странно — но факт.

Открылась миру эта замечательная игра, когда люди уже во всю сражались в баскетбол (а уж в футбол — тем более). Теннис же — вообще был классикой спортивных игр. Открытие, как говорят предания, принадлежит группе пожарных из город Холиока (США, штат Массачусетс), которые удивили и заразили всю округу необычайным развлечением. Молодые люди стали перебрасывать через натянутую между двух столбов веревку надутую баскетбольную камеру.

Правила рождались тут же в ожесточенных спорах, при участии зрителей (впрочем, пожарные Холиока были не новички по части спортивных выдумок: молва приписывает им изобретение легкоатлетических эстафет). И тем не менее, когда речь зашла об авторстве, то как бы там ни было, а создание правил волейбола приписали горожанину Холиока Вильяму

Моргану. Считается, что именно он дал ход первому и основному кодексу игры, которая была быстро подхвачена не только в Америке, но и пробралась вскоре в Японию, Китай, на Филиппины.

Чем же заворожил волейбол людей разных континентов? Думается, сказалась необычная эмоциональность игры. Ничего подобного на весьма ограниченном «пяточке», где столь многие участники решают судьбу спортивного сражения, спорт еще не предоставлял его любителям и приверженцам. В считанные секунды коллектив играющих может вырвать очередное очко, приближающее к победе, а через какие-то мгновения такая же удача ждет соперника — разве это не захватывающее игроков действие? Ну а как добиться мастерства? Только ли собранностью, ловкостью, самоотверженностью каждого из членов команды? Нет! Импровизация импровизацией, но нужна и тактика. Значит, волейбол мог и должен был развиваться как продукт коллективного творчества. Очевидно, этим он и снискал популярность. И дело пошло. Стали рождаться и противоборствовать интересные тактические схемы игры. Все поняли, что это умная, а не только зрелищная игра.

Трудно назвать еще какой-либо вид спорта, который столь же быстро завоевывал мировое признание. Датой его рождения в США считается 1895 год. Но очень быстро это «местное» увлечение американцев стало мировым. В начале XX века новинка стала обретать поклонников и в Европе (во, Франции, Италии, России), а первые соревнования на этом континенте прошли в Чехословакии в 1907 году.

21

Всюду, куда приходил волейбол, название игры звучало на английском, но переводили его по-разному. В нашей стране volleyball давался в переводах как «летающий мяч», «летающий мяч», «мяч на лету». И все же точность перевода по сей день можно оспаривать. Дело в том, что английское слово volleyball (произносящееся как «воли») задолго до того, как превратилось в спортивный термин, означало «залп». Потом, подобно многим английским словам, приобретало все новые переносные значения. Но в основе лежал первородный образ, отражающий нечто неотвратимо летящее на нас (будь то стрелы, пули, пушечные ядра, картечь и т. п.) и заставляющее быть начеку. Не случайно это слово еще до изобретения волейбола попало в обиход теннисистов и означало «прием мяча с лета», а так как существительное в английском зачастую свободно трансформируется в глагол, то и — «отбивать мяч с лета».

Несмотря на то, что волейбол — почти ровесник века, игра далеко не сразу стала такой, какой мы ее знаем теперь. В разных странах играли в нее по-разному. В Азии и на Филиппинах, например, в командах было по 9 человек, причем меняться им местами не разрешалось, а счет партии велся до 22 очков. В Америке игрок мог касаться мяча сколько угодно раз подряд и даже вести его в воздухе. Играя в зале, можно было использовать отскок мяча от стен или любых предметов. Сетка (поначалу теннисная) натягивалась всего на высоте 6 футов (1,83 м).

Существенный разницей в правилах довольно долго сдерживал мировое развитие волейбола как вида спорта, отводя ему роль лишь популярной подвижной игры, развлечения. Сейчас нам невозможно представить Олимпийские игры без турнира волейболистов, и тем не менее на 14 Олимпиадах, прошедших с 1896 года, таких турниров не было.

И все же волейбол, даже не имея выхода на широкую международную арену, успешно развивался в ряде стран. В СССР его популярность росла особенно стремительно, и в 1925 году Московским советом физкультуры были утверждены первые официальные правила игры, а через год Высший совет физической культуры стал проводить соревнования по волейболу, причем в 1928 году (в рамках Всесоюзной спартакиады) впервые был разыгран чемпионат страны с участием сборных команд пяти регионов.

Всесоюзные соревнования становились все регулярнее. Наконец, с 1938 года первенство страны среди команд спортивных обществ стало ежегодной традицией. Вся эта целенаправленная работа не пропала даром, и, когда пришло время мериться силами в международных состязаниях, советские волейболисты сразу оказались на лидирующих позициях. Уже первый чемпионат мира, проводившийся в 1949 году, был выигран нашей мужской командой, а в 1952 году на первое место вышли и наши волейболистки. К этим успехам советский волейбол с тех пор регулярно прибавлял новые и новые высшие и призовые награды на чемпионатах мира, Европы, в кубковых турнирах.

Когда, наконец, волейбол получил постоянную прописку на

Олимпиадах, то в первых же таких Играх наши мужчины завоевали золотые медали, а женщины—серебряные. Было это в 1964 году, а через четыре года весь олимпийский пьедестал (мужской и женский) заняли спортсмены нашей страны.

Конечно, не все последующие годы нашим волейболистам довелось ходить в лидерах. Случалось, они уступали «золото», например, японцам, полякам, но и побеждавшие соперники не стеснялись открыто восхищаться советской волейбольной школой и называть наших мастеров своими учителями.

Славу советского волейбола приумножили такие выдающиеся мастера разных времен, как В. Саввин, А. Чудина, К. Рева, С. Кундиренко, В. Щагин, Л. Болдакова, Ю. Чесноков, Н. Смолеева, Г. Мондзюлевский, И. Рыскаль, Ю. Поярков, Р. Салихова, А. Савин, М. Кононова, В. Зайцев, В. Озерова, В. Кондра, В. Свиридова, П. Селиванов, С. Горбунова, Ю. Панченко, А. Жарова, Г. Ахвледиани, М. Топоркова, Э. Унгурс, С. Плисмани и многие другие. Эти имена знакомы любителям волейбола во всем мире. И недаром о вкладе советских мастеров в становление и развитие этого замечательного вида спорта бывший президент Международной федерации волейбола (ФИВБ) Поль Либо высказался так: «Мне хочется отметить, что эпоха возрождения мирового волейбола началась с приходом в нашу семью спортсменов стран социалистического лагеря, и прежде всего Советского Союза. Русские внесли львиную долю в дело завоевания волейболом той любви и той популярности, которой он сейчас пользуется».

Победой женской сборной СССР завершились XXIV Олимпийские игры в Сеуле.

Славное созвездие имен

Вы, ребята, прочли имена многих выдающихся волейболистов нашей страны. Некоторыми из них восхищались еще ваши бабушки и дедушки. Каждый из них оставил яркий след в истории отечественного волейбола, блеснул своим индивидуальным игровым почерком.

Многие из волейбольных асов прошлого продемонстрировали удивительное спортивное долголетие, редко наблюдаемое в других видах спорта. Ну кто бы мог подумать, что в 30-е годы ученик 17-й московской школы Костя Рева еще подростком будет играть наравне со взрослыми в представительных турнирах, а к 18 годам станет чемпионом СССР среди мужчин? Что потом он пройдет с винтовкой по дорогам войны, вернется с фронта и еще 7 раз будет чемпионом страны и дважды — чемпионом мира и Европы?

Еще старше Ревы был Алексей Якушев, ставший чемпионом Советского Союза впервые еще в 1934 году (Реве было тогда 12), но продолжавший блистать и в 50-е годы на мировых, европейских и всесоюзных чемпионатах. В сборной СССР Якушев выступал 20 лет, чем установил своеобразный рекорд.

Не менее замечательна спортивная биография Владимира Щагина. Его имя мы тоже встречаем среди довоенных чемпионов, а затем многократно — в послевоенное время.

23

Причины спортивного долголетия названных выше волейболистов отчасти, наверное, состоят в том, что ребята эти были талантливы, но в значительной мере потому, что они были разносторонними спортсменами. Костя Рева, к примеру, в младших классах увлекался акробатикой. Соученики поражались его «коронному номеру»: он прыгал с забора, делал в воздухе сальто и приземлялся на ноги. Он отлично бегал, а уж в футбол играл так, что в юные годы оказался перед выбором; или продолжать совершенствоваться в волейболе, или пойти в футболисты, потому что он уже был зачислен в «дубль» команды мастеров.

