

Структура системы спортивной подготовки

Если обрисовать ССП в целом, то это многолетний, круглогодичный, специально организованный и управляемый процесс воспитания, обучения и тренировки соответственно индивидуальным особенностям спортсмена и проводимый при его активной деятельности в условиях педагогического руководства и контроля, научного медико-биологического и материально-технического обеспечения, использования средств восстановления и эффективной организации. Все эти части ССП показаны на рис. 1.

Все части ССП неразрывно связаны между собой и осуществляются на основании изложенных в дальнейшем положений, принципов и правил.

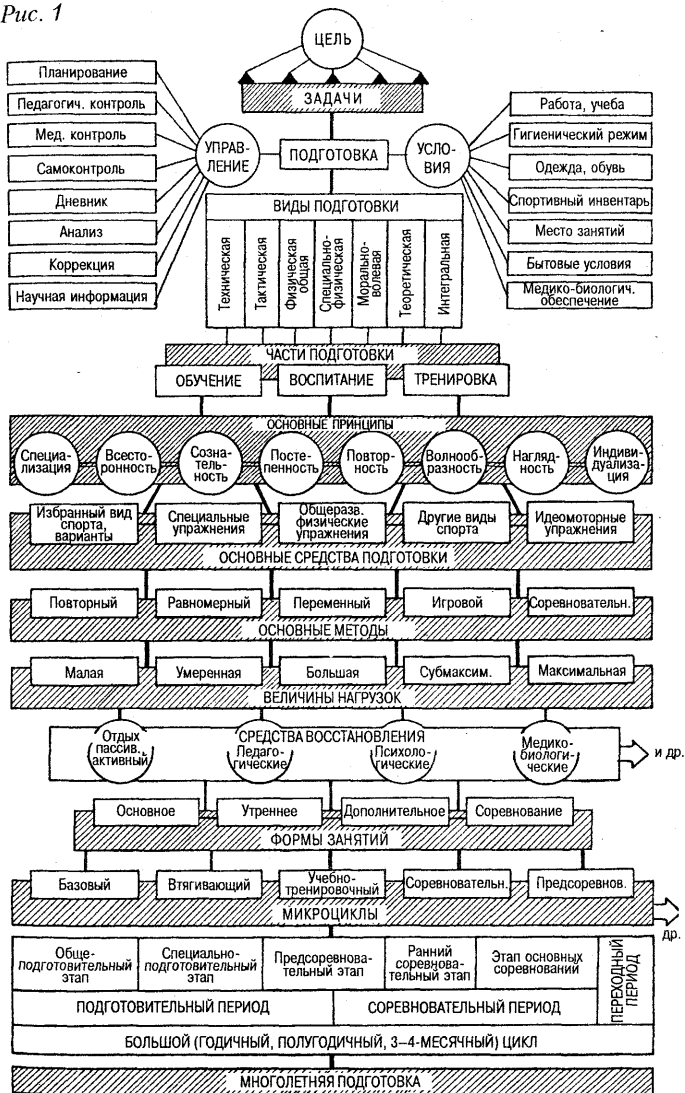
Такая система применяется во всех видах спорта от новичка до самого высшего спортивного мастерства.

Говоря кратко, система спортивной подготовки представляет собой регулярные учебно-тренировочные занятия и соревнования, в ходе которых ваши ученики овладевают техникой и тактикой, развивают силу, выносливость, быстроту, гибкость, воспитывают моральные и волевые качества, приобретают опыт и специальные знания. Словом, повышают свои спортивные возможности. И все это на протяжении ряда лет. Добавьте к этому регулярный самоконтроль и медицинские обследования, а также соблюдение правильного режима и гигиенических требований. Наконец, учтите и условия, с которыми связано проведение занятий.

Возможны особенности структуры ССП в связи с видом спорта (например, сочетание в единой системе подготовки всадника и коня в конном спорте, особая роль техники в стрелковом, авто-мото- и планерном спорте, повышенные требования к воспитанию волевых качеств и обеспечению безопасности в дельтапланеризме и парашютном спорте и др.).

На схеме ССП вы видите, что путь к поставленной цели (спортивному результату, победе в соревновании) лежит через решение ряда задач, выраженных в конкретных пока-

Рис. 1



зателях, определяющих желаемую модельную характеристику спортсмена через постановку конкретных задач по всем видам предстоящей подготовки, выбор средств, методов и величин нагрузок, их распределение по формам занятий и тренировочным дням, через планирование на основе микроциклов (МЦ), этапов, периодов и больших циклов на протяжении ряда лет.

Решение задач происходит в процессе подготовки, органически связанной с определенными условиями и управлением. При этом процесс подготовки чаще всего состоит из взаимосвязи и взаимодействия моральной, психологической, технико-тактической, теоретической и интегральной, общей и специальной физической подготовок.

Главный из всех видов подготовки — *упражнение в избранном виде спорта, синтезирующее результаты применения всех остальных видов подготовки*. Например, в спортивных играх — это игровая подготовка; в борьбе, боксе, фехтовании — боевая; в легкой атлетике — упражнение в избранном виде и т.п. Такую подготовку я назвал интегральной.

Реализация всех видов подготовки осуществляется через воспитание, обучение и тренировку. Кратко охарактеризую эти стороны спортивной подготовки.

Воспитание — процесс воздействий педагога, коллектива, общественных организаций, средств массовой информации, многих внешних условий, направленных на сознание и психику спортсмена с целью формирования его личности и характера, высоких идейных убеждений и нравственных качеств, способности к проявлению мужества и трудолюбия, воли и стремления к победе.

Воспитание всегда связано с осмысливанием педагогических воздействий, самоанализом, выводами и принятием решений. Поэтому столь важную роль играет и самовоспитание.

Обучение — направляемый педагогом процесс приобретения учениками технических и тактических навыков и умений, развития физических качеств и овладения соревновательными

тельными способностями, теоретическими знаниями и др. Обучение, построенное на сознательном восприятии педагогических воздействий и активном отношении к этому процессу, всегда связано с самообучением.

Тренировка — процесс систематического выполнения упражнений с целью повышения их эффективности и увеличения работоспособности соответствующих органов и систем спортсмена. *Тренировкой руководите вы, но она с успехом может проводиться и спортсменом* при наличии у него специальных знаний и опыта. На эту сторону самотренировки надо постоянно обращать внимание. Здесь подчеркну взаимодействие частей: обучая, вы в определенной мере воспитываете, тренируя — обучаете и воспитываете. *Поэтому деление на обучение, воспитание и тренировку осуществляется по признаку преимущественного воздействия, преимущественной направленности.*

Как вы знаете, главным средством подготовки являются упражнения*. На схеме они разделяются на группы и выполняются с использованием определенных методов и величин нагрузок. Указаны также и восстановительные средства.

Далее показаны основные формы учебно-тренировочных занятий и составляемые из них микроциклы.

В свою очередь, из микроциклов составляются этапы, а из них — периоды, объединенные в пределах года в один или несколько больших циклов. Завершает схему многолетняя подготовка.

Представленная схема дает лишь общее представление о структуре подготовки. В дальнейшем это будет изложено подробно в порядке, удобном для усвоения и реализации.

Все части и звенья ССП *взаимодействуют между собой через психические и физиологические проявления, через дви-*

* Термин «упражнение» имеет двоякий смысл: как средство, т.е. выполнение определенных движений и действий, и как метод, т.е. повторение их.

зателях, определяющих желаемую модельную характеристику спортсмена через постановку конкретных задач по всем видам предстоящей подготовки, выбор средств, методов и величин нагрузок, их распределение по формам занятий и тренировочным дням, через планирование на основе микроциклов (МЦ), этапов, периодов и больших циклов на протяжении ряда лет.

Решение задач происходит в процессе подготовки, органически связанной с определенными условиями и управлением. При этом процесс подготовки чаще всего состоит из взаимосвязи и взаимодействия моральной, психологической, технико-тактической, теоретической и интегральной, общей и специальной физической подготовок.

Главный из всех видов подготовки — *упражнение в избранном виде спорта, синтезирующее результаты применения всех остальных видов подготовки*. Например, в спортивных играх — это игровая подготовка; в борьбе, боксе, фехтовании — боевая; в легкой атлетике — упражнение в избранном виде и т.п. Такую подготовку я назвал интегральной.

Реализация всех видов подготовки осуществляется через воспитание, обучение и тренировку. Кратко охарактеризую эти стороны спортивной подготовки.

Воспитание — процесс воздействий педагога, коллектива, общественных организаций, средств массовой информации, многих внешних условий, направленных на сознание и психику спортсмена с целью формирования его личности и характера, высоких идейных убеждений и нравственных качеств, способности к проявлению мужества и трудолюбия, воли и стремления к победе.

Воспитание всегда связано с осмысливанием педагогических воздействий, самоанализом, выводами и принятием решений. Поэтому столь важную роль играет и самовоспитание.

Обучение — направляемый педагогом процесс приобретения учениками технических и тактических навыков и умений, развития физических качеств и овладения соревнова-

тельными способностями, теоретическими знаниями и др. Обучение, построенное на сознательном восприятии педагогических воздействий и активном отношении к этому процессу, всегда связано с самообучением.

Тренировка — процесс систематического выполнения упражнений с целью повышения их эффективности и увеличения работоспособности соответствующих органов и систем спортсмена. *Тренировкой руководите вы, но она с успехом может проводиться и спортсменом при наличии у него специальных знаний и опыта.* На эту сторону самотренировки надо постоянно обращать внимание. Здесь подчеркну взаимодействие частей: обучая, вы в определенной мере воспитываете, тренируя — обучаете и воспитываете. *Поэтому деление на обучение, воспитание и тренировку осуществляется по признаку преимущественного воздействия, преимущественной направленности.*

Как вы знаете, главным средством подготовки являются упражнения*. На схеме они разделяются на группы и выполняются с использованием определенных методов и величин нагрузок. Указаны также и восстановительные средства.

Далее показаны основные формы учебно-тренировочных занятий и составляемые из них микроциклы.

В свою очередь, из микроциклов составляются этапы, а из них — периоды, объединенные в пределах года в один или несколько больших циклов. Завершает схему многолетняя подготовка.

Представленная схема дает лишь общее представление о структуре подготовки. В дальнейшем это будет изложено подробно в порядке, удобном для усвоения и реализации.

Все части и звенья ССП взаимодействуют между собой через психические и физиологические проявления, через дви-

* Термин «упражнение» имеет двоякий смысл: как средство, т.е. выполнение определенных движений и действий, и как метод, т.е. повторение их.

Рис. 2



гательную деятельность спортсмена, через весь режим его жизни. Следовательно, только сам спортсмен, обучаясь, тренируясь, участвуя в соревнованиях и пр., реализует ССП практически (рис. 2).

Прежде чем перейти к содержанию спортивной подготовки, я считал нужным остановиться на некоторых обоснованиях процесса приобретения спортсменом подготовленности. Вашим ученикам это поможет понять, в силу каких причин и механизмов происходят в них положительные изменения, а также поможет вам проводить подготовку спортсменов на более высоком уровне.

Возможности ваших учеников в нагрузках и законах приспособления

Я всегда говорил своим ученикам, что «если они захотят, то обязательно достигнут высокого спортивного мастерства и отличного физического развития». В основе этого утверждения лежит не только тот бесспорный факт, что практически каждый человек обладает от природы склонностью к какому-либо виду спорта. Талант — это прекрасно, однако о нем я скажу позднее. Спортивный опыт показывает, что важнее всего труд. Наш организм, особенно растущий, обладает замечательной способностью изменяться, развиваться и совершенствоваться под влиянием спортивной подготовки.

В основе спортивной подготовки, как вы знаете, лежит повторное выполнение упражнений, перенесение разного рода нагрузок, повторное проявление повышенных функций органов и систем организма спортсмена, в том числе его сознания и психики на различные внешне непривычные и незнакомые воздействия.

Все это является функциональной нагрузкой для спортсмена, в ответ на которые организм спортсмена приспособляется к новым требованиям, улучшая и укрепляя работоспособность задействованных органов и систем, то есть происходит приспособление (адаптация) организма к предъявляемым к нему повышенным требованиям.

Адаптация

Однажды ученые сделали такой опыт. Кончик листа «ми­мозы стыдливой» соединили шелковой ниткой с микроди­намометром. Вы знаете, что если дотронуться до листа ми­мозы, то он складывается. Вот ученые и измерили силу ли­ста в этом движении. Потом перекинули нитку через малень­кий блок и к ее концу прикрепили груз. В течение дня экс­периментатор дотрагивался до листа мимозы несколько сот раз. Лист то поднимал груз, то опускал и таким образом тре­нировался. А груз с каждым днем все увеличивали. И вот через месяц ежедневной тренировки снова измерили силу листа микродинамометром. Знаете, во сколько раз она уве­личилась — в 400!

Для чего я это вспомнил. Чтобы вы рассказали своим ученикам об этой чудесной способности всего живого изме­няться, совершенствоваться под воздействием внешних ус­ловий, чтобы создали у них уверенность в возможности до­стижения ими высоких спортивных результатов. Ученые назвали эту способность адаптацией, то есть приспособле­нием организма к условиям среды, в которой он находится, к требованиям, которые к нему предъявляются.

Физиологи, биохимики, морфологи, медики и другие уче­ные показали чрезвычайную сложность и многообразность изменений и перестроений, происходящих в процессе лю­бого приспособления организма, в том числе и в спорте. Кажется, не остается в организме ничего, что не изменилось бы в той или иной мере, применительно к новым требовани­ям под влиянием новых нагрузок.

Подобным образом и у человека, значит, и у ваших уче­ников, в результате физических упражнений увеличивается объем мышц, возрастает их сила, укрепляется сердце и уменьшается частота его сокращений, повышается емкость легких и снижается кровяное давление. Происходят и дру­гие изменения в лучшую сторону. Общеизвестно, что чело­век может привыкнуть к значительным физическим нагруз­кам.

кам: условиям высокогорья, тропической жаре и холоду Арктики. В основе этого — адаптация.

Повышение функциональных возможностей ваших спортсменов, развитие двигательных качеств, воспитание воли и характера, освоение спортивной техники и тактики — все, что в комплексе составит их спортивную подготовленность, — тоже результат адаптации под влиянием повторяющихся и увеличивающихся требований и воздействий спортивной тренировки.

(И вот что важно. Особенности этой адаптации в точности соответствуют виду и характеру работы. Например, многократное повторение прыжковых упражнений в наибольшей мере повышает взрывную силу мышц, их эластичность, вырабатывает способность концентрировать усилия при отталивании. Длительная работа преимущественно укрепляет и повышает возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, воспитывает выносливость и волю. А вот упражнения со штангой значительно увеличивают объем мышц и их силу. Такую адекватность (строгую ответственность) считают важнейшей закономерностью адаптации. Именно это позволяет вам точно и направленно вести процесс тренировки. Из этой закономерности следуют два положения.)

✓ Первое — выбор средств, методов и нагрузок должен строго соответствовать поставленным задачам. Поэтому каждое упражнение, каждая тренировочная работа, каждый шаг в подготовке вашего ученика должны давать только то, что необходимо ему в связи с совершенствованием в избранном виде спорта, что способствует повышению спортивного мастерства. Работа, не соответствующая задачам тренировки, не просто лишняя, это — затрата энергии и нервно-психических сил, которые так бережно надо расходовать в подготовке современного спортсмена. Следовательно, вы должны отдавать себе полный отчет о поставленных задачах, о том, чего вы хотите достичь.

✓ Второе — рост специальных тренировочных нагрузок и воздействий, в том числе и превышающих соревнователь-

ные, должен происходить с соблюдением адекватности избранному виду спорта, с пониманием кинематических и динамических характеристик* тренировочных упражнений, адекватных соревновательным. Они достаточно подвижны и сохраняют свои существенные особенности лишь в определенном диапазоне. Величина диапазона различна в разных видах спорта. Например, диапазон очень велик в беге, где основная сущность действия не изменяется при малой и при максимальной скоростях. А вот в выполнении сальто диапазон весьма мал, стоит лишь ослабить усилия при отталкивании, и упражнение не будет сделано полностью, т.е. сущность действия изменится.

✓ Из сказанного следует, что упражнения, нацеленные на повышение функциональных возможностей спортсмена и связанных с ними технического мастерства и психических качеств, должны выполняться в диапазоне адекватности.

* Применительно к спорту, кинематика — раздел биомеханики, в котором изучают движение тела и его частей с геометрической стороны, отвлекаясь от вызывающих его причин. На основании кинематических данных определяют положения, амплитуды и траектории движения отдельных точек тела спортсмена, угловых и линейных скоростей и ускорений.

Внешнюю картину спортивной техники, которая выражает всю кинематику движений атлета, нередко называют формой движений.

Применительно к движениям спортсмена, динамика — раздел биомеханики, в котором изучают эти движения с учетом действующих в них внутренних и внешних сил. Динамическая характеристика включает в себя: проявляемую в разных режимах силу мышц, сопротивление мышц-антагонистов, упругость и эластичность тканей мышц, силы тяжести и инерции, взаимодействие массы тела, реакционные силы, динамическую связь с опорой и снарядами, регулирование и уравнивание движений, определение коэффициента полезного действия.

Кинематическая и динамическая характеристики спортивного упражнения всегда взаимосвязаны и взаимообусловлены. Но если кинематику можно рассматривать отдельно, то динамика всегда связана с формой движений.

√ В чем же суть адаптации в спортивной тренировке? Механизм адаптации затрагивает многие стороны жизнедеятельности организма. Но главное в этом механизме — восстановление затраченных ресурсов. Известно, что любая деятельность человека, физическая или умственная, требует определенных затрат энергии. В ходе работы возникает утомление, которое ликвидируется во время пассивного и активного отдыха, а также тренировочных занятий с пониженной нагрузкой или работы другого характера. Утомление проходит за счет восстановления затраченных ресурсов. Вот почему говорят, что спортивная тренировка есть сочетание работы и отдыха, утомления и восстановления.

√ Обычно в привычной деятельности затраты энергии быстро восстанавливаются как в процессе работы, так и после нее. При этом организм восстанавливает прежнюю работоспособность.

√ Другое дело, если физическая деятельность предъявляет организму более высокие требования. В этом случае в основе приспособления лежит, как говорил известный физиолог А.А. Ухтомский, «могучая способность живого вещества не только восполнять текущие траты, но и накапливать рабочие потенциалы выше того уровня, на котором они были до работы»*. Ученый так и говорил, что именно работа и упражнения ведут к увеличению массы и развитию органов. Кратко и ярко выражено это в следующих словах А.А. Ухтомского: «Работа строит орган».) Значение этой чудесной способности организма человека изменяться, развиваться и совершенствоваться под влиянием соответствующих воздействий, в том числе спортивных упражнений, настолько велико, что нередко спортсмены, которых поначалу считали бесперспективными, достигали выдающихся успехов. Будучи упорными и настойчивыми в тренировке, они буквально изменяли себя.

* Ухтомский А.А. Физиология двигательного аппарата. — Вып. I «Практическая медицина», 1927.

При непрерывной, усиленной деятельности возрастают против обычной траты энергии, резко снижается количество веществ, ее обеспечивающих, значительно расходуются другие ресурсы организма, возникает большее, чем обычно, утомление. Важно подчеркнуть, что эти сдвиги в наибольшей мере выражены в органах и системах, ответственных за выполнение усиленной деятельности.

✓ Теперь о самом главном. В результате большого снижения энергетических ресурсов организма, его нервно-психических сил их восстановление происходит с превышением прежнего уровня. Организм, по образному выражению известного физиолога спорта В.С. Фарфеля, как бы говорит спортсмену: «Ну, братец, ты заставил меня выполнить непривычную и трудную работу. Но, чтобы мне было легче в следующий раз, я во время отдыха заблаговременно подготавлиюсь к этому, повысив свои функциональные возможности». Такое явление называют сверхвосстановлением, или гиперкомпенсацией. \

✓ Три стадии адаптации

Вообще адаптация к нагрузкам происходит как бы в три стадии:

✓ *первая — адаптационные процессы, возникающие перед выполнением тренировочной работы* в результате мысленных предстартовых посылов, представлений и реакцией. Это в определенной мере помогает совершенствованию психофизиологической деятельности;

✓ *вторая — процессы, возникающие во время тренировочной работы*, когда под влиянием функциональной нагрузки в организме спортсмена, в его психической сфере происходят соответствующие изменения. Именно в это время в организме создается энергетический дефицит, накапливаются продукты распада, возникает утомление, происходят процессы, направленные на восстановление работоспособности и ее превышение. Одновременно образуются условно-рефлек-

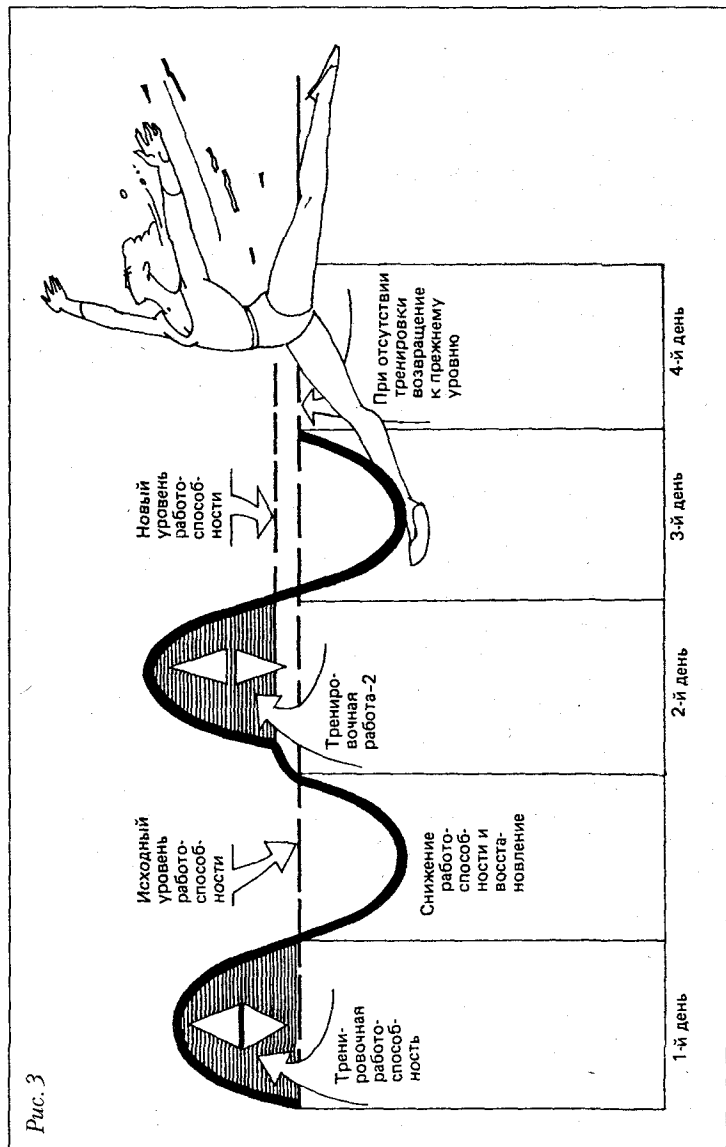
торные связи, совершенствуется управление всеми органами и системами со стороны ЦНС, воспитывается воля, создается умение и упрочиваются навыки, слаживается деятельность всего организма;

✓ *третья — процессы, происходящие в организме спортсмена, в его психике после тренировочной работы. Эта стадия играет особую роль в повышении подготовленности, поскольку в это время проявляются в наибольшей мере восстановительные процессы. Это они в первую очередь обуславливают морфологические и структурные изменения, превращают количественные физиологические, биохимические и другие сдвиги в качественные.*

Это главный путь совершенствования таких качеств спортсмена, как сила и выносливость, быстрота, гибкость и др. Однако надо знать, что такое сверхвосстановление после одного тренировочного занятия удерживается недолго — всего несколько дней. При этом чем больше нагрузка от тренировочной работы, тем относительно больше времени нужно для восстановления и тем дольше удерживается состояние повышенной работоспособности. Например, после упражнений, развивающих гибкость, сверхвосстановление удерживается до 24 часов, после упражнений, развивающих силу крупных групп мышц, — 1-2 дня, а при развитии выносливости — 3-5 дней.

Если в последующие дни не тренироваться, то возможности организма снижаются до прежнего уровня. Если же в фазе сверхвосстановления предъявить организму еще более высокие требования, то он, будучи лучше подготовленным, снова обеспечит сверхвосстановление до более высокого уровня. Схематически это показано на рис. 3. После первой повышенной нагрузки следует снижение работоспособности, которое затем в процессе восстановления достигает более высокого уровня, нежели до работы.

В фазе сверхвосстановления вновь задается повышенная нагрузка, и снова тем же путем достигается сверхвосстановление. Но теперь его уровень выше. Затем следует

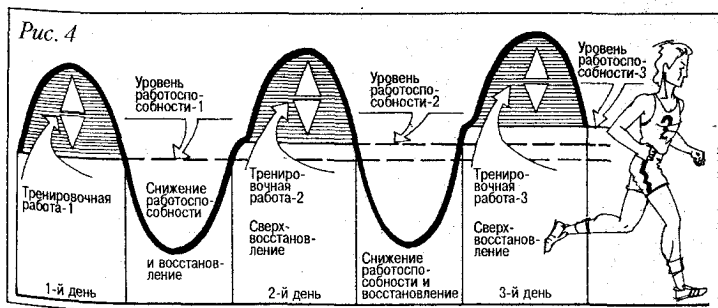


новое повышение нагрузки, которое сменяется новым сверхвосстановлением, и т.д.

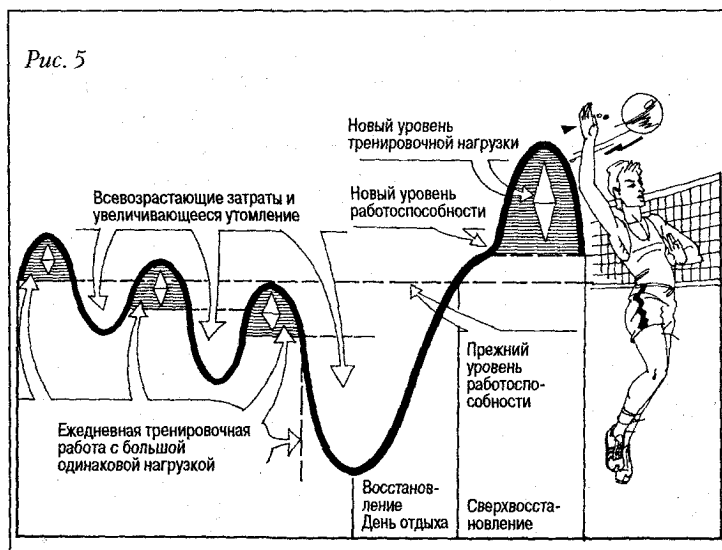
К сожалению, работоспособность повышается с каждым разом очень ненамного, на «толщину папиросной бумаги», и требуется большое число повторений на протяжении недель и даже месяцев, чтобы достичь значительного улучшения подготовленности.

Кроме непрерывного повышения нагрузки от занятия к занятию, используется также ступенчатый метод. В 2—4 занятиях нагрузка остается постоянной, чтобы закрепить изменения в органах и системах организма, полученные в фазе сверхвосстановления. После этого следует ступень более высокой нагрузки и новый подъем работоспособности (рис. 4).

Для увеличения эффекта сверхвосстановления более подготовленные спортсмены используют также серию ежедневных занятий (от 2 до 7 дней), проводимых на фоне неполного восстановления. Здесь в каждой тренировке дается такая нагрузка, после которой организм не успевает восстановиться к следующему занятию. И хотя количество и интенсивность тренировочной работы одинаковы во всех занятиях, организму с каждым днем все труднее справляться с работой вследствие нарастающего недовосстановления. Но зато после отдыха или перехода на тренировку с уменьшенной нагрузкой организм спортсмена отвечает значительной



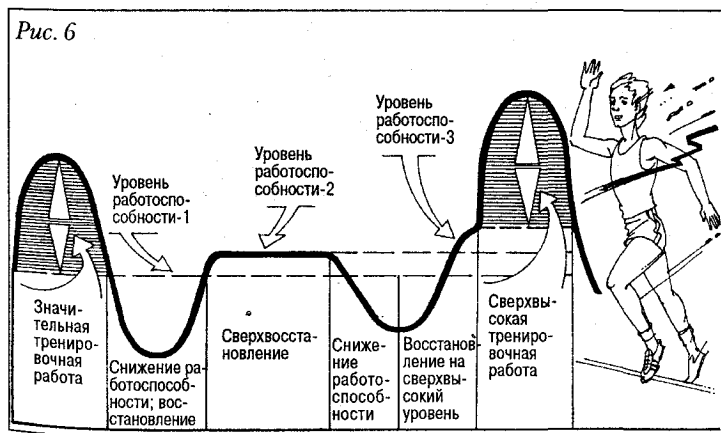
гиперкомпенсацией (рис. 5). Этот путь может быть использован и при нарастающей с каждым занятием нагрузке, что после отдыха даст наибольший прирост возможностей. Надо знать, что при нарастающем с каждым днем недовосстановлении не всем удастся выполнять одинаковую по нагрузке тренировочную работу. Она, возможно, будет непроизвольно уменьшаться, однако эффект последующего сверхвосстановления останется. При этом методе лучше всего чередовать одну неделю занятий с большой нагрузкой с неделей занятий с уменьшенной нагрузкой.



Особенности динамики адаптации

Динамика адаптации показана на рисунках лишь условно. Фактически развитие этих процессов гораздо сложнее. Но с позиций спортивной практики, особенно важно точное определение той фазы гиперкомпенсации, в которой можно задавать аналогичную или большую нагрузочную повторную работу.

Этой проблемы нет при умеренных нагрузках, после которых полное восстановление и некоторое возрастание работоспособности происходят в течение ночного сна. Но при очень больших нагрузках, требующих значительных физических и нервно-психических сил, связанных с проявлением выносливости, в длительной работе может возникнуть более сложная динамика адаптационного процесса. Это было показано Ю.П. Сергеевым в исследовании, когда после фазы сверхвосстановления вновь происходит спад работоспособности ниже исходного уровня и только вслед за этим возникает устойчивая фаза завершенных адаптационных процессов (рис. 6) и, следовательно, готовность к повторению такой же или большей нагрузки. Естественно, в подобных случаях такая повторная, большая, нагрузка должна задавать-



ся позже (например, у заслуженного мастера спорта, чемпиона олимпийских игр и рекордсмена мира В. Куца такой интервал был равен 1–2 неделям).

При выборе упражнений меры нагрузок и установления очередности их применения в тренировочных занятиях необходимо, по возможности, учитывать гетерохронность* процессов адаптации разных органов и систем, развития компонентов подготовленности процессов восстановления. В связи с этим надо иметь в виду, что под влиянием нагрузок разные органы и системы организма имеют неодинаковые темпы и величины морфологического развития, совершенствования их функций и различное время для восстановления. Например, применительно к развитию двигательных качеств, значительных успехов в увеличении подвижности в суставах можно достичь за 3 месяца тренировки, а для заметного увеличения объема лишь некоторых групп мышц двигательного аппарата требуется не менее 6 месяцев. В то же время для значительного повышения функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем нужно не менее 10–12 месяцев регулярной тренировки. Говоря о двигательных качествах, эту гетерохронность можно упрощенно выразить следующим образом: гибкость прибавляется ото дня ко дню, сила — от недели к неделе, быстрота — от месяца к месяцу, а выносливость — от года к году.

В связи с гетерохронностью адаптационных процессов есть четыре варианта использования упражнений и тренировочных работ.

В первом варианте одним упражнением, одной тренировочной работой улучшаются одновременно несколько компонентов подготовленности. Только темпы и уровни этих улучшений разные. Например, при выполнении непрерывных прыжковых упражнений с целью развития скоростно-

* Гетерохронность — разновременность процессов, явлений, действий и их неравная мера.

силовых качеств уже в первых занятиях будет приобретено умение выполнять движения правильнее и отталкиваться энергичнее. Необходимая в этом упражнении гибкость заметно прибавится через неделю, а в мышечной силе прирост скажется спустя 3–4 недели. Развитие специальной выносливости, позволяющей длительно выполнять это упражнение и, следовательно, эффективнее влиять на улучшение других компонентов, потребует 2–3 месяца. Значит, срок развития специальной выносливости будет определяющим в улучшении скоростно-силовых качеств.

Во *втором* варианте в тренировочном занятии выполняются разные упражнения и тренировочные работы, которые создают свой уровень нагрузки на соответствующие органы и системы, улучшая требуемый компонент подготовленности или часть его.

Подобный пример представляет собой и современный пятиборец, который сочетает в себе пять различных видов подготовленности. Он должен быть отличным конником, фехтовальщиком, пловцом, стрелком и бегуном. И для каждого из видов спорта он приобретает технику и тактику, соответствующую силу, быстроту, выносливость, ловкость, умение, волевые качества, опыт участия в соревнованиях и многое другое. Это — словно пять спортсменов разного профиля, пять тренированностей, соединенных сложнейшими взаимоотношениями и связями в одном организме.

Следовательно, один спортсмен может иметь несколько тренированностей, к тому же разного уровня.

В *третьем* варианте несколькими упражнениями или тренировочными работами улучшают последовательно, на протяжении недель и месяцев, одни за другим, компоненты подготовленности в избранном виде спорта. Например, прежде чем овладеть техникой, надо достичь необходимой для этого амплитуды движений и требуемого уровня силы.

В *четвертом*, наиболее эффективном, сочетаются первый, второй и третий варианты в одном занятии на протяжении различных циклов подготовки. Такое одновременное

и последовательное улучшение подготовленности хорошо видно на примере баскетболистов, совершенствующих различные компоненты своего мастерства посредством игры в баскетбол, использующих групповые и индивидуальные упражнения для последовательного улучшения техники, тактики, точности передач и меткости, силы, быстроты и выносливости. Гетерохронность в развитии органов и систем, совершенствовании их функций, улучшении компонентов подготовленности органически связана с неодинаковым временем, необходимым для восстановления, что прямо зависит от интервалов между повторными нагрузками.

Важно знать, что в процессе адаптации значительную роль играют функции ЦНС, в том числе расход нервно-психической энергии на осуществление процесса адаптации. Можно думать, что выход организма на новый адаптационный уровень после очень большой нагрузки стоит весьма дорого для функций ЦНС и психической сферы. В этом случае организм стал крепче, сильнее и выносливее во многих морфологических, физиологических, биохимических и других компонентах обеспечения. Но проявить в полной мере эти качества в спортивной работоспособности атлет еще не может, так как нужно восстановить запас нервно-психической энергии, затраченной на суперкомпенсацию. Только после достаточного восполнения ее, на что необходимо более длительное время, нежели обычно, спортсмен сможет проявить в полной мере новые возможности организма.

Очень важно, что повторение одной и той же тренировочной или какой-либо другой работы умеренной мощности на протяжении недель и месяцев обеспечивает хотя и не очень высокий уровень спортивной результативности, но зато значительно упрочивает и стабилизирует навыки, создает более совершенную координацию функций органов и систем и укрепление их и всего организма в целом за счет положительных структурных и морфологических изменений. На этой основе создается так называемый специальный фундамент.

Достигнутый уровень адаптационных изменений, вызванных тренировочными и учебными упражнениями, может поддерживаться длительное время нагрузками в 70—80% от максимальной с интервалами, зависящими от особенностей вида спорта. Чаще всего для этой цели проводятся занятия два раза в неделю.

Процессы адаптации к нагрузкам и воздействиям ССП протекают успешнее и достигают более высокого уровня при правильном режиме жизни спортсмена, высокой жизнедеятельности его организма, оптимальном чередовании работы и отдыха, соблюдении всех принципов и правил тренировки.

Адаптационные возможности организма спортсмена велики, но не беспредельны. Они больше, когда нагрузка воздействует локально или на отдельные органы и системы, и тогда ресурсы всего организма способствуют протеканию более эффективных приспособительных реакций. Это подчеркивает особо важную роль специальных упражнений.

Адаптационные возможности меньше, когда требования предъявляются всему организму и используются почти все его приспособительные ресурсы, как это бывает при напряженной работе над интегральным упражнением, адаптации к высокогорью, перемене поясного времени, климату и др.

При слишком жестком режиме тренировки, не соответствующем подготовленности, может произойти срыв адаптации — едва ли не самая главная причина перетренировки.

Если на протяжении 2—3 недель вы не наблюдаете у своего ученика улучшения в том, в чем вы ждали, значит, у него не хватает адаптационных возможностей. Причина — чаще перегрузка, усталость, и, следовательно, необходим отдых (в том числе активный). Довольно часто причина в недостаточной общей функциональной подготовленности спортсмена. Тогда ему необходима общая физическая подготовка и укрепление специального фундамента. В это время можно работать над техникой в достигнутом режиме интенсивности.

Образование условно-рефлекторных связей

В приобретении спортивной подготовленности и совершенствовании мастерства ведущую роль играют образование условно-рефлекторных связей и приспособление функциональных систем к требованиям выполняемых упражнений. Эти физиологические механизмы имеют место и при адаптации к нагрузкам, но особенно велико их значение при овладении спортивной техникой, воспитании моральных и волевых качеств. Знаменитый физиолог И.П. Павлов так и говорил: «Очевидно, наше воспитание, обучение, дисциплинирование всякого рода, всевозможные привычки представляют собой длинные ряды условных рефлексов».

В многочисленных исследованиях, в том числе и в спорте, показано, что образование условно-рефлекторных связей и установление на этой основе двигательных и других навыков происходит в результате многократных повторений определенных внешних и внутренних воздействий. Такое приспособление организма также адекватно вызвавшим ее требованиям.

Следовательно, скажете вы, такой физиологический механизм входит составной частью в то, что говорилось об адаптации органов и систем организма к выполняемой работе! Это верно, но надо видеть и различия. Вы не можете себе представить, чтобы за одно выполнение упражнения и даже за целый тренировочный день у ваших учеников заметно прибавилось силы или выносливости. Для этого нужно многократное повторение во многих занятиях, ведь в органах и системах организма должны происходить изменения, для которых требуется время.

Но вы также знаете, что при обучении спортсмен может выполнить задание с первого же раза. Такое умение непрочно, оно свидетельствует о том, что спортсмен правильно воспринял задание и мысленно его повторил, чем привел в действие механизм образования соответствующих рефлексов. Здесь задействованы и память, и двигательные центры головного мозга, и психическая сфера.

Во всех случаях умение, приобретенное в нескольких попытках, даже очень способными учениками, непрочно, легко нарушается и без повторений может вовсе угаснуть. Необходимо, чтобы умение превратилось в двигательный навык. Он приобретается в повторениях и их нужно тем больше, чем сложнее техника движений.

Вместе с тем, задание при воспитании моральных и волевых качеств, осознанно воспринятое учеником, может укрепиться с первого раза.

Адаптация к режиму жизни

Я рассказывал вам об адаптации и совершенствовании путем повторяющихся воздействий. Но для ваших учеников очень важно установить также правильный режим дня и вызвать в организме соответствующее приспособление к этому режиму. Тогда они смогут наиболее эффективно сочетать работу и учебу, тренировку и отдых, питание и сон, баню и массаж и т.п. Твердо установленный режим значительно повышает жизнедеятельность организма и способствует достижению высоких спортивных результатов.

Если у вас появится возможность вывезти вашу группу на 2–3 недели в горы (от 1000 до 3000 м над уровнем моря), то вы ощутите на себе и сможете оценить на своих учениках положительное влияние адаптации к высоте. Подробно о тренировке в этих условиях читайте в разделе «Тренировка в горных условиях».

Роль адаптационных возможностей в подготовке спортсмена очень велика. Но способность к адаптации надо использовать разумно, при постепенном повышении требований к организму. Помните, что оптимальное сочетание работы и отдыха — основное правило эффективной тренировки.

Профессия — тренер

О целостности организма спортсмена

Абсолютно во всех случаях практической реализации ССП надо помнить о целостности организма с его анатомическими, морфологическими, физиологическими, психологическими и другими особенностями, соединенными в очень сложную, но единую систему. Все органы и системы организма, их многообразные функции взаимосвязаны и взаимообусловлены. Поэтому выполнение любого упражнения, пусть самого элементарного, обязательно затрагивает в той или иной мере весь организм.

Организм всегда функционирует как единое целое. Разные спортивные профили, многообразные двигательные возможности человека есть прежде всего двигательные навыки и умения, выполнение которых обусловлено функциями многих органов и систем, как специфически приспособившихся к требуемой работе, так и не нуждающихся в этом.

Среди них особое место занимает сердечно-сосудистая система (ССС), поскольку кровообращение обеспечивает жизнедеятельность человеческого организма. Главное в приспособлении ССС — экономизация деятельности и увеличение функционального резерва в ответ на повышение нагрузки в работе. Поэтому, обдумывая пути решения какой-либо задачи, подбирая средства, методы и нагрузки, вы всегда должны представлять себе, по возможности, весь комплекс проявляемых при этом функций органов и систем, их уровень и степень участия в работе.

Конечно, в простых случаях вам не очень надо об этом задумываться. Например, давая ученику упражнения со штангой для развития силы, вы заранее знаете, что для сокращения мышц ему понадобится достаточно большое волевое усилие, определенная координация движений, сохранение равновесия. Вы знаете, что в таких упражнениях увеличивается мышечный объем, улучшается способность проявлять силу, а при непрерывном повторении значительно усиливается деятельность сердечно-сосудистой системы.

Но в практике вы не раз встретитесь с более сложными задачами определения задействованного комплекса функциональных проявлений. И от решения таких задач будет зависеть эффективность улучшения тех компонентов подготовленности, которые обеспечивают требуемый спортивный результат.

О компонентах подготовленности скажу позже. Здесь же еще раз обращаю ваше внимание на важнейшую необходимость всегда и во всем считаться с целостностью организма.

Итак, любое упражнение и воздействие — физическое, волевое, техническое, тактическое, идеомоторное, аутогенное и другое — не может быть строго локальным, абсолютно односторонним. Как бы специфично ни направлялись воздействия на какой-либо один орган или систему, они будут отражаться на всем организме в целом. Другое дело, что соответствующим подбором средств, методов, нагрузки эти воздействия можно в большей степени направить по пути повышения тех или иных функциональных возможностей, образования требуемого навыка, совершенствования психологической стороны деятельности спортсмена и др.

Главнейшую роль в объединении и согласовании деятельности органов и систем, их функциональных возможностей в обеспечении целостности организма при любом состоянии (в покое, во время работы, при утомлении и восстановлении) играет ЦНС и ее высший орган — головной мозг. Их функции имеют важнейшее значение в построении движений, в управлении ими, в проявлении психических и физических качеств и многом другом.

В организме человека все подчинено управлению и контролю со стороны ЦНС, головного мозга, его коры. Сознание, определяющее многообразные проявления психической сферы, связи с внешней средой тоже являются функцией человеческого мозга. В процессе какой-либо деятельности, например, во время выполнения спортивного упражнения, в кору головного мозга непрерывно поступает информация об этом в виде нервных импульсов-сигналов от рецепторов

кожи, мышц, суставных поверхностей, сухожилий, органов зрения и слуха, всех внутренних органов и систем. В ответ ЦНС и в первую очередь головной мозг обеспечивает согласованную деятельность организма, вызывая и направляя изменения в органах и системах, регулирующих происходящие в них процессы.

В ходе выполнения тренировочных и соревновательных упражнений в деятельности организма можно выделить следующие взаимосвязанные и взаимообусловленные слагаемые:

1. Возникновение желания и усилия воли, приводящие в действие *механизмы построения движений за счет соответствующих мышечных групп.*

2. Включение и усиление деятельности органов и систем, *создающих физиологические, биохимические, энергетические и другие виды обеспечения выполняемой работы.*

3. Возникновение отрицательных изменений в функциях органов и систем *под влиянием выполняемой работы и снижающих ее эффективность.*

4. Возникновение *борьбы между отрицательными изменениями в организме и процессами, направленными на продолжение работы.*

5. Проявление воли к продолжению работы, в том числе при отрицательных изменениях в функциях организма, возникающих при утомлении, недостаточности мышечных усилий, снижении активности и др.

6. Включение резервов потенциальных возможностей для продолжения работы за счет усиления деятельности ЦНС и психической сферы, создающих новый приток энергии, которую можно назвать нервно-психической энергией.

Все слагаемые выполнения спортивных и других упражнений на всем их протяжении также направляются и контролируются ЦНС при весьма значительном участии сознания, желания и воли. Это они определяют начало и конец упражнения, его интенсивность. Они ведут борьбу с нарастающей усталостью, обеспечивают приспособление дей-

ствий к изменяющимся двигательным ситуациям и внешним условиям. Особо обращаю ваше внимание на эту руководящую роль сознания, желания и воли, ибо, в конечном счете, от них зависит успех или неуспех в любом виде спорта.

Всякая специальная работа требует специфического физиологического, биохимического и др. обеспечения, которое разворачивается и достигает максимума под воздействием нервно-психической энергии. В конечном счете, именно эта энергия определяет спортивную работоспособность, особенно при нарастающем утомлении, а снижение, особенно преждевременное, физиологических, биохимических и других показателей часто свидетельствует о недостаточной подготовленности органов и систем, об их отставании от возможностей ЦНС и психической сферы.

Можно образно представить запас нервно-психической энергии как бы находящимся в резервуаре. Вместе со снижением в нем уровня уменьшаются и возможности обеспечивать работу. Истечение энергии из резервуара регулируется самим спортсменом. Чем больше открыт выход, тем значительнее расход энергии и более высокая мощность работы. И наоборот, при малом истечении энергии «двигательный мотор» спортсмена будет работать на малом числе оборотов, но зато весьма продолжительно.

Немаловажно и то, что нервно-психическая энергия находится в резервуаре словно под давлением, и поэтому при мгновенном «широко открытом» выходе создается работа предельной, максимальной мощности, которая длится лишь секунды.

Разумеется, это упрощенное представление о роли нервно-психической энергии в выполнении тренировочной работы и спортивных действий. Несомненно, что происхождение этой энергии связано с жизнедеятельностью организма, его жизненным потенциалом, состоянием спортсмена и широкой функциональной подготовленностью органов и систем.

Конкретным руководителем нервно-психической энергии является воля. Она вбирает в себя многие проявления

психической сферы: желание, мотивацию, стремление, самовнушение, мысленные послылы и пр. Концентрируя их в единой направленности, воля становится сильнее, и возможно самое главное ее свойство — способность сжать результаты соответствующих функций ЦНС и психической сферы в единый пучок точно направленной психической энергии.

Все это связано и со специальной спортивной тренировкой, в процессе которой спортсмен обучается концентрировать и направлять нервно-психическую энергию, одновременно совершенствуя те функции ЦНС и психической сферы, которые образуют эту энергию, повышают ее уровень и мощность, создают запас.

Очень важно и обратное влияние всех процессов и изменений, в органах и системах на состояние и функции ЦНС и коры мозга. Позднее об этом будет особый разговор, в связи с ролью обратной связи и воспитанием способности проявлять потенциальные силы спортсмена.

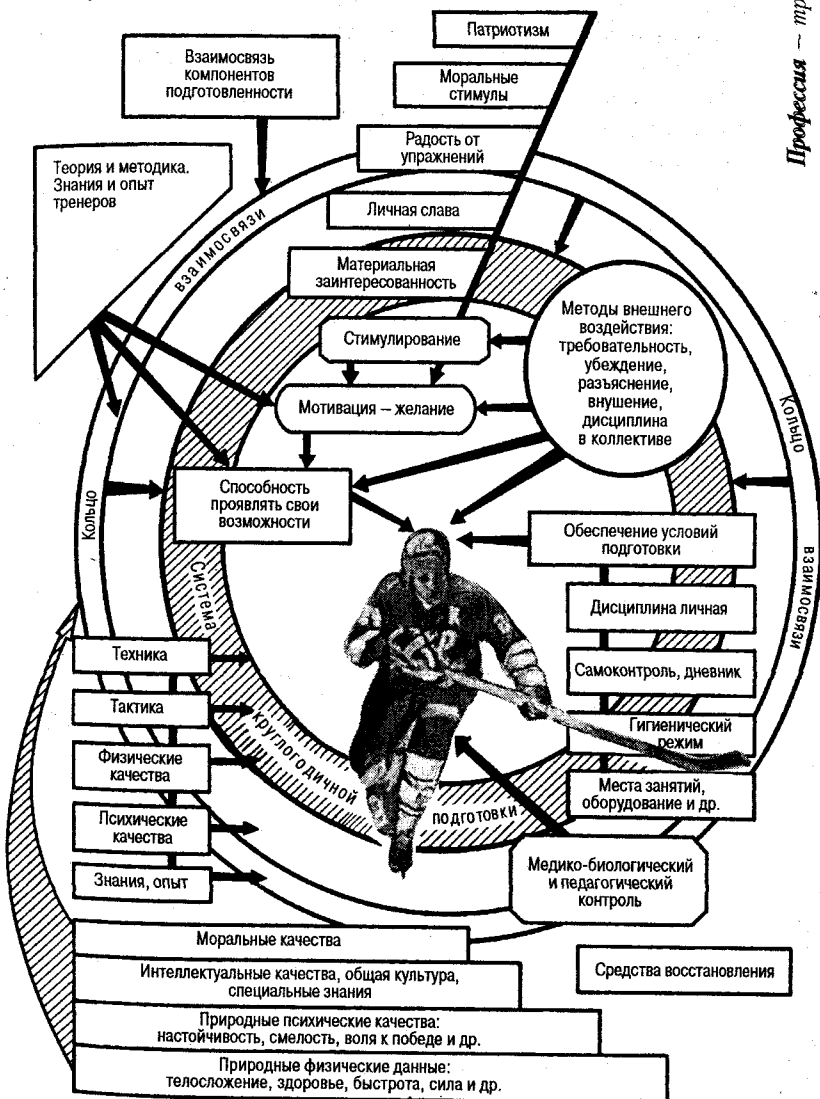
О единстве организма и внешней среды

Известный русский ученый И.М. Сеченов говорил: «Организм без внешней среды, поддерживающей его существование, невозможен, поэтому в научное определение организма должна входить и среда, влияющая на него»*. Условия внешнего мира, в которых живут люди, чрезвычайно разнообразны. Тысячи «нитей» связывают организм с внешней средой, вызывая в нем ответные реакции, соответствующие внешним воздействиям и внутренним изменениям.