Впрочем, оказаться на перепутье пришлось не одному Реве. В Алексее Пономареве, чемпионе страны по волейболу 1933, 1934, 1935 годов, все же в конце концов победила страсть к футболу, и в составе московского «Динамо» он был и чемпионом, и призером и обладателем Кубка СССР.

Гиви Ахвледиани тоже делил свое спортивное пристрастие между двумя играми: волейболом и баскетболом. Владимир Кондра — между волейболом, футболом, баскетболом и теннисом.

Но вернемся к Константину Реве. Про него в зарубежной прессе писали так: «исполнин летающего мяча», «сильнейший за всю историю волейбола», «великий Рева». Что же умел К. Рева на волейбольной площадке? Вопрос был бы во много раз труднее, если бы спросили: чего он не умел? Так, многие восхищались его ударом с короткой передачи, когда мяч, специально выдаваемый для него связующим, еле «выползает» над верхним краем сетки. Реакция здесь должна быть молниеносной! В других случаях Рева взмывал над сеткой по грудь и ставил свои знаменитые «колы» соперникам, когда мяч сокрушительным ударом посылается перпендикулярно на площадку противоположной команды. Рева отлично бил с обеих рук,

атаковал первым и вторым темпом. Сила и целенаправленность этих ударов были поразительны. Он был признан у нас Волейболистом № 1, лучшим за все времена. Наряду с мощностью ударов обладал неистощимостью энергии, а о его прыгучести ходили легенды: допрыгивал, говорят, до балкона спортзала (а балкон был много выше уровня баскетбольного кольца).

Но был ли Рева прирожденным феноменом, универсалом, которому все дано от природы? Нет. Всю свою спортивную жизнь он учился и совершенствовался, даже в солидном возрасте. Когда он был в зените славы, товарищ по сборной как-то упрекнул его:

мол, подача у него довольно проста, бесхитростна и нисколько не озадачивает соперников. Самолюбивый Рева был задет за живое. Стал индивидуально работать над совершенствованием подачи, производя за тренировку до 600 посылов мяча с места «первого номера». Это был титанический труд. Но в результате он так освоил коварную «боковую», что она потом повергала в панику многих соперников.

Практически у каждого из волейбольных асов прошлого было какое-то доведенное до совершенства индивидуальное оружие, противостоять которому было архитрудно. У соратника Ревы —

24

Владимира Савина, разумного, авторитетного, любимца сборной — была способность приводить в трепет любого соперника своим коронным «крюком» — боковым ударом, который он блестяще выполнял с обеих рук. К тому же делать это (преимущественно с «третьего номера») он умел так быстро и неожиданно, что соперники, вроде бы и понимавшие, что такое вот-вот может случиться, оказывались захваченными врасплох.

Владимир Щагин разработал кистевой удар, при котором мяч в последний миг менял направление и отражался от блока в аут. Причиной тому был неуловимо быстрый поворот кисти атакующего. Этим приемом стали вооружаться другие нападающие, и теперь он в обиходе у всех мастеров.

А вспомним «живую гаубицу» — Гиви Ахвеледiani. В его время редко кому удавалось так здорово наносить завершающие удары с задней линии. Пробыть-то, конечно, пытались многие, но по результативности таких ударов сравниться с Гиви никто не мог.

Поистине чудом советского спорта была в 40—50-х годах Александра Чудина. Многократная чемпионка в легкоатлетических видах спорта, она таких же высот достигла и в волейболе. Редкая стабильность и неутомимая мощь ее игры всегда вселяла уверенность и вдохновляла команду. Александра была ее признанным лидером.

Поколение за поколением рождало новые звезды. Сколько лавров упало к ногам Эдуарда Унгурса! Его очень своеобразные боковые удары парировать было почти невыносимо (блокирующие игроки не могли сообразить, куда полетит мяч), да и подача у него была подстать этим ударам. А потом рядом с ним встал такой же загадочный Нил Фасахов — виртуоз с богатейшим техническим арсеналом, который он использовал, как фокусник в цирке. Все действия Нила на площадке были настолько непредсказуемы, что соперникам оставалось принаравливаться к ним только наугад. Резкий ли боковой удар, короткий ли кинжальный тычок — все у Фасахова было нацелено в «мешки» (так иногда волейболисты называют наименее защищенные участки на площадке противника).

Одной из самых ярких фигур в волейболе, несомненно, остался Юрий Чесноков. Вы, ребята, и не поверили бы, наверное, увидев этого рослого атлета в его лучшие годы, что в детстве он был хилым, болезненным мальчиком. Но зато какой это был характер! Школу Юра закончил с золотой медалью. А в физическом отношении, можно сказать, «сам вылепил себя», занимаясь упражнениями силовой подготовки. Это был классический образец нападающего. Если пас ему был точно выверен, то соперникам было впору опускать руки: нацеленный удар страшной силы был неотвратимо результативен. Блок он тоже ставил отменно. Во всем любил точный расчет, боролся за игровую слаженность и себе не прощал ошибок. За эти качества в сборной страны его много лет избирали капитаном

Тезке и товарищу Чеснокова по сборной — Ю. Пояркову — было дано прозвище «человек-катапульта». Здесь имелась, конечно, в виду его необычайно мощная боковая подача, которой он буквально нанизывал очко на очко, выходя в зону «первого номера». Укротить мяч, пущенный «катапульти», удавалось немногим.

25

Среди ярких дарований тех лет вспоминается и «человек-птица» — Иван Бугаенков, признанный сокрушитель любого блока, а прозвище это ему досталось за то, что мог словно

зависать над сеткой, как бы игнорируя закон притяжения. Впрочем, такой же способностью обладал и Александр Савин, непревзойденный мастер блокирования. Взмыв над сеткой, он словно застыл над ней, как непреодолимая стена, и можно было только удивляться, что под нею вовсе не было никакого «фундамента». Не зря по итогам розыгрыша Кубка мира в 1981 году Савину вручили специальный приз «Лучшему игроку блока».

И снова обратите, ребята, внимание на интересную деталь: Саша Савин в юности, которая прошла в Обнинске под Калугой, был отличным пловцом, прыгуном, спринтером, метателем, боксером, гандболистом, баскетболистом и по многим из этих видов спорта имел высокие разряды. Не отсюда ли такая совершенная координация движений, такое искусство владения своим телом в пространстве?

Поистине любимицей поклонников женского волейбола была долгие годы бакинка Инна Рыскаль. Красивая и всегда уверенная в себе, эта девушка словно царствовала на площадке. В паузах выступала по ней величаво, по-хозяйски, не показывая ни тени волнения или усталости. Но в игре это была сама страсть и самоотверженность. При этом все умела делать Рыскаль не хуже других мастеров сборной, однако имела и свой «конек», в чем трудно было найти ей равную: мощнейший завершающий удар. Инна стала лучшим бомбардиром женской сборной за все времена.

Армейский волейболист Георгий Мондзолевский был представителем так называемых связующих игроков (или, как еще говорят, «диспетчеров», «разводящих»). Вот что написал о нем заслуженный тренер СССР Юрий Клещев:

«О Мондзолевском говорили: «Он выдает пас, как на блюдечке». Это значит точно, своевременно, с тонким пониманием ситуации, складывающейся на площадке. Связующий не так заметен, как бомбардир с его эффектными ударами, приносящими очки команде. Но что делал бы этот грозный бомбардир, не дай ему связующий хорошего, точного паса? Мондзолевский очень рано это понял и, умея многое в волейболе, решил взвалить на свои, тогда еще совсем юные, плечи эту тяжелую ношу разыгрывающего, связующего игрока.

Добрых полтора десятка лет практически без замен играл Георгий в нашей главной команде страны. Менялись тренеры, покидали большой спорт грозные бомбардиры, оставался на посту только он, связующий...

За столь долгую жизнь в большом волейболе он сумел довести искусство паса поистине до виртуозности. Он никогда не упрекал «автора» первой передачи в ее неточности, неудобстве; его вторая передача — на завершающий удар — была неизменно точна, из какого бы положения ни приходилось ее делать. Спорт не стоит на мес-

26

те, он совершенствуется непрерывно. И все же не побоюсь утверждать, что Мондзолевский вошел в наш и мировой волейбол как один из лучших связующих игроков всех времен».

Сравнительно небольшой рост Георгия, казалось, должен был обречь его на отказ от участия в нападении. Но он, тем не менее, и в атаке был очень опасен. Легендарный Константин Рева, когда речь однажды зашла о росте Мондзолевского, возразил: «Но зато прыгуч и решителен. Как никто, пожалуй, доказал, что небольшой рост нападающему удару не помеха. Истинное его амплуа было — распасовщик! И какой! Ювелир! Соперники никогда не знали, кому он кинет мяч на удар. Делал это необычайно четко, мягко. Умение пасовать довел буквально до автоматизма. В защите он тоже был непревзойденным мастером. И что, может, самое в нем ценное — умел повести за собой команду. Недаром его дирижером называли».

Мировая слава советского волейбола во многом обязана тому, что в нем многие десятилетия удачно подбирались и выращивались «диспетчеры» игры. Хорошего связующего носят буквально на руках в каждом волейбольном коллективе. Ведь это самый самоотверженный его труженик. А если еще талантлив, то он в полном смысле «рисует» игру, как художник-творец.

В ленинградском «Автомобилисте», например, особую нежность питали игроки и тренеры к Вячеславу Зайцеву, игровому мыслителю с богатейшей палитрой возможностей. О таких говорят — «полкоманды». Зайцев надежно играл в «Автомобилисте», а потом и в сборной, где недаром был избран ее капитаном.

Без сомнения, удивительная судьба выпала блистательному мастеру распасовки Владимиру Кондре. В сборную он попал в 1971 году, когда ему было 20 лет. При росте в 185

см этот игрок среди 2-метровых гигантов выглядел миниатюрно и вроде бы роль «обслуживающего персонала» была для него единственно возможной. Но все чаще и чаще Владимир стал сам завершать атаку. Моменты выбирал очень удачно и проводил ее безукоризненно. Бывало немало случаев, когда такие неожиданные выпады связующего позволили вырвать победу в трудной концовке встреч. Кондра подкупал тем, что все умел делать с элегантным мастерством высочайшего класса. В защите он «тащил» совершенно «мертвые» мячи. В нападении мог удачно использовать самую «заваливающую» передачу. В распасовке был щедр и аккуратен. Обмануть Кондру хитроумным тычком, коварным переводом было немыслимо. А вдобавок это был мотор, постоянно работающий на больших оборотах, генератор, задающий боевой настрой всей команде. Упоение, с которым сражался на площадке Владимир, часто завораживало и зрителей.

Конечно, рассказать обо всех выдающихся мастерах большого советского волейбола в одной главе просто невозможно. В его историю вошли еще десятки других самобытных талантов, среди которых чемпионы и призеры Олимпиад, всесоюзных, мировых и европейских чемпионатов и кубковых розыгрышей. Но и знакомство с теми, о ком здесь рассказано, поможет вам, ребята, почувствовать и осознать, что это значит — быть классным волейболистом.

27

СМОТРИ ДАЛЕЕ «ПРИЛОЖЕНИЯ».

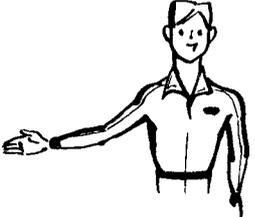


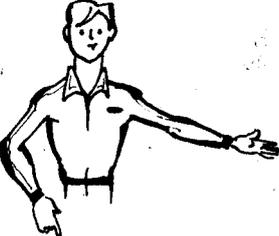
Приложение

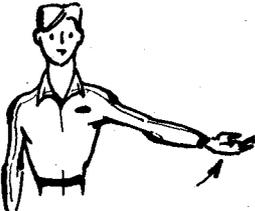
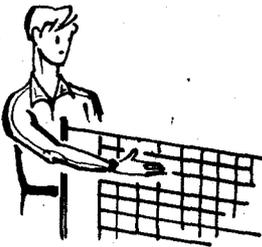
СУДЕЙСКАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ

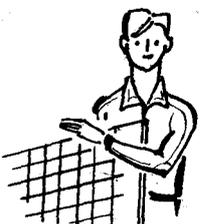
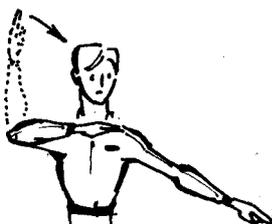
Игровое действие	Термин
Игрок, подбросив мяч, коснулся его	«Подача состоялась»
Мяч подан до свистка судьи	«Без свистка»
Игрок в момент подачи наступил на лицевую линию или переступил ее	«Линия»
Подача произведена не с места	«Не с места»
Подача произведена не в очередь	«Не в очередь»
Мяч при подаче задел сетку	«Сетка»
Мяч упал за пределы поля	«За»
Мяч упал в поле	«Правильный»
Мяч коснулся потолка или какого-либо предмета	«Потолок» и пр.
При подаче игрок бросил мяч	«Бросок»
Неправильная расстановка игроков в момент подачи	«Расстановка»
Команда ударила по мячу более 3 раз	«4 удара»
Мяч брошен	«Бросок»
Мяч прижат игроком к сетке или задержан в руках	«Захват»
Мяч прикоснулся к телу ниже пояса	«Ноги»
Мяч прокатился по телу игрока или коснулся его подряд 2 раза	«Двойной»
Игрок коснулся сетки	«Сетка»
Игрок перенес часть тела под сетку на сторону соперника с тем, чтобы отвлечь внимание	«Мешает играть»
Игрок задней линии (зоны) сыграл в нападении около сетки или заблокировал мяч	«Зона»
Игрок перенес руку (руки) над сеткой, касаясь мяча на стороне противника	«Руки»
Игрок коснулся мяча, используя посторонний предмет	Название предмета, которого коснулся игрок, например «Стена»
Игрок при нападающем ударе или блокировании воспользовался поддержкой других игроков	«Поддержка»
2 игрока разных команд совершили ошибку одновременно	«Спорный»

СУДЕЙСКАЯ ЖЕСТИКУЛЯЦИЯ

Игровое действие	Кто судит	Описание жеста	Жест
Переход подачи или проигрыш очка	Первый судья	Движение рукой в сторону команды, которая должна подавать	
Мяч падает на площадку	Первый и второй судьи	Рука указывает место, куда упал мяч	
Мяч вышел за пределы площадки или перелетел через сетку за ограничительными линиями	Первый и второй судьи	Руки, согнутые в локтях, ладонями обращены к судье	
Мяч задевает игроками команды	Первый и второй судьи	Рука согнута перед грудью, пальцами другой руки провести по пальцам согнутой	
Команда совершила 4 удара	Первый и второй судьи	Поднять руку, которая находится со стороны команды, допустившей ошибку, и показать 4 пальца	

1	2	3	4
Мяч задержан, брошен	Первый судья	Мягко согнуть руку в локте, закончив движение ладонью	
2 последовательных удара по мячу одним и тем же игроком	Первый и второй судьи	Поднять руку и показать 2 пальца	
Мяч коснулся игрока ниже пояса	Первый судья	Показать на игрока допустившего ошибку, и сделать движение рукой от пояса вниз	
Конец партии	Первый судья	Согнуть руки перед собой крест-накрест	
Перерыв на отдых	Первый и второй судьи	Приложить к вертикально поднятой ладони горизонтально другую ладонь	

1	2	3	4
Замена игроков	Первый и второй судья	Поворот кистей рук одна вокруг другой	
Мяч брошен в момент подачи	Первый судья	Вытянуть руку и мягко согнуть ладонь	
На подачу затрачено более 5 с	Первый судья	Поднять вертикально ладонь с разведенными пальцами	
Прикосновение игрока к сетке Мяч при подаче задел сетку	Первый и второй судья	Коснуться рукой сетки	
Одновременная ошибка игроков разных команд	Первый судья	Поднять вертикально 2 больших пальца	

1	2	3	4
Игроки задней линии (зоны) участвовали в блокировании	Первый и второй судьи	Указать на игрока, допустившего ошибку, и поднять 2 руки вверх	
Неверный порядок расстановки игроков в момент подачи Подача вне очереди	Первый и второй судьи Секретарь	Описать рукой круг и указать на игрока, допустившего ошибку Дается свисток и объявляется номер игрока, который должен производить подачу	
Мяч сыгран на стороне противника. Поставлен блок противника раньше удара нападающего	Первый судья	Занести руку через сетку	
Игрок задней линии сыграл мяч, находящийся выше верхнего края сетки, из зоны нападения	Первый и второй судьи	Поднять руку вверх, согнуть ее на уровне груди и указать на игрока, допустившего ошибку	
Игрок или тренер получили предупреждение, замечание	Первый и второй судьи	Показать карточку: желтого цвета; красного цвета	

1	2	3	4
Игрок удален с площадки (дисквалифицирован)	Первый судья	Показать карточки красного и желтого цвета	