С этих позиций надо подходить и к спортивной подготовке, в которой выполнение физических и других упражнений происходит в определенных условиях внешней среды, связано с многими воздействиями тренера и других лиц, требует особого гигиенического режима и др. (рис. 7).

* Сеченов И.М. Рефлексы головного мозга. Избр. произв. — Т. 1. — Изд. АН СССР, 1963.

Рис. 7



Вы знаете, что система спортивной подготовки в настоящее время требует больших затрат времени — 1000—1500 и более часов в год. Легко понять, насколько разумно надо сочетать объем современной спортивной подготовки со всем режимом жизни, чтобы любимое занятие спортом не заслонило всего многообразия полноценной социальной деятельности молодого человека.

Для спортсмена, стремящегося к высшему мастерству, спортивная подготовка есть образ жизни — так глубоко переплетаются многие стороны занятий спортом с учебой, трудом, общественной работой, отдыхом, гигиеническим режимом, культурным досугом. А вам, тренеру, отводится ведущая роль в организации наиболее полноценной жизни ваших учеников. Рано или поздно, но неизбежно оканчивается спортивная карьера, и вам надо заранее проявить заботу о дальнейшей жизни своих подопечных.

Глава II

Средства, методы и условия спортивной подготовки

Основные средства

Как уже говорилось — это упражнения. Они самая малая часть ССП, но играющая важнейшую роль, поскольку почти весь педагогический процесс спортивной подготовки основан на выполнении спортсменом упражнений. Они имеют различную направленность и число их очень велико. Фактически для решения любой задачи подготовки спортсмена могут быть выбраны соответствующие упражнения.

По преимущественной направленности все многочисленные упражнения можно разделить на пять групп.

Первая группа — избранный вид спорта, его элементы и варианты, выполняемые при различных уровнях усилий, быстроты и амплитуды движений, психической напряженности, эмоциональной окраски, в разных внешних условиях.

К этой группе относятся и сверхсоревновательные упражнения, в которых спортсмену удается превзойти рекордные рубежи в целостном упражнении и в его частях. Подробно говорится об этих упражнениях в разделе «Воспитание способности проявлять потенциальные силы».

Во всех случаях изменение величин, характеризующих движения спортсмена, должно происходить в диапазоне подвижности двигательного навыка с тем, чтобы не нарушалась правильность спортивной техники. Спортивное упражнение

и участие с ним в соревнованиях — главнейшее средство подготовки спортсмена. Оно вызывает адаптацию, строго соответствующую требованиям избранного вида спорта и одновременно включает в целостную деятельность организма спортсмена другие компоненты подготовленности, полученные с помощью иных упражнений и воздействий.

Вторая группа — общеразвивающие физические упражнения, используемые для укрепления организма, всестороннего физического развития, исправления дефектов телосложения.

Эта группа упражнений подразделяется на три подгруппы:

1. *Собственно общеразвивающие физические упражнения*, служащие средством повышения работоспособности органов и систем организма, развития силы, быстроты, выносливости, увеличения подвижности в суставах, улучшения умения координировать движения, воспитания других качеств. Применяются для общего физического развития, особенно новичков и малоподготовленных спортсменов.

К этим упражнениям относятся наклоны, повороты, размахивания и т.п. (рис. 8), а также упражнения, выполняемые с палкой, гантелями, набивным мячом, скакалкой и другими предметами (рис. 9); в эту же группу входят упражнения в висе и упоре (поднимания ног, отжимания, подтягивания и др.) на снарядах (гимнастической стенке, перекладине, брусках), элементарных тренажерах (рис. 10), в естественных условиях на местности (рис. 11). Общеразвивающими физическими упражнениями пользуются также с целью разминки, исправления дефектов физического развития.

К общеразвивающим относятся и так называемые волевые упражнения*. Суть этих, относительно медленных, а

* Это название условно, поскольку все упражнения органически связаны с проявлением воли. Волевая гимнастика известна давно (Прошек, 1909, А.П. Анохин, 1926). Ее польза для развития мышечной силы подтверждена В.В. Гориневским, 1927, а для подготовки спортсмена в предсоревновательные дни — А.А. Тер-Овanesяном, 1946.

Рис. 8

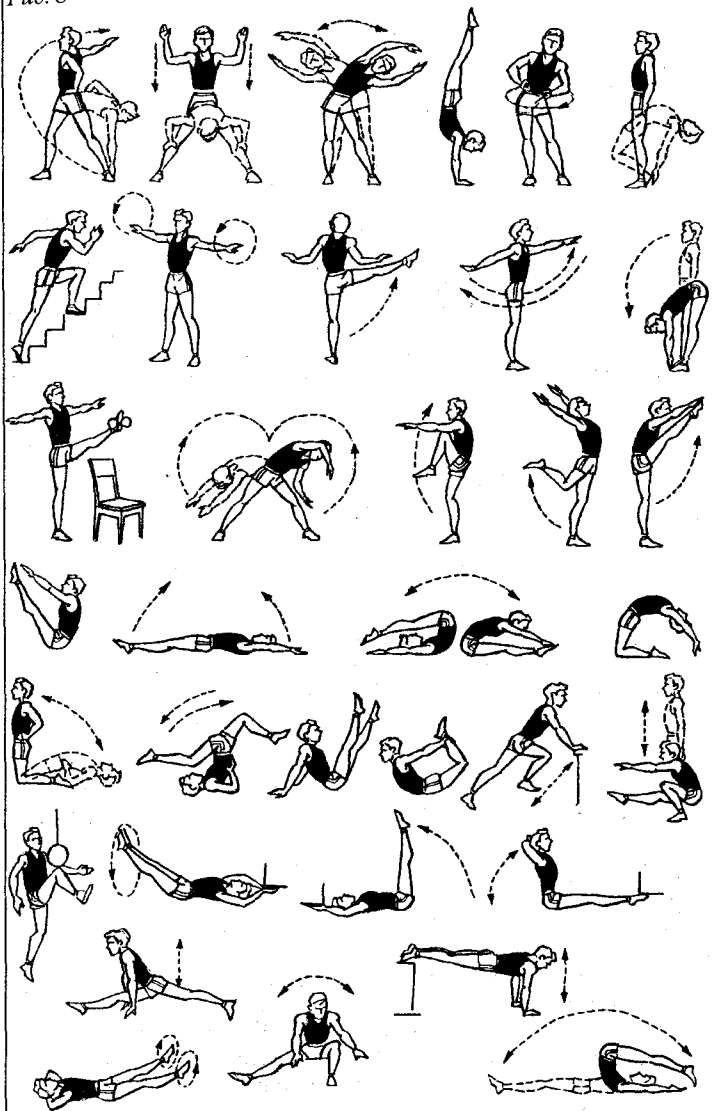


Рис. 9

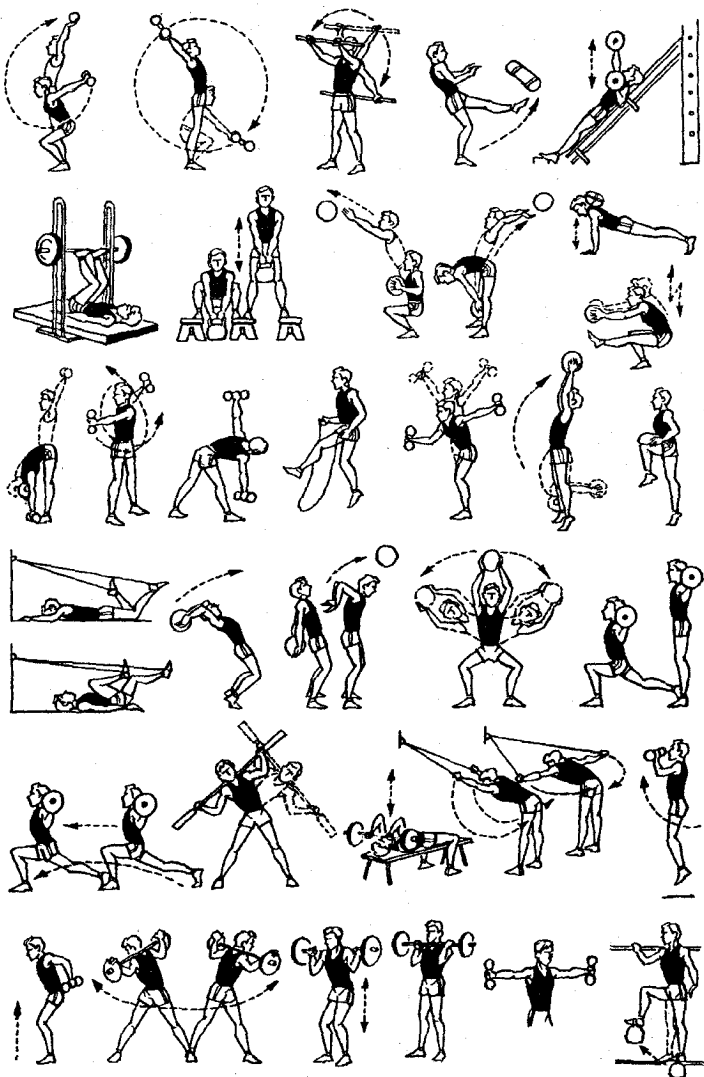


Рис. 10

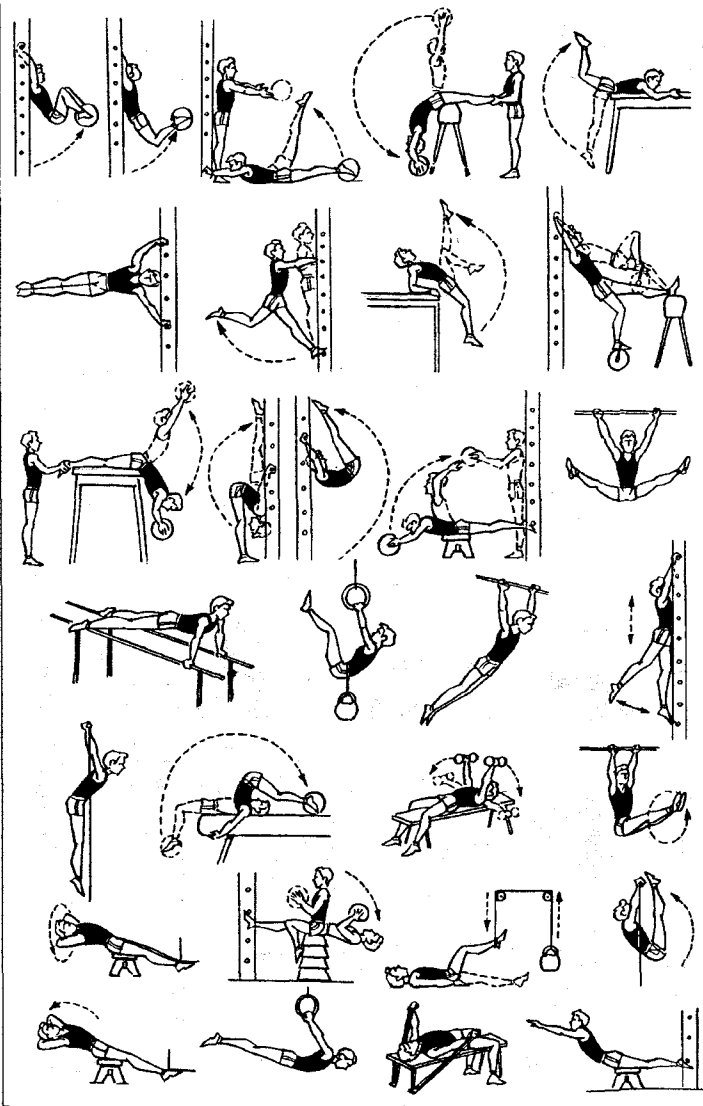
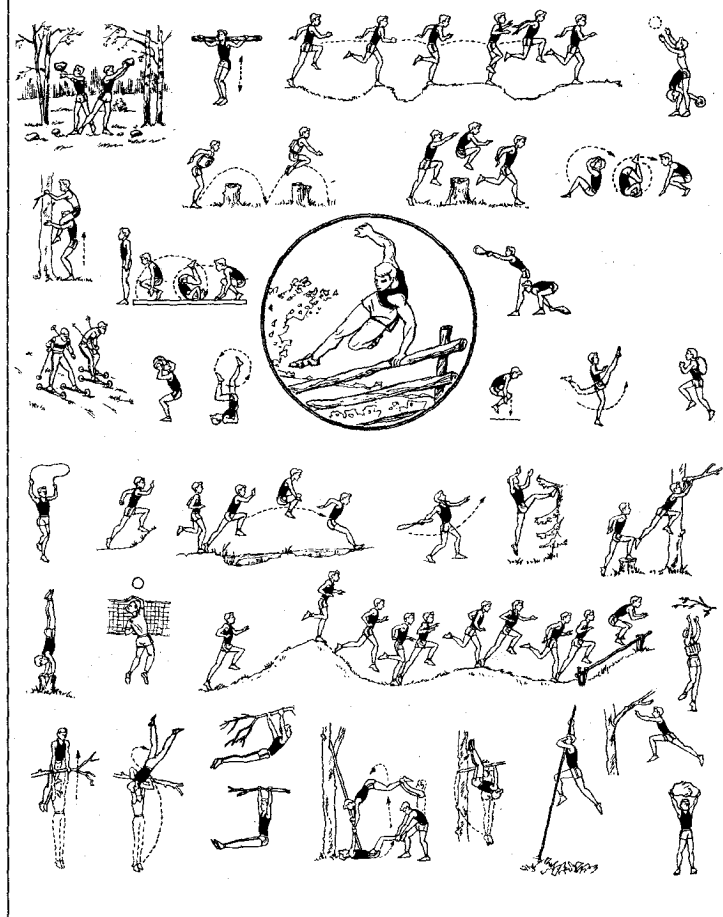


Рис. 11



также статических движений с разными уровнями мышечных напряжений и сокращений (преимущественно максимальными) в волевых усилиях, без какого-либо внешнего сопротивления. Такие статические и динамические упраж-

нения способствуют увеличению мышечного объема, могут служить средством тонизации состояния спортсмена в разминке перед стартом, помогают в воспитании способности управлять мышечными усилиями, совершенствуя при этом нервно-психические процессы, определяющие интенсивность и концентрированность этих усилий. Волевыми упражнениями можно пользоваться 2–3 раза в неделю по 5–10 минут.

2. *Виды спорта, не связанные со спецификой избранной спортивной специализации* и применяемые для общего физического развития, укрепления органов и систем организма, повышения его функциональных возможностей. Например, для воспитания общей выносливости и укрепления здоровья многие спортсмены используют кроссовый бег летом и ходьбу на лыжах — зимой; для укрепления мускулатуры — упражнения со штангой; для приобретения быстроты — спринтерский бег, а для воспитания ловкости и улучшения координации движений — игру в баскетбол, акробатику и упражнения на гимнастических снарядах.

Упражнения «не своего» вида спорта используются также для активного отдыха.

3. *Виды спорта для общего физического развития применительно к особенностям избранной спортивной специализации.* Например, для борцов — это регби и футбол на уменьшенном поле, а также баскетбол. Для метателей — тяжелая атлетика, спринтерский бег, прыжки, волейбол.

Подобные упражнения получают все большее распространение, в том числе и среди спортсменов высокой квалификации. Координационная, силовая и психическая приближенность таких упражнений к избранному виду спорта позволяет более эффективно, а главное, более целенаправленно создавать общую физическую подготовленность как очень прочную базу для специальной тренировки. При этом значительно повышается уровень такого фундамента и его по праву можно назвать атлетическим фундаментом.

Третья группа — специальные упражнения. Они применяются для развития физических качеств, для обучения и для воспитания волевых качеств, строго применительно к требованиям избранного вида спорта. Эти упражнения строятся и подбираются по возможно большему соответствию координационной структуры и характера выполнения, кинематических и динамических показателей, а также психологических проявлений избранному виду спорта или его части (рис. 12).

К специальным упражнениям относятся также упражнения, выполняемые как в облегченных, так и в более сложных условиях. Последние способствуют также воспитанию волевых качеств.

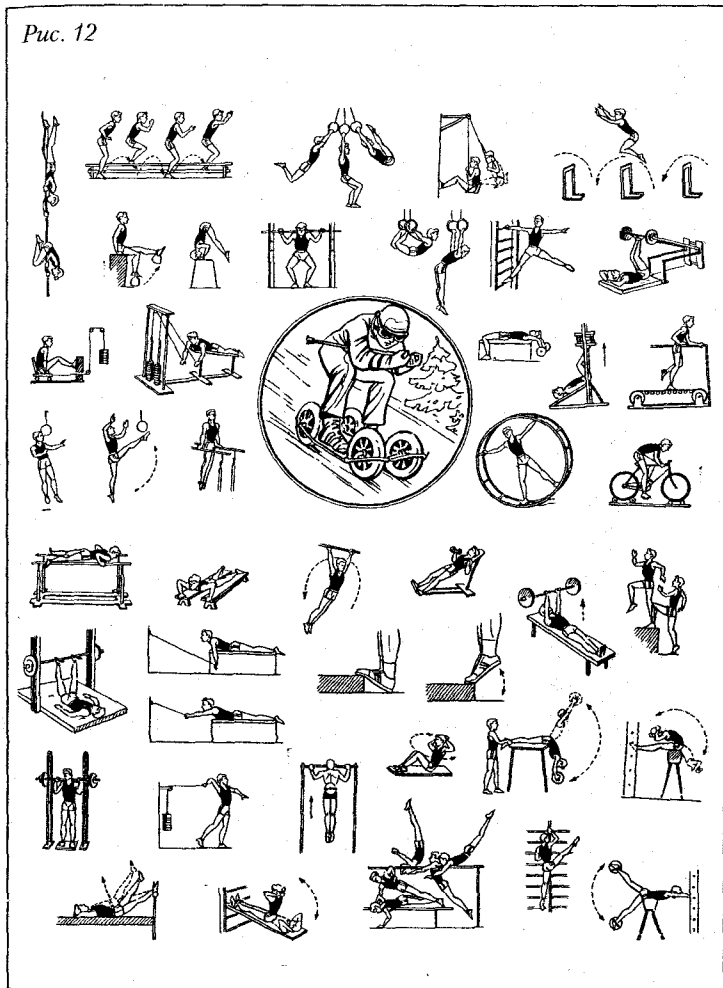
Исходя из направленности специальных упражнений их можно разделить на три подгруппы:

1. *Специальные упражнения для развития качеств строго применительно к избранному виду спорта.* Нередко повторным выполнением целостного спортивного упражнения нельзя так развить силу, быстроту, выносливость, подвижность в суставах и другие качества, как с помощью специальных упражнений. Кроме того, очень часто число повторений соревновательных упражнений нельзя сделать достаточно большим, главным образом из-за больших нагрузок и высоких нервных напряжений. Поэтому недостающий объем тренировки восполняется десятками тысяч повторений специальных упражнений.

Столь же важно использование специальных упражнений для локальных воздействий, обеспечивающих возможность более высоких требований к отдельным мышечным группам, органам и системам, а также эффективного развития компонентов силы, быстроты, подвижности в суставах, ловкости, меткости, точности координации движений и волевых качеств, именно так, как необходимо для части или элемента избранного вида спорта (рис. 13).

2. *Специальные упражнения для обучения,* представляющие собой часть избранного вида спорта или наиболее про-

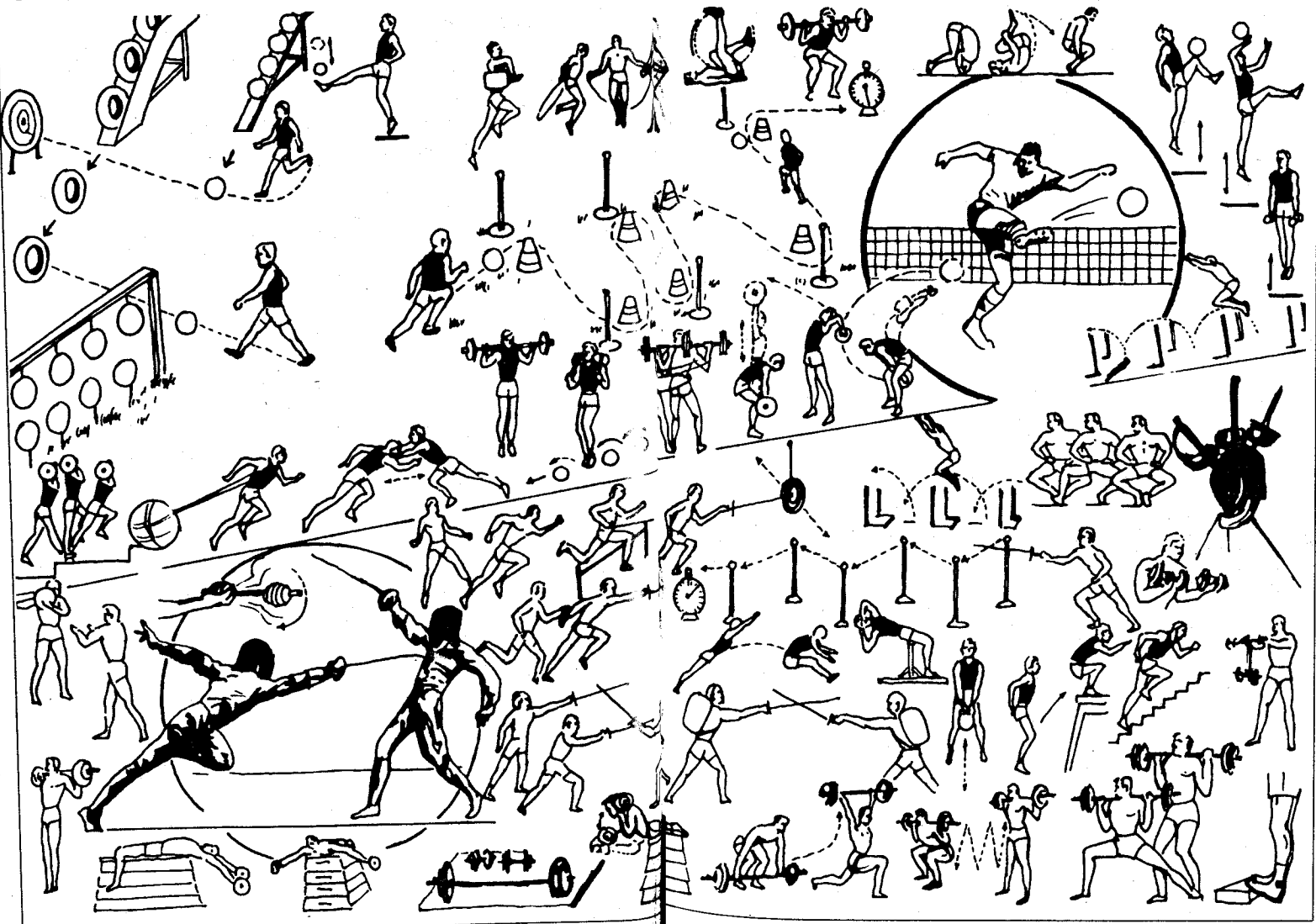
Рис. 12



стую связку из его элементов с целью упрочения или усовершенствования навыка (рис. 14). Упражнения выполняются также на снарядах, тренажерах, с предметами, грузами, без них, в облегченных и затрудненных условиях.

Профессия — тренер

Рис. 13



Профессия — тренер

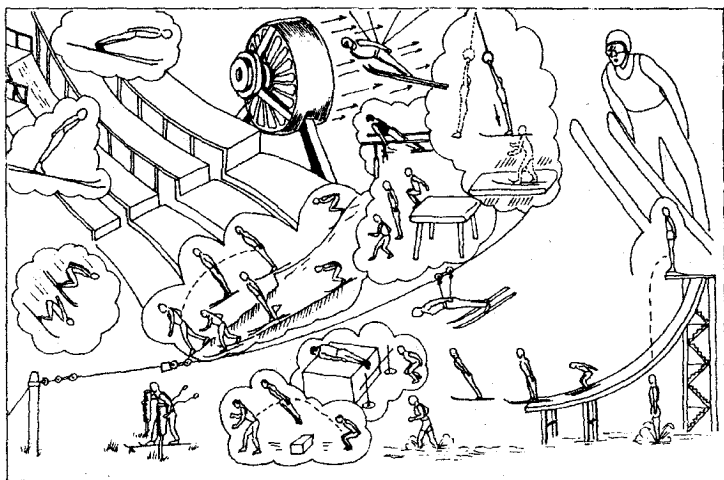


Рис. 14

Одна из разновидностей специальных упражнений для обучения — имитационные упражнения. Они должны возможно более соответствовать координационной структуре движений в избранном виде спорта или его части. Очень важно, чтобы спортсмен, выполняя имитацию, представлял, что делает это в реальных условиях (например, бой с тенью в боксе).

3. *Специальные упражнения, способствующие воспитанию волевых качеств, состоят из движений или действий, выполнение которых в особенности требует проявления смелости, решительности, воли к достижению цели и др.* Среди этих упражнений могут быть отличные по структуре от соревновательных, но сходные по характеру концентрации и проявления психических качеств (рис. 15).

Технология построения специальных упражнений. Вы должны уметь не только подбирать упражнения для решения той или иной задачи, но и создавать их сами. Исходя из частей, элементов, связок, движений избранного вида спорта, требований тактики, вы выбираете и создаете упраж-

Рис. 15



нения, сходные по координации, усилиям, характеру, амплитуде и другим особенностям соревновательных упражнений (рис. 16).

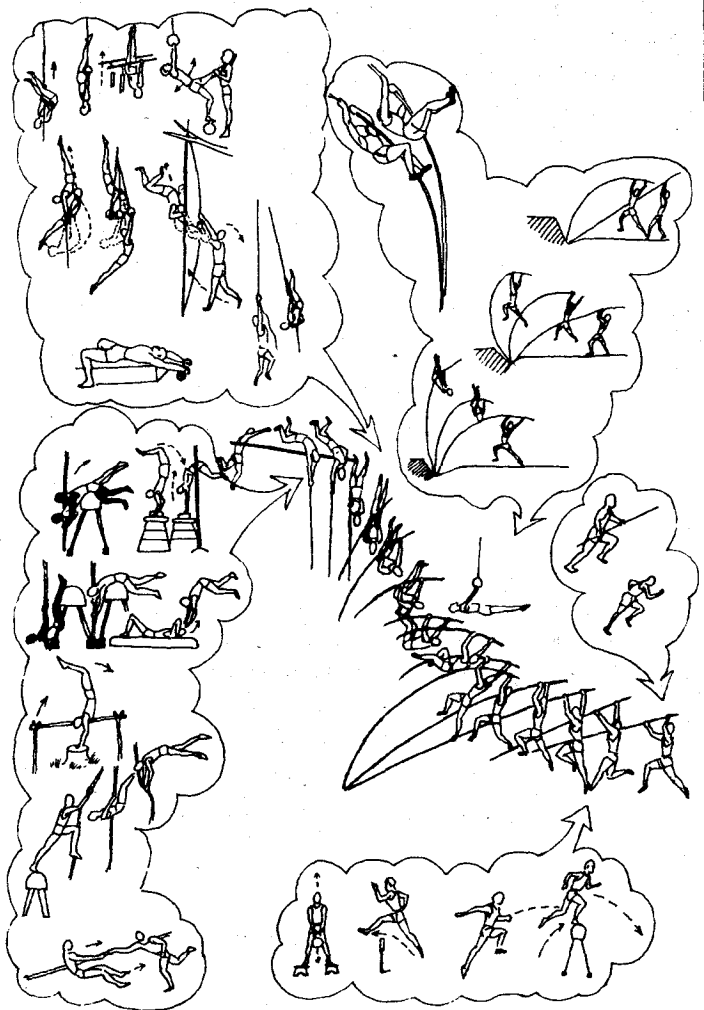
Соответствие специального упражнения соревновательному вы можете определить методом сравнительного анализа видеоманнограмм, кинограмм по форме и амплитуде движений, по углам звеньев тела и скорости их перемещения, по траекториям общего и частных центров тяжести и др., полученных при частоте съемки не менее 48–64 кадров в секунду. Важно при этом определить величины усилий, их направление и изменения. Для этого применяется аппаратура, фиксирующая и сравнивающая динамические и кинематические характеристики движений велосипедистов, горнолыжников, прыгунов на лыжах, саночников и др. Очень важно, чтобы действие спортсменов контролировалось записывающей аппаратурой и одновременно демонстрировалось на световом табло или экране. Надо, чтобы электронное устройство, держа в своей памяти правильность действий и движений, наглядно показывало их (в том числе и цифры) в сопоставлении с фактическим выполнением.

Четвертая группа — идеомоторные упражнения*. Они представляют собой мысленное выполнение избранного вида спорта, специальных упражнений и других действий. Их эффект основан на функциональных изменениях в органах и системах, в том числе и в мышцах, автоматически возникающих у спортсмена в момент представления о движении. Эти изменения в точности повторяют, только в слабой мере те, что возникают при фактическом выполнении этого же движения. По этому поводу И.П. Павлов говорил: «... раз вы думаете об определенном движении (то есть имеете кинестезическое** представление), вы его невольно, этого не

* Подробное изложение дано в книге: А.А. Белкин. Идеомоторная подготовка в спорте. М.: ФиС, 1982.

** Кинестезия — двигательные ощущения.

Рис. 16



замечая, производите...». Объясняя это явление, он указывал, что «... кинестезические клетки коры могут быть связаны и действительно связываются со всеми клетками коры, представительницами как всех внешних влияний, так и всевозможных внутренних процессов организма»*. Из этого следует, что при мысленном выполнении движений проявляются не только ранее образованные условно-рефлекторные связи и возникает, хотя и очень слабая, но целостная система нервных процессов, но и *могут создаваться новые связи*. Этим объясняется тот факт, что *многократным мысленным повторением нового упражнения можно научиться выполнять его практически*.

Мысленное выполнение физического упражнения, его части, элемента, связки, *предшествуя первоначальным попыткам выполнения, фактически уже начинает образовывать условно-рефлекторные связи, формировать требуемый двигательный навык*.

Следовательно, многократное мысленное выполнение вновь изучаемого, в том числе в координации движений, точности, ритме и многих других кинематических компонентов техники, — основа для практического овладения им. Особенно важно использовать идеомоторику для увеличения числа повторений основного соревновательного упражнения или его части с целью упрочения двигательных навыков (спортивной техники) прежде всего в тех случаях, когда практическое выполнение связано с большими физическими и психическими нагрузками.

Идеомоторные упражнения способствуют также совершенствованию способности проявлять двигательные качества. Например, представление о выполняемых движениях с максимальной скоростью и идеомоторное повторение поможет совершенствовать быстроту, представление о мгновенном отталкивании, рывке, броске — улучшит умение кон-

* Павлов И.П. Полн. собр. соч. — Т. III, кн. 2. — Изд. АН СССР, 1951.

центрированно и мощно проявлять волевые усилия и т.д. Мысленное выполнение помогает овладеть многими компонентами подготовленности и совершенствоваться в них, например, в точности бросков, в синхронности движений в команде, в прохождении слалома и др.

Мысленная картина преодоления определенными движениями и действиями внешних трудностей в борьбе с противником, в проявлении при этом смелости, решительности, воли к победе и других психических качеств будет в большой мере способствовать подготовке спортсмена. Предварительное мысленное «проигрывание» ситуации возникающих в соревновании давно оправдывает себя в практике.

Очень важно полное соответствие между мысленным представлением и практическим выполнением. Степень соответствия можно проверить. Для этого надо выбрать такие компоненты соревновательного упражнения, которые при мысленном представлении можно оценить объективно. Например, спортсмену после идеомоторного выполнения упражнения записать ритм, назвать величину проявленного усилия, скорости движения, времени действия, точности попадания в мишень и т.п. Так тренер по прыжкам в воду давал задание выполнить мысленно упражнение с 10-метровой вышки, фиксируя время начала вылета и «входа в воду» по движению руки спортсмена. При отличной, устойчивой технике спортсмена время фактического и мысленного прыжка совпадало до малых долей секунды.

Возможно использование электронной аппаратуры, фиксирующей биопотенциалы с мышц и сдвиги в органах и системах при фактическом выполнении и идеомоторном. Сопоставление полученных данных дает ответ о точности идеомоторного выполнения и о правильности двигательного представления. На этом основании будет важно внести поправки в процесс обучения, добиться более совершенного выполнения многих параметров техники.

Во многих видах спорта, особенно связанных с искусством движений, важную роль играет идеомоторное повторе-

Аутогенные упражнения — одна из наиболее ранних попыток использования мысленных воздействий в спортивной практике. При проведении аутогенных упражнений примите во внимание ряд положений, изложенных в разделе следующей группы упражнений по самовнушению.

Шестая группа — самовнушение. Спортивная подготовка со всеми ее средствами, упражнениями и действиями всегда связана с функциями высших отделов центральной нервной системы (ЦНС), с сознанием и мышлением. С этим вы будете встречаться на протяжении всей книги. Вместе с тем необходимо учитывать, что только одни мысли при соответствующей их направленности и силе могут обеспечить решение важных задач спортивного воспитания, без выполнения каких-либо физических упражнений и реальных действий*.

Примеры самовнушения вам уже знакомы по идеомоторной тренировке и аутогенным упражнениям. Здесь же я остановлюсь на огромных возможностях самовнушения и его реализации. Сегодня особенно важно уметь использовать возможности положительных мысленных воздействий на морфологические, физиологические и биохимические процессы, на рост, развитие и формирование организма, на состояние здоровья и работоспособности, на воспитание двигательных качеств, на накопление и проявление мощной психической энергии. Посылком мыслей можно подготовиться к упражнению, создать в организме не только психические предпосылки, но и физиологические. Не менее важно использовать мысленные воздействия для борьбы с утомлением в процессе выполнения тренировочной работы и в со-

* Интересный материал для размышлений на эту тему дается в книгах: В. Леви. Охота за мыслью. — М.: Молодая гвардия, 1967; С. Никифоров. Этюды о разуме. — М.: Советская Россия, 1981; Н. Петров. Самовнушение в древности и сегодня. — М.: Прогресс, 1986; Норман Козинс. Резервы человеческого духа. Из книги «Анатомия болезни. Глазами пациента». — № 3. — М.: Иностранная литература, 1981.

ревновании, а также с целью восстановления после большой нагрузки и др.

Реальное значение деятельности коры головного мозга для протекания всех процессов в организме объясняет высокую эффективность мысленных воздействий, направленных на достижение требуемых изменений в организме.

Приведу яркий пример — случай с человеком, получавшим от горчичников только ожоги и волдыри. Когда под видом горчичников ему наложили простую бумагу, результат был тот же. Думая, что ему наложили горчичники, человек мысленно и очень ярко представил себе картину ожогов и волдырей, чем по принципу обратной связи воздействия на соответствующие центры коры головного мозга, и вызвал с их стороны импульсы-«приказы», реально создавшие то, что так ярко представлялось в мыслях.

Прежде чем говорить о методике самовнушения, хочу сказать о тесно связанном с ним внушением. Его возможности и проведение рассматриваются в данной книге лишь с позиций педагогических воздействий тренера. Ведет ли он обучение технике или проявлению усилий, дает ли наставления по выполнению тренировочной нагрузки или по тактике борьбы в соревновании — во всех случаях это в большой степени внушение. Естественно, что внушение напрямую связано с самовнушением, поскольку ваши слова вызывают соответствующую реакцию ученика.

В связи с вопросом о внушении надо сказать о гипнозе, изучением которого в спортивных целях вот уже 15 лет занимаются ряд стран. Ими были получены неоднозначные результаты. В ряде исследований доказано повышение силы и выносливости под влиянием гипнотических внушений у не спортсменов. Однако не удалось добиться каких-либо положительных результатов у спортсменов высокого класса. Есть мнение, что люди, показывающие результаты на грани своих биологических возможностей, не дают заметного улучшения под влиянием гипноза. Нет сомнения, что для некоторых спортсменов гипноз может быть с успехом ис-

пользован для улучшения предстартового состояния, восстановления уверенности и стремления к победе, лечения психоневрозов, ликвидации психических отклонений, вызванных травмой или другой причиной.

В спорте результаты достигаются проявлением многих аспектов личности атлета, функций органов и систем его организма. Чтобы атлет вышел на более высокий уровень спортивного результата под влиянием гипнотического внушения, надо по-новому запрограммировать всю его многогранную деятельность. Думаю, это не реально. К тому же в гипнотическом состоянии ослабевает волевой потенциал. Надо сказать, что выполнение упражнений на тренировке и участие в соревновании в гипнотическом состоянии или после внушения не делает чести спортсмену и тормозит более высокие психические проявления. Ничто не должно мешать естественным силам спортсмена совершенствоваться.

Следует знать, что очень многие люди не поддаются гипнозу, в особенности это касается спортсменов высшего класса, обладающих сильной волей и мощной оградительной системой против посторонних влияний.

Вернемся к самовнушению. Результативность мысленных посылов зависит от их направленности, силы, формы, характера и соответствующих условий.

Направленность мысленных воздействий. Она может быть самой различной, но определяется необходимостью соответствия тем изменениям и состояниям, которые хотят вызвать в организме, в психической сфере. Здесь надо напомнить слова И.П. Павлова, что *непосредственное воздействие раздражителей внешнего мира и внутренней среды у человека может быть заменено воздействием адекватных обозначений через сознание, мышление, слово. Чем полнее такая адекватность и чем конкретнее, отчетливее, ярче мысленная обрисовка цели, тем ближе будет желаемый результат.*

Сила мысленных воздействий обусловлена конкретной целеустремленностью, точной формулировкой мысленных посылов и волевым концентрированием их. Волевое жела-

ние держать мысли концентрированно, в рамках поставленной цели — обязательное условие для любых мысленных воздействий. Но главное, что делает мысленный посыл возможным, — это страстное желание достигнуть нужного результата, вера и убежденность в такой возможности.

Формы мысленных посылов. Они могут быть весьма разнообразны. Здесь же выделяются наиболее значительные формы.

А. Форма мысленного зрительного представления, картины желаемого конечного результата. Например, увеличенного объема мышцы, уменьшенной жировой ткани, улучшенной деятельности кишечника, возросшей длины тела, точности движений, меткости выстрелов, успешного преодоления препятствия и др.

Б. Форма мысленного зрительного представления картины х о д а п р о ц е с с о в в организме, ведущих к желаемому результату. Например, представление о морфологических изменениях в картине крови, о характере перистальтики в кишечнике и др. Разумеется, в подобных случаях необходимы очень хорошие знания соответствующих разделов анатомии, физиологии, биохимии, гистологии и др.

В подобных случаях более конкретная направленность и сосредоточенность может достигаться сочетанием мысленных посылов с требуемыми изменениями им показываемых на экране (кино, стереоскопия, голография, физиологическая аппаратура, микропроцессор).

В. Форма мысленных словесных обращений к тому или иному органу или системе организма с просьбой, пожеланием, утверждением или приказом произвести нужные изменения в морфологических структурах, в физиологических функциях, в биохимических процессах, в нервно-психических состояниях и др. Например, просьба к сердцу сокращаться реже, обращение к травмированному участку тела для скорейшего излечения, к мышечной группе с целью увеличить их силу или «разговор по душам» с нервно-психической сферой для накопления ею энергетического потенциала.

Важно, чтобы словесное обращение было сосредоточено на анатомически точно представляемом месте приложения мысленных воздействий. На первых порах такое обращение может читаться по заранее подготовленному тексту.

Г. Форма, сочетающая мысленные послы с движениями и действиями, помогающими создавать более точную направленность мыслей, более яркую образность. Простейший пример этому — наложение руки или поглаживание ею того участка тела, на который направлены мысленные послы. Чаще применяются более сложные сочетания. Например, чтобы способствовать росту тела в длину, надо мысли, направленные на это, сочетать с вытягиванием расслабленного тела в висе, лежа, во время плавания. Можно стремиться к этому же, стараясь дотянуться в прыжке до подвешенного предмета, прыгая на батуте или на эластичных шнурах. Можно использовать и другие приемы, например, скатываться с небольшого уклона в горизонтальном положении, примеряться к нарисованной на стене более высокой фигуре и др.

Во всех этих действиях желание удлинить тело, вера в достижение этого сочетается с одновременными мыслями: «становлюсь длиннее, выше ростом, чувствую, как тело вытягивается, как удлиняется костно-мышечный аппарат» и т.п.

Хорошо влияют мысленные послы на увеличение объема мышечных групп. Полезно при этом соотносить свои достижения с изображением Геракла.

Д. Самовнушение для формирования характера. Оно направлено на образование уверенности в достижении цели, возможности превышения рекорда, выполнения очень сложных движений, проявления потенциальных сил, хладнокровной встречи с противником и др. В подобных случаях, требующих формирования новых черт характера и способности их проявления, мысленные послы адресуются к самому себе, к своему «Я». Например, «по физическим данным и технике движений я такой же, как и рекордсмен мира, и потому убежден, что в ближайших соревнованиях достигну такого же результата».

Е. Мысленные воздействия йога *. В системах индийских йогов широко используются мысленные воздействия, в том числе и указанные выше формы. Но наиболее важным они считают умение накапливать и использовать «прану», мысленным усилием направляя ее в те или иные области тела и психической сферы. По мнению йогов, «прана» представляет собой жизненную энергию, исходящую из космоса, находящуюся всюду на земле, в воздухе, воде, пище и определяющую весь жизненный цикл всего живого на земле.

У йогов разные методы восприятия «праны», но в основе их — мысли о чем-либо ярком, прекрасном, возвышенном, создающем как бы связь с источником жизненной энергии, с одновременным представлением о ее благотворном воздействии. Йоги уверены, что насыщение «праной» избавляет от болезни, укрепляет и совершенствует функциональные возможности, снимает утомление, создает высокий жизненный тонус, действует положительно на психические проявления, дает силу духа и т.д.

Среди многих способов «пранирования» наиболее простой — говорят йоги — делать это во время ритмичного дыхания, во время вдоха мысленно воспринимая «прану», а во время выдоха посылая ее в требуемую точку организма. Вера йогов в «прану» и эффективность их мысленных воздействий еще раз показывает важную роль убежденности в возможности достижения цели мысленными посылами.

Характер мысленных посылов. Во всех случаях эти мысли должны иметь утвердительный характер без тени сомнения. В зависимости от направленности и условий сеанса выбирается характер обращения. Чем локальнее и проще по

* Приведенные здесь концепции учений йога надо воспринимать как пример практической реализации материалистической возможности человека влиять мыслями на свой организм. Представление о накоплении «праны» и ее использования лишь способ, помогающий концентрировать мысленные послылы и конкретнее проявлять их.

структуре место приложения мысленного обращения, чем периферийнее его расположение, тем ближе характер посылов к приказу. Но они мягче, просительнее при обращении к комплексу функций ряда органов и систем, особенно при их центральном расположении. Спокойный, мягкий тон предпочтительнее и при формировании сильного духа и мощной психической энергии, тем более в длительных сеансах.

В ряде случаев нужна страстная, порывистая настойчивость, например, при коротких воздействиях и при желании, направленных на совершенствование тех или иных сторон психической сферы, на выработку боевых черт характера, уверенности в победе.

Вместе с тем в минуты приподнятости, озарения, вспышки психической энергии, возросшей силы духа, ясной цели и яркого представления о эффекте неотложной необходимости может быть обращение не только в утвердительном, но и повелительном тоне. Однако во всех случаях мысленный приказ не должен быть командой. Уважительное отношение к точкам приложения мысленных посылов, к своему организму и психической сфере требуется всегда, во всех случаях. Ведь в конечном счете мысленные послылы есть обращение к себе, есть проявление собственного «Я».

В сеансе желательна одна направленность мысленных посылов, тогда как формы и характер их могут быть одновременно или последовательно разными. Например, словесно выражаемое желание увеличить массу мышечной группы одновременно сочетается с поглаживанием ее, с образным представлением о возросшем объеме и, возможно, о идущем процессе в мышечной ткани. В других случаях целесообразно последовательное применение форм. Например, сначала одно словесное обращение, а затем только образное представление о желаемом эффекте.

Следует избегать легко возникающих разноплановых мыслей.

Подготовка к сеансам и проведение их. Сеансы мысленных посылов должны происходить при полном отвлече-

нии от возникающих одновременно других мыслей, что бывает при сбивающих внешних факторах и недостаточной сосредоточенности. Чем глубже сосредоточенность, тем эффективнее такие сеансы.

Сеансы проводят в хорошем состоянии духа, доброго и благожелательного отношения к людям, ко всему окружающему. Сеансы нельзя проводить при раздраженном состоянии: неприветливом и злобном отношении к другим лицам и внешним условиям. При большой взволнованности, значительных положительных или отрицательных эмоциях рекомендуются мысленные послы лишь для успокоения, приведения себя в уравновешенное состояние. Особенно важно снять напряжение с лица, поскольку тем самым легче снимается повышенная общая возбудимость, неуравновешенность, другие нарушения психической сферы.

В любых случаях перед сеансом необходимо создать настроение спокойствия. Средства для этого: выход на природу, прослушивание музыки, увлекающей в сферу размышления (например, органная музыка И.С. Баха, А. Вивальди, В. Моцарта, Д. Коччини), чтение страниц любимых стихов или прозы, уединение в полной тишине, выключение всех мыслей, не относящихся к предстоящему сеансу, создание мысленного образа или цельного представления о нем, о его цели.

Сеанс проводится в любой позе, исключаящей неудобства, неловкость, возникновение мышечных напряжений. Чаще применяется положение лежа на спине и «поза кучера». Однако сеанс может быть весьма продуктивным во время уединенной прогулки по лесной тропинке, берегу озера или реки. Важно лишь, чтобы красота природы воспринималась как фон, умножающий силу мысленных посылов. Однако при их направленности на совершенствование психических качеств, на создание боевой настроенности и укрепления веры в победу желательна поза твердо стоящего человека, полного решимости и уверенности в своих силах.

Сеанс начинается постепенным сосредоточением мыслей на цели предстоящих мысленных посылов. Во многих случа-

ях сосредоточение лучше достигается при закрытых глазах. Это отсекает возможность воздействия отвлекающих внешних раздражителей. Далее следует сеанс мысленных воздействий соответственно выработанной заранее формулы.

Выработанная процедура (поза, ритуал, движения, мысли и пр.) создания настроенности и проведения сеанса обычно повторяется в той же форме или с небольшими изменениями и становится привычной. Это помогает более полному сосредоточению мыслей и нарастанию их силы.

Повторность и продолжительность сеансов. Естественно, что ожидаемый результат возникает не сразу, нужно время, чтобы морфологические и физиологические процессы изменения привели к требуемому результату. Необходимо повторение мысленных воздействий ежедневно, на протяжении 3 месяцев и более.

Продолжительность сеансов колеблется от 5 до 30 минут. Она меньше при обращении к нервно-психической сфере, при необходимости сосредоточиваться на очень тонко координируемых процессах, при весьма мощных мысленных посылах. Также она меньше при повторных сеансах в течение дня.

Сеансы продолжительнее при уменьшении интенсивности посылов, при надобности вызвать морфологические и другие тугоподвижные процессы, при обращении к комплексу функций.

Во всех случаях сеанс заканчивается, как только у спортсмена возникает снижение сосредоточенности, начинают «разбегаться» мысли, появляются внешние помехи, чувствуется усталость.

Число сеансов в течение дня может быть 4–5, но в сумме не превышать 30–40 минут. На предсоревновательном этапе число сеансов уменьшается и направленность их изменяется в сторону настройки на проявление потенциальных возможностей.

В состоянии утомления и болезни не следует проводить сеансы, кроме направленных на снятие усталости, на устранение болезни.

В отдельных случаях эффект мысленных воздействий может быть достигнут лишь при наличии в организме спортсмена, его психической сфере достаточной подготовленности для требуемых изменений, а также при оптимальных условиях его жизни, режима и питания.

Снаряды, специальные устройства и тренажеры

На их приобретение, а если нужно — изготовление и полноценное использование в своей работе вы не должны жалеть времени.

Общепринятые устройства и снаряды (например, гимнастические) тоже можно назвать тренажерами, поскольку они позволяют выполнять требуемые движения и действия.

К специальным устройствам относятся и тренажеры, которые делятся на ряд групп.

Элементарные тренажеры — для упражнений локального воздействия на отдельные мышцы и мышечные группы. В конструкции этих тренажеров используются: преодоление силы тяжести и магнитного притяжения, растяжение пружины и резинового шнура, сопротивление встречному движению и эффект баллистического срыва, инерционный момент и др.

К подобным тренажерам относятся также реакциомерные устройства для совершенствования быстроты реакции на раздражители, соответствующие избранному виду спорта: стартовый выстрел для спринтера, укол рапиры-автомата для фехтовальщика, пересечение мячом определенной точки для спортивного игрока и т.д.

Для тренировки быстроты одиночных движений используются устройства, связанные механически и электронно с действием спортсмена: ударом боксера, уколом фехтовальщика, взмахом руки спринтера, нажатием педали велосипедистом и т.д.

Универсальные тренажеры предназначены для широкого круга упражнений, требующих одновременного и последовательного включения в работу многих мышечных групп. Обычно универсальные тренажеры, предназначенны для развития мышечной силы, проявляемой в разных режимах. Но лучше, когда такие устройства помогают также улучшать эластичность мышц, их баллистические свойства, развивать подвижность в суставах различными методами, повышать скоростно-силовые качества и быстроту движений. Конструкция таких тренажеров часто позволяет одновременно выполнить упражнения нескольким спортсменам.

Тренажеры балансирующие и для ориентировки в пространстве. Большой интерес представляют балансирующие тренажеры, с помощью которых спортсмены совершенствуют способность координировать точно и тонко рассчитанные движения, сохранять равновесие в сложных двигательных ситуациях. Это упражнения на натянутом и провисающем канате, езда на одноколесном велосипеде, спуск в санях, катящихся по монорельсу, сохранение равновесия в байдарочном сидении на малой площади опоры, передвижение на ходулях, прыжки на вертикальном шесте и др.

Для воспитания способности ориентироваться в пространстве используются гимнастические колеса, упражнения на батуте, лопинги, круговые качели и сферы со многими осями вращения, взлет с парашютом в восходящем потоке воздуха, пребывание на эластичных подвесках прыгуна на лыжах во встречном потоке воздуха и др.

Тренажеры-лидеры, позволяющие спортсмену передвигаться на дорожке, лыжне, в бассейне, на местности и др. с заданной скоростью, частотой и темпом, а также с требуемым изменением этих и других параметров. Лидеры бывают:

звуковые — совпадение звукового сигнала с отметками, разделяющими путь на равномерные короткие отрезки;

световые — последовательно вспыхивающий световой (или лазерный) «зайчик» из вращающейся установки на цен-

тральном матче на стеклянных или металлических многогранниках, установленных по трассе; последовательно зажигающийся световой сигнал безынерционных ламп; проведение тактических вариантов и действий в командных спортивных играх на основе вспыхивающих пунктирных линий (например, зеленые для одной команды, красные — для другой) источников света вмонтированной в пол сетки. Электронные устройства позволяют тренерам управлять действиями своих команд в учебных занятиях, указывая светящимися пунктирами возможные варианты;

предметные лидеры при прохождении дистанции. Спортсмен ориентируется на движение предмета (чучело животного, ракета и др.) по монорельсу, проложенному или подвешенному по трассе. В предмете может находиться громкоговорящее радиоустройство и видеоманитофонная камера, обеспечивающие обоюдостороннюю связь тренера и спортсмена. Другой пример — передвижение на воде поплавок с требуемой скоростью посредством капронового шнура, наматывающегося на барабан электротягового регулируемого устройства. В поплавок вмонтированы радиометромом, громкоговорящая радиоустановка и др.

Используется автоматизированное управление учебными тактическими действиями спортсменов и команд с помощью заложенной в компьютер программы, составленной на основе огромного объема информации о тактике в данном виде спортивной игры. Потребуется установить под всей поверхностью спортивной площадки систему световых точек и разнополюсных магнитных датчиков с выходом к интегратору компьютера. В обувь спортсменов укрепляются ферромагниты одинаковой полярности для каждой из команд. На компьютер выводится также перемещение мяча (возможно с металлизированным напылением или с вмонтированным в центре его микрорадиопередатчиком) в пространстве посредством трехкоординатного автопеленгования или другим способом. Вспыхивающие линии двухцветных точек на полу станут отличным учебным средством тактической подготовки.

Тренажеры-катапульты, выбрасывающие с разной скоростью и в различных направлениях мячи теннисные, футбольные, баскетбольные, волейбольные и др., тарелочки в стендовой стрельбе с целью отработки быстрых и точных реакций и действия, совершенствования в технике. Могут применяться и для выброса спортсмена на лонже и без нее в прыжках в воду, везде, где увеличенное полетное время позволяет более эффективно овладевать новой техникой, совершенствоваться в ней.

Электронно-лазерные тренажеры для стрелков, позволяющие вести эффективную и бесшумную тренировку из стрелкового оружия по неподвижным и движущимся мишеням с отчетливой фиксацией точности попадания. Расстояние до мишеней и другие факторы могут соответствовать правилам соревнований, а могут и изменяться, создавая облегченные или более трудные внешние условия.

Тренажеры-автоматы используются для обучения и воспитания точности и координации движений, быстроты реакции и других качеств, применительно к требованиям избранного вида спорта. Конструкция тренажеров подобна игральным автоматам: «меткий стрелок», «мастер автоводитель», «охота» и др., но со значительно большим макетом внешних условий спортивного поля. Действия спортсмена электронно и механически связаны с их правильностью. С выходом на экран дисплея, где дается оценка правильности действий и степени отклонений. Важно, чтобы спортсмен видел и другие показатели: быстроту реакции, ошибки в движениях и др.

Интегральные тренажеры предназначены в первую очередь для тренировки в циклических видах спорта в условиях, максимально приближенных к естественным. Различие лишь в том, что на тренажере опорная внешняя среда движется навстречу спортсмену: дорожка у скороходов, бегунов, лыжников, конькобежцев, велосипедистов; рельсовый путь у саночников; вода у пловцов и гребцов.

Интегральные тренажеры позволяют выполнять работу в разных режимах интенсивности, продолжительности, ма-

невренности, психической напряженности, при различных внешних условиях. Комплекс механизмов и специального оборудования обеспечивает изменение в широком диапазоне скорости движения дорожек, воды в гидроканале и встречного потока воздуха, давления атмосферы и ее состава, температуры, влажности, аэризации, силы света, его цветности, звукового сопровождения и других компонентов внешней среды.

Важная особенность интегральных тренажеров с бегущими дорожками — возможность облегчения и затруднения выполняемой работы не только изменением скорости их движения, но и рельефа пути (наиболее просто это достигается изменением наклона всего тренажера). С целью еще большего моделирования внешних условий (в том числе и соревновательных) на экране (экранах) перед тренирующимися проецируется кинолента с дорожной трассой, спортсменами, «участствующими» в гонке, публикой на обочине и трибунах и т.д. Более значительны здесь возможности голографического кино.

Электронное устройство обеспечивает синхронизацию скорости движения дорожки, потока, рельсового пути, величину встречного попутного или бокового ветра, частоты кинокадров и всех других компонентов внешней среды соответственно заданной программе тренировки спортсменов.

Одновременно с помощью соответствующей аппаратуры решается важная задача научного обеспечения тренировки: фиксация анализа техники, определение физиологических и биохимических сдвигов в органах и системах спортсмена, динамики их функций в процессе работы, сопоставление (на световом табло) намеченного с фактическим выполнением, выявление потенциальных возможностей. Мгновенная обработка компьютером полученных данных создает возможность изменять параметры тренировочной работы в процессе ее выполнения с целью оптимизации, а также получать данные для разработки программы на ближайшие 7–14 дней и на более длительное время.

Спортсмены, выполняющие работу на интегральных тренажерах, особенно барокамерного типа, должны иметь двухстороннюю радиотелефонную связь с тренером, научным сотрудником и врачом.

Интегральные тренажеры могут быть созданы для ациклических и командных видов спорта, в том числе для спортивных игр.

Спортивная площадка, зал, бассейн, манеж могут быть оборудованы соответствующими устройствами и оснащены электроникой так, чтобы можно было изменять в широком диапазоне внешние условия и получать полную информацию о деятельности спортсменов с переработкой ее компьютером, выдачей корректирующих материалов и программ на последующие дни.

В будущем интегральные тренажеры станут важнейшим средством оптимизации подготовки высококвалифицированных спортсменов соответственно их индивидуальным особенностям.

Кинотренажеры на основе стереоскопического или, что значительно лучше, голографического кино предназначены для обучения, тренировки и воспитания способности более эффективно проявлять компоненты подготовленности спортсмена.

В первом варианте тренажера необходимо реагировать возможно быстрым действием, а также возможно более правильным выполнением технических приемов и упражнений на показываемую программированную ситуацию и определенные внешние условия. Кинотренажеры такого рода помогут в овладении техникой и в повышении подготовленности автотогонщиков, велосипедистов, горнолыжников, прыгунов на лыжах, саночников и др. Очень важно, чтобы действие спортсмена контролировалось записывающей аппаратурой и одновременно демонстрировалось на световом табло или экране. Надо, чтобы электронное устройство, дер-

жа в своей памяти правильность действий и движений наглядно показывало их (в том числе и цифры) в сопоставлении с фактическим выполнением.

Во втором варианте необходимо реагировать идеомоторным действием на различные показываемые ситуации и действия, в том числе связанные с проявлением физических и психических качеств, преодолением трудностей, сложностей, неожиданностей, риска и опасности. Такая идеомоторная тренировка будет особенно полезна в обучении и тренировке футболистов, баскетболистов, хоккеистов, волейболистов, барьеристов, горнолыжников, прыгунов в воду, прыгунов на лыжах и многих других спортсменов.

Кинотренажеры пригодны и для тактической подготовки посредством проигрывания вариантов и связок, выбора оптимальных решений и тренировки в них посредством многократного повторения.

Идеомоторная тактическая подготовка проводится с помощью заложенных в память компьютера многих компонентов тактической подготовленности, в том числе всевозможных вариантов тактических действий, имевших место в прошлом и возможных в будущем. Это позволяет играть с машиной, решая тактические задачи с выходом на экран дисплея, стереоскопического или голографического кино.

Тренажеры для обучения. Упражнения на многих тренажерах в большей или меньшей мере связаны с техникой движений, с совершенствованием ее. Вместе с тем целесообразны тренажеры преимущественно для овладения техникой и убыстрения этого процесса. Конструкция их основана на следующем:

а) спортсмен, прикрепленный к механическому устройству, пассивно выполняет требуемые движения соответственно конструкции тренажера, приводимого в действие посторонней силой. Подобные устройства помогают создать двигательные представления об изучаемых движениях че-

рез мышечные, кожные, суставные и другие ощущения и в определенной мере запомнить их;

б) спортсмен активно выполняет технически верные движения, но лишь в заданных рамках механического устройства;

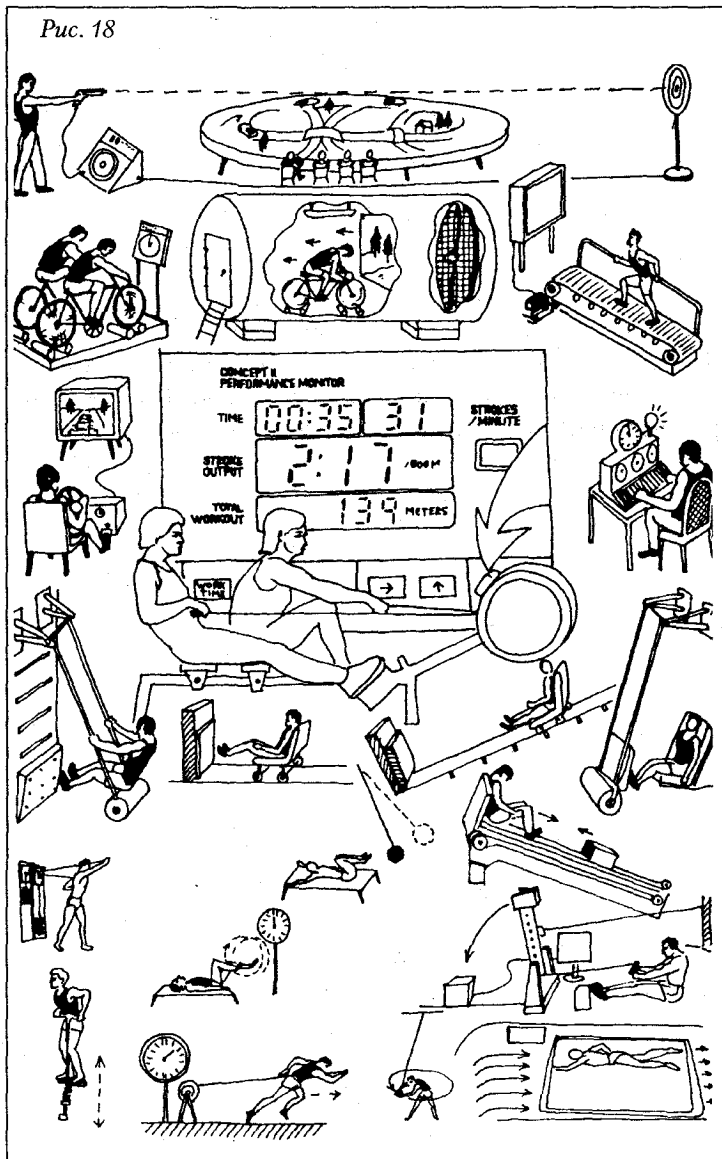
в) активное выполнение движений с помощью устройства, направляющего и облегчающего и точно определяющего основную схему изучаемой спортивной техники или ее части. Чтобы правильно выполнять на таких устройствах изучаемые движения, необходимо иметь о них достаточно отчетливое представление;

г) могут быть устройства, совмещающие в себе пассивное и активное выполнение движений.

Роль тренажеров в подготовке спортсменов будет возрастать. Это не только дань техническому прогрессу. Тренажеры действительно могут быть полезны, если тренировка на них, обучение технике, воспитание способности проявлять требуемые усилия и многое другое будут строго соответствовать всем особенностям избранного вида спорта. Здесь надо быть очень точным. Уже известны отрицательные результаты, полученные в ряде случаев на тренажерах, мало соответствующих решаемым задачам. Особенный вред приносит такая неосмотрительность юным спортсменам, формируя у них неправильную технику и ошибочные представления о своих действиях, которые так трудно корректируются в последующие годы.

Желательно, чтобы снаряды, устройства и тренажеры обладали возможно большей *информативностью* (обратной механической и электронной связью), говорящей спортсмену и тренеру о точности выполнения упражнения, быстроте реакции, ускорениях, приложенных усилий и многом другом (см. раздел «Обратная связь»). Некоторые примеры подобных тренажеров даны на рис. 18.

Рис. 18



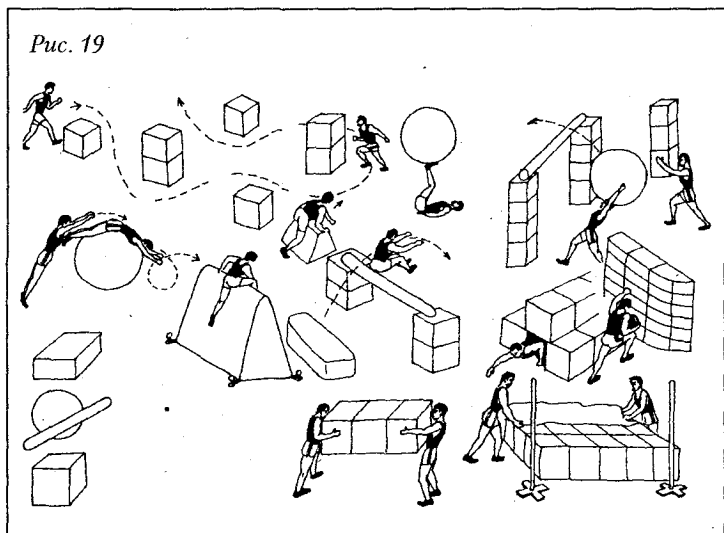
Условия для спортивной подготовки

Бесспорно, материально-техническая база, то есть условия внешней среды для занятий спортом, — очень важная часть спортивной подготовки. Здесь описаны требуемые условия для занятий спортом на очень высоком уровне. Понимаю, что сейчас у вас может и не быть таких условий, но их надо знать.

Природные условия. Занятия на природе вы можете использовать очень широко как летом, так и зимой. В ряде видов спорта можно достичь спортивного мастерства, тренируясь лишь на местности и на дорогах (ходоки, бегуны-стайеры, лыжники, велосипедисты, мотоциклисты и др.). Естественно, что в полной мере должны использоваться многообразные особенности природных условий: холмы, песчаный берег реки и моря, сильнопересеченная местность, различный грунт и т.д.

Спортсмены любой специализации получают очень много для воспитания общих и специальных физических и психических качеств, тренируясь на тропинках разного профиля, преодолевая водные преграды, бегом по мелкому броду и вплавь с применением подручных средств, передвигаясь по бревну и в висе на канате через ров, перепрыгивая и перелезая через естественные препятствия, поднимаясь на одно дерево и перебираясь с него на другое, проходя участки с расчисткой завалов и буреломов, двигаясь по глубокому снегу без лыж, метая гранаты на дальность и в цели неподвижные и движущиеся. Эти и многие другие спортивные упражнения на местности обладают очень большой эмоциональностью и поэтому позволяют создавать значительные нагрузки, сохраняя в тоже время психические силы. Упражнения на местности можно проводить круглый год, даже в плохую погоду, уделяя им время в зависимости от вида спорта и задач подготовки.

Простейшие сооружения на местности позволяют более полно использовать природные условия. Это освещенные



лыжные трассы и кроссовые тропинки, городки с перекладинами, канатами, лестницами и другие устройства для физических упражнений, круговые дорожки и площадки со снарядами для ОФП и СФП, тренажеры под навесами, песчаные насыпи для прыжков в высоту и длину, ровные травяные или с утопанным снегом участки для прыжковых упражнений, круги для метаний, помосты для штанги, простейшие площадки в лесу для баскетбола, волейбола и других игр и т.д. (рис. 19).

Спортивные сооружения на открытом воздухе играют значительную роль в развитии спорта. При этом важно, чтобы легкоатлетические и конькобежные арены, гребные каналы, велосипедные и лыжероллерные трассы, теннисные стадионы, стрельбища, электронные мишенные установки, комплексы для современного пятиборья, поля для конного спорта, хоккея на траве, трамплины со снежным и искусственным покрытием для прыжков на лыжах, роликодромы для конькобежцев, слаломные и скоростные спуски с

подъемниками, санные трассы и другие сооружения имели рядом подсобные помещения и устройства для технической, общей и специальной физической подготовки, тактическо-го моделирования и воспитания психических качеств.

Например, для футболистов, гандболистов и хоккеистов — площадки для усложненных технических действий, воспитания меткости, повышения способности проявлять более высокие скоростные и силовые качества в имитациях игровых ситуаций; для саночников — площадка для отработки и тренировки старта, с моделью начального участка трассы и центрифуговыми сложновыражными ускорителями; для легкоатлетов — наклонные дорожки для спринта, разбегов и прыжковых упражнений; лидирующие и тяговые электроустройства, изменяющиеся по высоте места отталкивания для прыжков, траекторные мишени для метателей и пр. Необходимо также, чтобы на спортивных сооружениях обеспечивалась достаточная стабильность требуемых условий, когда это необходимо по плану для полноценной тренировки. В значительной мере это достигается с помощью машин для подготовки конькобежных дорожек, уборки и изготовления снега, снегометов для трамплинов, мотопрокладчиков лыжных трасс, выравнивателей и укатчиков кроссовых дорожек, разрыхлителей песка, опилок, земли на специальных трассах и т.д.

Закрытые спортивные сооружения создают все условия для круглогодичной подготовки во многих видах спорта, где требуются лимитированные правилами соревнований залы (гимнастика, спортивные игры, плавание, прыжки в воду, водное поло, хоккей и фигурное катание, конькобежный спорт; для видов спорта, чередующих тренировку на открытом воздухе с подготовкой в манежах легкоатлетов, теннисистов, футболистов, конников, стрелков и др.).

Следует ожидать дальнейшего увеличения размеров закрытых сооружений. В манежах легкоатлетическая дорожка достигнет 400 метров, станут строиться новые конькобежные стадионы под крышей, с дорожкой, требуемой

правилами соревнований, возникнут крытые лыжедромы со снеговым покрытием, с пересеченной местностью и трамплинами, станут создаваться условия, все более приближенные к естественным для конного спорта, стрельбы, в том числе стендовой, для гребного спорта. Совпадение интересов зрелищной роли таких сооружений и обеспечения круглогодичности в тренировке — залог построения их.

Подобные сооружения только проектируются, а вы уже сегодня должны задуматься, как перестроить методику подготовки для будущих условий. Кстати сказать, уже сегодня можно создавать условия для круглогодичной тренировки конькобежцев, лыжников, бегунов-стайеров, велосипедистов-шоссейников и др. установкой легкокаркасных, обтянутых пленкой эллинг-дорожек (например, на катке в Медео).

При этом следует учитывать, что в настоящее время роль оптимальных условий для тренировок все возрастает.

При закрытых спортивных сооружениях должны быть: зал общей и специальной физической подготовки, тренировочные и тренажерные стенды, линии вибромассажных и других средств срочного восстановления, сауны, гостиные, комнаты отдыха и др. Требуется, чтобы подсобные залы и помещения, а также освещение, чистота и приток воздуха, уровень влажности, акустика, система уборки отвечали требованиям гигиены. Особо важную роль играет быстрая трансформация мест занятий: механизация и автоматизация в доставке снарядов, инвентаря, аппаратуры к тренирующимся спортсменам.

Спортивные базы и центры — необходимое условие для подготовки спортсменов к мировым достижениям, к победам на чемпионатах Европы, Мира и Олимпийских играх.

Опыт показывает, что тренеры и спортсмены, энтузиасты своего вида спорта могут начинать организацию спортивного центра своими силами буквально на пустом месте. С помощью спорткомитета, общественных и хозяйственных

организаций удастся достигнуть больших успехов в строительстве и оборудовании спортооружений, в создании спортивных баз и центров.

Спортивные центры, в том числе и в горных условиях, обычно предназначены для совместного использования спортсменами различных специальностей. Здесь широко применяют закрытые и открытые спортивные сооружения, комплексы для разных видов подготовки. Спортсмены всех специализаций тренируются в зале, купаются в бассейне для активного отдыха, бегают по дорожкам манежа и стадиона, упражняются в тяжелоатлетическом зале. Наряду с этим, метателям и штангистам нужна волейбольная площадка, борцам — баскетбольная, прыгунам с шестом — гимнастический зал и т.д. Естественно, что многие другие объекты спортивного центра (гостиница, аудитории, медицинская часть, средства восстановления, научные лаборатории, столовая, библиотека и др.) нужны всем спортсменам.

Спортивной базе необходим крупный восстановительный центр, оборудованный и оснащенный по последнему слову медицинской науки в области физиотерапии, бальнеологии, гидротерапии, фармакологии и других средств восстановления и реабилитации.

Для теоретической подготовки по спортивной специализации и продолжения образования по другим научным дисциплинам, а также для расширения литературного кругозора необходимы библиотека и учебно-методический кабинет. Последний ведет работу со спортсменами и тренерами, рекомендует научно-методическую литературу, организует обсуждение новых книг и проблем подготовки, осуществляет другие мероприятия.

Идеально, если спортивная подготовка осуществляется в условиях единства места. В этом случае спортсмены живут, учатся, тренируются, питаются, восстанавливаются, в том числе в реабилитационном комплексе, подвергаются медико-биологическому контролю и исследованию, проводят куль-

турный досуг и др. в стенах одного учебного заведения: школы-интерната, спортивного центра, ДЮСШ и др. Опыт показал огромное преимущество таких спортивных центров, позволяющих спортсменам не терять время на переезды в городе, выполнять большие объемы тренировки, быть бодрыми и жизнерадостными и, что очень важно, сохранять требуемую связь между нагрузкой, восстановлением, медико-биологическим обеспечением и другими частями ССП.

В ряде случаев целесообразно строить спортивные центры более узкой направленности, например, только для гребцов, только для пловцов, прыгунов в воду и игроков в водное поло; для современных пятиборцев, для футболистов, для конькобежцев и фигуристов, для лыжников, горнолыжников и прыгунов на лыжах, для стрелков и др.

Условия для учебно-тренировочного сбора, в том числе и в горах, должны обеспечивать также все, что требуется для жизни спортсменов, их тренировки, восстановления, активного отдыха и культурного досуга.

Лучше, когда спортивный центр, база расположены на берегу реки или озера, в лесопарке или на опушке леса. Живописная природа, разнообразие внешних условий — важный фактор в подготовке спортсменов.

Нужно стремиться к тому, чтобы в спортивном центре царил дружеская, спокойная обстановка, чтобы между спортсменами, администрацией базы и обслуживающим персоналом были внимательные и душевные отношения. Нельзя пренебрегать требованиями современного дизайна — все должно быть красиво и удобно.

Спортивные сооружения, используемые одновременно, с приездом из города или из основного спортивного центра (трамплины для прыжков на лыжах, горнолыжные трассы, склоны для дельтапланеризма, площадки в лесу для спортивных игр и др.) должны иметь условия для отдыха и восстановления — до начала тренировки, между занятиями и после них. Это позволяет тренироваться более эффективно и несколько раз в день.

Тренеры, врачи, ученые должны иметь свое место для жизни и работы в любом спортивном центре, что значительно увеличивает время их контактов со спортсменами и позволяет осуществлять в наиболее полной мере руководство, контроль и исследования.

Разнообразие внешних условий, в которых спортсмены живут, тренируются и отдыхают, проводят свой культурный досуг, улучшает психо-физиологическое состояние спортсмена, повышает его работоспособность, уменьшает утомление, ускоряет восстановление, помогает росту спортивного мастерства.

Разнообразными должны быть в первую очередь места тренировки: кроссовые дорожки — с разным рельефом, грунтом; беговые дорожки — синтетические, опилочные, песчаные; конькобежные дорожки со льдом, отличным для скольжения, с более трудным и очень тяжелым. Гимнастические снаряды — менее и более упругие и эластичные перекладины и брусья; для прыгунов в воду — разная высота площадок и трамплинов; для спортивных игр — уменьшенные, нормальные и увеличенные размеры поля; для пловцов — разная длина бассейнов и др.

В каждом виде спорта можно широко использовать разнообразие мест занятий, что повышает не только эмоциональный фон, но и формирует более совершенную технику движений, основанную не на жестком стереотипе двигательного навыка, а на его подвижности. Спортсмен приобретает умение более тонко и гибко координировать движения, выражая через них не заученную структуру, а управление высшего класса с соразмерным проявлением имеющегося уровня разных компонентов подготовленности. На этой основе спортсмен также повышает свою психическую устойчивость и способность более эффективно проявлять волевые качества.

Вносит разнообразие в подготовку спортсменов и снижает психологическую нагрузку изменение внешней обстановки: тренировка в лесу, на поляне, в парке и т.д.; на разных стадионах и полях, в различных бассейнах и пр.; с наличием зрителей и без них; с музыкой и без. Настройка на тренировку будет ус-

пешнее, если, идя по дорожке к месту тренировки, спортсмен видит зеленую стену деревьев, подстриженные газоны, цветочные клумбы, фонтаны, увитую плющом беседку и т.д.

В закрытых помещениях те же требования к красоте и привлекательности обстановки: продуманная краска стен и пола, яркие цвета снарядов, тренажеров, скамеек, оборудования. Светящиеся слайды на стенах, зелень и цветы, хвойный аромат и тихая мелодичная музыка. При этом каждый зал, манеж обычно имеет свое оформление, и потому спортсмен, попадая в новую для него среду, испытывает чувство подъема, и тренировка проходит успешнее. Разумеется, это не значит, что спортсмен каждое занятие проводит в новом месте. Это не целесообразно по ряду причин, но главная из них — необходимость проведения определенных микроциклов и этапов тренировки в постоянных условиях, особенно при овладении новыми упражнениями, новыми нагрузками и упрочения техники. Но время от времени менять место занятий необходимо.

Надо также менять внешние условия на постоянном месте тренировки путем перекраски всего, что можно, в яркие, красочные тона, гармоничным, радующим взор сочетанием. Особо впечатляющее значение имеют новые цвета стен и пола. Естественно, что любая перекраска не должна нарушать требования правил состязаний. Меняется также различное оформление, в том числе стенды и щиты с призывами, бодрыми словами и советами.

Желательно, чтобы крупные изменения обстановки проходили 1—2 раза в год, а другие — чаще.

Если помечтать, то можно представить себе возможность быстрой трансформации обстановки в закрытом помещении. Словно на театральной стене автоматические механизмы поворотом стальных покрытий или опусканием декораций изменяют цвет и форму, создают цветущий сад или уходящий в даль простор: трибуны огромного стадиона или строгую обстановку спортивной лаборатории. Соответственно изменяется яркость света, его цвет и расположение светильников,

влажность и сухость воздуха, возникают порывы ветра и пр. Звучит различная музыка, распространяется новый аромат.

Я говорю вам об этом не только потому, что верю — так будет в будущем, — но и потому, что хочу усилить в вас творческое желание разнообразить условия тренировки.

Музыка в спортивной подготовке*

Большинство средств спортивной подготовки может быть усилено с помощью музыки. Современная аппаратура позволяет вам широко и с успехом применять музыку в вашей работе с учениками. Она оказывает мощные и разнообразные воздействия на психическую сферу человека, *в значительной мере влияет на проявление его функциональных возможностей*. Большое количество исследований показали повышение производительности труда под влиянием музыки, ее положительное значение при различных заболеваниях, эффективные возможности в спортивной подготовке. Легкая, ритмичная музыка положительно влияет на работоспособность, на быстроту движений и выносливость, восстановительные процессы, повышает жизнедеятельность организма.

Вы можете использовать музыку перед тренировочным занятием, соревнованием и во время занятия, а также в интервалах после большой нагрузки и перед переходом на новый вид последующей работы. Кроме того, музыка может быть полезна после занятия. В режиме дня она поможет обрести бодрость с утра, поднять тонус перед выездом на тренировку, дать успокоение после соревнования и перед ночным сном.

* В исследованиях С.М. Оя и Э.А. Куду (1968), В.Н. Скрыбина, Н.В. Зайцева, В.Г. Юровских (1969), С.П. Сарычева и Ю.Т. Шалкова (1968), Н.И. Иванова (1969) и других убедительно показано положительное значение музыки в совершенствовании увеличения частоты их движений, в лучшей вырабатываемости и меньшей усталости, в убыстрении восстановления и др.

Прежде чем давать вам практические рекомендации по направленности музыкальных произведений, скажу о том, что музыка в занятиях, в дневном режиме не должна звучать непрерывно. Она используется только тогда, когда может помочь успешнее вести спортивную подготовку и сохранить требуемой режим жизни.

Во всех случаях громкость музыки не должна превышать уровень нормальной слышимости. В процессе отдыха и особенно перед сном ее звучание должно быть слабым.

Восприятие музыки связано с индивидуальными особенностями спортсмена, с их музыкальным образованием. Поэтому выбор музыки индивидуален.

Приобщение к музыке ваших учеников поможет их духовному росту, повышению восприимчивости к тончайшим двигательным координациям, их ритму и художественной выразительности.

Хорошо, если у ваших учеников есть тяготение к мелодичной музыке и, конечно, к классической. Но если этого нет, если их слух занят модным грохотом, то надо постепенно приучать учеников к музыке, воспитывающей духовные качества, находить радость в мелодиях и гармоничности музыкальных произведений. Началом могут быть ваши рекомендации, беседы композиторов и музыкантов с вашей группой, посещение концертов. Используйте и музыку, что рекомендована для зарядки и упражнений в тренировке, а также для отдыха.

Следует избегать повторения на протяжении ряда занятий одной и той же музыки, если это не диктуется особыми требованиями, например, в фигурном катании. Привычная, а порой надоевшая музыка может стать неэффективной. И наоборот, если спортсмен нашел для себя особо эффективную музыку для отдыха перед соревнованием или для настройки перед стартом, то ею пользоваться следует реже, держа в запасе к особо важному состязанию.

Общий эффект повышенного настроения, эмоциональной приподнятости, позволяющих успешнее выполнять любую

работу, создается музыкой оптимистичной, бодрой, с четким ритмом. В первую очередь, это марши, польки, галопы. Поднимают настроение и вальсы. Например, «Вальс цветов» из балета «Щелкунчик» П.И. Чайковского, вальс из балета «Медный всадник» Р. Глиэра.

Воспитанию чувства ритма, овладению чередованием движений в спортивных упражнениях способствует выполнение их под музыку с отчетливым ритмом.

Возможно использование специально написанной музыки с ритмом, адекватным ритму выполняемого спортивного упражнения, например, для барьерного бега, гимнастического упражнения на снаряде, тактического прохождения дистанции.

Большей выразительности и точности движений, совершенной их координации, свободному, без излишних напряжений выполнению помогает музыкальное сопровождение. При этом спортсмен учится лучше владеть собой, своим телом. Отличный пример этому — искусство фигуристов, представительниц художественной и спортивной гимнастики. В этих видах спорта музыка — могучее средство самовыражения чувств спортсмена через его движения и одновременно столь же сильное средство эмоционального воздействия. Здесь музыка выбирается соответственно составленному ранее упражнению, или наоборот, оно создается применительно к избранному музыкальному произведению. Бывает и сочетание этих двух подходов.

Музыка, утром бодрая, жизнерадостная, может создать хорошее настроение на весь день. Например, вальс «Каприз» А. Рубинштейна, «Второй концерт для фортепиано с оркестром» С. Рахманинова, музыка И. Дунаевского из кинофильма «Дети капитана Гранта». Может быть использована джазовая музыка, мелодия в танцевальных ритмах и др.

Для предотвращения нарастания возбужденности, ее уменьшения и отдыха можно послушать «Вечернюю серенаду» Ф. Шуберта, «Цыганскую песню» А. Дворжака, «Седьмой вальс» Ф. Шопена, «Размышление» Ж. Массне. Для

этих целей можно рекомендовать также «Гавот-ля-мажор» Х. Глюка — И. Брамса, «Лунный свет» К. Дейгосси, «Сицилиану» И. Баха, «Мелодию» и «Ночь» А. Рубинштейна, «Адажио» Т. Альбиниони, «Мелодический момент» А. Купревича, «Грусть», вальс Б. Бакалейникова, «Осенний сон» А. Джойса.

Переходу ко сну способствует тихая, успокаивающая музыка, например, «Грустная песня» В. Калинникова, «Сентиментальный вальс» П. Чайковского, «Воспоминание» Е. Крылатого, «Лебедь» К. Сен-Санса, «Грустный вальс» Я. Сибелиуса, «Романс» Д. Шостаковича из кинофильма «Овод», «Мелодия» А. Дворжака, «Ноктюрн» П. Чайковского, «Элегия» Ж. Массне, «Венский вальс» Ф. Крейсlera.

Музыка в тренировочных занятиях может занимать значительно большее место, нежели это делается сегодня. Например, музыкальное сопровождение подготовительной части занятия, при выполнении ходьбы, бега, перестроений, общеразвивающих и специальных упражнений. Для этого особенно подходят марши и вальсы, например, «Марш физкультурников» И. Дунаевского, «Вальс цветов» П. Чайковского, его вальсы из балетов «Лебединое озеро» и «Спящая красавица», вальс из оперы Гуно «Фауст», вальс «Анжелика» А. Циммермана, «Большой вальс» из балета «Раймонда» А. Глазунова, его же «Концертный вальс», вальс А. Петрова из кинофильма «Берегись автомобиля».

Спокойная разминка хорошо выполняется, например, под «Концертный вальс» А. Глазунова. А вот для сопровождения комплекса разных подготовительных упражнений, в том числе быстрых, с большими амплитудами, выполняемых подряд в течение 15—20 минут, может быть использовано музыкальное произведение той же длительности. Например, на «Концертную сюиту» Л. Шварца, в которой звучат польки, вальсы и соответствующие переходы, можно создать комплекс непрерывных упражнений, в том числе выполняемых «поточным» и «круговым» методами. Эффективность такого подготовительного комплекса будет большая.

Для развития двигательных качеств может оказывать большую помощь специально подобранная музыка. Эмоциональный подъем, стремление удержаться в требуемом ритме и выполнить соответствующие движения в рамках музыкальной фразы заставляют спортсмена делать их интенсивнее, с увеличенной амплитудой, с большой повторностью. Например, быстрый вальс К. Молчанова из кинофильма «Неподдающиеся» помогает с большой скоростью выполнять короткие движения, прыжковые шаги и др. Галопы, польки незаменимы при очень быстрых циклических движениях и спринтерских упражнениях. Так, «Полька» М. Глинки и цыганские танцы И. Брамса помогают непрерывно выполнять многократные прыжки. Значительную роль в преодолении достигнутого уровня скорости в циклических упражнениях может сыграть передвижение под музыку, звучащую в темпе, несколько превышающем привычный. Для этого с успехом можно использовать польку А. Алябьева и другие сходные произведения. Будет эффективна музыка с ускоряющимся ритмом, что можно создать устройством, плавно изменяющим скорость передвижения магнитофонной ленты. Могут быть написаны и специальные «музыкальные ускорения» для данного вида спорта.

Музыка оказывает значительную помощь в развитии выносливости. Давно известно, что звуки барабана, а тем более военного оркестра, заставляют усталых солдат ускорить шаг, выдерживать длительный марш. Это объясняется эмоциональностью музыки и подчинением человека отчетливо звучащему ритму. Кроме маршей, возможна и другая музыка: мелодичная и обязательно в такте с движениями спортсмена. Важно чередовать выполнение тренировочной работы под музыку и без нее. При воспитании скорости передвижения чередовать выполнение упражнения без музыки и с ней во время одного занятия, а выносливости в разные дни.

Для настройки на предстоящую работу музыка тоже может помочь. Например, специфическую настройку на выполнение очень быстрых движений и скоростных упражнений

создаст музыка эмоциональная и стремительная, в особенности цирковые галопы и польки. Музыка с высоким темпом, словно увлекающая за собой с большой скоростью, с особым успехом подготовит к спринтерскому продвижению. Например, полька «Трик-Трак» И. Штрауса и его же полька «На охоте».

Перед упражнением на выносливость в длительной работе (бегуны-стайеры, лыжники, гонщики и др.) нужна более спокойная музыка, например «Фантазия-экспромт» Ф. Шопена, «Антракт» из балета «Раймонда», «Скрипичный концерт» из этого же балета А. Глазунова. Это относится и к музыке перед соревнованием стайеров. Им важно снять излишнюю возбужденность, но вместе с тем обеспечить настроенность на соревнование, например, «Полонезом» А. Алябьева.

Если спортивное упражнение выполняется более или менее регулярно под одну и ту же музыку, то предварительное прослушивание ее с неизбежной идеомоторной реакцией может быть очень эффективной настройкой на предстоящую работу.

Для усиления боевого духа спортсменов перед выходом на старт нередко используют джазовую музыку, но это дает только эмоциональный подъем, что, безусловно, сказывается на их работоспособности. Но лучше выбирать музыкальные произведения, оказывающие влияние на бойцовские чувства, вызывающие стремление к борьбе, победе, например, «Танец с саблями» А. Хачатуряна, вальс к кинофильму «Метель» Г. Свиридова, «Ракоци-марш» Г. Берлиоза, увертюру к опере «Кармен» Ж. Бизе, марш из оперы «Аида» Д. Верди, «Революционный этюд» Ф. Шопена, «Выходной марш» И. Дунаевского из кинофильма «Цирк», марш С. Прокофьева из «Любви к трем апельсинам», «Испанский танец» из балета «Раймонда» А. Глазунова.

Разумеется, можно использовать и воспроизведение песен, вокальных произведений. Например, «В хоккей играют настоящие мужчины», музыка А. Пахмутовой, слова Н. Добронравова, ария тореадора из оперы «Кармен» Ж. Бизе.

Возможно усилить эффект «боевого» настроения, если одновременно с музыкой показывать соответствующую киноленту. Например, перед выходом команды на поле показать спортсменам кинохронику игры в высоком темпе в сопровождении «Танца с саблями» А. Хачатуряна.

В видах спорта, требующих искусства движений, если они выполняются без музыкального сопровождения, можно усилить настройку на соревнование, прослушав соответствующее произведение, например, 2-ю часть «Фантастической симфонии» Г. Берлиоза и «Полонез ля мажор» Ф. Шопена. Можно послушать музыку и между стартами, спокойную и мелодичную, например, «Па-де-де» из балета «Щелкунчик» П. Чайковского. Но если перерыв всего несколько минут, то возможна только подбадривающая музыка, такая, например, как марш из оперы «Фауст» Гюно.

Музыка может предназначаться как группе, так и отдельным спортсменам. В первом случае места занятий оборудуются громкоговорящей установкой, в том числе в бассейне под водой. Для отдельного спортсмена удобнее и эффективнее радиомузыка, воспринимаемая микроустройством. Запомнившаяся мелодия может «звучать» у спортсмена и мысленно. Известно немало бегунов-стайеров и лыжников-гонщиков, которые во время прохождения тренировочной дистанции напевают про себя подходящую по ритму и любимую им мелодию.

О роли света и цвета

Условия, создаваемые светом и цветом, имеют определенное значение в подготовке спортсменов. Вы, конечно, знаете, что состояние человека и его работоспособность, а следовательно, и спортивная деятельность, в определенной степени связана с уровнем освещения и его цветом. Гигиенические нормы определяют силу света и его приближенность к дневно-

му для закрытых спортивных сооружений. Такая оптимальная освещенность, как и яркий солнечный свет на стадионе, важный фактор эффективной тренировки и успешного участия в соревновании. К тому же хорошая освещенность создает и положительный эмоциональный фон.

Естественно, что большая часть занятий проводится при оптимальном освещении, хотя в целях приучения к «полю боя» и создания очень трудных условий в тренировке сила света, его характер и цвет могут изменяться. Возможно также использование разного цвета освещения в связи с направленностью тренировочного занятия или части его. Напомню, что ярко-красный и оранжевый вызывают повышенную возбудимость, желтый и розовый в пасмурную погоду создают иллюзию солнечного дня и контрастнее обрисовывают контуры предметов, мягко-зеленый действует успокаивающе, голубовато-синий благоприятствует переходу ко сну.

Следовательно, при ярко-красном или оранжевом освещении можно сделать более агрессивным тренировочный бой боксеров или схватку борцов, повысить результативность в спринте, метаниях, прыжках, упражнениях со штангой, выполнять более эффективно специальные скоростно-силовые упражнения. Ярко-желтое, как и розовое, освещение создает в некоторой мере положительный эмоциональный фон, а главное, позволяет более отчетливо видеть мишени в стрельбе, мгновенно воспринимать действия противника в фехтовании, точнее и эффективнее играть в баскетбол и волейбол. Такое освещение положительно скажется на выполнении упражнений, требующих искусства движений (спортивная и художественная гимнастика, акробатика).

Желтое освещение в особенности поможет в большом помещении, с полуосвещенными трибунами, со стенами, теряющимися в темноте, создающими различный фон, на котором как бы затушевывается отчетливость движений. Мягко-зеленое освещение будет способствовать проявлению

выносливости в длительной работе, поможет успешнее решать задачи активного и пассивного отдыха.

Таким образом, возможность изменять цвет освещения в закрытом помещении или в его частях (дорожки фехтовальные, спринтерские, акробатические, места для метаний, помост для штанги, ринг, ковер и др.) *позволяет эффективнее и в более разнообразных условиях решать некоторые задачи подготовки спортсменов.*

Более широкое применение, особенно в условиях открытых мест занятий, найдут очки с цветными фильтрами, с хорошим полем зрения, мягко прилегающие к лицу и удерживаемые эластичной лентой, охватывающей голову. Каждому спортсмену рекомендуется иметь набор цветных фильтров (из небьющегося материала), используя одну оправу очков. Кроме того, надо иметь солнцезащитные (фотохромные или другие) очки.

Соответственно задачам тренировочного занятия в нем могут последовательно сменяться цветные цветофильтры. Например, на первую часть разминки спринтера — зеленые светофильтры, на вторую — розовые, на скоростно-силовые упражнения и спринт — ярко-красные, на силовые упражнения — желтые и на заключительную часть — зеленые. Технически возможны очки с программированной и автоматической сменой цветных фильтров. Например, в процессе бега на длинные дистанции в соревновании — стартовать в оранжевом свето фильтре, спокойные участки проходить в зеленом, отрезки запланированного ускорения — в желтом, финишировать — в красном.

С целью разнообразия тренировок можно использовать очки и с другими светофильтрами, сиреневым, голубым и др., а для создания более трудных условий — темные тона: фиолетовый, густо-синий, коричневый и др.

Поскольку восприятие света и его воздействие на состояние человека в определенной мере индивидуально, следовательно, тональность и насыщенность цвета очков должны выбираться опытным путем самим спортсменом.

Надо сказать, что цвет и яркость окраски мест занятий (пол, стены, потолок, дорожки и пр.) снарядов, оборудования и инвентаря также создает определенное настроение, влияет на желание тренироваться и работоспособность. Поэтому сказанное выше о значении цветовой гаммы полностью относится и к внешним условиям.

Спортсменам, действующим на снежных трассах, особенно в солнечные дни, обязательно использование очков с цветными фильтрами. В прыжках на лыжах, в скоростном спуске, в слаломе, в лыжной гонке и т. п. рекомендуются очки с широким кругозором, мягкие, хорошо прилегающие к лицу. Чаще всего используются фильтры слабых оранжевых тонов, также зеленых оттенков.

Цветомузыка

Композиторы А.П. Бородин и К.М. Чюрленис первыми начали работу в области цветомузыки. В дальнейшем были получены данные о мощном влиянии цветомузыки на человека, на его состояние и работоспособность. Цветомузыку можете использовать для следующих целей:

а) **отдыха и восстановления.** В настоящее время в восстановительных центрах, на производстве и в спортивных центрах имеются электронные устройства для индивидуального (в кабинах) и группового восприятия цветомузыки в мягких креслах или лежа на кушетках, используется сочетание негромкой успокаивающей, мелодичной музыки с плавным изменением и различным соединением цветного освещения экрана мягкой тональности: розового, голубого, сиреневого, зеленого, желтого, золотистого и др.;

б) **настройки перед тренировкой и соревнованием,** в те минуты, когда спортсмены после разминки ожидают выхода на площадку или на старт. Например, для баскетболистов «Ракоци-марш» Г. Берлиоза в сочетании с всполохами алого, красного и оранжевого цветов, золотистыми и голубыми наплывами, зелеными и сиреневыми всплесками...

В наиболее простом случае спринтер готовится к старту в очках с алыми светофильтрами под звуки польки «Трик-Трак» И. Штрауса, а бегуны на средние и длинные дистанции — в зеленых светофильтрах, слушая «Мелодию» А. Рубинштейна;

в) в тренировке, сочетание цветности освещения (фильтров очков) и сопровождающей музыки должно основываться на гармонично совмещенных воздействиях того и другого соответственно указаниям, данным ранее;

г) в работе над искусством движений особую роль может играть сочетание с избранной музыкой разной цветности освещения. Например, «сиренево-розовый вальс» или возбуждающая музыка, сопровождаемая алым светом. Подобные сочетания с изменением тональности и насыщенности цвета будут способствовать воспитанию выразительности движений спортсменов.

Перспективно использование в тренировке, в предстартовые минуты и для отдыха электронного устройства, обеспечивающего звучаний музыки и связанного с ней синхронно-автоматического изменения соответствующего цвета освещения, его тональности и насыщенности.

Исследуется роль музыкального лидера с синхронно-пульсирующим светом различной цветности (на разных временных отрезках) в требуемом ритме, в том числе переменном, в длительной работе или ускоряющемся темпе в спринтерских упражнениях.

Ароматерапия

Ароматерапия известна с глубокой древности. Воскурение душистых смол и масел, благоухание эссенций и других веществ использовалось в самых различных целях. Например, ладан и мирра широко применялись с целью успокоения нервной системы и пробуждения внутренних сил.

Современная ароматерапия широко использует эфирные масла сандалового дерева, жасмина, розмарина, можжевель-

ника и других. Считают, что свежий воздух с добавлением аромата лимонной эссенции поднимает настроение, тонизирует и укрепляет человека. А вот ромашка поможет расслаблению, снимает напряжение.

В спорте ароматические вещества почти не применяются, исключением является нашатырный спирт, который трудно отнести к ароматическим веществам. Но его действие при вдыхании через нос в считанные секунды «взбадривает» спортсмена, восстанавливая его относительную работоспособность. При вдыхании нашатырный спирт рефлекторно оказывает возбуждающее влияние на дыхательный центр, действуя через рецепторы верхних дыхательных путей.

У спортсменов может быть эффективно вдыхание (через нос) ароматов смол и эфирных масел, последовательной композиции ряда пахучих веществ. Например, 7 вдыханий пихтового масла, 7 — лавандового масла и 7 — ладана. Очень благоприятно для успокоения и восстановления вдыхание благовонных курений, например, ладана, ароматических пирамидок и палочек из Индии.

Следует напомнить о восстанавливающем влиянии ароматических ванн и массажа с применением душистых масел.

Практический интерес представляет стимулирующее действие фитонцидов (в частности летучих веществ деревьев хвойных пород, особенно сосны). Поэтому эффективно проводить прогулки и тренировки в сосновом лесу, особенно в период активного отдыха.

Наука о запахах очень молода и занимается главным образом изучением механизма передачи и восприятия запахов*. Влияние же запахов на состояние людей исследовано очень мало, а применительно к спорту и вовсе не изучено. Вместе с тем можно считать бесспорным, что восприятие даже малой дозы соответствующего пахучего вещества может улуч-

* Р.Х. Райт. Наука о запахах. — М.: Мир, 1966; А.И. Вронштейн. Вкус и обоняние. — М-Л, 1950.

шить настроение человека, снять депрессивное состояние, повысить работоспособность, дать крепкий сон. «Раздражение пахучими веществами может вызвать изменение физиологического состояния организма, в первую очередь, как это показал И.П. Павлов, путем условных рефлексов. Под влиянием запахов может измениться частота и глубина дыхания, газообмен, возбудимость мышц, частота пульса, уровень кровяного давления, деятельность органов пищеварения, чувствительность зрения и слуха, а также развиваются определенные изменения электроэнцефалограммы — кривой, отображающей колебания электрических потенциалов мозга»*.

Как известно, чувствительность органа обоняния очень велика. Миллионы обонятельных клеток и волосков (ресничек) составляют большую первичную площадь контакта между пахучими молекулами и воспринимающей поверхностью. При этом само устройство органа обоняния обеспечивает наиболее быструю (из всех анализаторов) доставку информации о запахах.