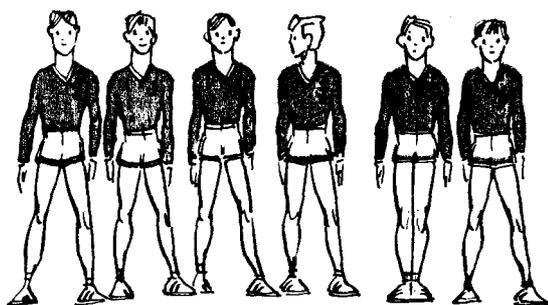


Рис. 1

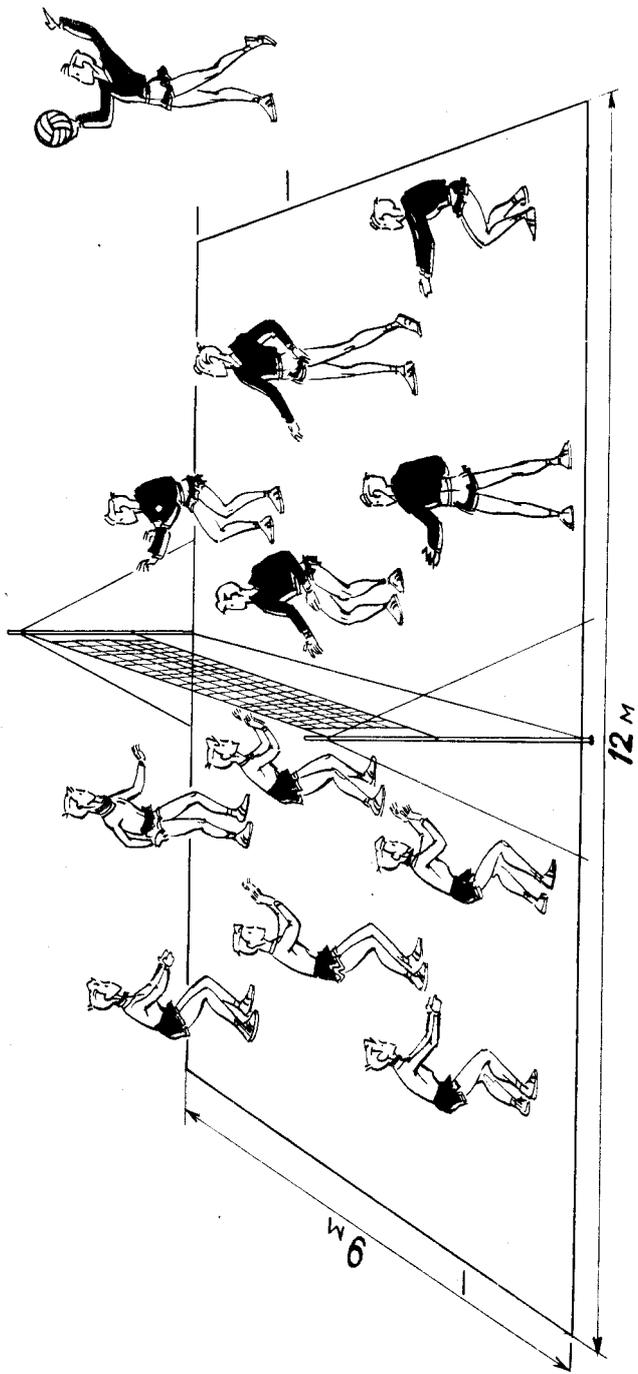


Рис. 2

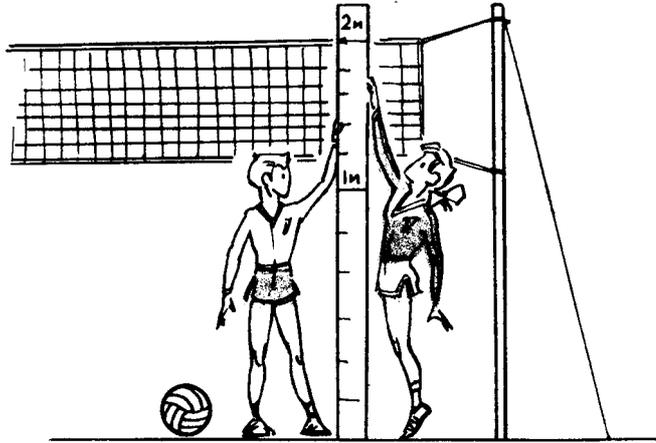


Рис. 3

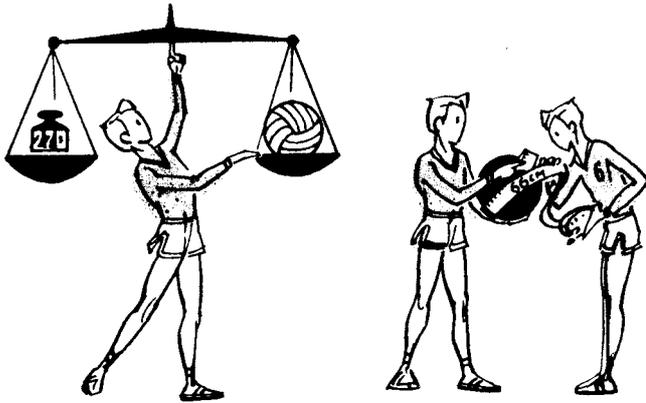