Считают, что такое устройство создалось в процессе эволюции еще у простейших организмов, находивших пищу по запаху. Видимо, и позднее, в борьбе за существование обоняние животных и человека, мгновенно предупреждавшее об опасности и вызывавшее мощный взрыв энергии, играло очень большую роль. Можно думать, что и сегодня запах тигра мог бы вызвать у спортсмена мгновенное возбуждение и чрезвычайную по силе и скорости двигательную реакцию. Надо только найти такой запах!

Соответствующие пахучие вещества могут быть использованы в спортивной практике в следующих направлениях:

а) для повышения бодрости и настроения — запах любимых духов;

б) для снятия возбужденности и крепкого сна — по 2 вдоха через каждую ноздрю запаха настойки валерианового корня;

* БСЭ. — 2-е изд. — Т. 30. — С. 355.

в) для нервно-психического расслабления, снятия возбужденности и уменьшения усталости — запах эфирных масел: лаванды, герани, корицы, гвоздики, эвкалипта. Но надо знать, что на некоторых людей подобный запах действует тонизирующе;

г) для резкого снятия депрессивного состояния после работы или во время ее — короткое вдыхание через нос нашатырного спирта! Считают, что при этом раздражаются также чувствительные нервные окончания верхних дыхательных путей, чем рефлекторно возбуждается центральная нервная система. В связи с этим практикуется вдыхание нашатырного спирта (из аэрозольной или другой упаковки), непосредственно перед выходом на лед хоккеистов и фигуристов за 2—3 с перед началом раунда у боксеров и др.;

д) для приучения к внешним условиям предстоящего важнейшего соревнования можно использовать господствующий там запах (например, запах от растирок в гардеробной, от синтетического покрытия в манеже и залах и др.);

е) возможно использование пахучих средств, привычных для спортсменов, но непривычных для их противников;

ж) учитывая быстроту реакции организма на запах, можно предположить использование в будущем таких веществ, микродоза которых мгновенно повышала бы настроение, возбудимость и работоспособность. Надо подчеркнуть, что механизм подобного воздействия через обоняние является, видимо, «запальным», то есть дающим лишь толчок к резкому повышению (или понижению) уровня функциональных возможностей организма.

Важно иметь в виду, что «очень часто люди по-разному воспринимают запах одного и того же вещества» (Р.Х. Райт, 1966). К тому же и пороговая концентрация запахов у них неодинакова. Следовательно, при выборе ароматических веществ необходим индивидуальный подход.

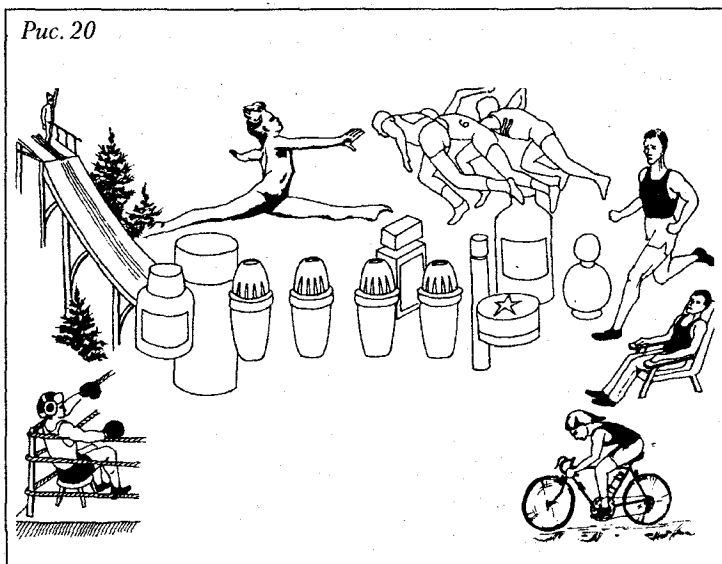
Рефлекторные воздействия

Одним из путей повышения работоспособности, обеспечения хорошего настроения и отличного самочувствия может быть воздействие какого-либо раздражителя, связанного ранее условно-рефлекторной связью с другими анализаторами: слуховым, обонятельным, зрительным, тактильным, вкусовым*. Рефлекс повышенной работоспособности и отличного настроения может образован сочетанием раздражителя, например, аромата с прекрасным настроением. При неважном самочувствии раздражитель не применяется. Если на тренировке спортсмен проявляет высокую, соответствующую самочувствию работоспособность, то образование рефлекса подкрепляется восприятием того же аромата. Важно, чтобы в дни выработки рефлекса трудность упражнений и заданий не вызывали лишнего напряжения, обеспечивая уверенность выполнения.

Как известно, у спортсменов есть «счастливые» майки, в которых они участвуют в соревновании наиболее удачно. Обычно этот эффект возникает при повторном достижении высокого результата в одной и той же майке. Образовавшаяся на этой основе рефлекторная связь помогает спортсмену и на тренировке в «счастливой» майке проявлять более высокую работоспособность.

Роль «счастливой» майки могут играть самые различные предметы и воздействия: обувь, указатели разметки, игрушки-талисманы, определенные движения в разминке и перед стартом, ритуал в команде перед началом игры, внушение тренера и многое другое. Разумеется, не следует ждать случайных совпадений. Надо специально образовывать такой рефлекс, удобный в использовании. Например, аромат, музыкальное произведение, цвет светофильтра очков, вкусовые вещества, вибромассаж и др.

* На такую возможность в спортивных целях впервые указал М. Важный (Польша).



Возможно образование рефлекса повышенной работоспособности одновременно на два и более раздражителей. Например, сочетание музыки и кинокадров напряженной игры, высококлассного исполнения упражнения на снарядах, рекордного прыжка и др. После ряда повторений такого сочетания только одна музыка перед выходом на поле будет вызывать тот же эффект настройки на «боевое» соревнование, на проявление резервных сил.

Представляет интерес образование условно-рефлекторной связи между одним из указанных раздражителей и приемом средств, стимулирующих высокую работоспособность и отличное состояние спортсмена (тонизирующие ванны, специальный массаж, внушение, мысленные воздействия, чай, кофе и др.). После образования рефлекса повышенная работоспособность будет проявляться лишь на установленный раздражитель, например, аромат, без особых стимулирующих средств.

Достаточно прочная рефлекторная связь может образоваться даже после двух повторений, как в случае со «счастливой» майкой. Естественно, что здесь наибольшее значение имеет психологический фактор. В других случаях требуется 10—20 сочетаний. Например, сильного и приятного запаха духов, и отличного состояния спортсмена, его высокой работоспособности.

Основные методы спортивной подготовки

В спортивной подготовке вы используете различные методы воспитания, обучения и тренировки. Эти методы *определяют способы приемы и организацию выполнения упражнений, заданий, требований*. Цель любого метода — обеспечивать наибольшую эффективность используемых средств, воздействий и нагрузок, успешно решать поставленные задачи.

Большинство методов основываются на главном — упражнении, реализуемым тремя его разновидностями: повторным методом, игровым и соревновательным.

Повторный метод

Основная цель повторного метода — выполнять движения, действия, задания определенное число раз, стараясь придерживаться требуемой формы и характера и добиваясь совершенствования в них. Подобные методы называют также тренировочными, иногда гимнастическими. Такие методы могут различаться по характеру и величине проявляемых усилий (методы максимальный, умеренного воздействия и др.); по характеру повторности (методы повторный, интервальный и др.); по характеру выполнения (темповой, равномерный, переменный и др.); по составу упражнения (целостный, расчлененный и др.); по направленности (облегчающий, усложняющий и др.). Различия в методах определяются также внешними условиями, в которых выполняются учебные и тренировочные задания, а также использованием снарядов, тренажеров, специальной аппаратуры и пр.

Игровой метод

Игровой метод весьма эффективен, и вы постарайтесь широко пользоваться им, особенно в подготовке юных спортсменов. Движения, действия, задания, выполняемые с учебной, воспитательной и тренировочной целями в форме игры, проводимой для увеличения нагрузок и более успешной адаптации, для сохранения интереса в процессе занятия. Чаще используется выполнение отдельных упражнений и заданий в подвижных играх и их частей, элементов спортивных игр и спортивные игры в разных вариантах. При этом игровые методы позволяют решать не только задачи тренировки, но также обучения и воспитания волевых качеств.

Соревновательный метод

При таком методе, как вам известно, упражнения и задания выполняются в виде состязаний, вызывающих проявления резервных сил и возможностей, воспитывающих бойцовские качества, создающих психологическую подготовленность. Особенно может помочь вашим ученикам соревновательный метод при развитии силы, быстроты, выносливости и других качеств.

Соревновательные методы используются также в обучении спортивной технике, ее элементам и связкам, точности движений и др. Такие методы также эффективны при воспитании способности более быстро решать поставленные задачи, умения выбрать оптимальный вариант действий в сложной обстановке. Соревновательные методы незаменимы при необходимости сравнить результативность и выбрать наилучшие из нескольких вариантов решения одной и той же задачи (разные способы выполнения упражнений, действия, тактической комбинации и др.).

Важную роль в вашей тренерской работе играет использование методов воспитания, обучения и тренировки. В значительной мере большинство методов основываются на педагогике — науке о воспитании, образовании и обучении

подрастающего поколения. Как известно, главные ее средства и методы: слово учителя, его объяснение, убеждение, контроль, оценка, исправление ошибок, повторение и др.; основные ее принципы: сознательность, активность, доступность, систематичность, постепенность, повторность, наглядность и правила: от простого к сложному, от легкого к трудному, от известного к неизвестному. Знакомясь ниже с методами воспитания, обучения и тренировки и применяя их в своей работе, никогда не забывайте, что они рождены педагогикой.

Методы воспитания

Эти методы основываются на принципе сознательности, и главный из них — метод убеждения (словом, наглядным примером). Важную роль играют такие методы, как требовательность, поощрение, постепенно повышающая нагрузка, повторность воздействий, соревнования.

Подробнее о методах воспитания моральных и волевых качеств говорится в дальнейшем.

Методы обучения

Здесь вы используете слово (объяснения, указания, напоминание, разбор и др.), наглядность (киновидеодемонстрация, наблюдения, кинограммы и др.), свою непосредственную помощь ученику (в занятии позы, в выполнении отдельных движений и действий и др.), средства обратной связи.

Для превращения двигательного представления в действие есть лишь одно средство — практические попытки его воспроизведения. При этом наибольшую роль играют метод целостного упражнения (выполнение изучаемого в целом) и метод расчлененного упражнения (обучение по частям). Оба метода взаимосвязаны, дополняют друг друга и требуют использования метода повторности.

При разговоре в дальнейшем об овладении спортивной техникой и тактикой названные методы получают свое развитие.

Методы тренировки

Как я уже говорил вам, в основе всего многообразия методов тренировки лежит метод повторного выполнения. В зависимости от задач, средств и внешних условий, а также от индивидуальных особенностей спортсменов, разновидности главного метода предусматривают различные его повторности, характер выполнения, количественные и качественные уровни. Основные методы тренировки даны в таблице 1.

В зависимости от выбранных методов воспитания, обучения и тренировки каждое средство спортивной подготовки может быть использовано по-разному, изменяя тем самым свое воздействие и нагрузку в количественном и качественном отношении. Вместе с тем один и тот же метод, примененный для одного средства, но в разных внешних условиях, может дать различный эффект.

В спортивной практике вы всегда учитывайте возможность решения нескольких задач одним методом. В названии метода обычно выделена его преимущественная направленность. Разумеется, необходимо принимать во внимание и сопутствующие воздействия. Наряду с этим выполнение упражнения или задания, а также ваше влияние могут быть осуществлены одновременно несколькими методами. Например, выполнение спортивного упражнения в утяжеленном снаряжении, в переменном темпе и с ускорениями. Другой пример — ваше объяснение ученику с одновременным показом. Одновременно действуют несколько методов и тогда, когда один из них определяет организацию, а другой способ выполнения, так происходит в групповом, круговом, поточном или других методах. В каждом отдельном случае выбор метода определяется решаемой задачей, возрастом и подготовленностью занимающихся, применяемыми средствами, условиями и другими факторами. Важно, чтобы вы творчески использовали существующие многообразные методы, внося в них изменения и создавая новые.

Для решения той или иной задачи вы обычно используете в занятии ряд методов, средств и приемов, составляющих в комплексе методику. В широком смысле в методику входит все то, что обеспечивает решение поставленных задач и достижение цели.

Нагрузка

Вы уже знаете, что весь процесс спортивной подготовки — это большой, порой весьма значительный труд для спортсменов. Ведь чтобы вызвать требуемые адаптационные изменения в организме спортсмена, нужно, чтобы он многократным выполнением упражнений, своей реакцией на внешние воздействия создавал соответствующие нагрузки на органы и системы. А нагрузка — это усиленная деятельность органов и систем, соответственно вызванная физической работой спортсмена, его психическим проявлениям. А там, где есть непривычно повышенная нагрузка, есть и адаптационные изменения. Из положения об адекватности адаптации следует особая важность правильного выбора нагрузок и воздействий соответственно задачам подготовки.

Виды нагрузки

Нагрузки и воздействия весьма разнообразны и комплексы их специфичны соответственно виду спорта. Ниже названы лишь те, что имеют общее значение для многих видов спорта.

Во-первых, нагрузки следует различать по широте и узкости вовлечения организма в работу — от интегральной воздействующей на весь организм спортсмена в целом (например, при выполнении соревновательного упражнения) до локальной ограниченной по месту воздействия (например, упражнение для улучшения подвижности в каком-либо суставе).

Между интегральной и локальной нагрузкой целый спектр других возможных нагрузок, отражающих разную топографию вовлеченных в работу функциональных возможностей организма.

Таблица 1

Основные методы тренировки

Название метода	Основное назначение	Упражнение метода	Содержание	Интенсивность		
				ЧСС (уд/мин)	% от соревновательной	% от максимальной
1	2	3	4	5	6	7
Равномерный	1. Воспитание общей выносливости	Бег, ходьба на лыжах, гребля, велосипед и др.	Прохождение дистанции в равномерном темпе, постепенно увеличивая продолжительность. То же по пересеченной местности	а) 130—160 б) 130—150		
	2. Поддержание уровня общей выносливости и активный отдых	То же	Прохождение дистанции в относительно равномерном темпе	130—150		
	3. Построение специального «фундамента» для длительной работы	Избранный вид спорта Специальные упражнения	Прохождение дистанции в равномерном темпе Непрерывное выполнение упражнения в равномерном темпе	150—170 150—170		

Объем			Интервал отдыха	Кол-во занятий в неделю	Место в большом цикле тренировки
Продолжи- тельность рывной работы	Число повто- рений в одном подходе, в серии	Число под- ходов, серий			
8	9	10	11	12	13
а) 30–60 мин и более; б) 2–4 часа и более	1 • 1	1 1	— —	Еже- дневно 2–3	Подготови- тельный период (1,5–2 месяца)
30–60 мин	1	1	—	1–2	Соревнова- тельный период
30–60 мин и более	1	1	—	Еже- дневно	Специаль- но- подготовит. этап (3–4 месяца)
до «отказа»	до «отказа»	1–3	10–15 сек	Еже- дневно	Специаль- но- подготовит. этап (3–4 месяца)

Продолжение таблицы 1

Профессия — тренер

1	2	3	4	5	6	7
«Фарт-лек»	1. Воспитание общей выносливости в длительной работе	Ходьба, бег, передвижение на лыжах, гребля, вело- и др. общеразвивающие и специальные упражнения	Передвижение, непрерывно чередуя различные упражнения и их интенсивность	130—160	—	60—70
	2. Построение специального фундамента для длительной работы			130—170	—	50—85
Интервальный	1. Воспитание специальной выносливости	Бег, лыжи, коньки, гребля, велосипед и др.	Непрерывное передвижение с чередованием высокой и малой интенсивности	180—190 120—140	100—110 50—60	— —
	2. Построение специального фундамента и поддержание его уровня	То же	Продвижение с чередованием повышенной и малой интенсивности	150—170 120—130	80—90 50—60	— —
	3. Воспитание специальной выносливости	То же	Непрерывное передвижение с чередованием высокой и малой интенсивности	180—190	100—110	—

8	9	10	11	12	13
30—60 мин и более	1			2 — 3 р а з а вместо упраж- нений, указан- ных в разделе 1, пункт е 1	Подгото- витель- ный период
1—3 часа	1	1	—	1—2 раза вместо упраж- нений 1, 3	Специаль- но-подгото- вит. период
10—60 раз по 30—120 сек Интервалы 30—120 сек	—	—	Продви- жение 30—120 сек с малой интенсив- ностью	Ежед- невно или сочетая по дням с упр. 1—3	Специаль- но-подгото- вит. этап (3—4 месяца)
10—40 раз по 30—120 сек Интервалы 30—120 сек	—	—	30—120 сек малой интенсив- ностью	П-2 1—2	Специаль- но-подгото- вит. этап и соревноват. период
5—10 раз по 30—180 сек	5—10	2—10	То же	1—2	Соревноват. период

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
Пере- менный	1. Воспи- тание спе- циальной выносли- вости	Избранные вид спорта	Чередование работы, вы- полняемой с ускорением средней (5—10 сек) и максималь- ной интен- сивности (5—10 сек) с короткими замедле- ниями (5— 10 сек)	160— 180	80, 100, 50
	2. Воспи- тание спе- циальной выносли- вости в ра- боте больш- шой и уме- ренной мощности	Избранный вид спорта	Чередова- ние работы, выполняе- мой с уско- рением и средней и максималь- ной интен- сивности с короткими замедления- ми	160— 190	50—90
Темпо- вый	1. Воспи- тание спе- циальной выносли- вости, чув- ства темпа, волевых качеств	Бег, спортив- ная ходь- ба, лыжи, велоспорт, гребля и др.	Прохожде- ние с зада- нной скоро- стью дистан- ции: а) меньшей, чем основная; б) равной ей; в) большей	180— 190	а) 100 б) 100 в) 90— 95

8	9	10	11	12	13
3-6 раз по 15-30 сек	—	5-8	5-8 мин	3-4	Специально- подготов. этап, соревноват. период
15-50 мин		1	—	1-2	Специально- подготовит. этап, соревнова- тельн. период
От основной дистанции а) 3/4-2/4 б) 1,0 в) 1,5-2,0	—	1	—	1-2	Соревнова- тельный период

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
Повторный	1. Повышение специальной подготовленности для скоростно-силовой работы	Избранный вид спорта, специальные упражнения	Повторное выполнение тренировочной работы	—	—	95— 100
			В облегченных условиях			90— 100
			В затрудненных условиях			100
	2. Воспитание специальной выносливости	Бег, спорт, ходьба, лыжи, велоспорт, гребля и др.	Прохождение дистанции, короче соревновательной	180— 190	103— 100	—
3. Воспитание специальной выносливости и поддержание уровня специального фундамента	То же	Прохождение дистанции, равной соревновательной и превышающей ее	170— 190	90— 100	—	
4. Закрепление спортивной техники и совершенствование в ней	Избранный вид спорта, его части, и элементы. Специальные упражнения	Повторное выполнение упражнений в обычной обстановке и в «условиях» поля боя	130— 190	90— 100	90— 100	
До «отказа»	Повышение специальной подготовленности в компоненте «силовая выносливость»	Специальные упражнения, в том числе с отягощениями	Безостанов. выполнение тренировок. работы до появления усталости, нарушающей правильность движений	Нарастающая до 180— 190	—	Нарастающая до 100

8	9	10	11	12	13
5—15 сек	—	6—12 и более	3—5 мин	3—4	Специально-подготовит. период
10—30 сек		6—10	3—5 мин	2—3	Соревновательный период
5—10 сек		5—8	5—8 мин	2—3	
2/4—3/4 от основной	—	3—12	8—12 мин и более	1—2	Соревновательный период
1,0—1,5 основной дистанции	—	2—10	8—12 мин и более	1—2	Соревновательный период
Соответственно виду спорта и правилам соревнований			Обеспечивающ. восстан. координ. возможностей	4—5 и ежедневно	Специально-подготовит. период (3—4 месяца)
	До «отказа»	3—5	3—12 мин	4—6	Конец специально-подготовительного этапа

Продолжение таблицы 1

Профессия — тренер

1	2	3	4	5	6	7
Контрольный	1. Контроль за состоянием и подготовленностью спортсмена (в годичной динамике)	Все виды спорта	Контрольно-тренировочные упражнения, показатели вводящие спец. подготовленность	Соответственно виду спорта	100	100
	2. Повышение специальной выносливости в работе продолжительностью 50 сек. и более	Бег, лыжи, коньки, велосипед, гребля и др.	Прохождение: а) неполной дистанции; б) несколько превышающей основную	180— 190	а) 103— 110 б) 95—	100
Соревновательный	1. Повышение специальной подготовленности	Соревновательные и специальные упражнения	Выполнение избранного вида спорта с возможным высоким результатом	—	100	—
			Выполнение специальных упражнений	—	—	до 100
	2. Укрепление общей физической подготовленности	Упражнения ОФП	Выполнение упражнений ОФП	—	—	—

8	9	10	11	12	13
Принятый стандарт	Принятый стандарт	Принятый стандарт	Принятый стандарт	1 — 2 в 2 недели	На протяжении и большого цикла
—	—1	1	1—	1—	1 Соревновательный период
Соответств. виду спорта и спец. упраж.	—	—	—	1—2 в 2 недели	Соревновательный период
	—	—	—	2—3	Специально-подготовительный период
То же	—	—	—	1— 2	Подготовительный период

Продолжение таблицы 1

Профессия — тренер

1	2	3	4	5	6	7
Поточный	ОФП для всех спортсменов	Общеразвивающие физические упражнения	Поочередное выполнение упражнения группой занимающихся	до 170	—	60—100
Одновременный	ОФП и СФП для всех спортсменов	Общеразвивающие и специальные упражнения	Одновременное выполнение одного упражнения всей группой	до 180	—	50—100
Круговой	Развитие общей выносливости, ОФП и СФП для всех спортсменов	Общеразвивающие и специальные упражнения	Продвижение (ходьба, бег, бег на коньках и лыжах) на 200 м и более по кругу от «станции» к «станции», на которых выполняются по одному и более упражнений, в том числе со снарядами, с преодолением препятствий, на тренажерах и др.	до 180	—	60—100

8	9	10	11	12	13
—	6—12 в упрощен. одном потоке	2—3 потока	10—20 сек	2—3	Подготовительный период
20—60 сек и более	3—15 и более	6—12 упражн. и более	15—30 сек и более	Ежедневно	Подготовительный период
один круг за 60 сек и более	2—15 и более на одной «станции»	2—3 и более кругов	5—8 мин и более между кругами	4—5	Подготовительный период. Специально-подготовительный этап

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
Игровой	ОФП и СФП для всех спортсменов	а) общеразвивающие и специальные физические упражнения; б) избранный вид спорта; в) спортивные подвиги и игры	Выполнение упражнений в виде игры	до 180	—	60—100
Интегральный	1. Построение специального фундамента	Соревновательное упражнение	Равномерное и повторное выполнение	150—170	75—90	
	2. Повышение специальной подготовленности	Соревновательное упражнение	Выполнение в обычных и в более сложных и трудных условиях, а также в обстановке «поля боя»	до 180—190	90—100	50—100
	3. Поддержание специальной подготовленности на достигнутом уровне	То же	То же	до 160—180	80—90	50—80

8	9	10	11	12	13
а) 1–3 мин и более	—	2–6	2–3 мин	5–6	Подготовительный период
б) 3–5 мин	—	2–6	3–5 мин	2–3	Специально-подготовительный этап
в) 20 мин и более	—	1–2	10–15 мин	1–2	То же и переходный период
Соответственно виду спорта			—	Ежедневно	Подготовительный период
Соответственно виду спорта и правилам соревнований			—	от 2–3 до ежедневно	На протяжении и большого цикла подготовки
То же			—	2–3	Специально-подготовительный этап и при необходимости в большом цикле

Во-вторых, по «месту их приложения»: к части тела, к мышечной группе, к тем или иным органам и системам организма.

В-третьих, по преобладающему режиму мышечной работы: статической, динамической, изокинетической, изотонической, баллистической, смешанной.

В-четвертых, нагрузки и воздействия следует разделять на привычные и на непривычные. При этом надо учитывать и внешние условия. Даже хорошо знакомые действия, выполняемые в непривычных условиях, особенно связанных с риском и опасностью, создадут непривычно большую нагрузку. Соответственно может быть и наоборот — облегчение некоторых условий выполнения казалось бы трудной работы может уменьшить нагрузку.

В-пятых, нагрузки и воздействия нужно различать по их преимущественной направленности, что обеспечивает более точные требования к организму и более эффективную адаптацию. Преимущественное влияние — более сильное влияние на организм, но при этом обязательно учитывать и сопутствующие менее интенсивные воздействия и, следовательно, меньшую от них адаптацию. Например, в длительной привычной работе к спортсмену предъявляются наивысшие требования к выносливости (к сердечно-сосудистой и дыхательной системам, к обмену веществ, к волевым усилиям), значительно меньшие к силе мышц, еще меньшие к подвижности в суставах и совсем малые к координации движений. Соответственно этому будут и адаптационные изменения, в большей для развития выносливости и в меньшей мере для других компонентов подготовленности.

В спортивной подготовке используются следующие основные преимущественные направленности нагрузок и воздействий:

а) для активного отдыха и улучшения процессов восстановления;

б) для поддержания спортивной подготовленности и ее отдельных компонентов на достигнутом уровне;

в) для развития и совершенствования спортивной подготовленности и ее отдельных компонентов в условиях ежедневного и планируемого восстановления;

г) для развития и совершенствования спортивной подготовленности и ее отдельных компонентов на фоне недостаточного восстановления;

д) для воспитания способности проявлять предельные функциональные возможности организма спортсмена, его психики;

е) для подготовки к эффективному и правильному выполнению последующих упражнений;

ж) для оптимального выхода из высоких нагрузок и перехода к относительно нормальному состоянию.

В-шестых, надо учитывать суммарную нагрузку от одного тренировочного занятия и соревнования, тренировочного дня и микроцикла, более длительного процесса подготовки, в том числе при участии во многих состязаниях. Несмотря на разную направленность тренировочных упражнений и воздействий, их суммированное влияние сказывается на состоянии организма в целом. Поэтому суммарная нагрузка от комплекса тренировочных работ, упражнений и соревнований часто называется общей нагрузкой.

Основные компоненты нагрузок

Компоненты нагрузок, характеризующие их количественно и качественно, играют особо важную, по существу ведущую роль.

Количественный компонент — это продолжительность и число повторений упражнения, общие и частные суммы времени их выполнения. Нагрузка прямо пропорциональна продолжительности работы (при прочих равных условиях). Следовательно, изменение продолжительности, а значит, и воздействия нагрузки — одна из главных возможностей создавать и регулировать их в требуемой мере.

Изначальным для установления количества нагрузки являются соревновательные официальные стандарты продолжительности (спортивные игры, бокс, фигурное катание и др.) числа попыток (прыжки, метания, стрельба и др.), времени, необходимого для достижения победы (фехтование, циклические виды спорта и др.).

Количественный компонент нагрузки часто выражают словом объем. Это кратко, но не точно. Понятие объема должно отражать всю совокупность выполняемых спортсменом занятий. Такой суммарный или общий объем выражается в часах, в числе занятий и соревнований, тренировочных и соревновательных днях. Важно различать общий объем в количестве часов, занятых всем процессом подготовки и фактический объем в часах, затраченных на выполнение тренировочных работ и упражнений.

Качественный компонент связан с интенсивностью упражнений, их координационной сложностью, точностью, выразительностью и психической напряженностью. В спортивной практике интенсивность характеризуется прежде всего степенью нервно-мышечных усилий, уровнем физиологических, биохимических и психических процессов. Обычно с повышением нервно-мышечных и волевых усилий, с возрастанием трудностей внешних условий интенсивность увеличивается.

Интенсивность в спорте — количество тренировочной или соревновательной работы в единицу времени. Следовательно, чем больше движений и требуемых для этого усилий выполнено в единицу времени, тем выше интенсивность.

Уровень интенсивности обусловлен, в первую очередь, видом спорта. Например, в поднятии штанги, прыжках, метаниях, спринте интенсивность достигает 100%. Там же, где успех определяется искусством движений, высокая интенсивность нужна лишь в отдельных фазах, в остальном же выполнение упражнений требует меньших усилий.

Интенсивность во время выполнения упражнений может поддерживаться в течение некоторого времени на одном

уровне, как в циклических видах спорта, но может и изменяться в большом диапазоне, например, при выполнении гимнастической комбинации на снарядах. Сложно сочетаются разные уровни интенсивности в спортивных играх, непрерывно изменяющейся от предельной до минимальной и сочетающейся с интервалами отдыха в тайм-аутах и при смене игроков. Такая динамика интенсивности, к тому же определяемая ситуацией игры, в особенности должна учитываться в процессе тренировки.

Надо помнить, что вместе с нарастанием утомления в процессе выполнения упражнения обеспечение той же интенсивности (например, в последнем круге бега на 5 км) может стоить спортсмену значительно дороже.

Следует различать два основных направления в повышении интенсивности нагрузки: первое — за счет увеличения мышечных и психических усилий, второе — за счет уплотнения тренировочного занятия, тренировочного дня, большего заполнения их физическими упражнениями.

Первое направление главное, прежде всего потому, что обеспечивает наиболее высокие уровни адаптации применительно к специфическим требованиям избранного вида спорта. Кроме того, только это направление может обеспечить значительное повышение функциональных возможностей органов и систем, работоспособности всего организма в целом, в том числе и с целью достижения отличной общей физической подготовленности. Следует знать, что интенсификация тренировки в современном спорте создается, прежде всего, за счет повышения интенсивности выполнения упражнений.

Второе направление создает, во-первых, возможность многократного использования первого направления повышения интенсивности. При этом интенсивность тренировочного занятия и дня в целом будет определяться числом упражнений, величиной усилий в них и продолжительностью интервалов отдыха между ними, а также влиянием на органы и системы спортсменов всей суммы нагрузки от тренировочного занятия или тренировочного дня. Чем выше плот-

Профессия — тренер

ность (загруженность) занятия или дня, тем в большей мере воздействие с целью повышения общей физической подготовленности, в том числе и общей выносливости. Уплотнение занятий позволяет также увеличить долю работы над спортивной техникой, решать дополнительные задачи. Выполнение на протяжении одного и того же времени большего числа упражнений, увеличение темпа и количества их повторений, повышение темпа в спортивных играх, боксе, борьбе играют очень важную роль не только в повышении интенсивности, но и в интегральной подготовке.

Координационная сложность движений связана с уровнем обученности спортсмена, с проявляемыми им нервно-мышечными усилиями, с функциями органов и систем его организма. Больше всего координационная сложность увеличивается с возрастанием числа одновременно и последовательно выполненных движений и действий, их элементов и связей, трудности и усложненности задач, решаемых в упражнениях, с затрудненностью внешних условий. Из-за этого повышается интенсивность мышечных усилий, возникают непроизводительные мышечные напряжения. В целом, возрастание требований к координированию движений — важный фактор нагрузки, особенно для психической сферы.

Координационная сложность оценивается в каждом виде спорта соответственно его особенностям, но в управлении длительным процессом подготовки целесообразно определять ее как фактор нагрузки, исходя из 20-балльной шкалы, где 1 — естественные координации (например, бег) и 20 — упражнения на современном пределе сложности.

Психическая напряженность у спортсмена возникает под влиянием повышенных требований к его сознанию и психике, моральным, волевым и физическим качествам. Психическая напряженность обусловлена также координационной сложностью движений, особенно в период овладения техникой.

Психическая напряженность выше при координационной сложности движений, в период овладения техникой, при недостаточно закрепленных навыках, в новых, более слож-

ных внешних условиях. Психическая напряженность обусловлена и видом спорта. Для примера достаточно сопоставить «мирное» протекание нервно-психических процессов у бегуна на 10 км и чрезвычайно бурный характер этих процессов у хоккеистов, борцов, боксеров, фехтовальщиков.

Высокая психическая напряженность может быть и при малом количестве движений, например, у спортсменов во всех видах стрельбы, в авто- и мотогонках. Здесь энерготраты относительно невысокие, а нервная нагрузка очень большая. Подобная картина характерна также для статических упражнений.

Психическая напряженность в особенности возрастает в соревновательных условиях. Ее удобнее оценивать по 10-балльной шкале, где 1 — обычное тренировочное занятие, а 10 — соревнование высшего ранга.

Взаимосвязь количественных и качественных компонентов нагрузки

Количественные и качественные компоненты органически взаимосвязаны, являясь двумя составными частями любой нагрузки. В зависимости от построения процесса подготовки спортсмена (задач, средств, методов, уровня нагрузок и т.д.) создаются разные отношения в количественных и качественных компонентах и соответственно отличия в адаптационных процессах.

О переходе количества в качество

Как вам известно, количественные накопления создают качественный скачок. Это должно быть следствием специально организованного процесса подготовки, а не случайности (например, атлет повредил ногу, отдохнул больше обычного и после этого показал рекордный результат). В связи с этим важно иметь в виду следующие положения:

а) морфологические, биохимические и нейропсихические изменения и усовершенствования организма, происходящие

под влиянием спортивной подготовки, вызывают изменение его функциональных возможностей. При этом «морфологические и физиологические явления, форма и функция обуславливают взаимно друг друга», происходя одновременно;

б) *тренировка в упражнениях, требующих проявления, но не в равной мере ряда качеств и функциональных возможностей, вызывает такую же гетерохронную адаптацию. В силу этого одни компоненты подготовленности улучшаются больше, другие меньше, третьи еще в меньшей мере. Следовательно, после тренировки, направленной на подтягивание отстающих качеств и функций, когда все компоненты, составляющие подготовленность в целом, выйдут на требуемые уровни, произойдет качественный скачок в спортивном упражнении («запаздывающая трансформация» по Л.П. Матвееву).*

Вместе с тем надо сказать, что «запаздывающая трансформация» может и не быть, хотя на основании измерений такое предположение реально. Например, как вы знаете, под влиянием регулярной тренировки возникают едва уловимые положительные изменения в организме. Если их измерять особой аппаратурой ежедневно, то будет получена кривая, имеющая тенденцию идти постепенно вверх. Обычно же измеряют значительно реже и поэтому налицо качественный скачок. Так, если новичок, который мог подтянуться на перекладине всего 5 раз, после ежедневных трехразовых тренировок в течение недели сумеет подтянуться 8—10 раз, это будет выглядеть как скачок. Но если этот же новичок будет каждый раз стремиться подтянуться на один раз больше, то получится восходящая кривая на протяжении недели. Разумеется, это относится только к тренировке в элементарных движениях;

в) накоплены изменения в организме под влиянием тренировки, особенно связанной с большой затратой энергии и нервных сил — после отдыха, необходимого для восстановления ресурсов, дают качественный скачок;

г) изменения в организме спортсмена, в функциях его органов систем, происшедшие под влиянием тренировки,

могут не дать скачка вследствие неумения атлета проявить свои возможности на новом, более высоком уровне. Объяснение тренера, осмысливание спортсменом новых возможностей создают качественный скачок;

д) положительные изменения в подготовленности спортсмена могут не проявиться в полной мере из-за психологического барьера — невозможности превысить данный уровень спортивного достижения;

е) в овладении спортивной техникой и тактикой, в воспитании способности проявлять в координированных движениях высокие уровни силы, быстроты, выносливости и других качеств, требующих образования прочного навыка путем повторения в ряде дней, необходимы перерывы (часы, дни), в которых продолжаются процессы, упрочняющие навыки.

Зависимость количества от качества. Качественные изменения (морфологические, физиологические, биохимические, психологические и биомеханические) обуславливают увеличение количественной стороны в деятельности организма спортсмена. В связи с этим вам надо учитывать следующие положения:

а) качественные изменения применительно к определенному упражнению позволяют увеличить продолжительность непрерывного и повторного выполнения того же упражнения, в особенности при уменьшенной интенсивности. Важный фактор увеличения продолжительности — экономизация в функциях органов и систем, обеспечивающая *выполнение той же работы при меньших затратах энергетических ресурсов*;

б) качественные изменения создают возможность для увеличения времени (числа повторений, количества попыток и др.) с целью совершенствования в технике того же упражнения, в том числе при максимальной интенсивности;

в) качественные улучшения позволяют повысить интенсивность в тренировочных и соревновательных упражнениях, выполняемых с той же продолжительностью, что и ранее.

Оценка нагрузки

Очень важная часть управления процессом подготовки. Без нее невозможно вести эффективную работу. Оценка бывает разной и зависит от вида спорта. В практике часто применяется пятибалльная оценка тренировочной нагрузки: максимальная нагрузка — 5 баллов, субмаксимальная — 4 балла, большая — 3 балла, умеренная — 2 балла, малая — 1 балл. Правда, это весьма приблизительная оценка и значение ее небольшое. Часто судят о нагрузке по выполненной работе, спортивному результату, количеству упражнений, интенсивности, сложности и др. Но фактически такая оценка весьма неточна.

Наиболее полное суждение о нагрузке получают по комплексу субъективных и объективных показателей. Об этом я скажу чуть позже. Здесь же отмечу особую роль физиологических и биохимических показателей, таких, как зоны мощности работы. Эти зоны, разработанные для циклических видов спорта, включают в себя время работы и ее интенсивность, а также физиологические показатели нагрузки, которые могут быть использованы и в других видах спорта. Прежде всего частота сердечных сокращений (ЧСС) — достаточно эффективный интегральный показатель нагрузки, готовности к повторной работе, восстановления после нее. Кстати сказать, ЧСС очень мобильно реагирует на внутренние и внешние воздействия. Сегодня ЧСС очень важный показатель нагрузок. В зонах мощности нагрузка выражена в ЧСС и других показателях (табл. 2). Конечно, при оценке нагрузки вы должны иметь в виду подготовленность учеников. При малой его подготовленности и небольшая нагрузка может стать для него значительной.

Главную роль в определении нагрузки ее уровней играет обратная связь, дающая показатели весьма многих сторон деятельности спортсмена, функций его организма.

Обратная связь

В управлении процессом подготовки и в овладении спортивным мастерством особо важное значение сегодня придается обратной связи. Как известно, любое обучение и овладение чем-либо возможно лишь при получении человеком информации о задании, о процессе выполнения и его итогах. Такая возможность присуща человеку от рождения, но по мере его развития и формирования, а также под влиянием тренировки она совершенствуется и может достигать очень высокого уровня, как, например, у выдающихся спортсменов.

Теоретически обратная связь — непрерывно действующее замкнутое кольцо процессов, в котором управляющая система обеспечивает действие управляемого объекта и, пользуясь воспринимаемой от него обратной информацией о параметрах выполнения, контролирует его, держит в требуемых рамках и вносит, если надо, соответствующие поправки и изменения. Подобным образом следует понимать обратную связь и в педагогической практике как взаимодействие между выполняемым заданием или упражнением и обратной подачей ученику сопровождающей и итоговой информации от его органов и систем, от указаний и оценок педагога, от воздействий внешней среды, от показателей специальных аппаратов и устройств. Отражаясь в сознании спортсмена, вся эта информация позволяет ему строить и координировать свои движения, судить об их правильности, вносить коррективы, ощущать напряжения и расслабления, определять степень волевых проявлений, соразмерять усилия и многое другое. Вот почему приобретение спортсменом возможности все более точно и полнее анализировать себя и свои действия есть существенная часть современной системы спортивной подготовки. Спортсмен получает информацию на основе собственных ощущений (субъективные оценки) и на основе данных, фиксирующих и измеряющих устройства (объективные показатели).

Таблица 2

Зоны относительной мощности работы

№№	Показатели нагрузки	Малая мощность-I	Умеренная мощность-II
1	Продолжительность работы	40 мин и более	30—40 мин
2	Частота сердечных сокращений (в мин)	130—140	140—160
3	Расход энергии за 1 сек (кал)	0,3—0,2	0,35—0,3
4	Общий расход энергии (кал)	более 10 000	до 10 000
5	Потребление кислорода (% от МПК)	значительно ниже макс. (40—70)	ниже макс. (60—90)
6	Преимущественный характер окислительных процессов и отношения потребления кислорода к кислородному запросу	аэробная (единица)	аэробная (единица)
7	Величина кислородного долга (л)	небольшая (до 3—4)	небольшая (до 4)
8	Повышение уровня молочной кислоты в крови (лактат), ммоль/л	без особых изменений до 2,0	в начале работы повышается, в дальнейшем не изменяется 2,5—4,0
9	Уровень сахара в крови	снижается	снижается
10	Работа дыхательной системы	ниже максимальной	ниже максимальной
11	Работа сердца	ниже максимальной	ниже максимальной

* В. С. Фарфель назвал такое деление по зонам относительным, имея в виду, что одна и та же дистанция, преодолеваемая спортсменами разной подготов-

и показатели нагрузки (По В. С. Фарфелю*)

Большая мощность-III	Субмаксимальная мощность-IV	Максимальная мощность-V
от 5–6 до 30 мин	от 30 сек до 3–5 мин	до 20–30 сек
160–180	180–190	190 и более
0,5–0,4	1,5–0,6	до 4
до 750	до 150	до 80
удерживается близко к макс.	нарастает до максимума (95–100)	незначительное (90–95)
аэробно-анаэробная (около 5/6)	анаэробно-аэробная (около 1/3)	анаэробная (ниже 1/10)
субмаксимальная (до 12)	максимальная (до 18)	большая (до 8)
большое 4,1–8,0	максимальное 8,0–15 и более	небольшое, не учитывается
нормальный	нормальный или повышенный	нормальный или повышенный
максимальная	нарастает до максимума	незначительная
близка к максимальной	достигает максимума	усиленная

ленности, окажется в разных зонах мощностной работы (В. С. Фарфель. Физиология спорта, М.: ФиС, 1960).

Субъективные ощущения и оценки

Любое произвольное движение, даже самое элементарное, обязательно основывается на ощущениях и субъективных оценках информации, поступающей от двигательных анализаторов. Поэтому понятно, что роль ощущений и точности субъективных оценок возрастает по мере усложнения кинематики и динамики движений, увеличения трудностей внешних условий и др. Обычно новичок в спорте не может еще точно и в широком спектре понимать свои ощущения. Этому тоже надо учиться. Как сказал физиолог А.А. Ухтомский, субъективное может быть столь же объективным, но лишь для тех, кто умеет понимать свои ощущения. По мере все большего обогащения спортивными знаниями, накопления спортивного опыта и, главное, при постоянном сопоставлении своих ощущений и субъективных оценок с объективными спортсмен приобретает умение очень тонко чувствовать и понимать весь спектр своих ощущений. Спортивный опыт и научные исследования убедительно показывают высокую эффективность субъективных оценок даже у спортсменов экстракласса для совершенствования в технике движений и стабильности их, для воспитания соразмерного проявления силы, быстроты, выносливости, для укрепления волевых качеств, для оценки своей тренированности, готовности к старту, уровня восстановления и многое другое. Главное преимущество субъективных оценок — их мгновенность возникновения и возможность для незамедлительного принятия решений и действий. Так, ощущение меры усталости, снижение желания продолжать работу, возникновение затруднений и искажений в технике движений, появление одышки, большое потоотделение побуждают закончить работу. И наоборот, легкость выполняемой работы, чувство радостного подъема и прилива сил, незатрудненность дыхания, ощущение возможности прибавить в рабочих усилиях, в повторениях упражнения, в продолжительности его улучшают условия тренировки.

Вот почему для вас первоочередная задача в занятиях с начинающими спортсменами — создать и укрепить у них правильное суждение о выполненном действии, помочь самостоятельно вносить требуемые коррективы. Здесь вступают в силу методы, помогающие ученикам улучшать умение субъективно оценивать выполненное: это обращение внимания ученика в целостном упражнении на одну (обычно «ведущую») деталь (например, на мах ногой, величину амплитуды, угол отталкивания, длину шага, момент наибольшего усилия и др.), это перенесение внимания спортсмена и его субъективного контроля с одного элемента техники на другой, это запоминание выполнения движения и последующий рассказ о нем. Надо также выполнять общеразвивающие и специальные упражнения с быстрой сменой нагрузки при почти одинаковой координации движений, например, в группе перебрасывание по кругу набивных мячей разного объема и веса, скачки на одной ноге с различными отягощениями и без них, поднятие тяжестей. Следует использовать упражнения, выполняемые с различной интенсивностью и амплитудой, а также по разметкам, по пространственно координационным ориентирам и др.

При обучении важную роль играет зрительный контроль спортсмена за своими движениями и внешними условиями. Это позволяет более правильно судить о выполняемых спортсменом движениях и одновременно улучшает его способность оценивать субъективно свои действия. Яркий пример — выполнение техники движений перед зеркалом. Однако в отдельных случаях целесообразно снимать зрительный контроль. Конечно, исключение на короткое время зрения ухудшает условия выполнения упражнения, но зато при этом обостряются кинестезические опущения, что позволяет атлету более точно осуществлять мышечную координацию и при проявлении максимальных усилий не допускать излишних мышечных напряжений. В частности, в спортивной практике для овладения свободным выполнением уп-

ражнений была показана высокая эффективность исключения зрения на 3—5 шагов в спринте, на 2—3 предпоследних шага перед отталкиванием в прыжках в длину, на мгновение при повороте, в метании диска.

В совершенствовании способности субъективно оценивать свои действия хорошо помогает спортсмену сравнение его ощущений от выполнения упражнения в двух режимах — максимальном и близком к нему. Этим создается контраст в ощущениях и субъективных оценках. Например, спринтеру предлагается пробежать на время 30 м со старта свободно, без напряжения, но с усилиями в 85—90% от предела. Зафиксированное время не сообщается атлету. Затем бег повторяется, но теперь с заданием пробежать изо всех сил, с максимальной скоростью. Затем после этого сообщаются спортсмену показанные результаты и, как правило, время в первом случае лучше.

В подобных тренировках, а также при передвижении на коротких участках с хода, при измерении скорости на последних метрах после финиша, а также в облегченных условиях, объективные показатели позволяют атлету органически слить их со своими ощущениями и убедиться в более высокой эффективности свободы и раскрепощенности в движениях, научиться проявлять максимальные усилия без лишних напряжений.

Аналогично совершенствуется способность атлетов в более эффективном выполнении ациклических упражнений. Надо лишь при сравнении показанных результатов особое внимание спортсменов обращать на характер их ощущений в разных попытках. Полезно напомнить атлетам о все еще встречающихся в крупнейших соревнованиях случаях, когда спортсмен во время разминки, выполняя движения свободнее, без лишних напряжений достигает значительного результата, а в состязании, стараясь изо всех сил и проявляя, как ему кажется, максимальные усилия, показывает результат значительно хуже. Ясно, что виной всему излишние напряжения и мышечная дискоординация, возникающие

из-за волнения и чрезмерного волевого желания и неумения избежать закрепощенности.

Еще более разителен эффект от использования отличий в ощущениях возникающих при выполнении упражнения в обычных условиях, облегченных и более тяжелых. Об этом подробно говорится далее в разделе «Общие правила и положения реализации спортивной подготовки».

Создающийся при этом контраст в ощущениях спортсмена очень важно сопровождать объективной информацией о динамике проявленных им силы и быстроты в движениях, степени мышечного расслабления, суммарной мощности работы и др.

Объективные оценки

Исключительно важную роль играет срочная кинематическая и динамическая информация, получаемая во время выполнения упражнения и сразу же после него.

Немедленная информация о форме выполненных движений и о допущенных в ней ошибках, об уровнях и характере проявляемых при этом физических и психических качеств, полученная с помощью специальных аппаратов, позволяет атлету увидеть, осмыслить свои действия, правильность их и тут же, если надо, внести в повторных попытках требуемые изменения. Конкретные кинематические и динамические параметры основных движений и действий, показатели внутренних процессов, могут дать важную дополнительную информацию.

Например, для метателя молота эти параметры: ворота и характер опорных фаз в них, кривая волнообразного движения снаряда, величина центробежного натяжения молота, мышечная сила, проявляемые в отдельных движениях и др. Такая целостная информационная картина, безотлагательно анализируемая и осознаваемая спортсменом, создает эффект суммирования информации, вооружает ясной перспективой для повторных попыток. В них большую роль могут играть мысли, обращенные на параметры прогнозируемой

модели рекордного достижения, убежденность атлета в своих потенциальных возможностях и реальное постепенное, но возможно и скачкообразное улучшение измеряемых показателей спортивного упражнения.

Из средств контроля за формой движений предпочтительна информация, позволяющая спортсмену незамедлительно увидеть (повторно, с замедлением и ускорением, со стоп-кадром) свои движения, зафиксированные в профиль, анфас и сверху, в целом и крупно по элементам техники.

Вы получите ценную информацию о величине и переносимости тренировочной нагрузки, если постоянно будете включать стандартную пробу в конце занятия или после больших физических и психических напряжений. Эта проба представляет собой взятое за стандарт контрольное упражнение, выполнение которого отражает наиболее специфические особенности вашего вида спорта. Например, баскетболист выполняет с места серию бросков по кольцу, метатель производит три броска с максимальной силой, прыгун отталкивается от грунта, измеряя высоту прыжка по способу В. Абалакова, стрелок производит ряд выстрелов по постоянной мишени, бегун пробегает установленный отрезок. В результатах подобных упражнений нетрудно увидеть, насколько сохранился у спортсмена двигательный и психический потенциал и в какой мере на него повлияла нагрузка. Я помню — тогда был студентом инфизкульта, — наш преподаватель фехтования Т.И. Климов говорил: «Сделайте из боевой стойки три выпада с уколом по точечной мишени, и я скажу вам, какое ваше состояние». Кстати сказать, динамика таких результатов на протяжении года и лет скажет вам очень многое.