Рис. 4

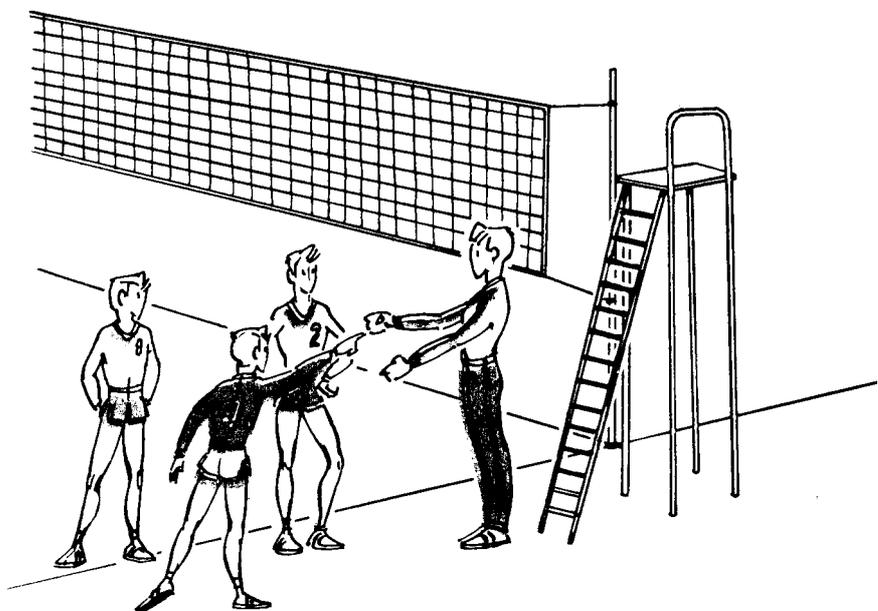


Рис. 5

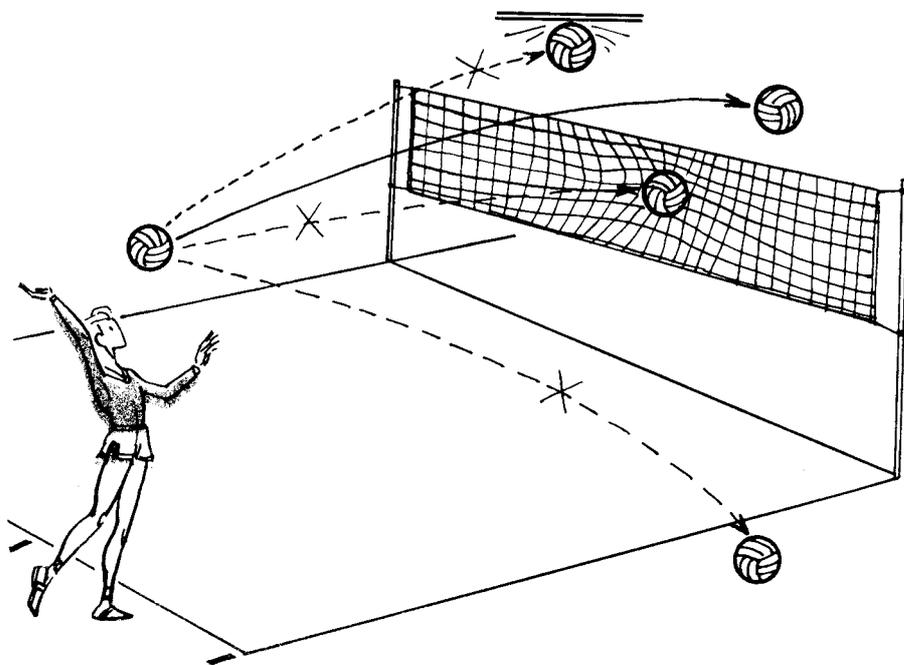


Рис. 6

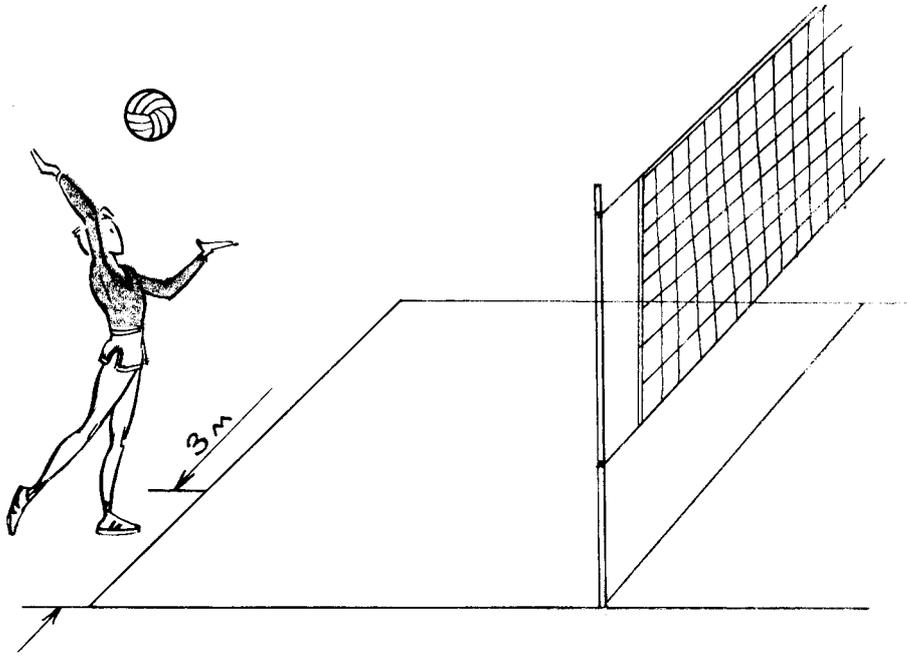
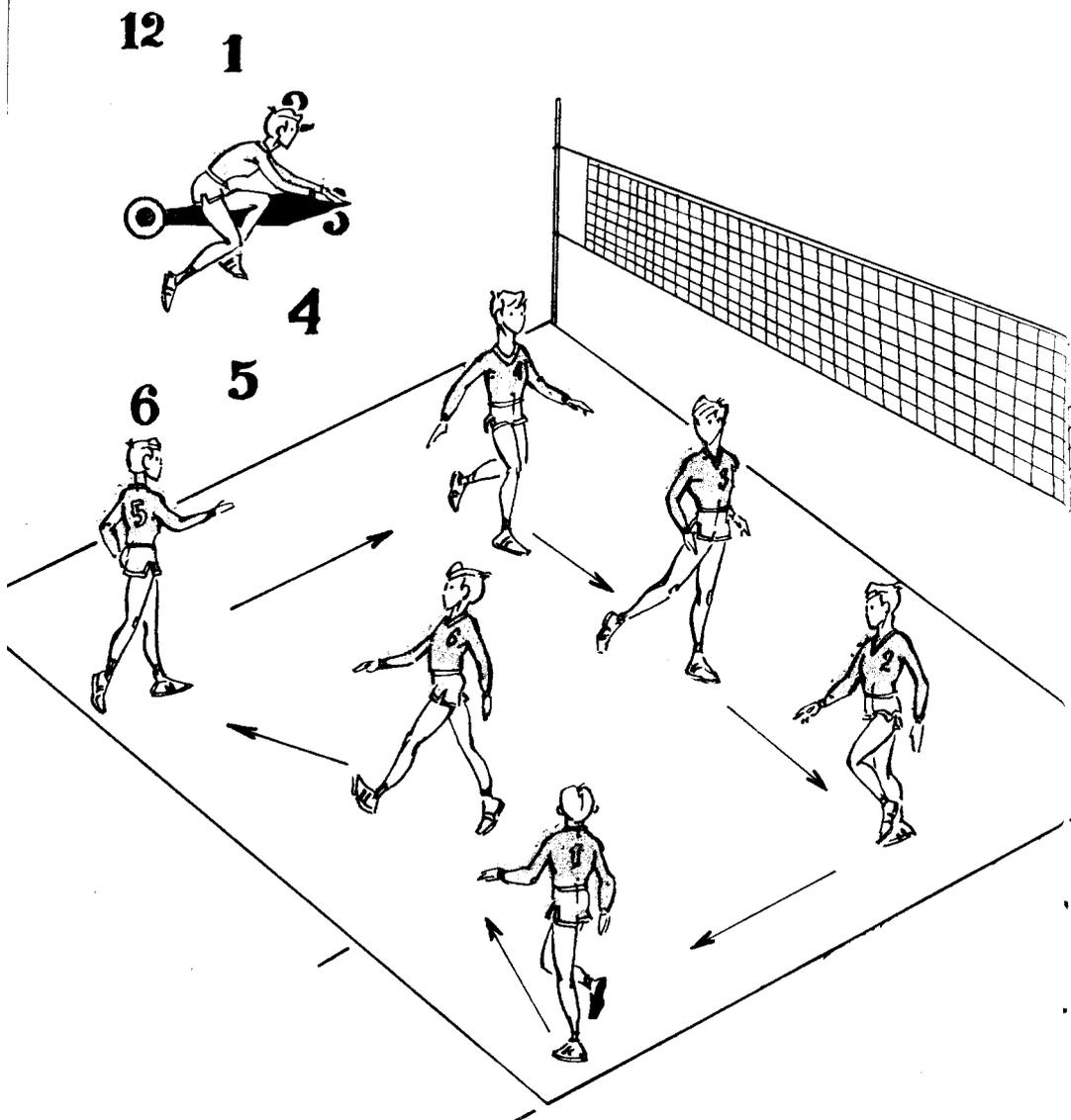