Кроме контрольного упражнения вы можете использовать определение времени мысленного выполнения упражнения. Вы включаете секундомер (лучше электронный) по сигналу, даваемому спортсменом, — начала и конца упражнения. Например, время идеомоторного выполнения прыжка, прохождение постоянного отрезка дистанции в беге, пла-

вании, коньках, упражнения на гимнастическом снаряде. Чем ближе полученное время к истинному значению, тем выше подготовленность спортсмена.

Спортивная наука располагает многими средствами обеспечения атлетов разносторонней срочной информацией. Это видеомагнитофоны, видеоанализаторы для биомеханического экспресс-анализа, автоматизированные системы определения уровня важнейших компонентов подготовленности, микроэлектронная техника, показывающая изменения в состоянии внутренних органов и систем и др.

Особо большой интерес представляют личные компьютеры, воспринимающие кинематику и динамику движений спортсмена в целом и по частям, мгновенно перерабатывающие полученную информацию и сразу же выдающие результаты: отклонения от оптимума, рекомендации (графические, текстовые и др.) по исправлению соответственно модельному эталону и индивидуальным особенностям. Напомню, что в процессе подготовки спортсмена компьютер накапливает о нем очень большую информацию и становится весьма эффективным помощником тренера и его ученика, выдавая данные о состоянии и работоспособности организма, уровне специальной тренированности, рекомендуя лучшие варианты чередования нагрузки и отдыха, сообщая о готовности к старту и многое другое. Достижения последних лет в микроэлектронике уже сегодня начали занимать прочные позиции в тренерской работе.

Наряду с этим не следует забывать и о таких простых средствах срочной информации, как секундомер, в том числе 3- и 6-секундный, измерительная лента, счетчик числа движений, альгиометр В.М. Абалакова (рис. 21) и альгиограф Сарджента-Эдварса для измерения прыгучести (рис. 22), измерение этого качества с разбега (рис. 23), электронные устройства (рис. 24), спидограф В.М. Абалакова для графической записи и измерения скорости продвижения, динамометры и динамографы (кистевые, станковые, платформы, ударные, универсальные и др.), позволяющие измерять

силу мышц отдельных мышечных групп и судить о ее уровне, взаимоотношении массы и силы, способности создавать максимальные напряжения в разных режимах. К простым, но эффективным, можно отнести электрохронометр и электронный секундомер, включающийся и останавливающийся автоматически контактными устройствами на пути движения спортсмена. В этом случае результаты измеряемых параметров будут достаточно точными. Немало есть и других несложных приборов.

Надо помнить, что с помощью даже очень простого устройства можно получить обширную информацию. Например, измеряя высоту прыжка с места, отталкиваясь двумя ногами, одной ногой, с помощью взмаха рук и без них, вы можете определить не только прыгучесть (очень важный компонент подготовленности любого спортсмена), но и получить более полную характеристику ее. Для этого прыжок выполняется также с разным весом отягощения, с напрыгивания, с взмахом гантелями, с тягой вверх шнуром амортизатора или с градуированным противовесом. Полезные дан-

Рис. 21

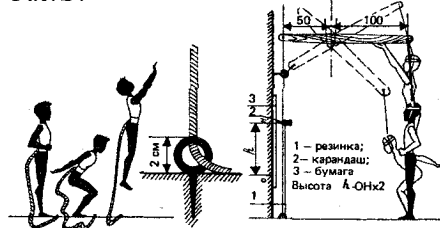


Рис. 22

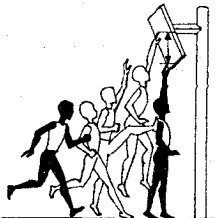


Рис. 23

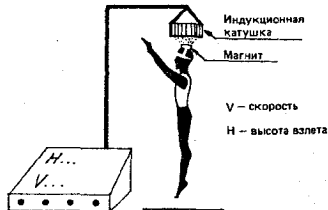


Рис. 24

ные можно получить в этих измерениях при отталкивании с твердой, мягкой и эластичной опоры.

Особый интерес представляет информация, получаемая спортсменом во время выполнения им соревновательного или другого упражнения. Так, восприятие скорости передвижения, частоты сердечных сокращений, величины энергозатрат, степеней мышечных напряжений и расслаблений, постоянства и изменения темпа и других компонентов позволяет во время упражнения иметь более точное представление о выполнении и, исходя из этого, придерживаться требуемого ритма и режима, находить эффективный вариант, включать дополнительные усилия при уменьшении скорости, темпа, длины одиночного цикла продвижения и т.п. Понятно, что все это относится, главным образом, к выполнению циклических упражнений.

А вот в ациклических видах спорта может быть применен и другой способ получения спортсменом информации во время выполнения упражнения — с помощью сопровождающего его звука, изменяющегося по силе, высоте или тональности в зависимости от проявляемых двигательных качеств. Проводившиеся опыты при толкании ядра показали большой стимулирующий эффект звуковой информации, позволяя в повторениях создавать более высокую начальную скорость вылета снаряда (Б.И. Бутенко).

С помощью компьютера возможно получение во время упражнения такой информации, которая на основании мгновенного анализа действий спортсмена находит недочеты в них и дает ему рекомендации по исправлению и улучшению. Здесь нужны и особые требования к тренеру, который организует и обеспечивает срочную объективную информацию о параметрах подготовленности своих подопечных, учит их теоретическим и методическим основам обратной связи и использованию возможностей, заложенных в ней. Спортсмен должен не только понимать важную роль своего совершенствования в аспектах обратной связи, но и сам активно участвовать в этом.

Получаемые конкретные величины компонентов и элементов не должны своим обилием загромаждать сознание спортсмена. Здесь, как и в любом педагогическом процессе, при сообщении получаемой информации надо руководствоваться правилами: последовательность во всем, от простого к сложному, от главного к второстепенному. Конечно, при использовании современных очень информативных средств надо уметь ставить атлетов в условия, при которых полученная объективная информация совмещается с ощущениями спортсменов, с их мыслями и целевой направленностью.

Функция обратной связи взаимодействует с запоминанием опущений и оценок их, а также объективных показателей. Полученная спортсменом информация во время выполнения упражнения и после него остается еще некоторое время в памяти. В разных случаях это время неодинаково, но тем более важно анализировать выполненное сразу же по свежим следам. Основное из запомнившегося желательно тут же записать в дневнике, а лучше на портативном магнитофоне. Позднее эти записи позволят не раз напоминать о выполненном, продолжать анализ и прогнозировать свои действия к следующим занятиям.

Наблюдения тренера

Аппаратура для обратной связи — это прекрасно и за ней будущее! Но не забывайте и о своих возможностях. Опытный тренер, глядя на выполнение упражнения, видит и замечает то, что мешает спортсмену эффективнее проявить свои потенциальные возможности (ошибки в технике движений, недостаточность усилий в определенной фазе, отсутствие раскрепощенности и др.). По внешнему виду ученика во время упражнения и особенно после него вы скоро научитесь определять — трудно или не очень было выполнить задание. Как говорил заслуженный тренер СССР И.П. Сергеев «...по лицу спортсмена, который тренируется у меня

несколько месяцев, по блеску глаз, улыбке или нахмуренности, покраснению или бледности лица, потоотделению на лбу и другим признакам я без труда определял переносимость нагрузки, ее соответствие возможностям ученика».

Естественно, что вы можете судить о нагрузке, полученной вашим учеником, по его рассказу на другой день — как он себя чувствует сегодня, как спал, не болят ли мышцы и т.п.

Учитесь наблюдать. Не стойте близко к выполняющему упражнение, это допустимо лишь при осуществлении вами страховки. Наблюдая с 10—15 м, легче заметить отклонения от требуемого. В первом выполнении упражнения оцените общее впечатление, а в последующих — сконцентрируйте внимание на главном звене, а затем на важнейших, по вашему мнению, деталях. Не спешите со своим заключением, лучше посмотрите несколько повторных выполнений, убедитесь в правильности вашего мысленного анализа и тогда информируйте ученика. Но если ваш спортсмен тренируется у вас давно и вы хорошо его изучили, то ваши замечания могут быть сделаны без промедления. А в циклических видах спорта вы можете своим словом подправить ученика даже на ходу.

Вместе с ростом мастерства спортсмен приобретает значительный опыт, в том числе и в способности достаточно точно оценивать получаемые им нагрузки и когда надо — выходить на их уровень или превышающий его.

Вы тоже становитесь более опытным, лучше знающим своих учеников, правильнее оценивающим полученную ими нагрузку. Вы можете достигнуть высокого педагогического искусства чувствовать учеников, оценивать их трудности и многое другое.

И все же вам не обойтись без точных объективных показателей нагрузки. Полное и точное представление об истинных величинах нагрузки и ее составляющих значительно улучшает выбор средств и методов тренировки, ее программирование, эффективную реализацию подготовки соответственно индивидуальным особенностям спортсменов.

Средства и условия для восстановления

Профессия — тренер

Любая нагрузка требует восстановления затрат. Без него невозможна и адаптация, о чем я говорил вам раньше. Сегодня тренировочная работа и восстановление — равные по значению стороны приобретения спортивной подготовленности. Со значительным увеличением нагрузок в современном спорте и требованиями адаптации к ним возросло и внимание к восстановлению.

Организм человека обладает естественной способностью восстановления во время работы и, главное, после нее. Эта способность выше при хорошем здоровье человека, высокой жизнедеятельности его организма, правильном образе жизни и сбалансированном питании. Наиболее эффективны процессы восстановления у спортсменов, поскольку эти процессы в известной мере совершенствуются под влиянием регулярной спортивной тренировки.

Главное условие для эффективного восстановления — отдых в его разных видах. Важную роль играют также средства педагогические, психологические, гигиенические, медико-биологические, способствующие естественным процессам восстановления и повышающие его эффективность.

Отдых и восстановление во время работы

Способность восстанавливаться во время работы — чрезвычайно важная сторона подготовленности организма спортсмена. Этому способствует отсутствие у спортсмена излишних психических и мышечных напряжений в упражнениях, расслабление, биомеханическая целенаправленность и экономичность движений. Естественно, что вместе с увеличением интенсивности и продолжительности работы уменьшаются и возможности восстановления.

Отдых пассивный

Прежде всего это ночной сон продолжительностью не менее 8 часов в условиях чистого воздуха и тишины. Кроме

того, если возможно, сон или отдых, лежа в послеобеденное время продолжительностью 1—1,5 часа. Рекомендуется отдыхать не сразу после обеда, а лишь вслед за 20—30-минутной прогулкой. При очень напряженной тренировке, например, 3 раза в день, в условиях тренировочного сбора, особенно в видах спорта, требующих проявления выносливости, возможен трехразовый сон: 1 час после завтрака (утренняя тренировка до завтрака), 1—1,5 часа после обеда (основная тренировка до обеда), ночной сон продолжительностью до 9 часов. В подобных случаях общая продолжительность сна может достигать до 11 часов в сутки. Во время отдыха и перед сном можно слушать негромкую музыку.

Относительно непродолжительный (10—30 мин) отдых между тренировочными упражнениями или попытками в состязании более эффективен в положении сидя или, что лучше, лежа, приняв свободное положение, расслабив мышцы (рис. 25). Часто спортсмены отдыхают, положив ноги несколько выше головы. Когда есть необходимость, можно, отдыхая, возможно полнее «выключиться» из обстановки тренировки, думать о чем-либо отвлеченном, слушать музыку.

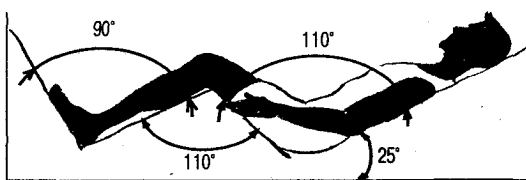
Пассивный отдых в течение дня, свободного от физических упражнений, обычно проводится не чаще одного дня в неделю. Отдых в течение двух и более дней подряд используется лишь в особых случаях.

Отдых в водной среде

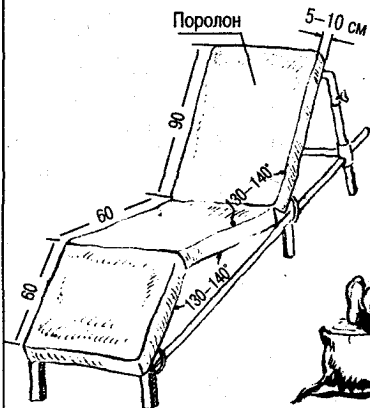
Находясь в воде почти в невесомом состоянии, атлет может хорошо расслабить мускулатуру тела, не делая никаких движений (например, лежа в ванной). Такой отдых в течение 10—15 минут рекомендуется после тренировки или участия в соревновании. Но этого нельзя делать непосредственно перед соревнованием, особенно в скоростно-силовых видах спорта и в искусстве движений.

Рис. 25

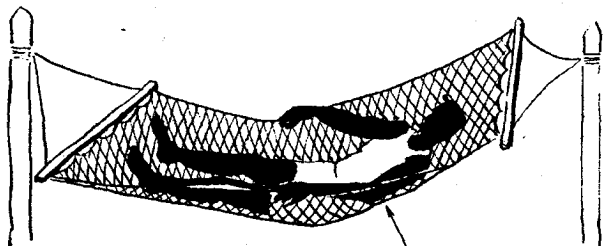
В. Слесарев и др.



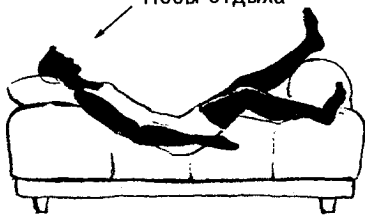
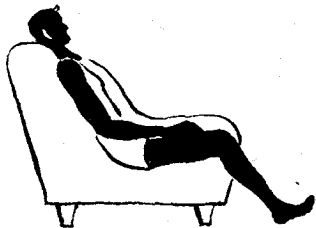
Старт в космос



Отдых туриста



Позы отдыха



Активный отдых

Известно, что пассивный и тем более длительный отдых после спортивной нагрузки не всегда является лучшим средством для быстрой ликвидации утомления и восстановления сил. Часто для этого эффективнее пользоваться упражнениями. Прежде всего надо назвать упражнения местного воздействия: расслабление мышц, только что освободившихся от значительных напряжений, встряхивание конечностей, маятникообразное размахивание руками и ногами, переход из одной позы в другую, используя расслабление мышц и др.

Эффективны упражнения, выполняемые для этой цели в воде. Например, спокойное плавание или лежа в воде и держась за бортик бассейна — выполнение легких движений ногами и туловищем, стараясь расслабить мускулатуру. Подобного рода упражнения полезны не только для отдыха, но и для совершенствования умения расслаблять мышцы.

Более эффективны упражнения, в которых сама мышечная деятельность служит активным отдыхом после значительных тренировочных нагрузок. Особенно если они потребовали больших психических напряжений. Обоснование этому дал еще в 1903 году великий русский физиолог И.М. Сеченов, установивший, что работоспособность одной руки, если во время ее отдыха другая работала, восстанавливалась в большей мере, нежели после пассивного отдыха такой же продолжительности. Этот феномен И.М. Сеченова был назван активным отдыхом. В исследованиях была показана важная роль активного отдыха между отдельными физическими упражнениями и тренировочными нагрузками. Восстановление при этом протекало быстрее, несмотря на повышение плотности занятия. Было подтверждено, что во время активного отдыха движение не должно быть длительным и интенсивным, поскольку энергичная мышечная деятельность во время активного отдыха ведет не к повышению, а к понижению работоспособности.

В тренировочное занятие активный отдых включается после упражнений, выполняемых с большой нагрузкой, — это

позволяет увеличить плотность занятия и, следовательно, объем тренировочной работы в общей сумме. Однако надо учитывать, что упражнения, включаемые в тренировочное занятие с целью активного отдыха, не уменьшают утомления от всей суммы тренировочной работы (С.В. Янанис), но облегчают нагрузку на центральную нервную систему и психическую сферу спортсмена.

Эффективны упражнения для активного отдыха с более широким кругом воздействия. Например, бег в спокойном темпе в лесу, гребля, езда на велосипеде, плавание, ходьба на лыжах в течение 30—40 минут и более. Для многих спортсменов очень действенный отдых активный, снижающий психическое напряжение, нормализующий деятельность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, протекание процессов обмена веществ в организме. Такой активный отдых на следующий день после большой тренировочной нагрузки способствует быстрой ликвидации утомления. Но интенсивность в таких упражнениях должна быть небольшой, примерно на уровне ЧСС 100—120/мин, иногда несколько более. Превышение этой интенсивности может дать дополнительную усталость.

Спортсменам, не имеющим достаточной тренированности в упражнении, применяемом для активного отдыха, надо на первых порах снижать его интенсивность и продолжительность, применять передвижение, смешанное по темпу, — чередуя, например, отрезки бега с ходьбой.

Весьма эффективным активным отдыхом служат упражнения с высокими положительными эмоциями и значительными физическими нагрузками, но далекими по своей динамике и кинематике от избранного вида спорта. Например, двухдневный поход в горы на высоту 3000 метров у сборной команды СССР по борьбе. К подобным упражнениям надо отнести спортивные игры, катание на водных лыжах, виндсерфинг, горнолыжный спорт и др.

Подобные упражнения способствуют также улучшению физической и психической подготовленности, совершен-

ствуют способность координировать движения. Надо сказать, что танцы под ритмичную музыку, особенно при увлеченности ими, также хороший активный отдых.

Педагогические средства восстановления

Тренировка в целом также обеспечивает эффективное течение процессов восстановления, но лишь при правильном построении и строгой индивидуализации, оптимального соответствия между тренировочными, соревновательными воздействиями на организм спортсмена и его функциональными возможностями. В особенности надо выделить значение следующих положений:

а) рациональное планирование процесса тренировки, правильное сочетание в ней общего и специального, облегченного и трудного, оптимальное построение тренировочных и соревновательных макро- и микроциклов, волнообразности, вариативности и разнообразия нагрузки, широкое использование переключения с одной тренировочной работы на другую, сбалансированное сочетание работы и отдыха, введение специальных восстановительных циклов, дней профилактического отдыха, создание четкого ритма в тренировке и жизни спортсмена;

б) правильное построение отдельного тренировочного занятия, включая полноценную, индивидуально подобранную разминку и обязательную заключительную часть, введение в ходе занятий и после них упражнений для активного отдыха и расслабления: ручного и вибромассажа, создание эмоционального фона, использование музыки и др.;

в) использование разнообразия внешних условий, правильный выбор снарядов, тренажеров, мест занятий.

Активный отдых может быть применен и в течение нескольких дней и даже недель: при первых симптомах перетренированности, после этапа особо напряженной тренировки, вслед за ответственными состязаниями, в конце годичной тренировки.

Психологические средства восстановления

Психологические средства предусматривают активное влияние на процессы восстановления самого спортсмена, его мыслей, настроения, состояния нервно-психической сферы. Пример тому — быстрое восстановление сил спортсмена после победы или высокого спортивного результата, в состоянии приподнятости, при радостном возбуждении, уверенности в достижении новых успехов. И наоборот, просто удивительно, как замедляется восстановление у спортсмена в состоянии неприязни, раздражения, злобы, негативного отношения, да еще после неудач в соревновании или в тренировке. Вот почему так важно, чтобы спортсмен всегда находился в хорошем расположении духа и добром отношении к окружающим. В связи с этим особую роль играет климат товарищества и доброжелательности в команде, моральная и психологическая поддержка друг друга. Такой климат в особенности необходим для восстановления функциональных возможностей спортсмена после его поражения или слабого участия в соревновании. Надо знать, что после этого спортсмен испытывает нервно-психическую усталость не столько от соревнования, сколько от переживаний неудачи, особенно если она повлияла на командный результат. Такие переживания могут надолго вывести спортсмена из строя, лишит его уверенности в своих силах, и даже привести к решению бросить спорт. В таких случаях особенно важно ваше умение найти теплые слова поддержки и участия, избежать преждевременных разборов и т. д.

Для активизации восстановительных процессов важное значение имеет досуг спортсменов: чтение, посещение театра, концертов, кино, ремесленная работа, другие занятия. Необходимо лишь одно — чтобы было интересно. Скучная, утомляющая психику работа будет ухудшать возможности восстановления.

После работы, особенно с повышенной затратой нервно-психических сил, эффективен отдых самовнушенный и вну-

шенный. Он незаменим также в перерыве между большими тренировочными нагрузками в одном занятии, между предварительными и финальными выступлениями в соревновательном дне, после окончания особо тяжелой работы. Во всех этих случаях используются методы аутогенной тренировки. При этом яркое представление о быстром и полном восстановлении играет значительную роль.

Музыка для восстановления

Музыка как средство, активизирующее процессы восстановления, также должна быть принята во внимание. Однако она может и затормозить эти процессы, если не будет соблюден индивидуальный подход. Главное, на что следует ориентироваться при выборе музыки, — она должна нравиться, быть оптимистичной, радостной и негромкой. Только в танцах, где спортсмены действуют активно, ее громкость может быть большей.

Медико-биологические средства восстановления

Эти средства играют особо важную роль в современной подготовке спортсмена. Это: физиотерапия, гидротерапия, бальнеотерапия, питание, фармакология и их комплексное применение.

Во всех случаях медико-биологические средства восстановления назначаются врачом и проводятся под наблюдением медицинского персонала.

Спортивный массаж

Физиотерапия включает в себя многие средства. Среди них и сегодня наибольшее значение имеет спортивный массаж. Он ускоряет процессы восстановления, делает мышцы более эластичными и работоспособными, положительно влияет на центральную нервную систему и внутренние органы

и системы, улучшает самочувствие спортсмена. Знающий и опытный массажист умеет утренним массажем подготовить спортсмена к тренировке, а вечерним — снять утомление и создать переход ко сну. Он умеет применить возбуждающий массаж перед стартом, снять часть утомления, не снижая нервного тонуса в перерывах между упражнениями на соревновании и т.д.

Желательно, чтобы спортсмена массировал один и тот же массажист. Только в этом случае он будет отлично знать не только состояние мускулатуры, но и самого спортсмена, обеспечивать наилучшую подготовку его к тренировке и состязаниям, эффективно восстанавливать после нагрузки.

Наибольший результат в восстановлении достигается ежедневным массажем, воздействующим на мышцы всего тела (общий массаж). Продолжительность его обычно 60 минут. В отдельных случаях — после особо нагрузочной тренировки, при большой массе тела спортсмена, при необходимости весьма мягко провести весь массаж и др. — продолжительность сеанса может быть больше.

Необходим и местный массаж, снимающий значительное утомление с отдельных мышечных групп, снижающий их напряжение и возвращающий эластичность. Больше всего нуждаются в местном массаже мышцы, к которым предъявляются наиболее значительные требования — мышцы ног у бегунов, туловища и рук у гимнастов и т.д.

Самомассаж

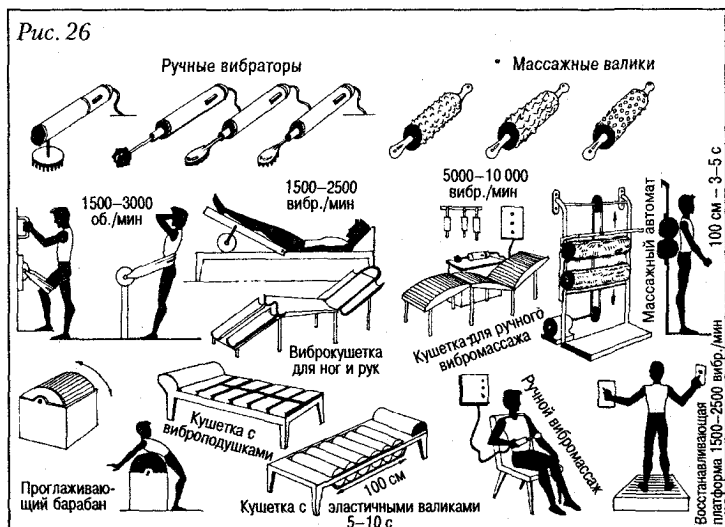
Каждого спортсмена надо научить основным приемам самомассажа и ежедневно делать его. Лучшее время для этого — после тренировки или незадолго до сна, продолжительность 15–20 минут.

Механический массаж

Механический массаж с помощью специальных вибрационных, проглаживающих и других устройств используется не только в восстановительном центре, но и на местах занятий сразу после тренировки и между упражнениями, а также дома (рис. 26).

Наиболее распространен массаж с помощью ручных и стационарных устройств типа «Электромассаж», «ЭМА-3», «ЭМА-5», «ВМ-3», «ВМП-4», «Спорт», «Тонус» и др. (продолжительность общего массажа до 15–25 минут, местного — до 8–10 минут, из них 1,5–2 минуты на мышечную группу). Эффективно использование гидромассажа: виброванны «ЭТН», «Универсал», «Тонгентор-8», «Тонгентор-4», подводно-струевой массаж, других массирующих средств гидротерапии (продолжительность общего массажа до 10–30 минут, местного — до 5–10 мин). Значительный интерес представляет виброплатформа, стоя на которой в течение 2–3 минут можно в большой мере снять усталость мышц ног.

Рис. 26



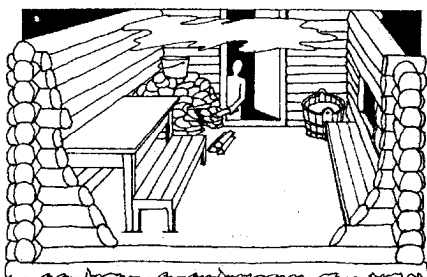
Тепловые процедуры

Эти процедуры играют значительную роль в восстановлении сил спортсмена. Среди них первое место занимает сауна, обладающая большим восстановительным воздействием (рис. 27). Рекомендуемая температура воздуха 90—120 градусов, продолжительность непрерывного пребывания в горячем воздухе не превышает 5—6 минут, повторяясь 2—3 раза. В перерывах сразу же по выходе холодный душ (10—20 сек) или купанье в ванне, реке, пруду (тоже кратковременное). В заключение теплый душ. Это лишь схема использования сауны. Атлеты разных спортивных специальностей имеют свои методики, например, борцы используют сауну с высокой температурой, делают до 4—5 заходов и применяют ее почти ежедневно. А легкоатлеты при меньшей температуре делают 2—3 захода, применяя сауну 2—3 раза в неделю. На первых порах следует ограничить температуру и продолжительность пребывания в сауне, так как необходимо предварительно приобрести некоторую приспособленность к ней.

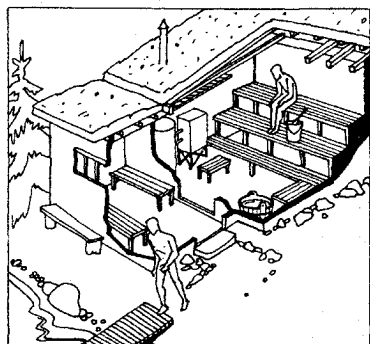
Парная баня также используется в целях восстановления. Температура воздуха 40—55 градусов, влажность его до 85—95%, продолжительность пребывания от 5 до 30 минут. Возможны повторные заходы с использованием холодного душа, как при сауне.

Тепловые восстанавливающие процедуры как общего, так и местного значения могут приниматься посредством специальных индивидуальных камер (например, А.С. Массарского, В.П. Поликарпова), с помощью инфракрасного и лампового облучения, лампы соллюкс, других тепловых излучателей. Для местных воздействий, восстанавливающих работоспособность в отдельных суставах и мышцах, эффективны прогревания повязками и аппликациями с озокеритом, парафином, торфом, лечебной грязью.

Рис. 27



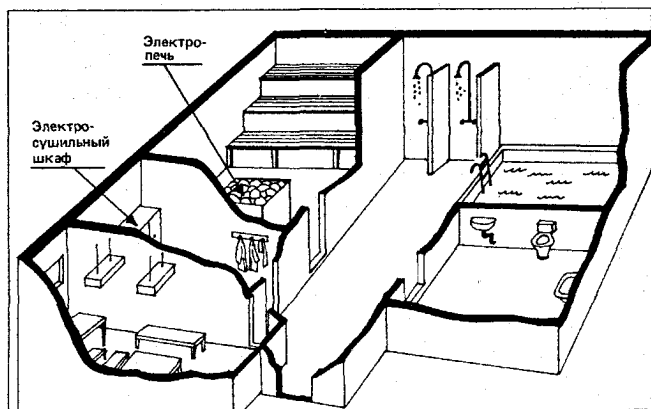
II



III

Простейшая финская сауна:

- I — внешний вид
- II — внутренний вид
- III — финская сауна на берегу озера
- IV — Современная сауна с электропечью, комнатой отдыха, инфракрасным облучением в ней, бассейном, душем и гардеробом



IV

Многие средства физиотерапии используются спортсменами в лечебных целях по назначению врача и при наблюдении медперсонала. Большие возможности для восстановления нервно-психических сил будут иметь аэродуши и ванны с различным движением воздуха (прямолинейное, вращательное, спиральное и др.), насыщенностью его (ароматы, озон, ионы, фитанциды и др.), изменением температуры и скорости потоков, цветности их освещения, сопровождением музыки.

Бальнеотерапия

Следует сказать о больших возможностях бальнеотерапии — лечебной и восстанавливающей. В первую очередь, это питье воды и ванны. В настоящее время еще не признали очень важную роль состава жидкости, принимаемой спортсменами (мягкая и жесткая вода, намагниченная, минеральная, специальные напитки и др.), которая не просто восполняет ее потерю, но и возвращает множество микроэлементов, израсходованных во время работы, приводит к норме водно-биохимический баланс в организме, содействует многим функциям органов и систем, в том числе деятельности пищеварительной и выделительной систем.

К бальнеологическим средствам примыкает и гидротерапия — водолечебные процедуры в виде обтирания, обливания, различных душей с разным давлением, многоцелевых и однонаправленных ванн с установленными температурами, комфортные, ароматизированные, насыщенные биохимическими воздействиями, намагниченные, газонаполненные, в токах высокой частоты, с вибрацией, температурно-контрастные и др., с цветными подсветками и др.

При групповом использовании плавательного бассейна для отдыха и восстановления возможно изменение цветности воды, создания в ней потоков и вибраций, насыщенности химическими и ароматическими добавками, сопровождения музыкой, цветомузыкой и др. Это предлагалось И.А. Ефре-

мовым, как «... комбинированные ванны из электричества, музыки, воды и ионовых колебаний». Нет сомнения, что в будущем комплексные воздействия различных восстановительных средств в разных их сочетаниях, станут играть превалирующую роль.*

Общеизвестно значение ванн (углекислые, сероводородные, грязевые, с морской водой и др.), в большей мере способствующих процессам восстановления и нормализующих состояние многих органов и систем организма спортсмена, его нервно-психическую сферу.

К бальнеологическим средствам относятся также морские купания, особенно при высокой концентрации ионов и массирующем действии волн, гелиотерапии, аэротерапии и курортные условия, применительно к требованиям восстановления.

В случаях больших физических перегрузок и предельных нервно-психических напряжений хороший реабилитационный эффект достигается в горных условиях, особенно при использовании там термальных источников, солнечной радиации и лесного массива. Эффективность использования для восстановления облегченной тренировки и активного отдыха в горных условиях была проверена на гимнастах. Было показано, что даже одна неделя активного отдыха на высоте 2100 м обеспечила спортсменам полное восстановление и повышение спортивной работоспособности (В.Ф. Бочкарев).

К бальнеологическим средствам примыкает и гидротерапия — водолечебные процедуры в виде обтирания, обливания, различных душей с разным давлением, многоцелевых и однонаправленных ванн с установленными температурами, комфортные, ароматизированные, насыщенные биохимическими воздействиями, намагниченные, газонаполненные и др.

* Ефремов И.А. Туманность Андромеды. — М.: Молодая гвардия, 1959.

Фармакологические средства

В ряде случаев процессам восстановления могут помочь фармакологические средства. Их направленность различна: на нейтрализацию продуктов распада, на усиление процесса восстановления энергетических возможностей, на обеспечение более эффективного белкового синтеза, на повышение адаптогенности организма в целом и избирательно его органов и систем, на стимулирование кроветворения и других функций, на восстановление общего состояния и работоспособности спортсмена и др*.

Многочисленные фармакологические средства восстановления по характеру воздействия на организм спортсмена и его психическую сферу можно условно разделить на три группы. К первой относятся препараты, помогающие естественному течению восстановительных процессов, ко второй — средства, во многом заменяющие это естественное течение, особенно в наиболее «уставших» компонентах, к третьей — препараты, восстанавливающие значительно отклонения в организме.

Врач с большой осмотрительностью составляет и назначает комплекс фармакологических средств соответственно индивидуальным особенностям спортсмена и динамике нагрузки в годичном цикле тренировки, выделяя этапы с полным исключением фармакологии. Обычно в таких препаратах есть особенная необходимость в экстренных случаях: недостаточности времени для отдыха перед соревнованием, перенапряжения в тренировке, депрессивного состояния, при нагрузочной тренировке в горных условиях, при акклиматизации с большой разницей поясного времени и др.

* Здесь не указываются названия фармакологических средств, поскольку предусмотрено их назначение строго по рецепту врача. Но тренер и спортсмен должны знать основные сведения об этих средствах, их направленности и возможности приема, чтобы не нарушить предписаний антидопингового контроля.

Особо примите во внимание, что замена естественного течения процессов восстановления фармакологическими препаратами на протяжении длительного времени чревато серьезными отрицательными последствиями для способности организма самому бороться с утомлением, для его функциональных возможностей в обмене веществ, в нейтрализации и выводе продуктов распада, в деятельности механизмов адаптации.

Восстановительные средства в программе годичной подготовки

Эти средства включают в себя всю систему восстановительных средств и мероприятий, распределенных по периодам, этапам и микроциклам. Важно, чтобы в тренировочные и соревновательные дни использовалась возможность рассредоточения средств восстановления с тем, чтобы они оказывали влияние до тренировочных занятий и соревнований, во время и после них. При этом главные критерии в применении и определении эффективности средств восстановления: индивидуальные особенности спортсмена и связанная с ними надобность в восстановлении, уровень и характер нагрузки, а также ее динамика в дне, неделе, месяце, годе, время восстановления специальной работоспособности до требуемого уровня, достижение намеченных величин в физиологических, биохимических, гистологических и функциональных показателях органов и систем атлетов, периодическое сравнение показателе естественного восстановления без медико-биологических и других средств с показателями после их применения.

Во избежание привыкания к средствам восстановления и связанного с этим ухудшения его процессов необходимо предусмотреть в годичной системе восстановления применение разнообразных, но с одинаковой направленностью средств, чередуя их в тренировочном дне, микроцикле и на более длительном протяжении времени.

Убежден, что в будущем на местах тренировки будут созданы условия, способствующие повышению работоспособности и процессам восстановления во время упражнений и после них. К этим условиям относятся: эластичные, упругие, мягкие опорные поверхности и снаряды, окраска их в радостные тона, оптимистическая, бодрая музыка, воспроизведение по радио шума множества зрителей на трибунах, тенты на площадках для упражнений в солнечные часы, цветочные и кустарниковые насаждения, хвойные деревья, соответствующие оптимистичные обращения к спортсменам на стендах и др. В закрытых помещениях будут добавляться: кондиционирование воздуха, повышенное количество кислорода, ароматы, аэроионы, озон, фитонциды хвойного леса, оптимальное освещение с выбором его цвета. Кроме того, вся система восстановительных средств будет реализовываться в соответствии с биоритмикой организма спортсмена.

Малый восстановительный центр

Такой центр должен быть вашей мечтой. Он располагается рядом с местом спортивных занятий. Его цель — подготовить спортсменов к предстоящей тренировке (отдых, настройка), обеспечить эффективное и быстрое восстановление в интервалах времени между отдельными тренировочными нагрузками в одном занятии и между несколькими занятиями в течение дня, а также по окончании последнего из них.

Такой центр может включать в себя: гостиную с мягкой мебелью, телевизором, радиоманитолой, книгами, аквариумом, картинами и пр. (в нише гостиной: электрокухня, холодильник, термосы, посуда для кофе, чая и приема пищи), комнату тишины для отдыха сидя, лежа и сна с соответствующей мебелью и постельными принадлежностями, с аэрозольными генераторами аромата, успокаивающей музыкой в наушниках, с датчиками, связанными с диагностической

лабораторией, с настенными слайдами пейзажей природы, помещения для активных средств восстановления (массажа, вибромассажа, физиотерапия и др.), две сауны, комнату для психотерапии, диагностическую лабораторию, подсобные помещения.

Личная гигиена и питание

Вы, конечно, знаете, что личная гигиена обеспечивает сохранение здоровья, высокую жизнедеятельность организма спортсмена, возможность для выполнения и усвоения значительной тренировочной работы, более эффективного восстановления и достижения требуемой адаптации. Вы должны быть особо озабочены соблюдением всех требований личной гигиены вашими учениками.

Из всех многочисленных правил и требований личной гигиены* здесь выделяются самые основные.

Правила и требования личной гигиены

А. Правильный суточный режим, включающий в себя соблюдение научно-обоснованного и ставшего привычным для спортсмена распорядка дня: подъема, времени для работы, учебных и тренировочных занятий, приема пищи, восстановительных мероприятий, культурного досуга, отхода ко сну и его продолжительности, как указано ранее.

Б. Уход за кожей тела (ванна, душ, обтирания, растирания веществами, способствующими нормальному состоянию кожи), гигиеническое содержание которой оказывает существенное влияние на общее состояние организма. Важно не только соблюдение чистоты кожи, но и ее нормального состояния (упругость, отсутствие излишних жировых отложе-

* 1. Петровский К.С. Рациональное питание. — М.: Медицина, 1976. 2. Лаптев А.П. Гигиена массового спорта. — М.: ФиС, 1984. 3. Лаптев А.П. Режим футболиста. — М.: ФиС, 1985.

ний, хорошее кровоснабжение, умеренная облученность солнцем) и функции (дыхание, потоотделение, выведение продуктов распада, обеспечение тактильной чувствительности).

В. Содержание в отличном состоянии полости рта, в частности, зубов. Здесь недопустимы какие-либо отклонения с медицинской стороны. Спортсмен должен ежедневно чистить зубы и после еды полоскать полость рта эликсиром или другой жидкостью, предназначенной для этого.

Г. Оптимальные условия для сна: возобновляющийся ночью чистый воздух в спальне, постель средней мягкости, свежее белье, никакой синтетики в постели и мебели. В дневное время доступ солнечного света и проветривание, постоянная борьба с загрязнением и запыленностью.

Сбалансированная диета и дополнительные факторы питания

Рациональное питание спортсмена — важнейшее условие его жизни, состояния и эффективной подготовки. Об этом достаточно известно, подробно говорится в специальной литературе. Здесь же подчеркиваются некоторые особенности адекватной диеты и дополнительных факторов питания, которым должно быть придано первостепенное значение.

Следует обратить особое внимание на то, что для восстановления всех сил и возможностей организма спортсмена, его нервно-психических сил требуется адекватное восполнение всего того, что было израсходовано в процессе нагрузки и что требуется для адаптационных процессов. Но это не только восполнение энергетических затрат посредством соответствующей калорийности дневного рациона. Очень важно, чтобы рацион был сбалансирован по основным компонентам пищи: белкам, жирам, углеводам, витаминам и минеральным солям, чтобы были выдержаны оптимальные соотношения между ними и между наиболее важными составными частями пищевых веществ — аминокислотам, простыми и сложными сахарами, по-

линенасыщенными жирными кислотами, витаминами и т.д. (А.А. Покровский).

С особым вниманием следует отнести к витаминам ввиду их особо важной роли для многих функций организма, в частности они участвуют в окислительно-восстановительных процессах, имеют фармакодинамическое действие, повышают биологическую ценность пищевых продуктов, улучшают деятельность желудочно-кишечного тракта и многое другое. Рекомендуются ежедневный прием одного из витаминных комплексов: «Глутамевит», «Ундевит», «Аэровит», «Декамевит» или другого специального комплекса по рецепту врача. Важно использовать витаминизированные пищевые продукты, сиропы, напитки и др.

Эффективно использование таких продуктов повышенной биологической ценности, как СП-11, углеводно-минеральные напитки «Олимпи», «Спартакиада», «Виктория», сублимированные соки, печенье «Олимп», белковые батончики «Темп», белковая халва «Бодрость», спортивный напиток с белковым гидролизатом, протейновый напиток и др.

Трудно переоценить роль аминокислот* для процессов восстановления, особенно с превышением дорабочего уровня. Продукты, богатые белком животного происхождения — мясо, рыба, ракообразные, яйца, икра, — богаты незаменимыми ами-

* Аминокислоты — органические соединения, входящие в состав всех белковых веществ организма. Аминокислоты являются основными элементами, из которых построена молекула белка. Ряд аминокислот: треонин, валин, лейцин, изолейцин, лизин, триптофак, фехилаланин, метионин и другие в организме не синтезируются и должны доставляться организму с пищей. Поэтому они получили название «незаменимых» аминокислот. При недостатке этих аминокислот или в случае полного отсутствия в пище хотя бы некоторых из них невозможен синтез полноценных белков, вследствие чего задерживается развитие организма, прекращается рост мускулатуры, возникают различные отклонения в состоянии здоровья, затрудняется и даже приостанавливается постоянное обновление белков в организме.

нокислотами, необходимыми организму спортсмена. Эти продукты особо необходимы при наращивании нагрузок в тренировочных занятиях и для восстановления после них. Незаменимые аминокислоты есть также в молочных продуктах.

Незаменимые аминокислоты и другие биопрепараты, стимулирующие процессы восстановления, начали выпускаться промышленным путем. Прием по назначению врача «сверхконцентрированных» препаратов станет дополнительным фактором питания, резко увеличивающим возможности не только для восстановительных процессов, но и для быстрого, значительного и, главное, естественного наращивания объема мышц, их силы для повышения жизнедеятельности организма и роста тела, для уменьшения нагрузки на пищеварительную систему.

Особая роль принадлежит микроэлементам, необходимым для осуществления жизненных функций организма, для его развития и проявления мышечных и нервно-психических сил. Такие основные микроэлементы, как медь, железо, йод, фтор, кобальт, цинк, марганец, бром, кремний и многие другие, обычно содержатся в требуемых количествах в продуктах питания правильно составленного дневного рациона. Однако при возможном недостатке их в пище и при очень больших нагрузках в спорте возникает необходимость в специальном приеме микроэлементов.

В таких случаях рекомендуется морская капуста и другие продукты моря, имеющие большой комплекс микроэлементов, супы, компоты и соки из разнообразных овощей, фруктов, ягод, травяные и ягодные настои, специальные напитки. Эффективно использование комплексов из микроэлементов, разработанных для спортсменов, а также для лечебных целей.

Для деятельности организма очень важен нормальный водно-солевой обмен. Жажда — точный сигнал организма, говорящий о потребности в воде. Но жажду можно утолить только в том случае, если вода усвоена организмом. Пока же этого не произойдет, чувство жажды остается. Поэтому, что-

бы утолить жажду, нельзя пить большое количество воды сразу, а нужно принимать ее небольшими дозами на протяжении 1—2 часов. С помощью этого удастся определить примерное количество воды (в том числе супа, компота и др.), действительно нужное в суточном рационе. Утолять жажду рекомендуется только теплой водой или горячим чаем. Не следует пить воду непосредственно до тренировки и тотчас же после нее. Лучше прополоскать рот или принять не более 2—3 глотков воды.

Должно быть обращено внимание на пищевые продукты, обладающие особыми лечебными и восстановительными свойствами. Здесь на первом месте стоит мед. Как известно, цветочный и собранный с разнотравья мед содержит не только большой процент моносахаров, но и азотистые соединения, минеральные вещества, микроэлементы, органические кислоты, разнообразные ферменты, витамины группы В, аскорбиновую кислоту и многие другие вещества. Кроме того, мед и фруктозу рекомендуют вместо сахара, что для спортсменов тоже имеет важное значение.

С давних пор применяют мед как лечебное средство при истощениях, нарушениях в желудочно-кишечном тракте, с целью улучшения сна и др. Весьма эффективен мед (25 грамм) в утреннем завтраке как средство, способствующее обмену веществ и, следовательно, проведению тренировочного дня, а также восстановительным процессам. Полезна цветочная пыльца в разных соединениях, в том числе и с медом. Следует использовать чернослив с его настоем. Это отличное средство (1 стакан с 5—7 черносливами незадолго до сна) для улучшения функций кишечника. Как известно, при больших нагрузках у спортсменов очень часто наблюдается недостаточность с этой стороны, что резко замедляет восстановительные процессы.

Надо иметь в виду, что после напряженной, с большой нагрузкой тренировки для восстановления может потребоваться значительное количество микроэлементов, минеральных солей, аминокислот и других компонентов, содержащих-

ся в пище. Этого количества не будет в обычной диете. Чтобы его получить, пришлось бы принять пищи в несколько раз больше, что просто не по силам пищеварительной системе. Отсюда необходимость восполнения требуемых комплексов в нужном количестве за счет приема соответствующих синтетических средств и органических концентратов высокой биологической активности.

Спортсменам следует избегать острых приправ, мясных и рыбных консервов, копчений и разного рода колбас, особенно твердых сортов.

При установлении диеты для своих учеников вы должны учитывать непривычность их с детских лет к определенной пище, в том числе к национальной кухне.

Поэтому, начиная занятия с новыми учениками, не предлагайте им новую диету. Пусть на первых порах у них будет привычная, смешанная пища. Потом постепенно выправляйте их диету согласно гигиеническим требованиям применительно к избранному виду спорта и индивидуальным особенностям.

Обычно прием пищи 3 раза в день, а со специальной целью 5 раз, но всегда соблюдая умеренность в еде. Следует помнить, что в рациональном питании решает не количество, а качество. На переваривание пищи затрачивается немалая энергия, и поэтому при переедании организму значительно труднее справляться с работой, менее эффективно и с задержкой происходит восстановление.

Распределение объема пищи: утром — 25%, днем — 50%, вечером — 25%. Разумеется, это распределение может быть иным, например, после очень большой нагрузки в дообеденное время объем пищи уменьшен, зато он больше на ужин. Возможно, что значительное уменьшение объема пищи потребуется и после напряженного тренировочного дня, тогда на другой день с меньшей нагрузкой питание усиливается.

Прием пищи рекомендуется за 1,5—2 часа до тренировочного занятия, а в отдельных случаях и за 3—4 часа, например, перед очень нагрузочной работой. Если для автомоби-

ля нужно запастись бензином, то этого категорически нельзя делать спортсмену — полный желудок, непереваренная пища резко уменьшает работоспособность. Не случайно опытные спортсмены перед соревнованием за 1,5–2 дня значительно уменьшают рацион и подгоняют свой режим так, чтобы на старт выйти с освобожденным желудочно-кишечным трактом. Еще никто из спортсменов не ухудшил свои результаты из-за того, что мало поел в предстартовый день, а тем более в день соревнования.

В заключение скажу, что умеренность в еде способствует полноценной деятельности всех механизмов пищеварения, а избыточная пища — их ухудшает, снижая КПД.

Одежда

Одежду можно разделить на 5 категорий: для тренировки, для соревнования, для специальных целей, для отдыха и парадная форма. Используемая в тренировке одежда должна быть оптимально удобной и хорошо сохраняющая тело в тепле: шерстяные тренировочные костюмы, трико, чулки, гетры до колен. Обращается особое внимание на сохранение в тепле мышц голени (особенно икроножных), играющих значительную роль в финальных участках движений. Столь же важно держать в тепле мышцы предплечья и плеча, например, у штангистов и метателей.

Важную роль играют ветро- и водонепроницаемые ткани для костюмов и курток яхтсменов, гребцов, стрелков и др., особенно при неблагоприятной погоде. Но и в этих костюмах подкладка, нижнее белье должны быть шерстяные. Сегодня в многообразии видов спорта широко применяются самые различные модели одежды — от легкого шерстяного костюма легкоатлета до солидной многоцелевой одежды хоккеистов, от гидрокостюма подводника до специальной одежды саночника. И во всех случаях должно обеспечиваться сохранение тела в тепле как важнейшего фактора оптимальной тренировки.

Для соревнований разрабатываются модели одежды, соответствующие правилам состязаний, оптимально удобные, легкие и также хорошо сохраняющие тело в тепле. В этой одежде чаще применяются синтетические ткани, эластичные, легкорастяжимые, водонепроницаемые и т.д. Нередко модельерам приходится решать задачи аэрогидродинамического характера при создании костюмов во многих видах спорта.

Казалось бы, нецелесообразно думать об аэродинамике, имея в виду костюмы лыжников, идущих на длинные дистанции, — но всегда следует помнить, что микропотери на сопротивление воздуха, на трение ткани при движениях руками и ногами в конечном счете оборачиваются решающими секундами на финише. Что же говорить о тех видах спорта, где скорость гораздо выше? Это наглядно видно на одежде конькобежцев, велосипедистов-трековиков.

Спортивная одежда для соревнований

В этом направлении идут поиски новых решений. Однако очень важно, чтобы сохранялось на ряд лет постоянство спортивной формы, в которой спортсмены общаются, разминаются, находятся на спортивной арене и участвуют в соревновании. Отличие формы от других команд и стран, ее привычность способствует сплочению коллектива, создает ощущение поддержки и товарищества, и чувство локтя лучше сохраняется, даже если спортсмены находятся в разных местах спортивной арены. Как показывает опыт, неожиданное изменение цвета формы, схожесть ее с принятыми в других командах действует отрицательно.

Одежда для специальных целей

Такая одежда предназначена для особых задач тренировки, чаще наиболее трудных и сложных: утяжеленные и облегченные костюмы, с повышенным сопротивлением собственным движениям, воздуху и воде, с ограниченной и упругой

подвижностью, с противоударными и эластичными прокладками. Есть одежда, предупреждающая травмы, создающая устойчивость движения, применяемая для сгонки веса тела и др.

Парадная форма

Она должна быть красивой, элегантной, сшитой по фигуре и соответствовать времени года и климату. Отличная парадная форма создает высокий эмоциональный тон и поднимает силы спортсменов.

Обувь

Любая спортивная обувь должна быть удобной, не сдавливающей ступни и в то же время достаточно плотно облегающей ногу. В целях тренировки следует пользоваться также обувью с другими параметрами, нежели соревновательная, например, утепленная, облегченная, на мягкой, эластичной подошве, с другими вариантами сцепления с грунтом и др. В соревновании не должна использоваться обувь, впервые одетая перед стартом. В любом виде спорта должно быть самое внимательное отношение как к спортивной обуви, так и к обычной. Каждый спортсмен знает, как важно иметь стопы ног здоровыми, крепкими, упругими, без каких-либо потертостей и мозолей. Желателен выбор любой обуви с помощью ортопеда.

Глава III

Спортивная подготовленность и пути ее достижения

Прежде чем говорить о направлениях и содержании спортивной подготовки, я считаю необходимым остановиться на самой подготовленности и ее компонентах. Общеизвестно, что в результате использования всех средств, методов и видов подготовки и нагрузок в них спортсмен приобретает спортивную подготовленность, характеризующуюся повышенной работоспособностью, особенно в тех упражнениях, в которых он специализируется. Вместе с тем сама подготовленность сегодня — это одна из важнейших проблем в спорте. Во-первых, потому что непрерывный рост спортивных достижений требует предвидения атлетов будущего, их особенностей и функциональных возможностей с тем, чтобы сегодня, опережая время, идти к заветной цели. Во-вторых, потому что все большее проникновение науки и практики в законы спортивной подготовки требует все более эффективного сочетания интегрального подхода к организму спортсмена и дифференцированных усилий для совершенствования отдельных компонентов.

Общая оценка подготовленности спортсмена

Общая подготовленность спортсмена обычно оценивается по уровню спортивного результата. При этом пользуются таблицей рекордов и Всесоюзной спортивной классификацией, представляющей возрастные зоны и деление на спортивные разряда — от первых успехов новичка до меж-

дународного мастера спорта. Принимается в расчет также значимость спортивных побед и соответствие показанного достижения прогнозируемому.

Такая оценка в целом, конечно, правильна. Однако она недостаточна для установления конкретных задач учебных и тренировочных целей, для выбора средств и нагрузок, для тактических решений в соревнованиях, для дальнейшего роста спортивного мастерства. Поэтому давно стали разделять интегральную подготовленность на составляющие ее главные компоненты: подготовленность техническую, тактическую, физическую (общую и специальную), морально-волевую. В дальнейшем и этого оказалось недостаточно. Подготовленность спортсмена настолько многогранна и так связана во всех своих компонентах, что без их дифференциации уже нельзя было обойтись. При этом надо всегда учитывать, особенно в связи с подготовкой к соревнованиям, что проявление подготовленности, всех ее компонентов всегда связано с многими внешними условиями и воздействиями.

Компоненты подготовленности

Итак, спортивная подготовленность — многокомпонентная система. В практике используются такие термины, как вид подготовленности, часть ее, сторона, элемент, компонент, качество (двигательное, физическое, психофизическое, сила, быстрота, выносливость и др.). Такое разнообразие не столько несогласованность в терминах, сколько желание выделить каждым из них присущий ему характер и преимущественную направленность.

Конечно, повторными воздействиями только избранного вида спорта, особенно в занятиях с новичками, можно приобрести специальную подготовленность, основывающуюся на одновременном развитии всех ее компонентов. Однако такой путь даже через соревновательные условия недостаточно эффективен.

В спорте давно пришли к очень важному выводу о необходимости сочетать интегральную подготовку с нераздельным решением задач воспитания, обучения и тренировки. Особое внимание отдельным компонентам в едином процессе подготовки полностью себя оправдало. Вместе с тем практический опыт и научные исследования показали необходимость анализа состава каждого из основных видов подготовленности выделять составляющие их компоненты и дифференцированно их улучшать, укреплять и развивать. Выгодность дифференцированного подхода заключается в открывавшейся при этом возможности создавать более сильные, с большей повторностью, воздействия на отдельные органы и системы, более высокие требования к составным частям способностей и возможностей спортсмена. Соответственно создаются и более высокие адаптационные изменения. При этом важно, что такая перспектива обеспечивается в каждом отдельном случае за счет использования ресурсов всего организма. Однако, возможно, глубокий анализ состава того или иного более крупного компонента не самоцель, а необходимость, диктуемая поиском новых подходов к спортивному совершенствованию. Но дифференцированный подход, дробление компонентов полезно только тогда, когда при этом видят его ведущие, отстающие, тормозящие и нейтральные составные части, когда находят возможность соответствующими воздействиями изменять их уровень и взаимоотношение, усиливая этим сам укрупненный компонент в целом.

Пример видов спортивной подготовленности и их деления на некоторые составные компоненты и части показан ниже в таблице 3.

Как видите, количество компонентов подготовленности одного спортсмена весьма велико и пока трудно поддается полному анализу. К тому же в каждом виде спорта есть свои особенности, определяющие специфические требования к подготовленности спортсмена. Соответственно им определяются и комплексы компонентов подготовленности, точки

приложения воздействий и нагрузок, создающих частный и общий рост подготовленности спортсмена.

При достаточно тщательном анализе основных компонентов по составу и оценке уровней их частей создается целостная картина того множества функций и проявлений психических и физических сторон и сил организма, которые в сумме наиболее полно характеризуют подготовленность спортсмена. И чем углубленнее и шире будут ваши знания о всем том, что составляет спортивную подготовленность ученика, тем точнее и успешнее будет составляться и реализовываться программа подготовки.

При определении компонентов подготовленности следует различать две группы: одну, обусловленную в большей мере генетическими предпосылками, и другую, зависящую от степени тренированности. В особенности важно учитывать компоненты первой группы при отборе перспективных спортсменов.

Нет сомнения, что состав подготовленности будет дифференцироваться и дальше, станут определять все новые компоненты, позволяющие видеть многообразную картину распределения и уровней их возможностей, находить наиболее важные точки приложения воздействий, достигать оптимальной соразмерности всех составных подготовленности. На этом пути удастся проникнуть в еще неизведанные возможности организма спортсмена, более точно и конкретно осуществлять процесс подготовки и поднимать спортивное мастерство на небывалые высоты.

Взаимосвязь компонентов

Все компоненты спортивной подготовленности взаимосвязаны и проявляются в многочисленных анатомоморфологических, физиологических, биохимических и двигательных возможностях единого организма. Каждое упражнение или действие, выполняемое спортсменом, всегда требует проявления большего или меньшего комплекса компонентов. Вы-

Таблица 3

Виды спортивной подготовленности и некоторые составляющие их компоненты

№	Виды подготовленности	Компоненты			
		1	2	3	4
1	Теоретическая подготовленность	Научное мировоззрение	Знание основ анатомии, физиологии, биомеханики, гигиены, самоконтроля и др.	Знание общих основ системы спортивной подготовки	Теоретические и методические знания по избранной спортивной специальности
2	Характер спортсмена	Целеустремленность, принципиальность, общительность, верность долгу	Трудолюбие, настойчивость, дисциплинированность, последовательность	Доброта, чуткость, честность, откровенность, мужественность	Скромность, верность, аккуратность, строгость к себе
3	Центральная нервная система (ЦНС)	Уравновешенность и слаженность в функциях ЦНС, в ее связях с внешней средой	Возбудимость и работоспособность ЦНС	Функциональная сила, быстрота и мощность нервного потенциала применительно с двигательной деятельности	Состояние и работоспособность нервных центров головного мозга
4	Техническая подготовленность в соревновательном упражнении	Стабильность двигательного навыка	Отсутствие напряженности	Правильность, биомеханическая целесообразность отдельных движений, элементов, связок	Мышечные усилия и расслабления в отдельных движениях

Продолжение таблицы 3

№	Виды подготовленности	Компоненты			
		1	2	3	4
5	Способность строить и координировать движения	Способность запоминать задания и строить из привычных движений разнообразные действия	Умение координировать высококачественные движения в спортивной технике	Умение координировать движения в сложных условиях (ловкость, меткость и др.)	Способность переосваивать и совершенствовать двигательные навыки
6	Обучаемость	Физическая подготовленность к обучению	Психологическая готовность к обучению	Память, особенности усвоения	Двигательное представление и словесная обрисовка изучаемого
7	Адаптационные возможности	Уровень допустимых нагрузок в разной работе	Время восстановления после разных нагрузок	% нарастания в развитии физических качеств	% превышения нагрузки в средних и больших циклах подготовки
8	Физическая подготовленность	Общая физическая подготовленность	Предварительная специальная подготовленность («специальный фундамент»)	Специальная физическая подготовленность	Физическая подготовленность в отдельных упражнениях
9	Общая физическая подготовленность	Общее развитие мускулатуры, тела и способности проявлять силу	Способность проявлять быстроту в различных движениях	Выносливость в различной работе	Подвижность в суставах при выполнении разнообразных движений

Продолжение таблицы 3

№	Виды подготовки	Компоненты			
		1	2	3	4
10	Общая функциональная подготовленность	Общее состояние здоровья по антропоморфологическим, физиологическим и медицинским показателям	Переносимость общей повышенной нагрузки по физиологическим и медицинским показателям	Восстановление после общей нагрузки (по медицинским тестам)	Реакция на выполнение упражнений ОФП по биохимическим показателям
11	Специальная физическая подготовленность	Развитие мускулатуры и способность проявлять силу в избранном виде спорта	Скорость (быстрота) движений в избранном виде спорта	Выносливость в избранном виде спорта	Подвижность в суставах при выполнении избранного вида спорта
12	Специальная функциональная подготовленность	Специальная подготовка «ведущих» в соревновательном упражнении органов и систем по физиологическим, биохимическим, морфологическим и медицинским показателям	Восстановительные и адаптационные функции после соревновательного упражнения по физиологическим, биохимическим и медицинским показателям	Реакция на выполнение специальных упражнений и тестов по физиологическим, биохимическим, морфологическим и медицинским показателям	Восстановление функций отдельных органов и систем после выполнения специальных упражнений и тестов по физиологическим, биохимическим и медицинским показателям

Продолжение таблицы 3

№	Виды подготовленности	Компоненты			
		1	2	3	4
13	Предварительная специальная подготовленность («специальный фундамент»)	Способность длительно выполнять соревновательные упражнения при умеренной и средней интенсивности	Способность длительно выполнять соревновательные упражнения в различных режимах и при различных методах	Уровни компонентов подготовленности и их соотношение в длительной работе умеренной и средней интенсивности	Способность проявлять волю в преодолении трудности длительной работы
14	Специальная мышечная сила	Сила основных мышечных групп при выполнении соревновательного упражнения	Сила абсолютная и относительная отдельных мышечных групп при выполнении основных движений соревновательного упражнения	Сила мышц в различном режиме: динамическом, изометрическом, изотоническом и смешанном	Состояние и подготовленность отдельных мышечных групп (объем, длина, структура ткани, возбудимость, эластичность и др.)
15	Специальная скорость (быстрота) движений	Быстрота ведущих движений в соревновательном упражнении	Быстрота двигательной реакции, принятия решения, его выполнения, изменения, торможения	Быстрота ускорений движений в различном режиме мышечной работы: динамическом, изотоническом, баллистическом	Соотношение быстрых и медленных мышечных волокон. Эластичность и упругость мышц

Продолжение таблицы 3

№	Виды подготовленности	Компоненты			
		1	2	3	4
16	Специальная выносливость	Выносливость в соревновательном упражнении	Выносливость в разных режимах выполнения соревновательного упражнения	Физиологические и биохимические «потолки» и показатели работы и восстановления в функциях ведущих органов и систем	Соотношение быстрых и медленных мышечных волокон. Эластичность и упругость мышц
17	Тактическая подготовленность	Суммарная оценка всех компонентов тактики соревновательного упражнения	Запоминаемость и выполнение вариантов тактики	Способность выбора и выполнения тактических решений в различных ситуациях	Тактическое мышление и быстрота реализации
18	Психологическая подготовленность	Подготовленность к условиям «поля боя»	Психическая устойчивость в соревновательном упражнении в обычных, более трудных и сложных условиях	Сила мотивации в стремлении к цели	Реакция на положительные и отрицательные воздействия, на неудачи и поражения в соревнованиях
19	Волевые качества	Способн. проявлять волю к победе, преодолевать рекордные «потолки», раскрывать потен. силы	Способн. концентрировать внимание, проявлять смелость, решительность, хладнок.	Реакция на экстремальные условия: мужество, мгновенность действия и др.	Трудолюбие, настойчивость в преодолении трудностей, стремлений к цели

Продолжение таблицы 3

№	Виды подготовки	Компоненты			
		1	2	3	4
20	Специальная подвижность в суставах	Амплитуда в движениях соревновательного упражнения	«Запас» в амплитуде движений соревновательного упражнения	Амплитуда в движениях специальных упражнений	Эластичность мышц и связок, степень напряжения мышц антагонистов в движениях соревновательного упражнения
21	Интегральная подготовленность	Спортивные результаты в соревновательном упражнении	Суммарная оценка всех компонентов, составляющих интегральную подготовленность	Устойчивость, стабильность выполнения соревновательного упражнения в условиях обычных, затрудненных и облегченных	Точность идеомоторного выполнения соревновательного упражнения

падение одного из них может сделать выполнение упражнения невозможным. Например, малая подвижность в суставах резко ограничивает овладение техникой движений даже при выдающейся способности в координации их. То же можно сказать и о роли силы. При ее недостаточности невозможны многие спортивные движения. Даже такое, казалось бы, одностороннее упражнение как пассивное развитие гибкости, связано с психикой спортсмена, кровообращением, спо-

способностью к расслаблению мышц-антагонистов. Поэтому, стремясь развить, повысить, улучшить какой-либо самую малую часть подготовленности, следует всегда помнить, что этот компонент — функция организма в целом. В этом смысле не существует абсолютно локальных упражнений и воздействий. Из этого следует, что решение любой узко направленной задачи должно осуществляться как части (большей или меньшей) единого процесса подготовки во взаимосвязи с совершенствованием всего комплекса подготовленности атлета. Стало быть, и решение узкой задачи будет зависеть от всего организма.

Связующий фактор подготовленности — интеллигентность спортсмена, его духовный и культурный уровень. Безусловно, прав В. Брумель, говоря (1988): «...по глубокому моему убеждению, в наши дни при прочих равных условиях сила интеллекта удвоит силу мышц».

Взаимосвязь между компонентами подготовленности как взаимосвязь между функциями здорового организма никогда не исчезает. Однако характер этой всеобщей связи не однозначен. В ряде случаев связь может претерпевать определенные изменения. Понятно, что все связи компонентов, задействованных в соревновательном упражнении, упрочняются в процессе тренировки, особенно интегральной. Но при отклонениях от неправильного режима тренировок могут ослабнуть некоторые взаимосвязи. Так, у хорошо подготовленного атлета после затянувшегося до 3—4 недель пассивного отдыха возникают многочисленные нарушения гармонической взаимосвязи функций органов и систем.

Важно учитывать значение взаимозависимости компонентов подготовленности при их улучшении. Это хорошо видно на примере улучшения работоспособности сердечно-сосудистой системы и органов дыхания, которое позволяет повысить темп длительной работы, но при обязательном росте силы мышц (соответственно виду передвижения), некотором изменении техники, улучшении гибкости, подтягивании скоростных возможностей, новом психологическом настрое.

Следовательно, на каждом этапе подготовки, предусматривающем новый качественный подъем, необходимо соблюдать правила наступления общим фронтом. Другое дело, что в этом наступлении разные участки фронта имеют не одинаковое значение.

Значимость компонентов

На основании большого практического опыта и данных многочисленных исследований во всех видах спорта давно определены волевые функции основных компонентов подготовки. Обычно их определяют по показаниям контрольных упражнений, измеряя силу подниманием штанги и динамометрией, скорость — бегом на короткие дистанции, выносливость — продолжительной работой и др. Подобные измерения вполне соответствовали распространенному ранее мнению, что в одних видах спорта все решает — техника, в других — сила, в третьих — быстрота, в четвертых — выносливость. Иногда и сегодня у тренера возникает желание направить все усилия спортсмена на развитие ведущего качества подготовленности. Но в настоящее время уже нельзя не учитывать значения наиболее значимых компонентов специальной подготовленности. Ведь каждое контрольное упражнение — на силу, быстроту, координацию и др. — всегда требует проявления комплекса качеств, каждое из которых может быть разным по значению и уровню подготовленности. Выявить это — значит и здесь увидеть, что является ведущим, что поддерживающим, что требует улучшения, что мешает.

При анализе состава компонентов и их значимости в подготовленности вашего ученика можете применить широко используемый факторный анализ, в котором через множественную корреляцию устанавливается связь каждого компонента со спортивным результатом. Чем больше такая связь, тем зависимей спортивный результат от этого компонента, тем выше он располагается в таблице.

Подобные таблицы дают достаточно точную картину значимости каждого компонента, его доли участия в спортивном результате.

Вместе с тем при анализе такой таблицы надо иметь в виду следующие положения:

1. На первых 2—3 местах по значимости должны находиться основные (ведущие) компоненты.

2. Даже очень малая связь одного компонента со спортивным результатом не говорит о возможности уделять этому компоненту столь же малое внимание или вообще не думать о нем. Здесь снова нужно напомнить об органической взаимосвязи и взаимодействии всех органов и систем человека. Среди них нет ненужных, без которых можно обойтись. Неисправность или слабость одного звена выводит весь механизм из строя.

3. Несмотря на дальнейшее повышение спортивного результата, некоторые компоненты могут оставаться на прежнем уровне. Это объясняется достаточностью улучшения таких компонентов для обеспечения и поддержания функций ведущих компонентов при их дальнейшем повышении.

4. Следует не спешить с выводами при анализе показателей таблицы. Надо оценить полученные данные, исходя из кинематики и динамики соревновательного упражнения, не упуская из вида значение многих функций внутренних органов и систем организма.

5. Среди компонентов надо различать ведущие — возрастающие в процессе подготовки, поддерживающие — достигающие определенного уровня и останавливающиеся на нем, обеспечивающие — создающие психологические, физиологические и биохимические возможности для проявления ведущих и поддерживающих компонентов.

6. Следует учитывать состояние спортсмена при определении показателей и оценок компонентов подготовленности. Оптимальное состояние — гарантия правильности полученных показателей.

Уровни компонентов

Естественно, что в подготовленности атлета наибольшее значение имеют уровни компонентов. Надо ли доказывать, что чем выше уровень таких ведущих компонентов, как сила, быстрота, выносливость, техника движений и др., тем больше имеет атлет возможностей для достижения выдающихся результатов. Разумеется, эти уровни различны в разных видах спорта, но всегда ведущие компоненты имеют превалирующее значение. Средства и методы измерения компонентов даны в дальнейшем в главе «Управление процессом подготовки».

Функциональный запас компонентов

Он играет особо важную роль, представляя собой более высокие возможности компонентов, нежели это требуется модельной характеристикой для данного спортсмена. Такой запас в значительной мере определяет стабильность выполнения соревновательного упражнения, рост спортивных достижений и возможности проявления атлетом его потенциальных сил.

В дальнейшем изложении разных видов подготовки дам рекомендации по созданию функциональных запасов в компонентах подготовленности. Здесь же укажу на ряд общих положений, которые надо при этом учитывать.

Функциональный запас создается главным образом выполнением избранного вида спорта и специальных упражнений в условиях, вызывающих проявление спортсменом своих возможностей на более высоком (по интенсивности, координационной сложности, длительности, психологической напряженности и др.) уровне, нежели при участии в соревновании. При этом важно учитывать, что повышение общей работоспособности организма, создание более высокого запаса его функциональных возможностей, его функционального «фундамента» позволяет более успешно приобретать специальную подготовленность.

Следует знать, что в упражнениях, где усилия в скорости и силе проявляются спортсменом на пределе его возможностей, даже самый малый запас в ведущем компоненте, приобретаемый посредством локальных специальных упражнений, сразу дает прибавку в спортивном результате.

Запас функциональных возможностей в ведущих компонентах не должен оставаться на достигнутом уровне. Следует постоянно повышать его, что является необходимым условием для нового подъема специальной подготовленности.

Спортсмен должен чувствовать и осознавать, что он может проявить себя в отдельном компоненте, в том числе и в ведущем в большей мере, чем при выполнении соревновательного упражнения.

В видах спорта, где часто возникают ситуации, требующие проявления предельной силы и быстроты, мужества и воли, высокого уровня техники, необходим значительный запас в этих компонентах. И, конечно, всем спортсменам необходим функциональный запас тех компонентов, что обеспечивают стабильное выполнение соревновательного упражнения (прочность двигательных навыков, приученность к условиям поля боя, волевые качества, мгновенность оценки внешних условий, быстрота принятия решения, сила мышц, подвижность в суставах, устойчивость против травм).

Специфичность компонентов

Она должна возможно строже соответствовать тому, что требуется при выполнении соревновательного упражнения. Большинство компонентов, особенно из групп общей и специальной физической, функциональной и технической подготовленности после их локального улучшения должны точно соответствовать своему месту в интегральной подготовленности.

Нельзя ошибаться при выборе средств, методов и нагрузок и, естественно, их направленности, применяемых для

улучшения того или иного компонента. Чем локальнее попытка улучшить компонент, тем осмотрительнее надо подходить к выбору специальных упражнений, особенно выполняемых на тренажерах, чтобы не внести в соревновательное действие каких-либо отклонений.

Для более правильного улучшения компонента и для полного слияния его с избранным видом спорта необходимо время от времени, а позднее и все более часто акцентировать проявление этого компонента при выполнении соревновательного упражнения.

Соразмерность компонентов

Принцип соразмерности, предложенный М.Я. Набатниковой, диктует такое соотношение компонентов подготовленности, при котором оно было бы наиболее рациональным и приближалось бы к оптимальному. Разумеется, это соотношение должно соответствовать возрасту и полу тренирующихся, их индивидуальным особенностям и уровню достигнутого спортивного мастерства.

Естественно, что основы соразмерности закладываются интегральной тренировкой. Здесь выполнение соревновательного упражнения включает в действие все требующиеся компоненты и при многократном повторении их улучшают. Но, как я уже говорил, для значительного повышения спортивного мастерства необходимо сочетать интегральную подготовку с нераздельным решением задач воспитания, обучения и тренировки, развитием и улучшением отдельных компонентов.

При установлении соразмерности следует придерживаться следующих правил:

1. Уровень мышечной силы должен обеспечивать выполнение техники движений в данном виде спорта.

2. Степень подвижности в суставах должна обеспечивать требуемую амплитуду в движениях избранного вида спорта и специальных упражнений.

3. В первую очередь подтягивать отстающее звено, наличие которого обнаруживается в первых же выполнениях соревновательного упражнения.

4. Не допускать скованности в движениях, выполнять их свободно, без излишних мышечных напряжений.

5. Определяя соразмерность, не допускать значительной усталости при выполнении используемого для этого упражнения. Это ухудшает координацию движений и нарушает взаимосвязь компонентов. В таких случаях становится невозможным правильное выявление ведущих и отстающих компонентов.

6. Помнить, что каждый компонент не одинаков по времени усвоения, развития, адаптации.

7. Правильность достигнутой соразмерности проверяется интегральной тренировкой и участием в соревнованиях. Спортивный результат будет служить итоговой оценкой соразмерности.

При анализе соразмерности у данного спортсмена, как и при программировании его тренировки, следует особое внимание обратить на возможность отрицательного влияния переизбыточного развития какого-либо компонента. Например, увеличение силы и массы мышц часто не способствует воспитанию выносливости в длительной работе, может мешать быстроте и гибкости.

Надо также избегать бесперспективности развития или улучшения тех обеспечивающих и поддерживающих компонентов, что уже достигли требуемого уровня.

Надо учитывать, что с ростом подготовленности соразмерность может изменяться. В нарастании спортивного мастерства нет простого прибавления каждого компонента на одинаковую процентную величину. Конечно, соразмерность может быть и неизменной, но чаще она несколько меняется. Например, при скоростных компонентах, достигших предела, потребуется для дальнейшего роста спортивного мастерства в одних видах спорта увеличение силы, в других — выносливости, в третьих — улучшение техники. И даже тогда,

когда все компоненты подошли к пределу, остаются возможности совершенствования в силе воли, в психологической устойчивости, в тактическом мышлении, во многих других аспектах раскрытия потенциальных сил атлета.

Как видите, анализ комплекса компонентов подготовленности ваших учеников заслуживает самого пристального внимания. Без дифференцированного подхода нет пути в спорт будущего. Практический вывод один — следует регулярно измерять компоненты с помощью тестов, контрольных упражнений специальной аппаратуры, в том числе и во время выполнения соревновательного упражнения. Об этом пойдет речь в дальнейшем, в разделе «Технология управления процессом подготовки». Идя по этому пути, следует измерять возможно полное проявления двигательной структуры, и не только ее составные кинематические компоненты (что чаще делается посредством кино- и видеомагнитофонной съемки), но и динамические (усилия в разных частях тела, их направление, скорости и др.). Как сказано ранее, такая множественная обратная связь играет особо важную роль в подготовке спортсменов. Для моделирования будущей подготовленности эти данные также представляют большую ценность.

Бесспорно, что динамика показателей (в графическом и другом изображении) компонентов дает очень многое для представления о подготовленности в целом и для процесса подготовки.

Отличная спортивная подготовленность

Такая подготовленность учеников — забота любого тренера. И в вашей работе это важнейшая цель. Конечно, в занятиях с новичками вы не будете сразу ставить такую большую цель. Но представление о высочайшей подготовленности вы должны держать в уме, да и ученикам тоже об этом полезно подумывать. Я не устану повторять, что великая цель создает мощную целеустремленность и рождает великие силы.

Так что же представляет из себя отличная спортивная подготовленность? Наверное, такой результат обучения, воспитания и тренировки спортсмена, при котором все компоненты подготовленности в точности соответствуют виду спорта, находятся на высоком уровне и в оптимальной соразмерности. При этом запас в функциональных возможностях организма спортсмена, в его психической сфере позволяют ему достигать в соревнованиях более высоких результатов, чем в тренировке. Это один из наиболее ярких признаков отличной подготовленности.

Конечно, вы не будете останавливаться на достигнутом и вместе с ростом спортивного мастерства ваших учеников станете желать им все более высокой подготовленности. Пока молод спортсмен, пока не перешел возрастную зону наибольших функциональных возможностей, у него всегда есть перспективы.

Разумеется, вам знакомы рекорды мира и высшие достижения во многих видах спорта. Тем более вы знаете их мировой уровень в своем виде спорта. Поэтому мне нет необходимости приводить здесь таблицу высших достижений. Они, конечно, характеризуют достигнутый потолок функциональных возможностей спортсменов. Но ваша обязательная задача — сформировать у своих учеников представление о сегодняшних мировых достижениях как промежуточном этапе в росте спортивных успехов. Надо, чтобы ученики, сравнивая мировые достижения со своими, понимали и ясно представляли свою возможность дальнейшего продвижения в спортивном мастерстве. Об этом я буду подробно говорить в разделе «Воспитание способности проявлять потенциальные силы».

Высшие достижения в разных упражнениях

Здесь хочу познакомить вас с примерами высочайших достижений, не всегда вписывающихся в таблицы официальных рекордов. Но они очень впечатляют, как примеры ог-

ромных возможностей, заложенных в человеке, и вашим ученикам будет полезно знать о них (табл. 4).

Таблица 4

Высшие достижения в разных упражнениях

Наименование упражнения	Результат
Бег — 24 часа	267,6 км
Бег на коньках — 200 км	7 час 35 мин
Бег на лыжах — 24 часа	230 км
Бег 48 час без сна и отдыха	381 км 600 м
Бег на 100 миль (160 км, 930 м)	11 час 49 мин 59 сек
Переход на лыжах — 5000 км	90 дней
Плавание в бассейне 36 км	8 час 11 мин
Плавание по Дунаю — 2400 км	26 дней
Одиночная яхта — 30000 морск. миль	272 дня
Пересечение Южной Атлантики на веслах в одиночной лодке — 6261 км	100 дней, 8 час 20 мин
Полеты на дельтаплане:	
продолжительность	28 час
высота	6000 м
дальность	165 км
Полеты на планере:	
высота	8000 м
дальность	1200 км
скорость 150 км/час	
Полет на лыжах с трамплина	193 м
Затяжной прыжок с парашютом	С 20 км — раскрытие в 90 м над землей
Непрерывное подбивание мяча (головой, ногой и др.), не давая ему коснуться земли	10 час — 80,357 раз
Непрерывная игра в настольный теннис с меняющимися партнерами	150 час 14 мин 53 сек
Непрерывная игра в баскетбол	144 час (счет 10794— 10754)
Непрерывное выполнение упражнения со скакалкой	5 час 47 мин (49299 раз)
Непрерывное продвижение за катером на водных лыжах	750 км
Непрерывное продвижение за катером на одной водной лыже	15 час (670 км)
Непрерывное поднимание штанги 100 кг	7 час 22 мин (1000 раз)

Продолжение таблицы 4

Наименование упражнения	Результат
Подъем по лестнице небоскреба (1956 ступеней)	10 мин 59 сек
Непрерывная игра в шахматы с 560 противниками	выиграл — 385 ничья — 126 проиграл — 49
Непрерывная игра в теннис	111 час
Прыжок в воду	с высоты 87 м
Прыжок на мотоцикле через 16 автобусов	длина — 68 м
Прыжок на автомобиле над гаванью Жницы	85,37 м
Скорость спуска на 4-местном бобслее	200 км/час
Спуск на лыжах	217,680 км/час
Спуск в каноэ по горной реке с высоты 4243 м до уровня моря	25 мин
Скорость на водных лыжах за катером	206,25 км/час
Скорость на доске под парусом	70,638 км/час
Скорость на велосипеде с хода	98 км/час
Скорость на велосипеде за мотолидером	228 км/час
Скорость на автомобиле	1280 км/час
Ныряние на глубину без акваланга, только с ластами	65 м
Ныряние на глубину без акваланга, но с балластом и баллоном для подъема	94 м 40 см (2 мин 41 сек)
Футбол: за 13 лет Пеле забил	1000 голов
Триатлон (плавание 3,9 км, велосипед 180 км, бег 42 км)	8 час 28 мин 37 сек

И вот что интересно! Все примеры (рис. 28) высочайших достижений современного человека — яркое свидетельство не столько подготовленности телесной, сколько огромной силы воли и целеустремленного воодушевления. И еще более интересно то, что легче овладеть техникой движений и приобрести физические качества, чем научиться проявлять их на высочайших уровнях. Об этом пойдет речь в дальнейшем, здесь приведу лишь итог, к которому я пришел в результате исследований: очень многие спортсмены приобретают отличную техническую и

физическую подготовленность, но не могут ее реализовать полностью из-за неумения эффективно проявить свои силы. Это результат не только ошибок в методике (такие случаи наблюдались), а, главное, в том, что физические возможности возрастают под влиянием тренировки скорее, чем способность владеть ими.

Вот почему порой очень трудно установить истинную подготовленность спортсмена: по всем контрольным упражнениям и тестам она отличная, а соревнования показывают ее недостаточность.

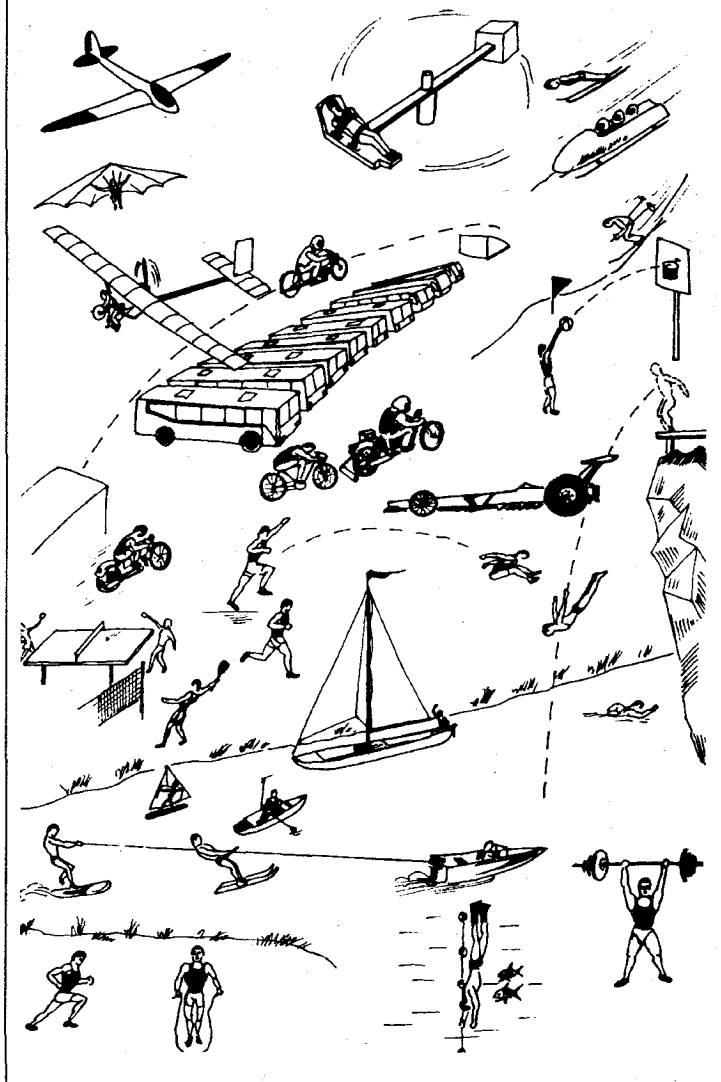
Принципы спортивной подготовки

Вы знаете, что процесс спортивной подготовки ваших учеников должен осуществляться на основе определенных принципов, правил, научных и методических положений.

Все они в целостном процессе подготовки дополняют друг друга, обеспечивают правильность и стройность реализации ССП. В особенности обратите внимание на соблюдение принципов. Они построены на основе общепедагогических принципов и правил определяющих процесс воспитания и обучения. Ими, конечно, надо тоже руководствоваться, но в связи со специфическими особенностями занятий физическими упражнениями (значительные нервные и физические нагрузки, необходимость повышения функциональных возможностей организма спортсмена, обучение сложным упражнениям и др.) принципы в области физического воспитания и спортивной подготовки получили особое содержание. Возникли и новые принципы, связанные с особенностями спортивной подготовки.

Сегодня принципов, определяющих сущность спортивной подготовки, очень много. Они отражают такие закономерности, как целостность организма человека и его единство с внешней средой, соответствие нагрузок функциональным и адаптационным возможностям спортсмена, регулярность тренировок, вариативность ее, органическую взаимо-

Рис. 28



связь и специальной подготовки, гиперкомпенсацию в восстановительных процессах и многие другие.

Здесь я расскажу вам об основных принципах, соблюдение которых строго обязательно. Это принципы сознательности и активности, специализации и всесторонности, возрастающих нагрузок, повторности, наглядности и индивидуализации.

Принципы сознательности и активности

Они определяют важнейшую роль спортсмена в практической реализации им системы подготовки на пути к поставленной цели. Принцип сознательности, во-первых, определяет сознательное отношение спортсменов к своей подготовке и предусматривает такую вашу деятельность и учеников, которая дает возможность каждому спортсмену знать, что, почему и зачем он делает. Ясное и отчетливое понимание цели, задач тренировки, средств, методов и т.д. обеспечивает успешное обучение спортивной технике и тактике, эффективное развитие силы, быстроты, выносливости, воспитание моральных и волевых качеств, результативное участие в соревнованиях и многое другое. Сознательное овладение ССП требует также углубленного изучения теории и методики спорта, а также смежных научных дисциплин, что дает спортсменам большой запас знаний и опыта, позволяет им более эффективно совершенствовать свое мастерство.

Во-вторых, этот принцип определяет важнейшую для прогресса в спорте возможность овладения огромными потенциальными ресурсами нервно-психических сил, способностью сверхрекордных проявлений в быстроте, выносливости, ловкости, воли к победе и др. Основа — воспитание и особенно самовоспитание способности концентрировать, усиливать и направлять мысли и сознание на волевые и физические действия, на выполнение спортивных упражнений.

Принцип активности

Он определяет важнейшую роль самостоятельности спортсмена в практической реализации системы подготовки. Вы никогда не должны забывать, что все многообразие процесса подготовки вашего ученика осуществляется им самим, когда он, обучаясь, воспитываясь, тренируясь и соблюдая режим, проявляет активность, энергию, упорство, трудолюбие, стойкость, устремленность к цели, столь необходимые для выполнения всех предписаний ССП.

Без активности и самостоятельности учеников не мыслима и реализация принципа сознательности. Разумеется, активное отношение спортсменов к процессу их подготовки должно контролироваться и направляться вами. Вы обязаны так вести процесс тренировки, так воздействовать на учеников, чтобы побуждать их к активности, к стремлению достичь цели, к творчеству, к приобретению знаний. Это одна из важнейших сторон вашей педагогической деятельности.

Принцип специализации

Значение принципа специализации показано еще В.В. Гориневским. «Нельзя, — писал он, — быть спортивным универсалом, то есть любить и отдаваться всем видам спорта без разбора. Такая универсальность — дилетантизм, не дающий проявиться индивидуальности во всей глубине»*. Как справедливо говорит Л.П. Матвеев: «Этот принцип указывает, что объективно необходимым условием для высших достижений является сосредоточение времени и сил на каком-либо избранном предмете спортивных занятий»**.

Сегодня спортивная специализация — главное для достижения успеха. Как это следует из закономерностей адап-

* Гориневский В.В. Научная основа тренировки. — М.: Физическая культура. — № 4—5. — 1922.

** Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. — М.: ФиС, 1977.

тации и адекватности ее, только посредством специфически направленных упражнений и воздействий можно получить и специфические изменения в органах и системах организма спортсмена применительно к требованиям избранного вида спорта. Таковую же специализированную направленность можно придать овладению техникой и тактикой, воспитанию волевых качеств, повышению здоровья, приобретению общего физического развития, достижению любой другой цели обучения, развития и воспитания.

Однако не следует забывать, что спортивная специализация односторонняя только по цели, тогда как путь к этой цели проходит через применение многих разнообразных упражнений и воздействий, через реализацию принципа всесторонности. Только на основе всестороннего развития и укрепления организма, на основе повышения его функциональных сил создается возможность для достижения наивысших уровней адаптационных сдвигов, обеспечивается органическая связь между общей и специальной подготовкой (Л.П. Матвеев).

Очень важно вам знать о перспективном значении принципа специализации в занятиях спортом с детьми*. Как известно, физическое развитие, укрепление здоровья, улучшение способности координировать движения, усиление волевых качеств способствуют росту и формированию организма, делают его более совершенным, гармонично развитым. Физическое совершенство в сочетании с духовным богатством и моральной чистотой и определяет физическое воспитание юных.

В процессе всестороннего физического воспитания детей определенное место отводится и занятиям избранным видом спорта, чем осуществляется подготовка к будущим спортивным успехам.

* Многие интересные для вас вопросы спортивных занятий с юными вы найдете в полезной книге Н.А. Фомина и В.П. Филина «На пути к спортивному мастерству» (Москва, ФиС, 1986).

Преимущество систематических занятий избранным видом спорта или его элементами в юные годы заключается в приобретении правильной по своей основе спортивной техники, в воспитании требуемых качеств, а также в тех специфических (применительно к требованиям избранного вида спорта) изменениях (морфологических, физиологических, психологических и др.), которые вносятся в общий ход формирования и развития организма юных спортсменов. Регулярные в течение ряда лет спортивные занятия, приспособленные по технике движений, нагрузке, инвентарю и т.д. к возрастным возможностям юных пловцов, фигуристов, гимнастов, лыжников, хоккеистов, неизбежно будут вызывать специфические приспособительные реакции органов и систем, укреплять и развивать их применительно к избранному виду спорта и тем самым создавать очень важные предпосылки к специализированной тренировке в более старшем возрасте.

Таким образом, принцип специализации в занятиях с юными спортсменами осуществляется как построение прочного и мощного специфического «фундамента», позволяющего им достичь через последующую специальную тренировку очень высоких результатов в спортивном мастерстве, в приобретении волевых качеств.

Принцип всесторонности

Из понятия о целостности организма следует важнейший принцип спортивной подготовки — принцип всесторонности. Он определяет необходимость для спортсмена всестороннего развития, включающего в себя высокий моральный и культурный уровень, разносторонние волевые качества, отличную работоспособность всех органов и систем организма, многообразное умение координировать движения, физическое совершенство в целом.

Из принципа всесторонности следуют такие положения:

Во-первых, всестороннее, функционально гармоничное развитие организма спортсмена обеспечивает ему наиболь-

шую жизнедеятельность, отличное состояние ЦНС и головного мозга, лучшую восприимчивость нагрузок, воздействий и адаптацию к ним, устойчивость против неблагоприятных влияний. Это обеспечивает и отличное здоровье, как показатель высокой жизнедеятельности организма, обязательное условие для всех спортсменов.

Во-вторых, всестороннее развитие, общая физическая, психологическая и моральная подготовленность — крепчайший фундамент для специального развития соответственно требованиям избранного вида спорта. И чем выше должна быть специальная подготовленность, тем крепче нужен фундамент всестороннего развития.

В-третьих, необходимо избегать односторонности и не допускать увлечения какой-либо частью подготовки в ущерб другим частям (например, «сила важнее стиля» (1938—1940 гг.), «техника — решает» (1945—1950 гг.), «изометрия — лучший метод» (1962—1964 гг.), «все дело в тренажерах» (1972—1980 гг.).

Широкое исследование проблемы разнообразия в специальной тренировке, проведенное М. Бачваровым (Болгария, 1986), показало с большой достоверностью, что любая спортивная специализация опирается на всестороннюю подготовленность спортсмена, имея в этом глубокие физиологические, морфологические и психологические корни.

Принцип возрастающих нагрузок

Правильное использование нагрузок и воздействий в процессе подготовки спортсменов основывается на принципе их возрастания. Этот принцип определяет четыре пути возрастания нагрузки.

Первый — постепенный путь

Он основан на положении о том, что морфологические и физиологические перестроения и изменения в органах и системах и улучшение их функций под влиянием нагрузок и воздействий происходит постепенно на протяжении длительного времени.

Попытки форсировать нарастание нагрузок, а следовательно, и реакции органов и систем на них, всегда ведут к срыву адаптационных возможностей, к перегрузке нервной системы и могут быть вредными для здоровья.

Постепенность определяет подходы к любым нагрузкам в тренировочных занятиях и соревнованиях, их возрастание до максимальных величин в малых, средних и больших циклах подготовки. Особенно строго должна соблюдаться постепенность в увеличении психической напряженности при выполнении тренировочных упражнений и участии в состязаниях. В особенности это относится к юным спортсменам. Постепенность определяет и генеральную линию развития процесса подготовки с юных лет до возраста высших спортивных достижений.

Однако крутизна постепенного нарастания нагрузок неравномерна. Это выражается в том, что обычно нельзя постепенно повышать тренировочную нагрузку от одного занятия к другому, от одной недели к другой путем арифметического прибавления одинаковых доз надбавки (числа повторений упражнений, длительности их и т.п.). В зависимости от самочувствия спортсмена, его состояния и работоспособности, а также условий внешней среды очень часто требуется увеличение или уменьшение крутизны постепенного нарастания нагрузки, изменение ее характера.

Второй путь — скачкообразное возрастание нагрузок

Дело в том, что в спортивной подготовке, большей частью, нельзя обеспечить абсолютную постепенность. Ведь даже такая доза надбавки, как один метр дистанции, один сантиметр высоты, еще раз повторенное упражнение и т.п., является скачком, хотя и минимальным. Практически эти надбавки бывают больше, и поэтому можно говорить о скачкообразности. При этом надо знать, что скачкообразность в мере назначаемых нагрузок осуществляется на фоне относительно непрерывного нарастания функциональных проявлений организма. Следовательно, от одной скачкообраз-

но повышенной нагрузки до другой и третьей в том же тренировочном занятии физиологические и другие адаптационные процессы развиваются постепенно.

Однако скачкообразное повышение нагрузки должно соответствовать функциональным возможностям организма спортсмена и задачам его подготовки. Например, бегуны на средние и длинные дистанции в процессе воспитания специальной выносливости применяют бег со скоростью, лишь на 3—6% превышающей среднюю соревновательную скорость. Если же резко повысить интенсивность и, следовательно, применить бег на менее длинные отрезки, то работоспособность организма будет повышаться не для требуемой дистанции, а для более короткой. К тому же такая нагрузка может оказаться непосильной для многократного ее повторения в одном тренировочном занятии.

Увеличение нагрузки резким и большим скачком возможно лишь в случаях, когда она до этого была заведомо занижена, когда функциональные, приспособительные возможности организма использовались ранее не в полной мере и если спортсмен в занятии переходит к выполнению ранее освоенных упражнений и достигнутых рубежей.

Третий путь — ступенчатообразность в повышении нагрузок

Он является главным в приобретении спортивной подготовленности. Как известно, одного тренировочного занятия недостаточно, чтобы вызвать в организме спортсмена, в его психической сфере и техническом мастерстве заметные изменения. Для этого нужно повторить ряд однонаправленных занятий с приблизительно одинаковой нагрузкой.

В спортивной практике тренировочные нагрузки повышаются ступенчатообразно от одного дня к другому, но чаще от одного микроцикла к другому. Это значит, что внутри микроцикла сохраняются примерно одинаковые интенсивность и продолжительность упражнений, их сложность и психическая напряженность, а в следующем

цикле они повышаются. При этом нередко приходится повторять два и более микроциклов с одинаковыми уровнями нагрузки, чтобы закрепить достигнутые изменения в органах и системах, добиться стабильности в спортивной технике и т. д.

При проведении тренировки с целью повышения функциональных возможностей организма от одного микроцикла к другому, особенно в циклических видах спорта, нельзя повышать нагрузку значительно. Организм спортсмена, его психика могут оказаться не подготовленными к такой высокой «ступени» в нагрузке, кроме того, это может не соответствовать требованиям кинематики и динамики избранного вида спорта.

Существует прямая связь между длиной (число дней) и высотой (степень нагрузки) «ступенек»: чем меньше занятий в избранных упражнениях с одинаковой нагрузкой проводит спортсмен, тем на меньшую высоту он может поднять нагрузку в следующей «ступеньке». И наоборот, удлинение «ступени» позволяет переходить к более высоким нагрузкам в последующих днях. Разумеется, это лишь принципиальная схема.

Соответственно виду спорта и индивидуальным (командным) задачам и средствам подготовки соотношение длины и высоты «ступенек» неодинаковы. Они длиннее (3—4 недели) и невысоки при овладении техникой и совершенствовании в ней, при образовании специального функционального фундамента; короче (1 неделя) и выше для увеличения мышечного объема; еще меньше их длины (1—2 дня), но с повышенной прибавкой нагрузки при развитии гибкости.

Длина и особенно высота «ступенек» существенно зависят от направленности дней и макроциклов, до и после подъема на новый уровень нагрузки. Так, после дней активного отдыха или разгрузочного микроцикла, «ступеньку» можно значительно увеличить. То же можно сделать после дней, посвященных совершенствованию в технике движений при средних усилиях.

Четвертый путь — волнообразность

Достигается изменением учебных, тренировочных и соревновательных нагрузок и включением интервалов активного и пассивного отдыха на протяжении занятия, тренировочного дня, микроцикла, этапа, периода, года и лет. Во всех этих структурных частях процесса спортивной подготовки возрастание нагрузки сменяется относительной стабилизацией на уровне повышенных или значительных требований; затем следует снижение нагрузки и отдых. Очень важно, что новой волне повышения тренировочной нагрузки часто должно предшествовать расширение и укрепление соответствующих функциональных возможностей организма спортсмена. Волна имеет различную длину (продолжительность) и высоту (степень нагрузки) в зависимости от задач подготовки, применяемых тренировочных упражнений и воздействий, условий проведения процесса подготовки и средств восстановления.

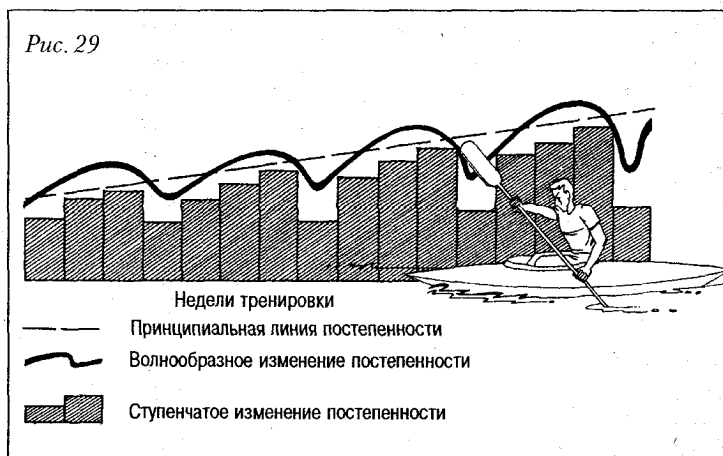
Спортивный опыт и научные исследования показывают, что во многих видах спорта эффективны волны с достаточно высокой нагрузкой на протяжении 1,5—2 месяцев с последующим снижением нагрузки в 2, иногда 3—4 неделях. Такое чередование особенно близко к оптимальным в соревновательном периоде.

Естественно, что волны достигают наибольшей высоты в соревновательном периоде подготовки. В многолетней подготовке высота волн увеличивается с каждым годом до возраста наибольших спортивных возможностей, затем она стабилизируется и в последующем постепенно уменьшается.