Рис. 7

37



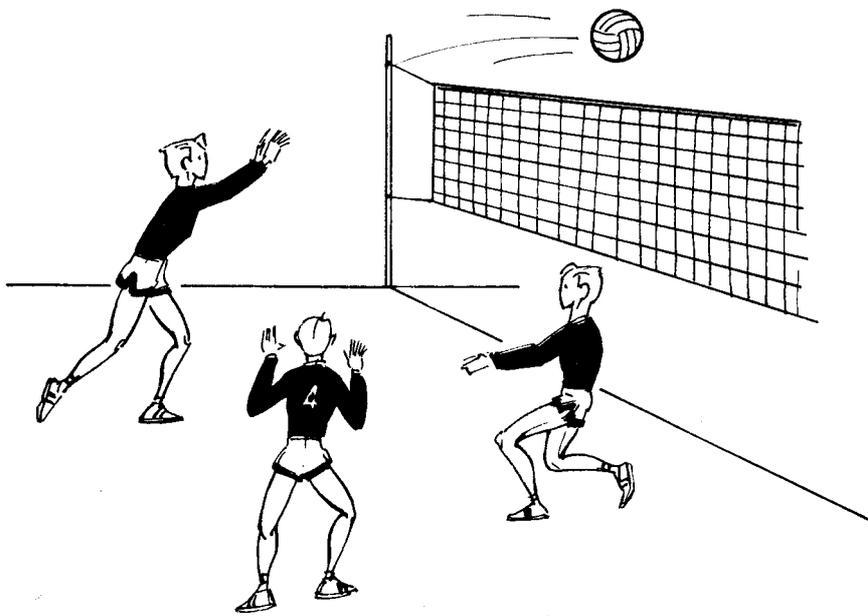


Рис. 9

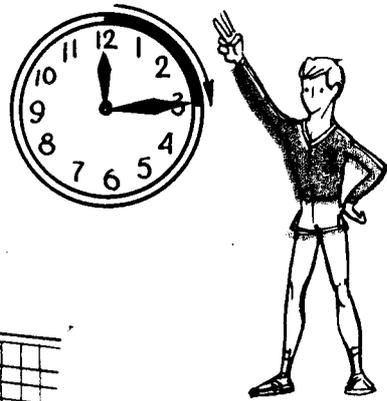


Рис. 10

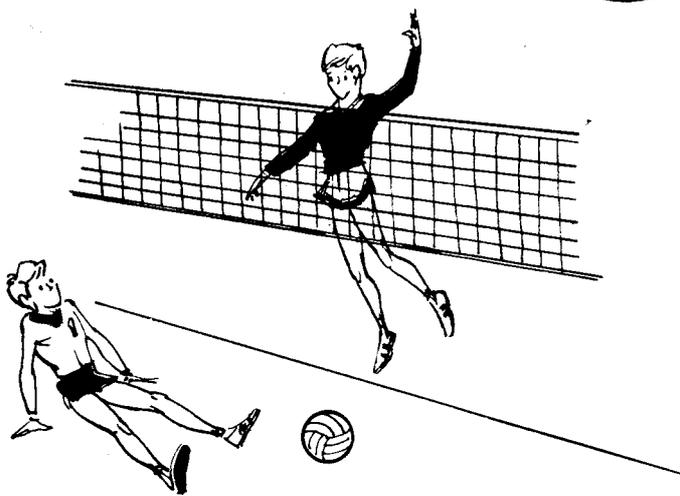


Рис. 11

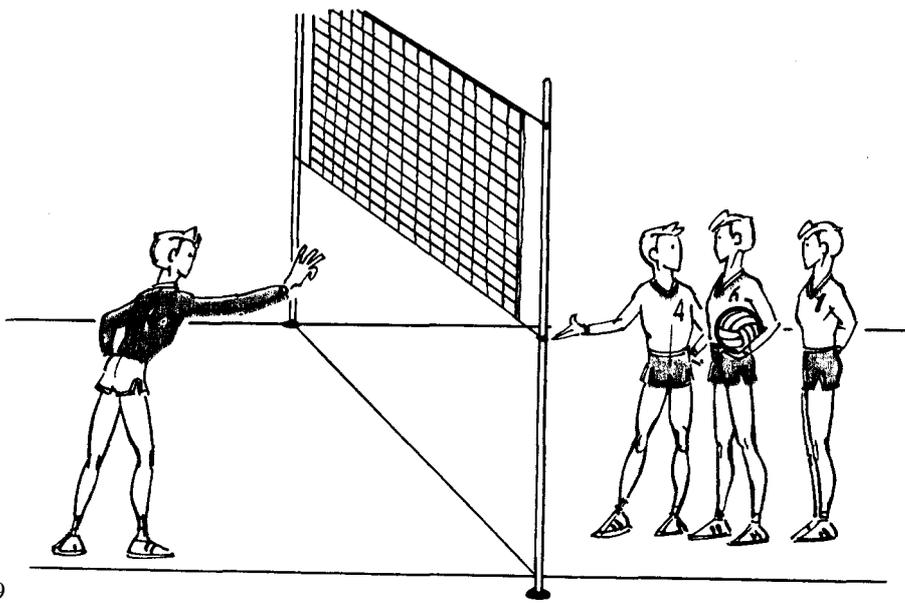


Рис. 12



Рис. 14

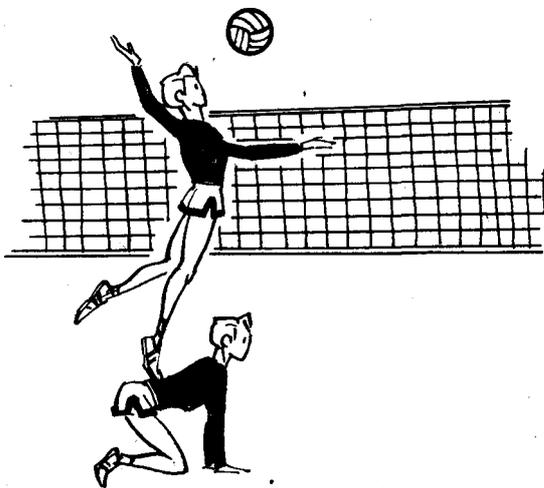


Рис. 15

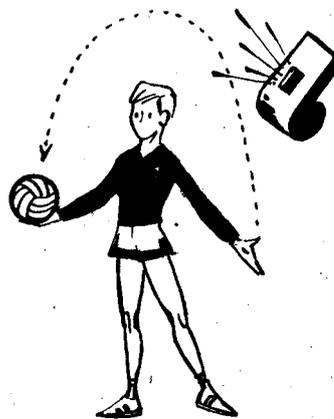
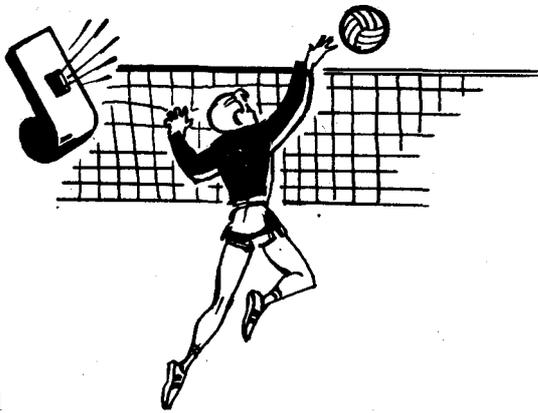
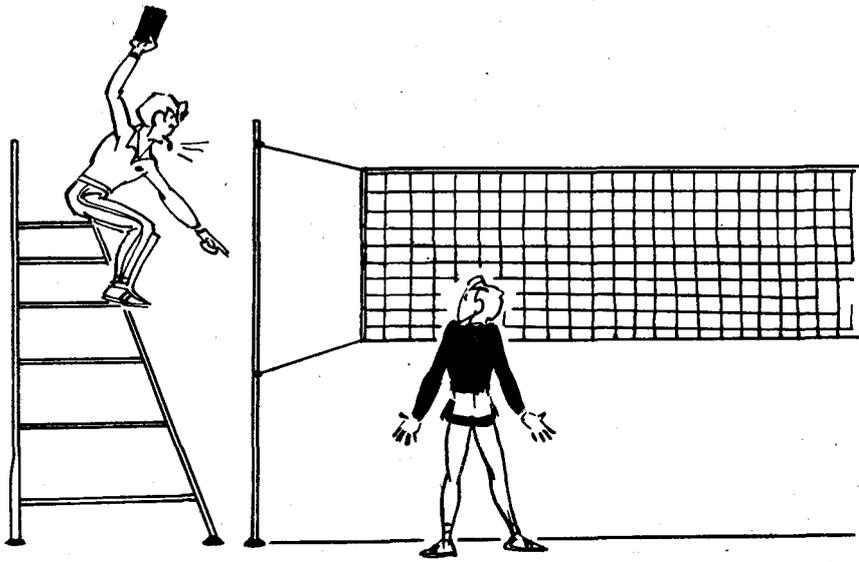


Рис. 16



41
Рис. 17

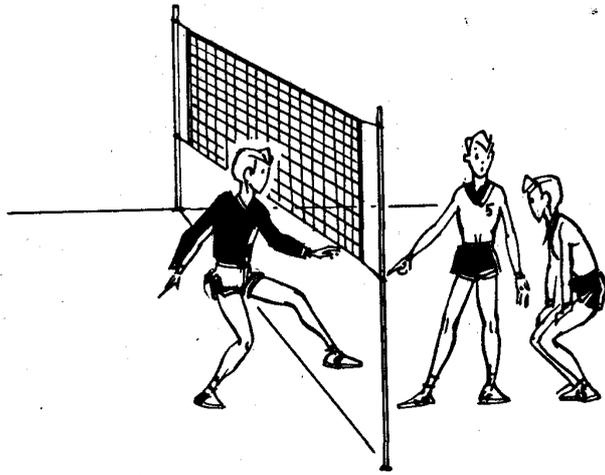


Рис. 18

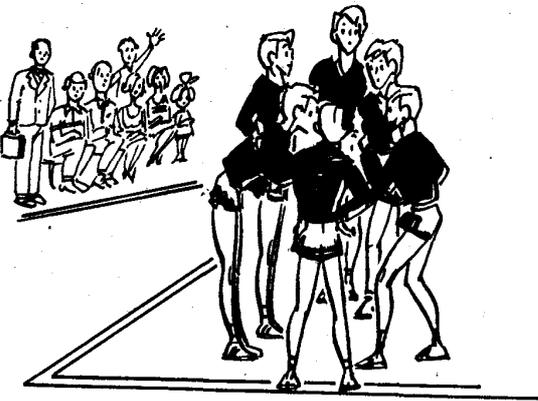


Рис. 19

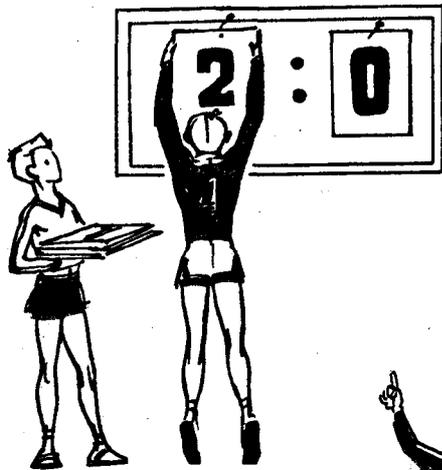


Рис. 20.

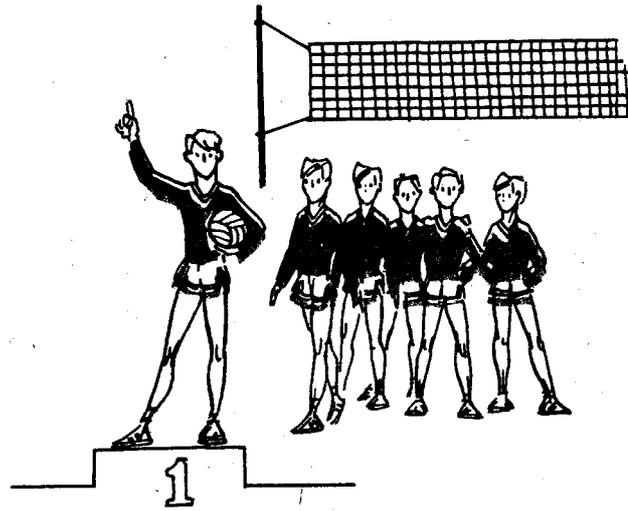


Рис. 21

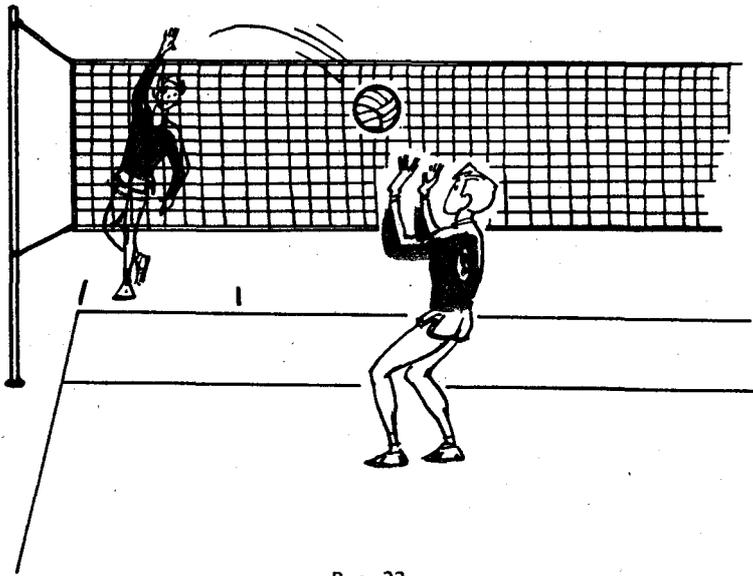


Рис. 22

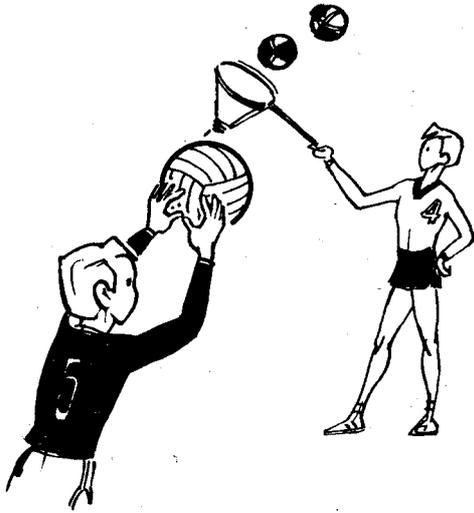


Рис. 23

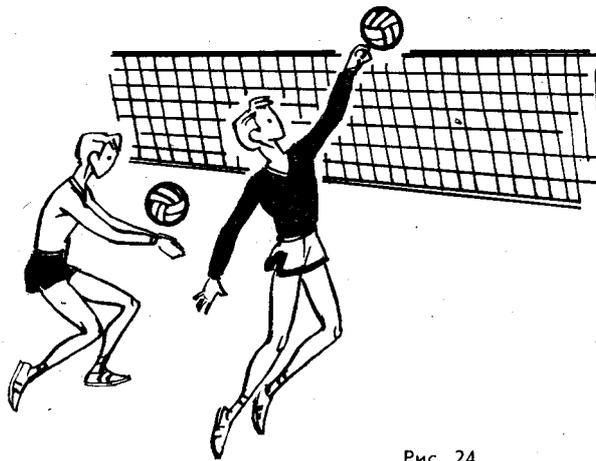


Рис. 24



Рис. 25

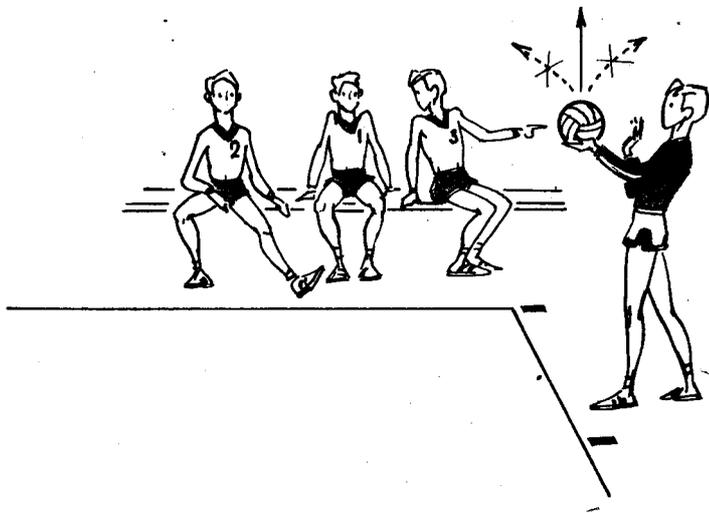


Рис. 26

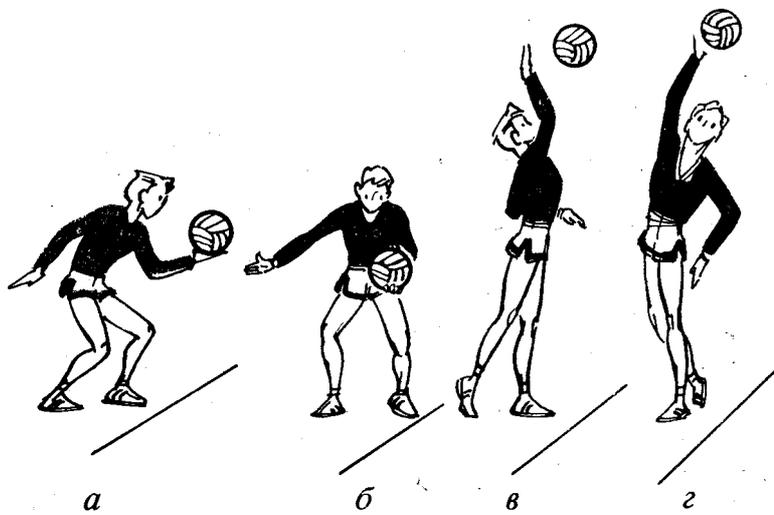


Рис. 27 •