В процессе спортивной подготовки на многолетнюю волну накладываются волны годового цикла, на них, в свою очередь, накладываются периодные и этапные волны, включающие в себя волны микроцикла — тренировочного дня, занятия и отдельной тренировочной работы. Вся многообразная волновая структура, охватывая все компоненты и части процесса подготовки, тесно связана с особенностями вида спорта и с подготовленностью атлетов. Поэтому в каждом конкретном случае требуется своя волновая структура.

Необходимо подчеркнуть, что с волнообразностью связан и постепенный переход от нагрузки к покою в конце каждого тренировочного занятия и дня, после тренировочного макроцикла и участия в соревновании, при переходе к активному отдыху в конце годичной тренировки и по окончании занятий спортом в связи с возрастом или по какой-либо другой причине. Резкий переход от больших тренировочных нагрузок, от высоких уровней функционирования органов и систем к физической бездеятельности ведет к нарушениям в тонко сбалансированной работе всего организма, ухудшению состояния здоровья.

Итак, кривая постепенно возрастающих нагрузок в процессе спортивной подготовки будет неравномерно восходящей, скачкообразной, ступенчатообразной и волнообразной. Однако общая тенденция постепенного и неуклонного повышения тренировочных воздействий и требований на протяжении длительного времени должна сохраняться (рис. 29).



Принцип повторности

Он в значительной мере определяет процесс спортивной подготовки. Все ее многообразные задачи решаются через повторное выполнение упражнений, действий, заданий, тренировочных работ и занятий, соревновательных стартов и т.д.

Принцип повторности базируется на указанных ранее важнейших положениях о необходимости повторных воздействий для образования условно-рефлекторных связей, для возникновения соответствующих адаптационных изменений, перестройки и усовершенствования органов, систем и их функций под влиянием тренировочных и других нагрузок и воздействий.

Повторность должна быть оптимальной, что достигается, в первую очередь, правильным сочетанием работы и отдыха, утомления и восстановления. Рациональное чередование работы и отдыха лежит в основе всей спортивной подготовки и распространяется на повторное выполнение упражнения, на повторное воздействие нагрузки в одном занятии, в тренировочном дне, на протяжении микроцикла, месяцев, года и лет.

Повторение тренировочных и соревновательных нагрузок органически связано с интервалами времени между ними и с восстановительными процессами в организме спортсмена. При этом число повторений и нагрузок в них, цель, характер и продолжительность интервалов зависят от задач, средств и методов подготовки, а также связаны с особенностями вида спорта, уровнем подготовленности спортсменов и внешними условиями.

Вам следует иметь в виду следующие основные положения и правила повторности:

Количество повторений одного упражнения, одной тренировочной работы определяется главным образом продолжительностью и качеством их. В принципе чем они короче по времени и легче по выполнению, тем число повторений

больше. Однако это правильно лишь для случаев, когда упражнение не достигает соревновательного уровня. При очень высокой интенсивности, координационной сложности и психической напряженности упражнений повторность их уменьшается. Вместе с ослаблением требований к ним, к этим качественным сторонам нагрузки, увеличивается длительность непрерывного выполнения упражнений. Это главный путь усиления адаптации к такого рода нагрузкам, образования условно-рефлекторных связей, овладения техникой. При этом число повторений может уменьшаться соответственно увеличению непрерывной работы, но оно может и возрасти, если есть необходимость дальнейшего наращивания суммарной нагрузки.

Одно из важных правил повторности — каждый раз начинать и выполнять упражнение, тренировочную работу в состоянии, требуемом соответственно задачам подготовки. При этом число повторений в одном тренировочном занятии, в одном тренировочном дне, в одном и нескольких макроциклах должно соответствовать психическим и физическим возможностям спортсмена воспринять всю сумму нагрузок и ответить намеченным уровням адаптации и восстановления.

Повторность нагрузок для многократного «наслаивания» и умножения их воздействия, для усиления адаптации достигла в современном спорте очень больших величин и продолжает тенденцию к увеличению.

Интервалы между повторными нагрузками

Они играют очень важную роль. Они создают условия для отдыха и восстановления и обеспечивают тем самым дальнейшее выполнение повторной работы на требуемом уровне, достижение эффективной адаптации, решения других задач.

При определении требуемых интервалов учитывают цель, характер и продолжительность их.

Цели интервалов:

а) полное восстановление всех функциональных возможностей организма спортсмена, достижений высокого уровня работоспособности;

б) восстановление применительно к выполняемой тренировочной работе, позволяющее повторять ее в занятиях и днях, на том же уровне или с каждым разом на более высоком уровне;

в) неполное восстановление, из-за чего повторные нагрузки возрастают и после достаточного отдыха обеспечивают повышенную адаптацию и более высокую готовность к старту;

г) полное восстановление функциональных возможностей того или иного органа или системы, того или иного компонента подготовленности. В этом и других случаях необходимо учитывать гетерохронность в процессах восстановления, когда на это в одних функциях, например, сердечно-сосудистой системы требуются минуты, в других, например, мышечной системы, — часы, а в-третьих, например, центральной нервной системы и психической сферы, — дни, а в особых случаях и недели;

д) кратковременный нерегламентированный отдых в спортивных играх;

е) кратковременный отдых, регламентированный правилами проведения соревнований.

Характер интервалов

а) пассивный отдых лежа, сидя или стоя. Используется как кратковременные паузы между упражнениями, выполняемыми сериями или повторно, между вынужденными и специальными остановками, например в стрельбе, в метании подряд нескольких снарядов, в сериях упражнений с гантелями, перед прыжком на лыжах и т.д.

Пассивный отдых ни в коем случае не должен иметь место тотчас же после выполнения напряженной тренировочной работы, связанной с проявлением силы, быстроты и особенно выносливости на протяжении 30 сек и более.

Пассивный отдых может включать в себя и кратковременный сон 10—30 мин, иногда и более между большими тренировочными нагрузками в одном растянутом тренировочном занятии или при 2 и более занятиях в течение дня;

б) активный отдых в виде ходьбы, медленного бега, передвижения с малой скоростью на лыжах, коньках, велосипеде, лодке и т.д. упражнений и расслаблении и др. Используется как относительно кратковременный (1—5 мин) интервал между упражнениями. Например, ходьба за снарядом после броска в метании, возвращение к месту старта, переход от одного снаряда к другому в гимнастике и др.

Особую роль играет активный отдых в интервальном методе (см. «Основные методы тренировки») развития выносливости, где повторно чередуется интенсивное передвижение в циклическом виде спорта, создающее значительные требования к функциям большинства органов и систем, и передвижение с малой скоростью, дающее отдых от нейропсихических напряжений, но сохраняющее на достаточно высоком, развивающем уровне другую деятельность организма, в частности, сердечно-сосудистую.

Подобным образом может повторно чередоваться высокоинтенсивные упражнения в технике с легким бегом или игрой с мячом, силовые нагрузки с метанием в цель, скоростные действия с купанием и т.п. Важно учитывать эмоциональность упражнений и положительный эффект внешних условий, при которых интервал активного отдыха может и не дать заметного снижения (возможно и повышение, специально организуемое тренером) физиологической нагрузки, но значительно облегчит психическое напряжение;

в) тренировочный режим с использованием нагрузок, подготавливающих к повторному выполнению упражнений, развивающих или поддерживающих те или иные компоненты подготовленности, но не затрагивающие те функции органов и систем, что требуют более длительного времени для восстановления. Например, после напряженного соревнования или предельной тренировочной нагрузки может потре-

боваться не менее 3 недель для восстановления нейропсихических возможностей. Естественно, что в течение этого времени нецелесообразно предоставлять полный отдых, необходимо продолжить тренировку для сохранения на достигнутом уровне некоторых компонентов подготовленности;

г) самовнушенный и внушенный отдых используется между большими тренировочными и соревновательными нагрузками, разделенными интервалом более 20 мин. Обычно после такого отдыха выполняется разминка и психическая настройка на предстоящую нагрузку;

д) отдых с применением средств восстановления срочных (массаж, вибромассаж, гидро-вибромассаж, инфракрасное облучение и др.) в перерыве в 10—30 мин между тренировочными работами;

е) отдых в реабилитационном центре между значительными тренировочными и соревновательными нагрузками, разделенными интервалом в 2 и более часов. Используется комплекс средств восстановления, указанных в разделе «Средства восстановления»;

ж) отдых комплексный с использованием 2 и более средств из указанных выше в подпунктах а — д. Применяется в интервалах от 30 сек (например, спокойная ходьба, 2—3 упражнения в расслаблении и пассивная пауза перед прыжком в высоту) до нескольких часов (например, ходьба, медленный бег, массаж и отдых, лежа между утренним и дневным занятием).

Продолжительность интервалов

Тренировочные и соревновательные нагрузки повторяются через интервалы различной длительности от нескольких секунд до 30 дней. Главное назначение интервалов — обеспечить готовность требуемого уровня выполнять повторную работу или эффективно продолжать движения, в том числе в спортивных играх, художественной гимнастике, фигурном катании и др. Конкретная продолжительность их определя-

ется, исходя из задач и методов тренировки, состояния спортсмена, особенности вида спорта, внешних условий и характера интервала. Увеличение нагрузки обычно требует удлинения интервала, и, наоборот, снижение нагрузки позволяет уменьшать интервалы. Вместе с тем укорочение интервалов, ведущее к неполному восстановлению функциональных возможностей, затрудняет выполнение повторных упражнений и, следовательно, увеличивает нагрузку. Вместе с тем при воспитании выносливости в любой работе, ее повторное выполнение большей частью осуществляется при наступившем утомлении. При этом интервалы могут увеличиваться по мере продолжения повторений нагрузки, с тем чтобы обеспечить такую же интенсивность тренировочной работы. Вместе с ростом подготовленности в данном упражнении улучшается и способность начинать ее несколько раньше, тем самым укорачивая интервал, а при неизменной его продолжительности — повышать качество и количество тренировочной работы. Примерная продолжительность интервалов в связи с особенностями тренировки и соревнований следующая:

а) очень малая продолжительность — 1—20 сек, позволяющая выдерживать требуемый ритм дыхания, лучше сочетать напряжение с расслаблением, успешнее выполнять повторные серии движений, обеспечивать переходы от одного действия к другому;

б) малая продолжительность — 30—120 сек, позволяющая при незаметной усталости мышц, некотором снижении ЧСС, но все еще повышенном обмене веществ и высоком уровне функции ЦНС выполнять повторные упражнения.

Возникновение чувства некоторого утомления обычно служит сигналом к прекращению упражнения, в котором требуются по преимуществу быстрота, сила, ловкость, правильность и точность движений, меткость. Подобные упражнения, обычно выполняемые с высокой интенсивностью, большим нервным напряжением, нецелесообразно продолжать при возникновении утомления. Указанный интервал

отдыха, восстанавливая силы спортсмена, позволяет ему выполнять упражнения повторно.

Малая продолжительность интервала, а также достигающая 3—4 минут, используется при необходимости повторять большую нагрузку, главным образом — при развитии выносливости, на фоне увеличивающегося утомления и, следовательно, недовосстановления.

Важно понимать, что малые интервалы, не дающие даже относительного отдыха, меняют направленность тренировочной работы, обеспечивающей высокий уровень анаэробного обеспечения, особенно в ее гликолитической и алактатной части;

в) средняя продолжительность — 5—10 мин — обычно возвращает ЧСС к относительной норме (за исключением особо больших нагрузок), оставляя функции других органов и систем на высоком уровне и не снижая психическую настроенность на повторение тренировочной работы;

г) большая продолжительность — 20—35 мин — обеспечивает возвращение ЧСС к норме, восстанавливает в полной мере функциональные возможности органов и систем, что создает возможность для эффективных повторений тренировочной работы с целью развития выносливости в упражнении продолжительностью 40 сек и более;

д) очень большая продолжительность — 2—12 часов между 2—5 тренировочными занятиями в день и стартами в одном дне состязания;

е) наибольшая продолжительность выражается в днях: 1—2 дня полного отдыха от соревнований или тренировки, 2—3 дня профилактического отдыха от перегрузки, 3—30 дней между пиками нагрузок в тренировочном режиме одного и нескольких микроциклов;

ж) продолжительность, регламентируемая правилами проведения состязания: перерывы между раундами в боксе, схватками в борьбе, стартами в гонках с преследованием и т.д., предоставляемым временем для разминки на месте соревнования;

з) продолжительность интервалов, обусловленная заменой игроков во время матчей в хоккее, баскетболе и др.

Соотношение количества повторений и продолжительности интервалов. Такие соотношения устанавливаются прежде всего на основании уже известного спортивного опыта. Из него следует, что чем легче упражнение, тем более может быть повторений и меньше интервалы отдыха. Наоборот, чем труднее упражнение, тем меньше повторений и больше интервалы отдыха. Вместе с увеличением интервалов возрастает и доля активного отдыха в них.

Практический опыт, подробный учет и анализ проведенной подготовки спортсмена, а также аппаратурные измерения позволяют вам более точно определить требуемые количества повторений, продолжительности и характера интервалов.

Найденные показатели не могут быть неизменной величиной. Повышение тренированности, необходимость уменьшить или увеличить дозировку, изменение гигиенических и других условий, период тренировки, самочувствие спортсмена и многое другое будут оказывать серьезное влияние на интервалы между упражнениями и количество их повторений.

Принцип разнообразия и новизны

В СССР он определяет включение в подготовку спортсменов кроме обычно используемых упражнений и воздействием еще таких, которые отличаются по форме и содержанию, сохраняя вместе с тем направленность на решение задач общей и специальной подготовки применительно к избранному виду спорта.

Необходимость использования этого принципа в подготовке спортсменов любой квалификации, но в особенности высшей, диктуется теми возможностями, что дает разнообразие и новизна. Это облегчение и отдых для психической сферы, устающей от привычного фона занятий, это усиление воздействия средств и методов и, следовательно, адаптационных положительных изменений.

Разнообразию и новизне достигаются разными путями.

Во-первых, применением вместо одного, точно направленного упражнения комплекса разных по форме, но так же точно направленных упражнений, например, барьеристу для выполнения «атаки» на препятствие требуется широкая амплитуда в переднезаднем движении ног. Для развития такой подвижности в суставах может быть использовано более десятка упражнений самой различной формы, но по цели они будут давать именно то, что нужно барьеристу (рис. 30).

Разумеется, вы можете заменить одно, уже ставшее привычным упражнение другим, той же направленности, не применявшееся ранее или совсем новым, только что придуманным вами.

Во-вторых, применением разных и новых упражнений для целей ОФП. Здесь большие возможности для вашего творчества: сделать полосу с новыми препятствиями, проводить тренировку круговым методом с новыми заданиями, разработать комплекс общеразвивающих упражнений с использованием необычных снарядов и отягощений и т.д.

Естественно, что сюда относятся и виды спорта, ранее не использовавшиеся вами в занятиях по ОФП.

В-третьих, применением «специализированного разнообразия» (термин М. Бачварова, проводившего исследования этой проблемы, 1986 г.). В нем предусматривается выполнение новых и разнообразных упражнений, в той или иной мере отличающихся от соревновательного упражнения. Отличительная черта таких упражнений — остающаяся в них специальная направленность, в том числе и с возможным, более высоким проявлением ведущих компонентов подготовленности.

Например, прыжки в воду с непривычной высоты, прыжки в длину с отталкиванием от бруска, приподнятого над дорожкой, гимнастические прыжки с изменением пружинности мостика, одновременная игра в два мяча в настольном теннисе, спуск по необычной по рельефу и сложности трассе в слаломе и др. (рис. 31).

Рис. 30

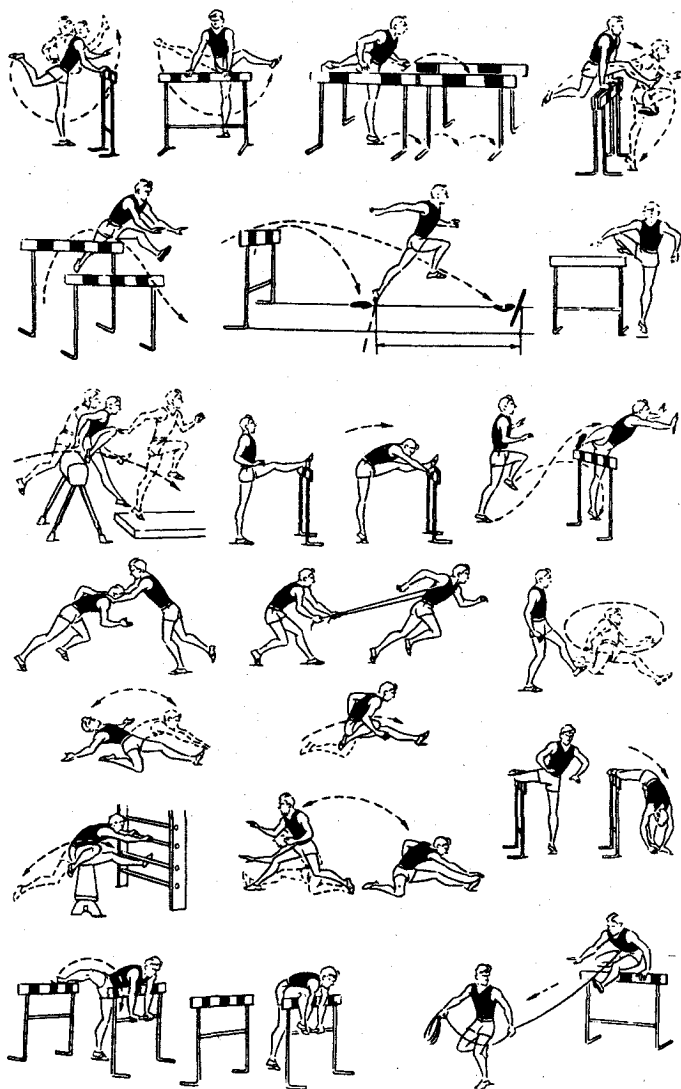
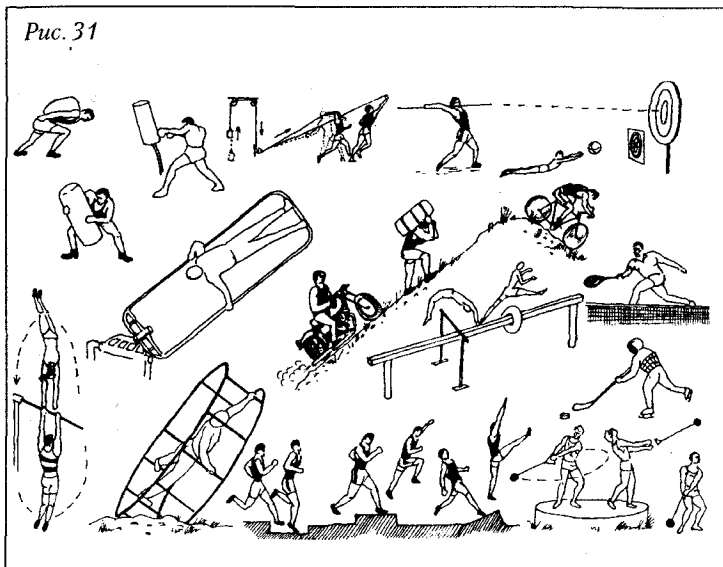


Рис. 31



Более высокие воздействия оказывают также упражнения, выполняемые в облегченных и затрудненных условиях, в специально созданной обстановке.

«Специализированное разнообразие» имеет большую перспективу. Здесь значительный простор для вашего творчества, помня, что такие упражнения могут не только вносить разнообразие, повышать эмоциональность, способствовать увеличению количества работы, но и создавать сверхсоревновательные воздействия.

В-четвертых, применение разнообразных внешних условий, в которых проводятся тренировки, соревнования, упражнения для активного отдыха и восстановления и др.

В-пятых, принцип новизны и разнообразия отрицает возможность повторения одного большого цикла с одинаковым содержанием тренировки. Практика показывает, что подобное повторение в лучшем случае возможно лишь дважды. Далее идет снижение работоспособности и результатов.

Принцип наглядности

Этот один из важнейших принципов в педагогике имеет большое значение и в спортивной подготовке.

Однако этот принцип не должен пониматься упрощенно, только как показ. Правильное толкование принципа наглядности дал еще К.Д. Ушинский. «Что такое наглядное обучение? — говорил он. — Да это такое учение, которое строится не на отвлеченных представлениях и словах, а на конкретных образах».

Принцип наглядности очень важен для обучения спортивной технике и тактике. Здесь главное не только в наглядных пособиях. Демонстрация с помощью видеозаписей, кино, фото, таблиц, рисунков, моделей того, чему обучают, конечно, значительно убыстряет обучение. Главное также в том, чтобы наглядные пособия, а также объяснения и показ создавали у учеников правильные представления на основе конкретных образов.

Принцип наглядности важен и в воспитании спортсменов, и в развитии их силы, быстроты, выносливости и других качеств. Наглядные примеры образцового поведения тренера и лучших спортсменов, их высокая моральная устойчивость, дисциплинированность, трудолюбие весьма положительно влияют на других спортсменов.

Наглядные примеры способствуют и воспитанию волевых качеств. Так, менее подготовленный спортсмен, глядя на более подготовленного, эффективнее выполняет упражнения в совместном занятии. Здесь сила наглядного примера заставляет менее подготовленного спортсмена «тянуться» за более подготовленным, делать большие усилия, меньше опасаться физической нагрузки. Замечательный пример этому, когда менее подготовленный бегун, преодолевая трудности и усталость, не отстает в кроссе от более подготовленного, воспитывая тем самым в себе и волевые качества.

Много наглядных примеров в групповых тренировочных занятиях, где более сильные спортсмены оказывают мощное

влияние на менее подготовленных. Здесь примеры совершенной техники, проявления положительных сторон характера, выполнение сложных упражнений и много другого.

Принцип наглядности органически связан с обратной связью, позволяющей спортсмену и его тренеру получать конкретную информацию о выполненном упражнении, о его динамических и функциональных показателях и др.

В разделе «Обратная связь» этот вопрос и методика ее использования изложены подробно. Здесь лишь укажу, что по своему значению для оптимизации процесса спортивной подготовки обратная связь может считаться принципом, включающем в себя как один из разделов и принцип наглядности.

Принцип индивидуализации

Один из важнейших принципов спортивной подготовки. Индивидуальный подход диктует реализацию ССП соответственно особенностям спортсмена, обеспечивая достижение более эффективных результатов в воспитании, обучении и тренировке.

Принцип индивидуализации в спортивной теории и практике спорта является развитием педагогического принципа доступности, определяющего такое осуществление учебного процесса, которое бы возможно полнее соответствовало силам и знаниям учащихся. По этому поводу уместно напомнить замечательные слова К.Д. Ушинского, что «преподавание всякого предмета должно непременно идти таким путем, чтобы на долю воспитанников оставалось ровно столько труда, сколько могут одолеть его молодые силы».

Реализация этого принципа начинается еще до первого спортивного занятия, когда вы знакомитесь с каждым из своих новых учеников. Здесь надо действовать так, как учил К.Д. Ушинский: «Если педагогика хочет человека воспитывать во всех отношениях, то она должна прежде узнать его тоже во всех отношениях».

Это изучение должно проводиться вами постоянно, так как спортсмены в процессе подготовки растут и совершенствуются во многих отношениях, в том числе изменяется их характер, функциональные возможности и многое другое.

На основе получаемых вами данных педагогического и врачебного контроля, а также самоконтроля учеников вы постоянно согласовываете возможности ваших учеников с составленной ранее программой подготовки — ослабляя или усиливая одни ее части, выводя не оправдавшиеся и включая новые.

При этом осуществляется и корректирование нагрузки во всех частях ССП.

Все это требует от вас научного подхода и незаурядного творчества. Ведь надо не просто «подогнать» ССП к возможностям ученика, а постоянно изменять ее так, чтобы, используя индивидуальные особенности спортсмена, сделать систему подготовки более результативной.

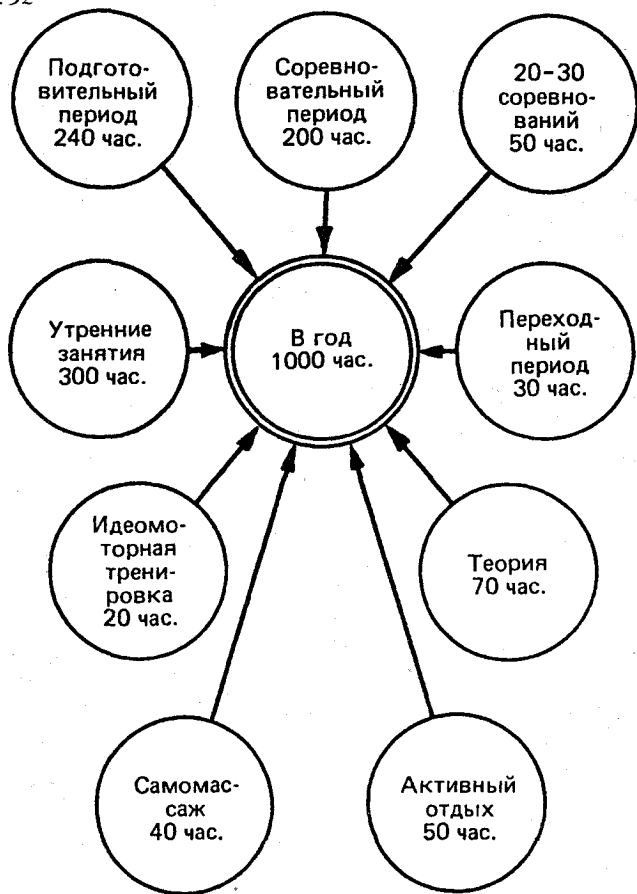
Конечно, это не простая задача, но решение ее необходимо. Я надеюсь, что сказанное во многих разделах книги и особо в разделе «Управление процессом подготовки», где не раз говорится об особенностях индивидуального подхода, поможет вам успешно реализовать принцип индивидуализации.

Общие правила и положения реализации спортивной подготовки

Занимаясь со спортсменами любой квалификации, вы осуществляете по возможности всю систему спортивной подготовки, используя ее научные и методические положения. При этом практически требуется соблюдать во всех видах спорта общие правила и положения, изложенные ниже.

Общий расчет времени на спортивную подготовку. Путь к значительным достижениям в спорте лежит через выполнение большого объема различных упражнений, через многообразные воздействия спортивной подготовки. Это регу-

Рис. 32



лярно требует больших затрат времени. Вот почему важнейшая проблема современного спорта — бюджет времени спортсмена. Говорят, очень трудно увязать серьезные занятия спортом с полноценной социальной деятельностью молодого человека. Однако опыт показывает, что когда есть высокая мотивация и устойчивая увлеченность, то требуемое время находится. Важное условие для этого — *сочета-*

ние занятий с тренером и занятий самостоятельных, что распространяется спортсменом любой квалификации.

Примерный расчет времени на спортивную подготовку такой: на год требуется не меньше 1000 часов (рис. 32). Это 6—7 тренировочных дней в каждой неделе, и так на протяжении 11 месяцев. Только в месяц активного отдыха может быть меньше дней. В течение 300—320 дней в году спортсмен ведет тренировку и участвует в соревнованиях. Он затрачивает также время на массаж и самомассаж, баню, водные процедуры, другие средства гигиены и восстановления. Основные тренировочные занятия с тренером — минимально 4—5 раз в неделю по 2—3 часа, это за год 400—700 часов.

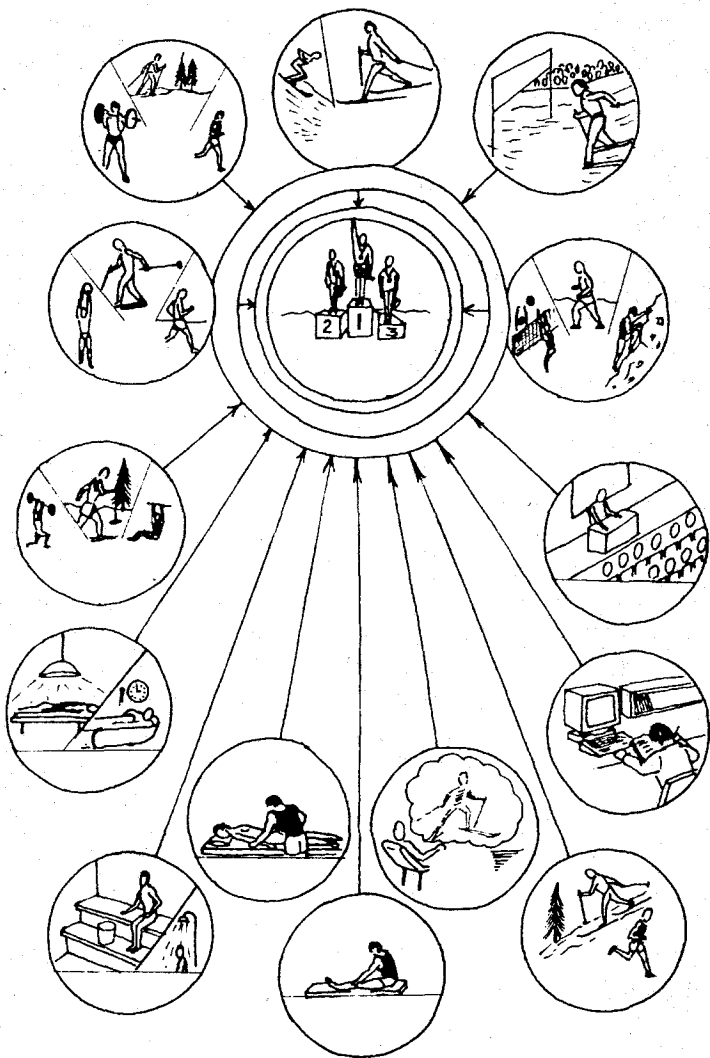
Большую роль играют самостоятельные занятия по заданию тренера. Прежде всего утренняя часовая тренировка до учебы или работы. Это составит не менее 300 часов в год, в течение которых можно достигнуть немалых успехов в развитии двигательных качеств, в совершенствовании техники и др. Не позднее 2 часов до сна используется и вечернее время, которое в году составит около 300 часов. Наконец, определенный резерв времени для тренировок в выходные и праздничные дни, а также после участия в соревновании (почему-то это время считают неподходящим для тренировки, хотя во многих случаях ее эффективность очень высока).

Увлеченный спортсмен должен каждый день вносить в свою подготовку хотя бы самый малый вклад, используя для этого любую возможность: пробежать пятиминутный кросс в парке, или присесть 100 раз за 90 сек, или подтянуться на перекладине возможное количество раз, сделать 10-минутный самомассаж и др.

Затрата 1000—1500 часов в год на спортивную подготовку возможна лишь при разумном планировании времени, строгом режиме, собранности и дисциплинированности во всем жизненном укладе спортсмена. Только поэтому многие выдающиеся спортсмены успевают сочетать спортивную подготовку с отличной учебой или работой, быть передовыми и в общественной жизни.

Рис. 33

Профессия — тренер



Многие спортсмены пришли к значительным достижениям через выполнение больших объемов различных упражнений, через использование многообразных средств спортивной подготовки, затратив на это 1600—1800 часов в год (рис. 33). Еще больше часов вынуждены затрачивать на свою подготовку и участие в соревнованиях профессиональные спортсмены — 2200—2600 часов и даже больше. Учтите, что это часы не только на тренировку и соревнования, но и на все те мероприятия и средства, что обеспечивают высокую работоспособность и эффективность восстановления.

Несколько слов о времени на подготовку, затрачиваемое новичками в спорте.

К сожалению, существует мнение, что начинающие спортсмены должны тренироваться в 3—4 раза меньше, чем сильнейшие. Из-за этого даже способные спортсмены после нескольких лет тренировки показывают слабые результаты. Конечно, тренировочная нагрузка у подготовленных атлетов намного больше, чем у новичков. И не удивительно. Ведь большинство упражнений они выполняют со значительными усилиями и напряжениями. Иными словами, в большинстве упражнений мастера проявляют свои функциональные возможности более энергично, чем новички. Но если молодые спортсмены бегут на лыжах медленнее, поднимают меньшие тяжести, прыгают на малую высоту, то это не должно значительно уменьшать время выполнения ими упражнений, числа повторений! Вспомните, что я говорил об адаптации. Чтобы от упражнений крепло тело, наливались силой мышцы, развивалась выносливость, необходимо очень большое число повторений. Здесь не может быть никаких снисхождений ни для новичка, ни для мастера спорта.

Вот и выходит, что по длине дистанций, по количеству бросков и прыжков, по числу повторений упражнений новички должны лишь немного уступать сильнейшим. К этому еще надо добавить, что у начинающих восстановительные процессы, возобновляющие силы и возможности, пока протекают медленнее, чем у тренированных спортсменов, и

поэтому надо больше времени на отдых между упражнениями. Наконец, у новичков забот больше: нужно овладеть техникой, приобрести общую физическую подготовленность, добиться отличной гибкости и т.д.

Опыт спортивной подготовки в плавании, гимнастике, фигурном катании, прыжках на лыжах, горных лыжах, прыжках в воду, баскетболе и других видах спорта убедительно показывает большую эффективность и необходимость больших затрат времени юными на ежедневные тренировки в течение года и лет. Естественно, что такая подготовка должна разумно планироваться, обеспечивая нагрузку и восстановление на высоком эмоциональном фоне.

ГОТОВНОСТЬ К ЗАНЯТИЯМ

Она нужна вам и еще больше вашим ученикам. Разумеется, вы помните содержание заранее подготовленного вами занятия. Однако его краткую запись держите при себе. В особенности это необходимо, когда в вашей группе одновременно тренируются несколько человек по индивидуальным планам.

Что же касается ваших учеников, то в их готовности к очередному занятию, как и ко всем другим, должен полностью реализоваться принцип сознательности. Им всегда следует знать, что, почему и зачем они делают. Потому заранее ознакомьте учеников с их годичным и перспективными планами. Дайте им эти планы, пусть знают, к какой идут цели, чем будут заниматься и как тренироваться, пусть учатся сопоставлять намеченное с фактическим выполнением, анализировать получаемые в тренировке самонаблюдения и показатели контрольных упражнений и тестов.

Спортсмены, зная свой подробный недельный план подготовки (поурочную программу), заранее готовятся к учебным и тренировочным занятиям, к прикидкам и соревнованиям. Ясно представляя, что он сделал вчера и что будет делать сегодня и завтра, спортсмен соответственно и настраивается.

Программа группового, командного тренировочного занятия должна быть у вас на руках. Спортсмены же, тренирующиеся по индивидуальным планам (в том числе и с целью подготовки команды), должны иметь у себя программу сегодняшнего занятия. Можно также пользоваться программами, вывешенными на месте тренировки. Главное, чтобы спортсмен твердо знал, что ему нужно делать.

Конечно, вашим ученикам надо иметь отличное настроение, положительное отношение к предстоящим упражнениям и нагрузкам. Здесь возможна и предварительная идеомоторная тренировка.

Положительный психологический настрой на предстоящую тренировку вы станете создавать ученикам, если после каждого занятия расскажете им о том интересном, что будет в следующий раз и какие посильные цели будут стоять перед ними.

Готовность ваших учеников к очередному занятию включает в себя и уровень их функционального состояния, степень восстановления после тренировки накануне. Чаще всего вы хотите, чтобы ваши ученики пришли на занятие полностью отдохнувшими, восстановившими свои силы — но бывает и необходимость умножать нагрузку за счет недовосстановления. В любых случаях вы должны знать о состоянии спортсменов и соответственно управлять процессом тренировки, а не встречаться с непредугаданными вами реакциями организма учеников, их психической сферы.

Важна и гигиеническая подготовленность спортсменов к тренировочному занятию (чистая кожа тела, освобожденный от кала кишечник, принятая не менее чем за 2—3 часа до тренировки соответствующая пища, малая по объему и легко усваиваемая, требуемая одежда и обувь). В сумке ваши ученики должны иметь белье (чтобы переодеться после сауны или теплого душа), полотенце, мыло, растирку, напитки (восстанавливающий, от жажды, питательный), некоторые другие вещи соответственно виду спорта.

Обеспечение соответствия между возможностями учеников и получаемых ими заданий и нагрузок во время занятия

Все ваши знания и опыт в области наблюдения и контроля (по внешнему виду, характеру движений, показателей спортивных и контрольных упражнений и др.) должны быть обращены на обеспечение соответствия между заданиями и нагрузками с одной стороны и возможностями учеников — с другой. Это одно из важнейших положений управления спортивной подготовкой, поскольку именно в уроке и тренировочном занятии решается кардинальный вопрос — оптимизация нагрузок соответственно функциональным возможностям организма спортсмена, его психической сферы.

Это не простой вопрос, большую или малую вы дали нагрузку. Конечно, величина нагрузки играет решающую роль, и здесь можно воспользоваться тем, что говорится в книге о способах оценки нагрузки и в главе «Технология управления спортивной подготовки». Но присмотритесь к ученику, и вы можете увидеть то, что доступно только вам — чрезмерное нервно-психическое напряжение, затрудненность в движениях мгновения нерешительности и страха. Многие видит опытный тренер в действиях ученика, видит то, что помогает ему решать вопрос о соответствии средств, методов и нагрузок индивидуальным особенностям спортсменов.

Сохранение здоровья и работоспособности ученика

Если во время занятия вы заметили резко снизившуюся работоспособность ученика (весьма заметное падение скорости на стандартном отрезке, значительное ухудшение результатов в контрольных упражнениях, плохие медико-биологические показатели), немедленно освободите его от тренировки и выясните причину этого. Увлеченный спортом ученик придет на тренировку даже при болезненном состоянии. Что же говорить, если он накануне перегрузился чрезмерно

и не восстановился, если ночь не спал по какой-либо причине и т.д. В этих и подобных случаях ученик обязательно придет на тренировку. И здесь ваш опыт, а иногда и интуиция подскажут вам наиболее верное решение — предоставить отдых на пару дней, направить к врачу, на лечение. Лучше пропустить занятие, чем через силу выполнять упражнения в болезненном или сильно утомленном состоянии. Это только принесет вред здоровью спортсмена.

Вы же должны проверить созданную вами программу тренировки для этого ученика, нет ли в ней перегруженности.

Обеспечение восстановления во время занятия и после него

Об этом сказано ранее. Здесь же напомним, что обязательны: разминка и заключительная часть занятия, достаточные для отдыха интервалы между отдельными большими нагрузками, положительный эмоциональный фон. Следите за тем, чтобы ученики вследствие радостного настроения не выполняли незапланированные упражнения, не создавали дополнительных напряжений. Такие отклонения возможны лишь в исключительных случаях с вашего разрешения.

Способствует восстановлению и экономизация движений — биомеханически рациональное их выполнение и отсутствие излишних мышечных и волевых напряжений.

Оптимальный выбор тренировочных упражнений. Он должен строго соответствовать поставленным задачам и основываться не только на приемлемости формы движений, но и режима работы мышц, времени их напряжения и расслабления, упругости, их энергообеспечения, психологического настроения, волевой направленности и др. Из-за отсутствия адекватности упражнений поставленным задачам снижается эффективность тренировочных упражнений и могут быть отрицательные итоги.

Напомним, что важность строгости отбора следует из того, что адаптационные изменения в органах и системах организ-

ма под влиянием тренировки происходят также строго адекватно и затрагивают самые его различные структуры и уровни вплоть до молекулярного.

Из сказанного следует, что положение о строгости отбора относится к осуществлению всех видов подготовки. При этом особенно важно, чтобы выполнение специальных упражнений происходило в зоне подвижности двигательного навыка, без искажения сущности динамических и кинематических характеристик, присущих данному виду спорта.

Следует учитывать и внешние условия, в которых выполняются упражнения. Например, для развития специальной силы у гребцов предпочтительнее работа веслами (в том числе и с утяжелением) в водной среде, нежели упражнения с эспандерами и другими сопротивлениями. Надо учитывать, что все тонкости внешней среды, например, эластичность брусьев у гимнастов, гибкость шеста у прыгунов, упругость трамплина у прыгунов в воду, влияют весьма специфически не только на формирование техники движений, но и на адекватное развитие двигательных качеств, координацию усилий, психологические особенности.

Необходимость строгого отбора тренировочных средств подчеркивается в исследованиях последних лет (А.П. Шиошвили), показавших, что выход на максимальный уровень в одном качестве, например, силы, не реализуется полностью в другом качестве, например, силовой выносливости. И этот разрыв тем больше, чем значительнее отличия в кинематике и динамике выполняемых упражнений, в психологической их окраске, от того, что требуется в соревновании.

Очередность улучшения компонентов

Программирование подготовки в многочисленных компонентах включает в себя сначала подтягивание отстающих и слабых звеньев, затем, по достижению достаточного улучшения, производится их слияние в отдельную систему компонентов или в целостную (интегральную) подготовлен-

ность. После выхода в ней на новый, более высокий уровень повторяется тот же путь укрепления менее подготовленных компонентов и их последующего слияния и введения в интегральную подготовленность.

В первую очередь необходимо улучшать компоненты, определяющие выполнение двигательной структуры соревновательного упражнения, его элементов и связок. Обычно это недостаточная подвижность в суставах, ограничивающая возможность выполнения требуемых движений изучаемой спортивной техники. Также часты случаи затруднений в обучении из-за недостаточности мышечной силы. В некоторых спортивных специальностях наибольшую роль в овладении техникой могут играть волевые качества, в связи с чем улучшение таких компонентов может стать первоочередной задачей.

Недостаточный уровень отдельных компонентов, по возможности, не должен служить препятствием к овладению элементарной, сильной для начального обучения, техникой избранного вида спорта, его частей и специальных упражнений.

Для более правильного улучшения компонента и для полного слияния его с избранным видом спорта необходимо время от времени, а позднее и все более часто акцентировать проявление этого компонента при выполнении соревновательного упражнения.

Последовательное, параллельное и одновременное улучшение компонентов в процессе спортивной подготовки

Последовательный путь предусматривает узконаправленную, многодневную тренировку в данном компоненте, пока он не достигает требуемого уровня.

Параллельный путь предусматривает тренировку по нескольким компонентам, последовательно отрабатывающихся в одном занятии.

Одновременный путь предопределяет тренировку сразу по нескольким компонентам, сгруппированных в одном упражнении (сопряженный метод по В.М. Дьячкову).

В процессе подготовки (дневной, месячной, годичной) по разным компонентам используются все эти пути.

Сочетание путей повышения нагрузки

Из всех путей повышения нагрузки один может реализоваться в избранном виде спорта как господствующий и определяющий динамику адаптационного интегрального воздействия на организм спортсменов в течение длительного времени. Например, путь постепенного втягивания в нагрузку у бегунов-стайеров, лыжников-гонщиков, конькобежцев, путь скачкообразного нарастания нагрузки у тяжелоатлетов, волнообразный путь в подготовке пловцов, легкоатлетов, велогонщиков.

Во всех этих примерах, как и в других подобных, господствующий путь повышения нагрузки соседствует в одном занятии, микроцикле и на более длительном времени с выполнением отдельных тренировочных работ и упражнений с использованием других путей повышения нагрузки. Например, скачкообразный путь в нагрузках при развитии силы у спортивных игроков и постепенный путь в воспитании меткости и в используемых кроссах, волнообразный путь в интегральной подготовке команды на протяжении малых, средних и больших циклов.

В одном тренировочном занятии могут выполняться последовательно различные упражнения и тренировочные упражнения с использованием в каждом из них одного из путей возрастания нагрузки. Например, постепенное повышение нагрузки в разминке, затем ее скачкообразное повышение в прыжковых упражнениях, потом ее волнообразное изменение в повторной тренировочной работе.

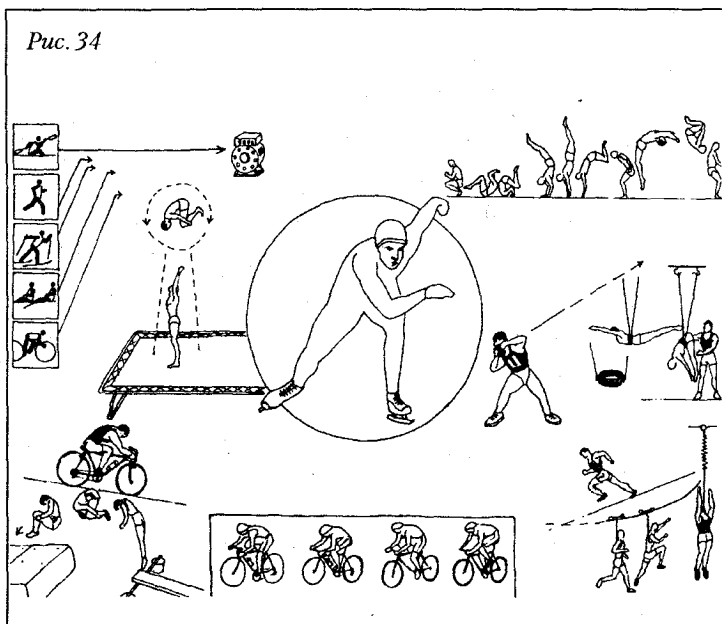
Облегченные, затрудненные и осложненные условия тренировок

Они играют особо важную роль в подготовке спортсменов при выполнении спортивного упражнения и его частей. Это

позволяет в многократных попытках превышать предельный уровень требуемого качества (или комплекса их), утвердиться в нем и в значительной мере перенести его в соревновательное упражнение, выполняемое в обычных условиях.

Если затруднительно выполнять все соревновательные действия, то обязательно надо использовать специальные упражнения, в которых можно значительно повысить интенсивность в локальном проявлении ведущего качества. Например, выталкивание на тренажере штанги ногами лежа на спине для развития силы и мощности, предельно быстрые движения рукой, ногой для улучшения скорости, сотни сжатий кистью упругого мячика с целью воспитания силовой выносливости в захвате рукой, сверхширокие амплитуды в движениях для повышения гибкости.

Рис. 34



Естественно, что в этом же занятии и в последующих, эти сдвиги должны «ставиться на свое место» в целостном, соревновательном упражнении.

Облегченные условия

В упражнениях, где требуется возможно большая быстрота движений или скорость передвижения, очень эффективно использование облегченных условий (например, продвижение по наклонной дорожке, с попутным ветром, при тяге электролебедки, упражнение с уменьшенным весом снаряда и др. — рис. 34). Ту же цель имеют устройства, уменьшающие вес спортсмена и позволяющие тем самым убыстрять отталкивание, например, в прыжках с использованием упругой подвески или противовеса (И.П. Ратов).

Облегчить выполнение можно некоторым изменением структуры упражнения, вследствие чего его главное звено получает возможность для превышения установившегося предела быстроты. Например, укорочение длины шагов для увеличения их частоты.

Эти средства позволяют спортсмену превысить соревновательную скорость, почувствовать физическую и психическую возможность достигать нового рубежа работоспособности. Наиболее яркий пример этому — тренировка спринтера в скоростном беге с помощью тяги электролебедкой. В исследованиях было показано, что спортсмен, пробежавший с помощью тяги 3х50 м каждый раз на 0,5 сек быстрее своего рекорда, после краткого отдыха пробежал эту же дистанцию в обычных условиях на 0,2—0,3 сек лучше личного рекорда. Использование тяги электролебедки эффективно в гребле, в велосипедном спорте, в других циклических упражнениях.

Напомню вам, что с давних лет в тренировке велогонщиков используют лидер-мотоцикл для повышения максимальной скорости продвижения (И.П. Ипполитов).

В основе положительной роли упражнений в облегченных условиях следующее положение: как известно, любой спортсмен может бросить облегченный снаряд на значительно боль-

шее расстояние, чем снаряд нормального веса. Следовательно, нервно-психический аппарат спортсмена может создавать столь высокую начальную скорость. Что же мешает метателю создать такую же (или чуть меньшую) скорость при броске нормальным снарядом? Считают, что надо прибавить в силе мышц, их эластичности и упругости. Это правильно! Однако и здесь новые силовые возможности необходимо дополнить ощущениями и показателями сверхрекордной скорости. Значит, снова тренировка с облегченным снарядом, пока новые ощущения не станут привычными и поэтому действенными при переходе к снаряду нормального веса.

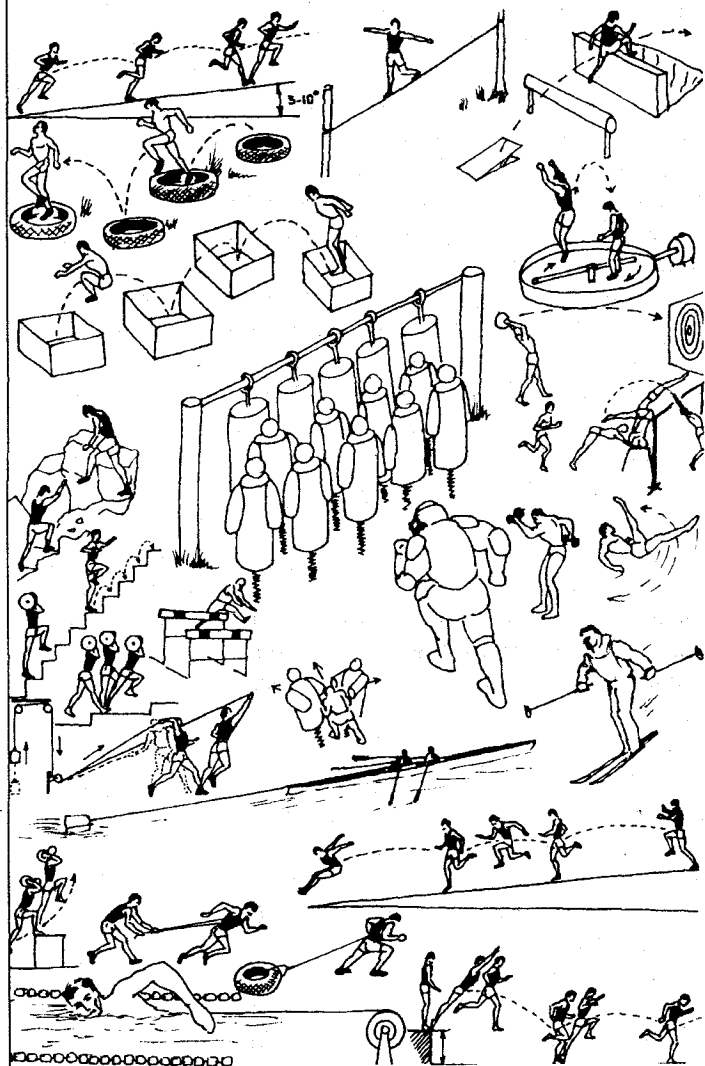
Разумеется, для достижения устойчивой способности выполнения упражнения с новой скоростью необходимо достаточно большее число повторений в облегченных условиях на протяжении 2—3 месяцев. Параллельно можно тренироваться для увеличения силового потенциала.