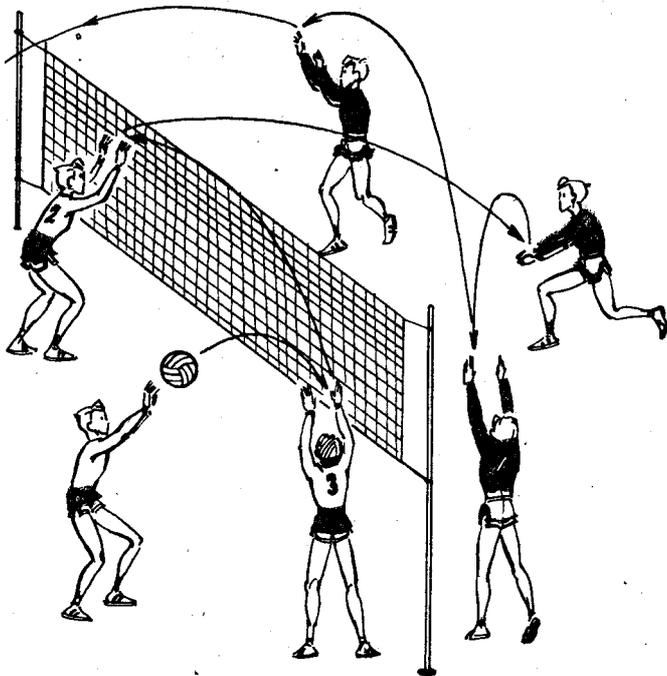


Рис. 28

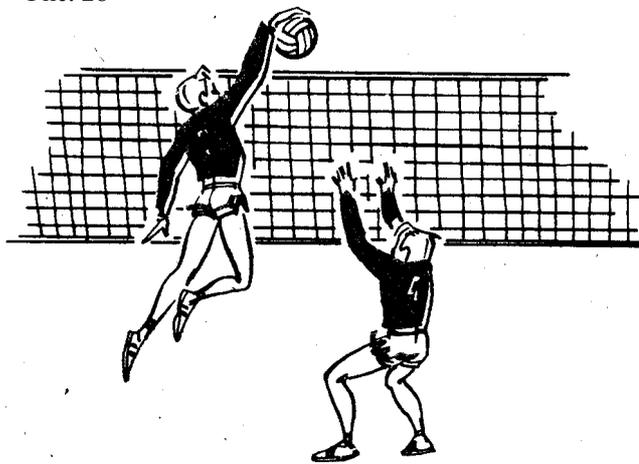


Рис. 29

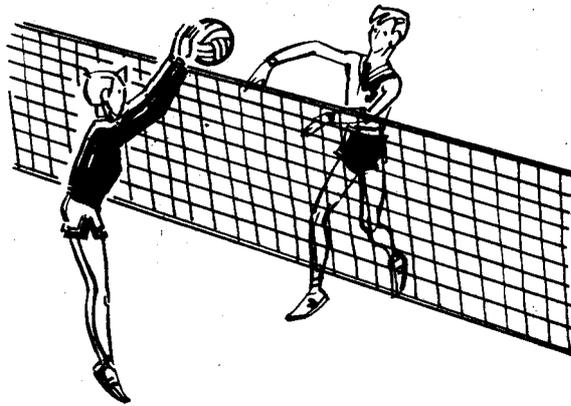


Рис. 30

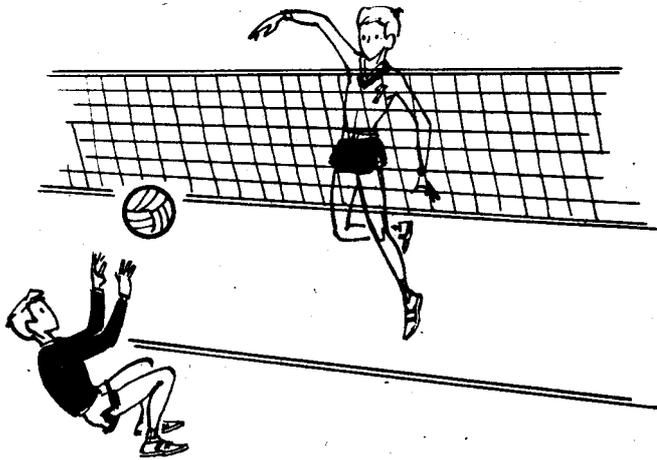


Рис. 31

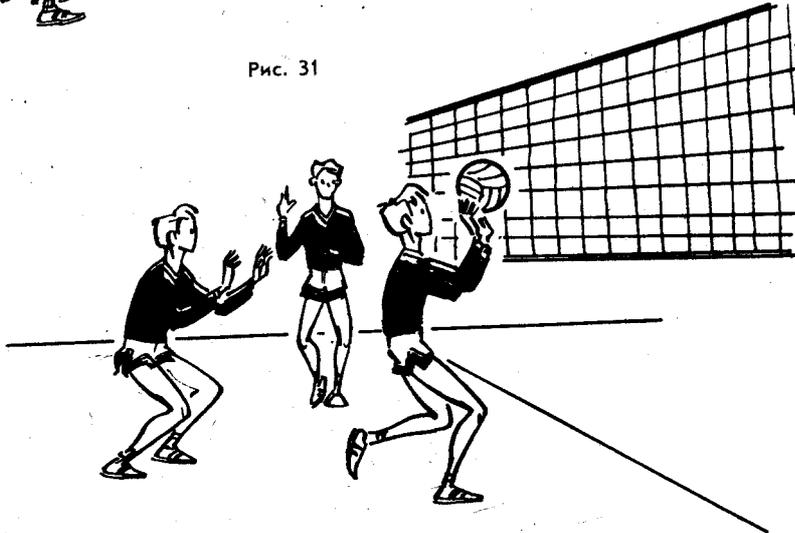


Рис. 32

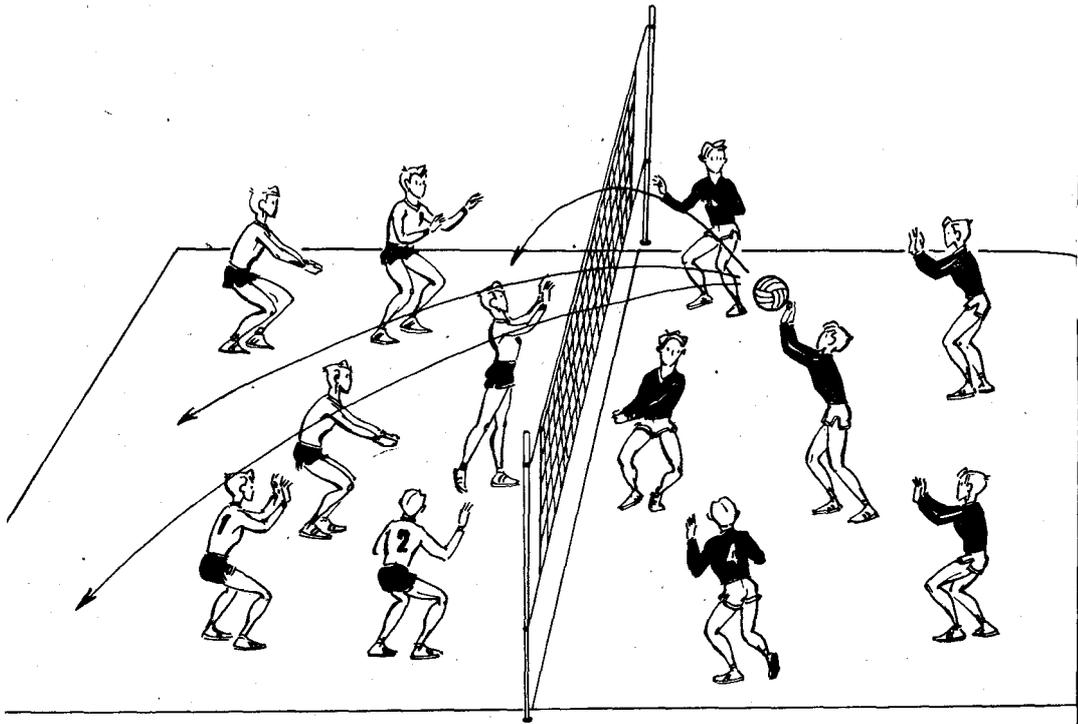


Рис. 33

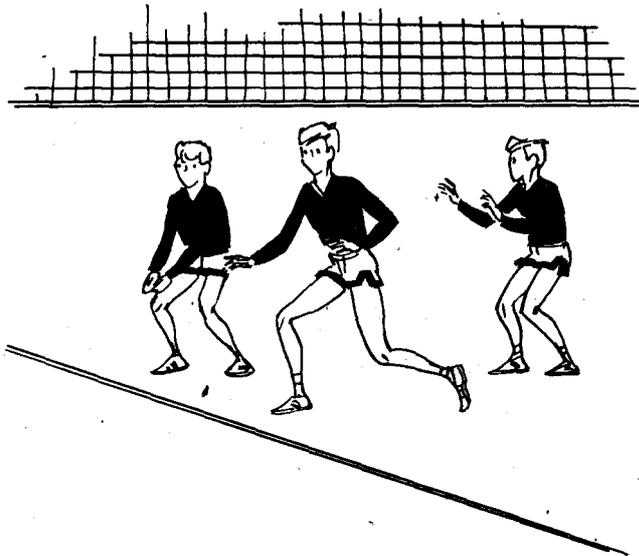


Рис. 34