Хороший пример тому — автоэксперимент заслуженного мастера спорта, одного из лучших в мире, копьеметателя Я. Лусиса. На протяжении 3-х месяцев он метал только облегченное женское копьё (600 г), сделав с предельной быстротой более 700 бросков. Копье летело на 6 и более метров дальше, чем спортсмен метал мужское копьё (800 г). После двухдневного отдыха от своего эксперимента Я. Лусис метнул копьё нормального веса в соревновании на 90 м 98 см — новый рекорд СССР.

Затрудненные условия

Для повышения способности выполнять соревновательное упражнение с большей мощностью вы можете использовать утяжеление и затруднение движений. Например, увеличение веса спортсмена и его конечностей (утяжеленные жилеты, манжеты, обувь), продвижение по мягкому, сыпучему грунту, в гору и против ветра, метание более тяжелых снарядов, преодоление сопротивления в тренажерах, прыжки по наклонной дорожке и др. (рис. 35). Можно использовать затруднение, создаваемое в наиболее важной в данный мо-

Рис. 35



мент части упражнения, например, прыжок в длину с разбега, отталкиваясь от бруска, поднятого над уровнем дорожки на 5—10 см, или начало скачка в толкании ядра производить с возвышения (20—30 см). Подобные приемы предложены и проверены М. Бачваровым.

Естественно, что упражнения, затрудняющие движения, способствуют укреплению мускулатуры спортсмена и улучшению его способности проявлять более мощные усилия. На это тоже нужны недели и месяцы тренировки. Но вместе с тем очень важно, что вооружают спортсмена и ощущения, полученные при выполнении упражнения в более тяжелых условиях. Например, атлет, метаящий снаряд утяжеленного веса или прыгающий в высоту с отягощением, делает все для повышенного проявления мощности в скоростно-силовых качествах, а после 3—5 попыток, выполняя после этого упражнение в обычных условиях и опираясь на только что прочувствованные ощущения, выходит на новый, рекордный рубеж быстроты.

Рис. 36

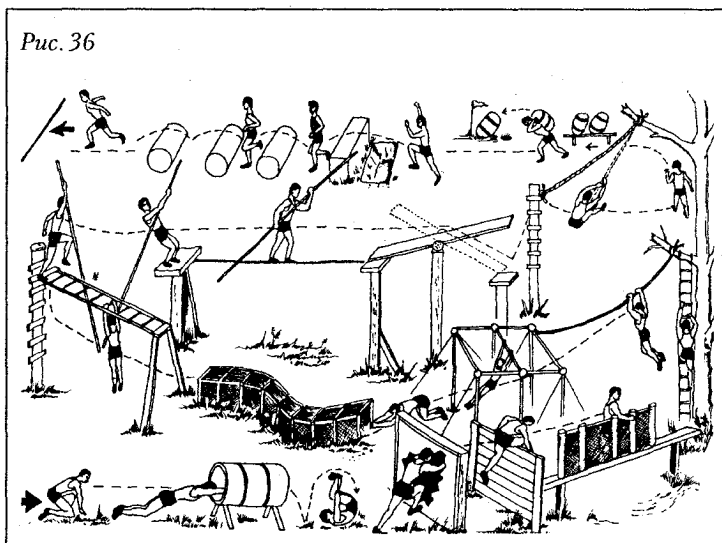
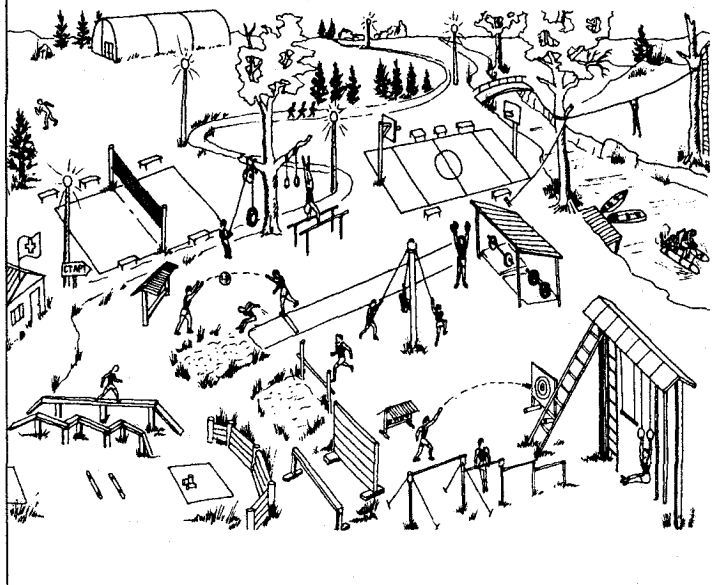


Рис. 37



Осложненные условия

С целью перехода на более высокий уровень быстроты реакции, двигательной сообразительности и приобретения отточности и оперативности в технике движений, решения других задач используется выполнение соревновательных и специальных упражнений в усложненных условиях. Например, передвижение на переменном рельефе, атака вратаря непрерывным посылом мячей, метание слабой рукой, выполнение привычного упражнения в зеркальную сторону, встречно-одновременная игра двумя мячиками в настольном теннисе, уменьшение размеров игрового поля и др. Эффективны и специальные полосы препятствий (рис. 36, 37).

Совмещение разных условий

Соревновательное упражнение можно выполнять, используя одновременно облегчающие, затрудняющие и осложняющие условия. При этом облегчение направлено на увеличение спортивного результата, а затруднение создает более мощное воздействие на ведущий компонент подготовленности. В связи с этим возникают и осложняющие требования к технике движений. Например, в тройном прыжке с разбега, выполнением скачка, шага и прыжка на наклонной дорожке можно превысить личный рекорд на 1–2 метра. Но одновременно вследствие увеличения полетных фаз возникнет необходимость несколько изменять технику и будут предъявляться значительно более высокие требования к упругой амортизации в каждом приземлении и к мощности последующих отталкиваний. А это как раз то, что повышает функциональные возможности спортсмена в самых важных фазах тройного прыжка, воспитывает способность проявлять свою подготовленность на более высоком уровне.

О слиянии улучшенного компонента с интегральным упражнением

В результате большой повторности упражнения, направленного на улучшение того или иного компонента, создается значительная нагрузка, вызывающая заметное утомление, обычно местного характера. Это естественно. Но нельзя допускать слияния с избранным видом спорта такого улучшенного компонента при утомленном состоянии спортсмена. Иначе выполнение интегрального упражнения будет неполноценным и при этом возможны травмы.

Напоминаю, что следует регулярно измерять уровни компонентов, как в тестах и контрольных упражнениях, так и в избранном виде спорта. Динамика изменений (в графическом и другом изображении) компонентов дает очень многое для представления о подготовленности в целом и для процесса подготовки. Подробно об этом в главе «Технология управления спортивной подготовкой».

Глава IV

Воспитание моральных и волевых качеств

Специальная психологическая подготовка

Руководя единым процессом спортивного воспитания своих учеников, вы постоянно учитываете и реализуете взаимосвязанные виды подготовки: техническую, тактическую, физическую (общую и специальную), психологическую, моральную и теоретическую. Такое деление, как вы знаете, обеспечивает более эффективную реализацию педагогических аспектов воспитания, обучения и тренировки, дифференцированный подход в установлении задач, средств, методов, нагрузок. Создаются и лучшие условия для планирования подготовки спортсменов и управления ею.

Конечно, при разделении по видам подготовки всегда имейте в виду главный вид — интегральную подготовку.

Успех в подготовке ваших учеников во многом будет зависеть от вашего умения использовать все, что вы знаете о ССП, о ее научных и методических принципах, правилах и положениях.

Многое из того, что вы прочитали в этой книге, является непреложной научно-практической основой и требует обязательной реализации в вашей работе.

Излагая эту главу, как и последующие, я считал, что в них надо особо выделить практическую сторону обязательных положений для всех спортсменов.

В первую очередь было необходимым сказать, возможно, о самом главном в подготовке спортсменов — о воспитании моральных и волевых качеств, о формировании специальной психологической подготовленности.

Воспитание моральных качеств

Ваши ученики должны знать, что успехи в спорте, учебе, труде очень во многом определяются моральными и волевыми качествами. Это они обеспечивают трудолюбие, преодоление трудностей, стремление к победе. Пусть ученики ваши задумаются над своими желаниями, действиями и поступками и всегда в первооснове увидят моральные качества. Поведение в коллективе, на работе, в учебном заведении, на тренировках, мотивы действий и поступков, отношение к товарищам и многое другое определяются моральными качествами. А в особых случаях, например, в ответственном состязании, именно высокие моральные качества создают высокое побуждение достичь цели ради Родины. Тогда-то и проявляются скрытые силы человека, и он может сделать то, на что не способен в обычных условиях.

Моральные качества в спорте

Моральные или нравственные качества многообразны и проявляются в обществе, среди людей в самых различных формах и сочетаниях.

Требования морального кодекса включают в себя многие проявления высокой нравственности. Главные среди них — доброта, душевность, любовь к своим близким, к своему коллективу, к Родине. Это нравственная основа прочности психической сферы человека, правильности мыслей, направленных на достижение цели, на преодоление трудностей. Одухотворенный высокими нравственными качествами, спортсмен более гармоничен в функциях организма, более устойчив и эффективен в нагрузке к адаптации.

Всекие негативные мысли и проявления (злоба, бессердечие, стяжательство и др.) создают такие мощные очаги возбуждения в коре головного мозга, которые входят в противоречие с установившимися в ЦНС, дискоординируют и искажают их. Это неизменно ведет к серьезным нарушениям в технике движений, в проявлении силы,

быстроты и выносливости, в выполнении заданных режимов тренировки.

Нравственно воспитанный атлет хорошо уживается в спортивном коллективе и, не чувствуя негативного отношения к себе, тренируется успешнее и целеустремленнее. Здесь надо сказать, что путь к высшему достижению не терпит раздвоенности в мыслях. Каждый раз, когда спортсмен хочет достичь успеха, одновременно думая о призах, о гонорарах и прочих благах, он терпит крушение в своих планах.

Раздвоенность возникает и по иным причинам, но, как правило, этому способствует эгоизм спортсмена. Особенно наглядно это видно, где необходима полная сосредоточенность спортсмена на победу. Посторонние мысли обычно нарушают установившийся стереотип действий, а то и разрушают его.

Важную роль играет мотивация проявления волевых качеств. А ее сила и устойчивость во многом определяются моральными качествами. Только высоко нравственные идеалы вызывают у спортсмена значительные цели. А великая цель рождает великие силы.

Здесь я хочу привести вам пример, во имя чего служат спорту наши великие атлеты. Вот что говорил А.В. Тарасов, замечательный тренер, о выдающемся хоккеисте Валерии Харламове. «Все золото мира — медали чемпионатов Европы, мировых первенств, Белых Олимпиад — было добыто им за годы служения хоккею. Но Валерий Харламов никогда, подчеркиваю — никогда, не чувствовал себя этаким старателем на россыпях спортивной удачи. Он сражался не на жизнь, а на смерть за победу сборной Страны Советов. И когда под сводами ледовых дворцов звучал наш гимн, не своим вкладом, хотя порой он ох как велик был, гордился Валерий — горд он был в первую очередь за державу, ибо чувство естественного патриотизма было свойственно Валерию Харламову в высочайшей степени! ...Я, близко знакомый с Валерием Харламовым, — продолжал А.В. Тарасов, — почти два десятилетия, не могу не подчеркнуть еще раз, что и величие Валерия Харламова, как хоккеиста, и его чисто человечес-

кие — честность, принципиальность, порядочность — эти достоинства долго еще будут для молодых образцом для подражания».

Покажите ученикам на других примерах огромную силу устойчивой, а точнее сказать — несокрушимой мотивации. Покажите, что может сделать человек, если он сильно захочет.

С особым уважением я отношусь к спортсменам, которые начинали свой путь к рекордам и олимпийским победам, думая не о славе, а об укреплении своего здоровья. Яркий пример тому — Вильма Рудольф (США), перенесшая в детстве полиомиелит. Несмотря на заключение врачей — «ходить не сможет», она, преодолевая свой недуг, за счет огромной силы воли стала заново учиться ходить. И свершилось чудо: она стала ходить, потом бегать и, ощутив радость свободного передвижения, продолжала тренироваться. Как вы знаете, Вильма завоевала звание чемпионки Олимпийских игр 1960 г. в беге на 100 м.

Еще более удивительный путь в большой спорт проделал новозеландец Мюррей Халберг. В 17-летнем возрасте, парализованный после тяжелой травмы, полученной в регби, он, по мнению врачей, должен был остаться калекой. Но нашелся человек, который заставил Халберга поверить в то, что «работа строит орган». С огромным трудом он научился стоять, с еще большим трудом ходить. Потребовались тысячи и тысячи повторений упражнения. Но огромное желание стать таким же, как все, помогло ему овладеть и бегом. Необходимость большого объема тренировки приучила Халберга преодолевать значительные нагрузки и сделала его... бегуном. Он начал тренироваться и через несколько лет достиг фантастического успеха — стал чемпионом в беге на 5000 м на Олимпийских играх в Риме в 1960 г. Хочу подчеркнуть, что главным стимулом к тяжелым тренировкам была не будущая золотая медаль, а неодолимое стремление снова стать здоровым человеком.

Опыт спорта подтверждает: какой бы ни была причина, побудившая заняться спортом, она непременно перерастет

в стремление достигнуть больших спортивных успехов. Тот, кто в трудной борьбе познал победу над собой, кто сумел хотя бы немного опередить в спорте своих товарищей, тот уже навсегда останется его приверженцем. Даже тот, кто из-за болезни или травмы лишается возможности тренироваться в своем виде спорта, почти всегда возвращается на спортивную арену в новом качестве.

Многим памятен случай с заслуженным мастером спорта Александром Канаки, известным толкателем ядра и десятиборцем. На фронте он получил серьезное ранение в правую руку. После войны он снова начал тренироваться, но уже не смог полноценно действовать раненой рукой. Тогда он перешел на метание молота, где основную роль в хвате и выбросе снаряда играет левая рука. После упорных тренировок, потребовавших невероятных усилий, А. Канаки снова пришел в большой спорт. Он трижды завоевывал звание чемпиона страны, установил несколько всесоюзных рекордов и одержал ряд побед на международных соревнованиях.

Бывают тяжелейшие психологические и физические крушения и у великих спортсменов мирового класса. Находясь в расцвете своих сил, им очень трудно после серьезной травмы преодолеть желание сдаться и отвернуться от спорта. Нужна большая воля, чтобы не отступить и сделать себя снова работоспособным. Ярчайший пример тому то, что произошло с заслуженным мастером спорта Валерием Брумелем. Возможно, вы следили за его спортивными успехами. Замечательный наш прыгун в высоту только что установил рекорд мира в прыжках в высоту и вдруг несчастный случай при падении с мотоцикла — у него была раздроблена голень. Ему хотели произвести ампутацию, но он отказался и мужественно, стойко прошел через многие операции. Постепенно стал ходить, бегать, а затем и прыгать. Оперирована была толчковая нога, и Валерию было весьма не просто преодолеть психологическую осторожность в отталкивании, тем более что бывшая тренированность значительно уменьшилась за прошедшие в лечении почти два года. Он упорно трени-

ровался, постепенно увеличивая нагрузку. Зачем он это делает, спросили его, ведь нет надежды на достижение рекордного рубежа. Он ответил: «Я хочу снова преодолевать высоту более 2 м для самоутверждения в возможности преодолеть недуг, для чувства полноценности восстановления своих сил и возможностей». И он достиг этой цели.

Представляете себе состояние Валерия после тяжелейшей травмы. Он был в расцвете своих спортивных возможностей и уже тогда многие ему предрекали установление фантастически по тому времени мирового рекорда — 2 м 40 см. И вдруг крушение такой достижимой мечты. И вместо уныния и жалоб — борьба за восстановление, борьба за полноценную жизнедеятельность. Прекрасный пример несокрушимого духа и крепкой воли!

И еще один ярчайший пример. Вы, конечно, не раз видели на экране телевизора Валерия Харламова, заслуженного мастера спорта, великого советского хоккеиста.

«В 1976 году, — рассказывает Анатолий Владимирович Тарасов, заслуженный тренер СССР, — казалось, что Валерий расстанется с хоккеем — после первой автокатастрофы, окончившейся переломами ног и ребер, он начал прихрамывать. И хотя Харламов с чудовищным упорством возвращал себя в хоккей, был поистине жесток к себе, дорожил каждой минутой, но никак не мог поймать миг психологической уверенности в сложных игровых ситуациях. Несколько дней я ломал голову над этой проблемой и предложил Валерию в дополнительных тренировках поиграть одному против шести 10—15-летних мальчишек.

Ребятам мы ничего не сказали о цели эксперимента, иначе тренировки могли бы превратиться в поддавки. Временами мне казалось, что такую дьявольскую нагрузку невозможно выдержать. Но Валерий выдюжил и в результате вернул веру в самого себя, стал прежним Харламовым, хоккейным рыцарем без страха и упрека*.

* Советский спорт. 10 сентября 1986 г.

И таких удивительных примеров в спорте не мало. Но всегда это результат большого труда, напряженной тренировки, строгого режима, фанатичной преданности любимому виду спорта. Пусть ваши ученики проникнутся мыслью, что труд — необходимость, что «дорогу осилит идущий», что цель — мечта, но путь к ней — реальность. Молодые спортсмены должны знать, что тяжелее всего бывает в начале, а потом трудности станут привычными. Они почувствуют, как закаляется характер, наливается силой тело, растут спортивные результаты. Это еще больше укрепит их любовь к избранному виду спорта, усилит решимость идти по трудному, но удивительно радостному пути к большим спортивным успехам. Утвердите их во мнении, что надо захотеть пройти этот трудный путь, но захотеть очень сильно, и тогда они, как и наши великие спортсмены, чемпионы мира и Олимпийских игр, достигнут значительных успехов! Расскажите ученикам и о замечательных мастерах вашего вида спорта, о которых вы знаете более подробно.

Однако примеры хорошо, но надо чтобы им следовали. Здесь уместно привести слова нашего великого педагога А.С. Макаренко, который говорил, что нельзя все воспитание строить только на примерах чьего-то мужества, чьей-то выдержки и принципиальности. Нужно, чтобы нравственные нормы формировались и на основе практической жизнедеятельности самих учащихся, необходима организация личного нравственного опыта каждого школьника в жизненных ситуациях.

Практические советы по воспитанию моральных качеств

Высокие моральные качества не приходят сами собой. Они результат воспитания, когда, говоря словами писательницы Мариэтты Шагинян, «знания переходят в убеждение, без которого нет могучей душевной силы на борьбу и жертвы».

Безусловно, что вся ваша тренерская жизнь насыщена вопросами и решениями воспитания учеников, в том числе и формирования у них высоких нравственных качеств. В связи с этим хочу дать вам несколько практических советов.

1. Прежде всего вы, тренер, будьте живым примером для своих учеников в нравственном отношении. В этом смысле к вам требования очень высоки. Это ваша доброта и справедливость, педагогический такт и скромность, соблюдение морального кодекса. Это и ваш внешний вид (одежда, подтянутость) и поведение, спокойная речь и уровень объяснений. И конечно, не курить и не применять алкоголь. В конечном счете будьте таким, каким вы хотите видеть своих учеников, а у них вызывать желание стать похожими на вас.

2. Будьте знакомы с материалами центральных газет, с содержанием новых книг для молодежи, статей, вызывавших широкое обсуждение. Не откладывайте чтение новых материалов по физической культуре и спорту. Вы всегда должны быть готовы отвечать на вопросы своих учеников.

3. Ваше влияние на учеников и общение с ними должно распространяться не только на учебно-тренировочные занятия и соревнования, но и на любую встречу с одним или несколькими спортсменами.

4. Ведя беседу с учениками, интересуйтесь их состоянием после тренировки, настроением, успехами в учебе, труде, обстановкой дома, спросите, читали ли они газету и статью, на которую вы считали нужным направить их внимание, их отношение к аморальному поступку члена спортивного коллектива. Разумеется, не превращайте короткую встречу в собеседование по многим вопросам. Важно, чтобы встретившийся вам ученик почувствовал ваше расположение к нему, а вы сумели бы внести в его ум хотя бы частицу того, что помогает воспитанию в духе патриотизма, достоинства, высоких нравственных принципов.

Высокие моральные принципы, укрепляющие стремление спортсменов достигнуть высоких спортивных результатов, одновременно формируют их характер и волю. В этом

им поможет постоянное выполнение краткой программы самоусовершенствования, которую дает знаменитый педагог К.Д. Ушинский. Вот эта программа.

1. Спокойствие совершенное, по крайней мере внешнее.

2. Прямота в словах и поступках.

3. Обдуманность действий.

4. Решительность.

5. Не говорить о себе без нужды ни одного слова.

6. Не проводить время бессознательно, делать то, что хочешь, а не то, что случится.

7. Каждый вечер добросовестно давать отчет о своих поступках.

8. Ни разу не хвастать ни тем, что было, ни тем, что есть, ни тем, что будет...

Из всего сказанного о воспитании моральных качеств следует и их ведущая роль в подготовке советского спортсмена и ваша — в реализации этого воспитания.

Воспитание волевых качеств*

Особый у меня с вами разговор о воспитании волевых качеств. Как вы знаете, любое физическое или спортивное упражнение, любая тренировочная работа и соревнование обязательно требуют проявления соответствующих умений, навыков, физических и психических качеств. Величина этих проявлений, разумеется, определяется подготовленностью спортсмена в целом, но, в конечном счете, его волевыми качествами. В них большая необходимость и в учебе, и в труде, и при исполнении воинского долга.

У ваших учеников вы уже заметили различия в волевых качествах: одни от природы и из-за условий жизни облада-

* Часто говорят, что нет психолога в команде. Пора твердо осознать, что главный психолог для ваших спортсменов — это вы сами. Разумеется, для этого вы должны быть подготовлены, но ни один из психологов «со стороны» не может знать ваших спортсменов так, как вы.

ют сильной волей, другие — не встречавшиеся с трудностями и не получившие закалки, — нерешительны и слабовольны.

Конечно, воля и характер ваших учеников весьма различны, но здесь не может быть скидки на эти индивидуальные особенности. Постепенно, но настойчиво, вы должны вести воспитание у ваших спортсменов волевых качеств, добиваясь их высокого уровня.

Основой волевых качеств, как уже говорилось, и спортивного характера являются высокие моральные качества и связанные с ними увлеченность и стремление к поставленной цели: непосредственной, близкой, отдаленной. А практической основой воспитания волевых качеств является труд в самых его разнообразных формах. Поэтому обеспечение вами правильного морального духа и постоянного стремления ваших учеников к тем или иным целям, пусть самым малым, и постепенное увеличение их значительности, а также трудности и сложности тренировочной работы — самое главное в методике воспитания волевых качеств и формирования спортивного характера.

Очень важно и то, что такое воспитание — результат самоусовершенствования учеников. Об этом, как и о значении моральных и волевых качеств, вы рассказываете ученикам, давайте им необходимые знания и формируйте у них веру в большие возможности самовоспитания. Пусть они знают, что волевые качества рождаются не только в борьбе с внешними трудностями, но и с самим собой.

Невозможно провести ощутимую грань между волевыми качествами и чертами спортивного характера — они взаимосвязаны. Но напомним вам, что под волевой деятельностью понимается сознательная, целеустремленная деятельность человека, связанная с преодолением препятствий и трудностей на пути к цели. В этой волевой деятельности выделяют такие качества: сила воли, трудолюбие, настойчивость, терпеливость, выдержка и самообладание, решительность, смелость, мужество, уверенность в своих силах, дисциплинированность, самостоятельность и инициатив-

ность, воля к победе. Есть и другие проявления воли и характера, например, бойцовские качества, способность свое поражение в соревновании использовать для более напряженной подготовки и в конечном счете для победы и др.

Расскажу вам о самых основных качествах и средствах их воспитания.

Сила воли

Воля — способность преодолевать значительные затруднения, выполнять спортивное упражнение в самых тяжелых условиях и при большом утомлении.

Сила воли! Этим подчеркивается, что в данном случае не просто волевое проявление — оно может быть очень большим, а может быть и незначительным при легко достижимой цели. Сила воли — самое главное волевое качество, определяющее все остальные волевые проявления и их уровень. Чем больше сила воли, тем крепче и выше все остальные волевые качества. Надо уделить большое внимание воспитанию силы воли у ваших учеников. Достигается это прежде всего образованием у них мощной мотивации для занятий избранным видом спорта, для оформления устойчивого стремления к достижению поставленной цели. Следовательно, высокие моральные качества — основа и для воспитания силы воли. Важную роль играет сила примера других спортсменов и не только великих, но и тех, кто тренируется рядом. От вас будет зависеть правильное восприятие этих примеров вашими учениками.

Практически воспитание силы воли осуществляется постепенным нарастанием в процессе занятий трудности в количестве и в интенсивности тренировочной работы, участием в гандикапах, товарищеских и официальных соревнованиях, преодолением усложняющихся внешних условий (грунт, рельеф, снаряды, метеоусловия и др.), обязательным выполнением ваших домашних заданий, самоконтролем спортсмена за достижением непосредственных целей, поставленных учеником перед собой, и целей, поставленных вами.

Профессия — тренер

Трудолюбие, настойчивость, терпеливость

Это проявление силы воли во времени, на пути к достижению поставленной цели. Такая устремленность, питаемая моральным долгом, интересом и желанием достигнуть цели, — важнейшая основа этих качеств. Бесспорно, вы хотите, чтобы ученики ваши были терпеливы в работе и в ожидании спортивных результатов, обладали трудолюбием и настойчивостью, не опускали рук при первых трудностях и неудачах и стремились не только к близкой, но и отдаленной цели. К этим качествам надо добавить еще и умение достигать поставленной цели, используя все пути и средства спортивной тренировки и знание теории и методики спорта.

Все средства воспитания силы воли помогают спортсменам укрепить трудолюбие, приобрести настойчивость и терпеливость. Кроме того, старайтесь участвовать в формировании этих качеств у ваших учеников. Для этого вначале выявите в беседах с учениками мотивацию к занятию спортом, постарайтесь усилить их стремление к цели, сделав ее более заманчивой и реально доступной. Установите непосредственные цели. Но не «стригите под одну гребенку», каждый получает ту цель, что ему по силам, но все же требует достаточной затраты сил.

Обязательно создавайте эмоциональный фон (разнообразием упражнений, игровым и соревновательным методом, шуткой, подбадриванием и похвалой), повышающий работоспособность и увеличивающий интерес.

Используя эффект преодоления трудностей, увеличивайте их постепенно. Не спешите. Дойдет очередь и до особо трудных заданий, когда вы будете уверены, что ваши ученики уже подготовлены.

Вы, конечно, знаете, что бегуны, скороходы, пловцы, лыжники, гребцы — все те спортсмены, деятельность которых требует большой выносливости, испытывают трудности борьбы с усталостью. Разъясните ученикам — мало иметь сильные мышцы, отличную технику, крепкий организм.

Надо еще иметь волю продолжать упражнения, хотя наступающая усталость сказывается все более и может вызывать желание прекратить работу. Такого желания допускать нельзя. Мыслями своими спортсмен должен поддерживать себя: «выдержу», «стерплю», «терпение и труд все перетрут».

Тренировочные нагрузки, вызывающие утомление, тягостны для тех, кто не обладает настойчивостью и трудолюбием, кто не обладает терпением. Поэтому в занятиях с такими учениками чаще пользуйтесь групповым методом выполнения упражнений: глядя на более сильных и равняясь по ним, спортсмен привыкает переносить нагрузку и потом выполняет то же самое самостоятельно. Известный в прошлом бегун на длинные дистанции Ф.К. Ванин говорил: «На практике я испытал, что бежать в течение двух часов одному труднее, чем с группой».

Полезно выполнить в одном занятии «цепочку» практических, все более трудных заданий — упражнений с конкретными показателями. Обратите внимание учеников на необходимость выполнения каждого упражнения на требуемом по показателю уровне, как бы это не было трудно.

Очень эффективно выполнение учениками предложенной вами в письменной форме программы тренировочного занятия, в последующем — тренировочного дня и недели, с нагрузками, требующими выносливости в продолжительной или многократно повторяемой работе (с контрольными показателями).

Рекомендую вам давать ученикам задания по самостоятельному овладению элементами техники движений, по ее совершенствованию, основываясь на кинограмме, видеопозаказе, вашем словесном объяснении или подражая тому, что показал мастер спорта.

Полезными не только для воспитания трудолюбия могут быть такие задания: ознакомиться со спортивной статьей или избранным местом книги, проверить на тренировке предлагаемые там упражнения (или что-то другое), проанализировать результат и изложить вам свои выводы письменно или устно.

Естественно, что строгое соблюдение всех предписаний спортивного и гигиенического режима также способствует воспитанию качеств, о которых я говорил.

Выдержка и самообладание

Это качества, определяющие умение спортсмена владеть собой. Надо ли говорить вам о важности такого умения. Оно позволяет сохранять психическую устойчивость и хладнокровие перед стартом и в разгар «битвы» на спортивной арене, обеспечивает правильную реакцию и поведение спортсмена на различные сбивающие внешние факторы.

Выдержка спортсмена в его поведении, самообладание, отсутствие склонности к поспешным выводам и опрометчивым поступкам нужны не только в общественной жизни, на учебе, работе и дома. Это необходимо и в спортивной подготовке, как залог дисциплинированности, способности выполнять без отклонений самые сложные по координации и самые трудные по психическим напряжениям упражнения. Роль самообладания особенно возрастает в таких упражнениях, как авиационный спорт, парашютизм, дельтапланеризм, автотоспорт, где нужны точное управление и тонкое чувство в резко изменяющихся внешних условиях.

Психическая устойчивость атлета, его хладнокровие и самообладание в самых сложных и трудных соревновательных ситуациях — очень важная основа для проявления потенциальных возможностей при эмоциональном подъеме. Из-за неустойчивой психики положительная эмоциональная возбужденность может перейти в нервную заторможенность, привести к спаду функциональных возможностей.

С первых шагов в спорте приучайте спортсменов к правильному восприятию задачи, о которой вы им часто напоминаете, — сохранять выдержку и самообладание в любых условиях. Объясните им необходимость этого, дополняя примерами героизма советских воинов и людей, не те-

рванных самообладания при опасности и спасении погибающих.

Скажите также и о том, что стремление внешне сохранять подтянутость и выдержку формирует и внутреннюю собранность, способствует воспитанию самообладания. В связи с этим рекомендуем им избегать размашистых жестов, мимики и гримас. Спокойное лицо, улыбка не только отражение психического спокойствия, но и средство успокоения при возникающем раздражении.

Приучайте каждого ученика оставаться самим собой в любых жизненных трудностях и неурядицах. Объясните им, что это достигается самовоспитанием.

Вместе с тем и вы поможете в этом, организуя обучение спортивной технике и проявлению мышечных усилий по принципу — выполнять упражнения как бы играя. Это очень нужно и для правильного воспитания спортсмена, умеющего проявлять максимальную быстроту и силу, ловкость и выносливость без излишних мышечных напряжений.

Не ставьте раньше времени перед учеником спортивных сверхзадач. Недостаточная подготовленность, физическая и психическая, превращает попытки достижения намеченного спортивного результата в сверхнапряжение и нервную заторможенность. А это очень мешает формированию умения владеть собой.

Надо, чтобы ваш новичок в процессе подготовки приобретал бы все, что нужно для соревновательного упражнения, и по своей убежденности выполнял бы его с радостью, борясь лишь с самим собой, не думая о конкурентах, о моральном и материальном стимулировании.

Заблаговременно приучайте своих спортсменов к условиям «поля боя» — предстоящих состязаний. Об этом говорится подробно в разделе «Непосредственная подготовка к соревнованиям».

Создавайте иногда (1 раз в 2—4 недели) более сложные и трудные сверхсоревновательные требования и условия.

Решительность

Это умение в нужный момент принимать обоснованное решение, своевременно проводить его к исполнению. Вы знаете, что решительный спортсмен может многого достичь. Например, в спортивных играх молниеносно изменяющаяся ситуация требует мгновенной оценки и решительных действий. Подобное имеет место и во многих других видах спорта.

И это не только тактические решения и действия. В ряде случаев решительность нужна там, где упражнение связано с риском, с возможной опасностью.

Конечно, решительность опирается на силу воли и физическую подготовленность спортсмена. Но чаще всего главное в способности произвести мгновенный анализ и столь же быстро принять обдуманное решение и действие.

Нужна очень большая решительность и для того, чтобы поставить перед собой задачу превзойти рекорд, добиться победы. И не меньшая решительность нужна, чтобы для этого вести напряженную тренировку на протяжении длительного времени.

Для воспитания решительности есть три пути. Первый — приобретение спортсменом знаний во время проводимых совместно с вами разборов и анализов примеров решительности. Кроме бесед на эту тему, следует обсуждать с учениками случаи, происшедшие на их глазах, во время присутствия на соревнованиях. При возможности следует пользоваться сюжетами на киноплёнке и видеокассетах.

Второй — проигрывание ситуаций, искусственно созданных на макете, стенде, модельном автодроме и др. Большую роль играют специальные тренажеры — автоматы, требующие лишь мгновенной оценки ситуации и решения. Еще большую помощь окажут тренажеры, управляемые спортсменом по заданной программе и с свободным творчеством.

Третий — самый главный путь — практическая реализация в тренировке и соревнованиях приобретенных знаний и умений. Постепенно усложняйте ситуации и приучайте

спортсменов решительно преодолевать создающиеся трудности. Пусть они знают, что неудачи в первых попытках реализации принятого решения в последующем обязательно приводят к достижению цели. Разумеется, при этом учитите и уровень подготовленности спортсменов. Очень возможно, что только ее повышение позволит реализовать принятое решение. Здесь уместно рассказать ученикам о нашем знаменитом, дважды олимпийском чемпионе В. Куце. Неудовлетворенный своими результатами в беге на длинные дистанции, он принимает решение начинать в соревнованиях бег в более высоком темпе, чем кто-либо из советских и зарубежных спортсменов. В ряде международных стартов он начинал бег в более высоком темпе, убежал от противников, а потом выносливости не хватало, его догоняли и обходили. К Владимиру так и стали относиться другие спортсмены — «пусть убегает, все равно устанет и мы его нагоним». Но однажды (это был чемпионат Европы в 1954 г.) В. Куц убежал от всех, как и раньше. Привыкшие к этому его соперники не бросились за ним вдогонку. А когда увидели, что В. Куц впереди них уже на 100 м и не снижает темпа, то попытались догнать его. Но было уже поздно, наш бегун стал чемпионом Европы с выдающимся спортивным результатом.

Через два года на Олимпийских играх в Мельбурне он победил в беге на 5 и 10 км, применив неожиданный для его главного противника англичанина Пири переменный темп. Это очень трудный бег, но В. Куц, приняв решение использовать переменный темп, более года тренировался с такой направленностью.

Мужество и смелость

Это черты характера, выражающие моральную силу и волевою стойкость человека, храбрость, присутствие духа в опасности, готовность смело и решительно бороться за достижение благородной цели. Высшее проявление мужества — героизм. Эти черты характера неотделимы от глубокого сознания справедливости той цели, во имя которой действует че-

ловек и которая стала его моральным долгом. Замечательные примеры мужества и героизма дала Великая Отечественная война 1941—1945 гг.

Можно сказать, что смелость — важная составная часть мужества. Но не безрассудная смелость, когда человек бросается в опасность, не думая, как и что он будет делать. В труде, при исполнении воинского долга и в спорте смелость есть энергичное и безбоязненное заранее или мгновенно обдуманное, а также автоматизированное (ранее выработанное) проявление сочетания силы воли, решительности и храбрости.

Уверенность в своих силах

Это качество — главная основа бойцовского характера. Уверенность спортсмена в своих силах, «надежность на себя — основание храбрости», справедливо говорил русский полководец А.В. Суворов. Укрепите у своих учеников веру в свои силы, и это поможет им в большей мере проявить волевые качества, овладеть новыми тренировочными нагрузками, преодолеть рекордные рубежи. В свою очередь, выход на новый уровень подготовленности через значительную работу над собой еще больше укрепляет уверенность спортсмена в своих силах.

Ваши ученики должны знать, что «надежность на себя» сулит им большие возможности и в жизни и в спорте. Вместе с тем расскажите им, как легко они могут ухудшить спортивные показатели, допустив даже на миг негативные мысли, приведите им такие примеры.

Первый пример. Обрисуйте ученикам задачу — пройти по лежащему на земле бревну. Смогут ли они это сделать? Ответом будут их улыбки — «нет ничего проще, тут и равновесия особого не требуется».

А если переложить это бревно через пропасть? Вы спросили об этом, и улыбки исчезли. Каждый понимает, что хотя опора та же и навык в ходьбе прочный, но переход по такому «мостику» опасен. Все дело в том, что еще до того, как сту-

пить на бревно, а тем более в первом шаге, возникают мысли: «...это опасно... пропасть глубокая... а если...». Такие мысли создают в коре головного мозга непривычные и очень сильные очаги возбуждения, которые значительно нарушают сложившуюся систему нервных процессов и определяемую ими координацию движений обычной ходьбы. Вмешательство этих очагов возбуждения очень заметно на пытающемся пройти по бревну через пропасть: возникла скованность движений, напряженность чуть ли не всех мышц тела, трудно сохраняется равновесие. И тогда новичок садится верхом на бревно и, держась за него руками, медленно передвигается.

Разумеется, вы не должны проводить подобный эксперимент, обрисуйте эту картину словами. Но замечу, дискоординация хотя и меньшая, часто возникает при попытке пройти по бревну, находящемуся на высоте всего 2 метра.

Второй пример. Молодой прыгун в высоту, преодолевший легко, с большим запасом высоту 185 см, растерялся, как только установили планку на рекордной для него высоте — 190 см. Спортсмена нельзя было узнать: исчезла легкость движений, появились излишнее напряжение, скованность. В результате — попытки кончались неудачей. Выяснилось, что перед прыжком на 190 см множество мыслей пронеслось в голове прыгуна: «надо обязательно взять — это будет личный рекорд...», «... но я никогда не преодолевал такой высоты...», «... боюсь, собью планку...», «если прыгну, займу первое место...» и т.п. Раньше перед прыжком на привычную высоту 185 см он так не думал. Теперь же новые мысли — новые очаги возбуждения — нарушили установившийся ход нервных процессов, взаимоотношение процессов возбуждения и торможения, динамический стереотип и привели, как и в первом примере, к возникновению излишних мышечных напряжений, к дискоординации движений. Когда на других соревнованиях была объявлена высота 185 см, а фактически она была 190 см, прыгун уверенно преодолел ее. Он смог это сделать только потому, что не было новых мыслей, которыми вызвали бы искажения навыка в прыжке.

Аналогичные примеры вы можете найти в любом виде спорта, в том числе и в тех, которые характеризуются высокими требованиями к выносливости (в плавании, гребле, лыжных гонках, беге на средние и длинные дистанции и др.). Спортсмены, тренирующиеся в продолжительной работе, знают, какую большую нагрузку они выдерживают, если не думают об усталости, если «не прислушиваются» к себе и не ищут признаков ее, если бывают увлечены борьбой, стремятся технично и в нужное время пройти дистанцию.

Вы должны воспитывать в своих учениках (не забудьте об их самовоспитании) такую твердую уверенность в своих силах, которую не могут поколебать ни рекордные рубежи, ни сильнейшие противники, ни сто тысяч зрителей на олимпийском стадионе, ни самая плохая погода, ни какая-либо другая причина.

Естественно, что уверенность в своих силах вы будете воспитывать у спортсменов в соединении с развитием других волевых качеств и прежде всего силы воли, мужества и смелости. Следовательно, пользуйтесь средствами, о которых я уже рассказывал. К этому добавлю еще ряд положений.

Во-первых, не забывайте роль прочно закрепленной спортивной техники. Владение прочным двигательным навыком значительно укрепляет бойцовские качества.

Во-вторых, прочный двигательный навык — это автоматизированное выполнение движений, весьма «послушное» воле спортсмена.

Когда достигнута такая прочность в спортивной технике, когда ученик уже не думает о форме движений, тогда ему, несмотря на риск, гораздо легче концентрировать и усиливать ведущее проявление воли: быстрее, сильнее, точнее и др.

В-третьих, не опасайтесь широко использовать известное положение, что для воспитания мужества и смелости необходимо выполнение упражнений и заданий, связанных с некоторой долей риска (В.В. Белинович, О.А. Черникова).

В первую очередь надо назвать прыжки через различные препятствия, требующие от спортсмена смелости, решительности, значительных волевых усилий. По этому поводу еще в 1912 г. в русском руководстве по легкой атлетике и футболу было сказано, что «мертвые препятствия учат правильно прыгать и развивают смелость. Всякому понятно, что в поле не будет падающих веревочек, а будут бревна, стены, плетни и заборы, через них и надо учиться прыгать. Может случиться, что хороший прыгун через веревочку побоится забора».

Упражнения с долей риска найдутся в каждом виде спорта. И они во многих случаях помогают овладеть более совершенной техникой. Приведу этому пример из моей тренерской практики. Для увеличения длины третьего прыжка в тройном моем ученику Л. Щербакову требовалось усилить отталкивание слабой ногой. В результате тренировки мышцы ноги были значительно укреплены, но намного увеличить длину прыжка не удалось. Тогда в занятия я включил прыжки в длину с укороченного разбега (отталкиваясь слабой ногой) с преодолением твердого препятствия высотой 120 см. Результат превзошел все ожидания: улучшилась техника, резко усилился толчок, увеличилась стремительность вылета. И все за счет вынужденного проявления более мощного волевого и мышечного усилия. В дальнейшем приобретенная особенность сохранилась и в прыжках без такого препятствия.

В-четвертых, обязательно пользуйтесь постепенностью, выбирая упражнения, требующие все большей смелости и мужества. Учтите, что эти качества, как и другие волевые качества, прочно связаны с уверенностью в своих силах, с умением выполнить заданное упражнение. Конечно, есть специфичность в этих качествах в связи с видом спорта. Например, опытный парашютист может не очень смело попробовать первое отделение от земли на дельтаплане. Но как только он научится управлять аппаратом и почувствует свое умение владеть им, так сразу проявится ранее приобретенная смелость.

Иными словами, смелость и другие волевые качества, являясь органической частью характера человека, имеют более общий характер. Поэтому, выработанные на одном, они легко переносятся на другое, было бы умение выполнять движения и действия.

Следовательно, в подборе упражнений, выполнение которых связано с некоторым риском и энергичным проявлением волевых качеств, вы можете быть более свободным. Конечно, воспитание через избранный вид спорта и его элементы будет главным, но и другие упражнения, не связанные со специализацией, будут полезны, особенно в начальный период тренировки.

В-пятых, не бойтесь иногда устраивать для своих учеников соревнования в преодолении препятствий, особо эффективных по риску и психической напряженности. Такие упражнения вы, возможно, видели в подготовке десантников и пожарных. Например, полоса препятствий, включающая в себя прыжки через огонь, подъем на несколько этажей здания, пользуясь навесной короткой лесенкой, спрыгивание с высоты 5 м на землю, взлезание на дерево и прыжок с его верхушки в воду и др. Пример такой полосы дан ранее на рис. 36.

В-шестых, применяйте тренажеры и специальные устройства, которые, помогая обучению технике, способствуют воспитанию мужества и смелости. Так делают, обучая акробатическим упражнениям с помощью лонжи, используя горки и малые трамплины при овладении прыжками на лыжах, прыгая с малых высот, изучая прыжки в воду и др.

В-седьмых, учите спортсменов не отвлекаться посторонними мыслями перед стартом и во время выполнения упражнения. Пошутите, что кошка, идя по карнизу, не падает, потому что не «думает» об этом.

Особенно важно научить концентрировать внимание и волю на старте. Этому можно помочь, если вы выработаете для своего вида спорта словесную формулировку мыслей — настрой. Заученная спортсменом и многократно мысленно

повторенная в тренировке и соревнованиях очень краткая формулировка становится весьма прочным заслоном против внешних сбивающих воздействий и возникновения новых мыслей.

Мысленная формулировка может быть разработана для процесса выполнения соревновательного упражнения. Далеко не безразлично, на что направлены мысли спортсменов на огневом рубеже, в спортивных играх, в спортивных единоборствах и др. Здесь тоже должно быть предварительное обучение.

Поймите меня правильно! Я не за жесткий, одинаковый для всех трафарет в формулировках. Индивидуальные особенности спортсменов подскажут им соответствующую коррекцию. Самое главное в том, что выработанные формулировки становятся не только привычными для спортсменов, но и главной основой течения их мыслей, препятствием к отклонению их от целеустремленного проявления волевых качеств.

Дисциплинированность

Это необходимое качество для каждого человека. Дисциплинированность — это умение подчинять свои действия требованиям долга, правилам и нормам, принятым в нашем обществе. Она нужна всюду: дома, в учебном заведении, на производстве, в воинском деле. Дисциплинированность очень нужна и спортсменам, во многом определяя эффективность их подготовки и участия в соревнованиях.

В основе сознательной дисциплинированности лежат, как это вам, безусловно, ясно, моральные качества, убежденность в ее необходимости.

О требованиях к дисциплине спортсменов и факторах ее укрепляющих не раз говорится в этой книге. Это и понятно, ведь вся система спортивной подготовки органически связана с дисциплинированностью ваших учеников.

Здесь же кратко скажу, что практическое воспитание этого качества должно начинаться с первой минуты первого

занятия с учениками. Четкая команда и ваша подтянутость, точное начало занятия, регулярная отметка посещаемости в журнале — основа дисциплины в группе. Строгое соблюдение правил тренировки и участия в соревнованиях, незамедлительное исполнение вашей команды и указаний, отличное поведение на спортивных занятиях и везде, где бы не находились ваши ученики, — главное, на что вы должны постоянно обращать внимание.

Большое значение для воспитания дисциплинированности имеет соблюдение тренировочного и гигиенического режима, в том числе полный отказ от курения и алкогольных напитков.

Никогда не снижайте своей требовательности к ученикам, никогда ни один поступок, ни одно нарушение норм поведения и режима не должно оставаться вне вашего внимания.

Наряду с этим необходимо самому быть образцом дисциплинированного человека. Об этом я уже вам говорил, но практика показывает, что напомнить об этом надо.

Самостоятельность и инициативность

Эти качества часто определяют как волевые. Действительно, умение спортсмена намечать цели и план действий, самостоятельно принимать и осуществлять решения требует воли и значит — надобность в этом всегда есть. Особенно роль этих качеств возрастает на более высоких уровнях спортивной подготовленности, когда значение индивидуальных особенностей увеличивается и требует все большего участия спортсмена в своей подготовке.

Самостоятельность и инициативность опираются на принципы сознательности и активности.

Ваша задача — постепенно приучать спортсменов к самостоятельности, к сознательному, вдумчивому подходу в решении поставленных вами задач, к творческому приложению сил.

Воля к победе

Она проявляется в сочетании всех волевых качеств спортсмена и опирается на его моральные качества. Вместе с тем необходимо и специально укреплять волю к победе. Для этого чаще говорите ученикам о воле к победе, помогайте формировать у них направленности мыслей на реальность достижения желаемого успеха, приводите примеры из опыта сильнейших мастеров спорта. Для ваших учеников очень важно слышать от вас аргументы, объясняющие им их возможности повышать спортивное мастерство, бороться до победного конца.

В воспитании воли к победе важнейшую роль играют соревнования. Многочисленные соревнования, в которых участвует спортсмен с детских лет, — лучшая школа воспитания воли к победе. Уже с первых занятий прививайте новичкам интерес к соревнованиям, возбуждайте желание помериться силами, вызывайте стремление к победе. Особенно важны в этом отношении командные соревнования.

Борьба за спортивную честь команды и коллектива в значительной мере определяет проявление воли к победе. Даже нерешительный новичок стремится вложить свою долю в общее дело. Командные соревнования необходимы и квалифицированным спортсменам, у которых воля к победе должна усиливаться вместе с ростом мастерства.

В тренировочных занятиях чаще устраивайте прикидки командами. Кроме того, сами тренировочные упражнения, когда это можно, проводите в виде соревнований, эстафет, командных игр, гандикапов. Рекомендую иногда настраивать спортсмена на выполнение тренировочного упражнения как на выступление в соревновании, как на борьбу за победу. Такое участие в воображаемом соревновании доступно спортсменам любой специализации.

Знакомясь с волевыми качествами, вы, наверное, обратили внимание на их органическую взаимосвязь. И это не удивительно, ведь все эти качества проявляются в одном человеке, являются результатом его сознания и морального

духа, функцией центральной нервной системы и психической сферы. Здесь, как и в других сторонах воспитания и развития человека, проявляется единство его организма.

Основные правила воспитания волевых качеств

Встречаясь с учениками на тренировке и в другое время, напоминайте им, что волевые качества рождаются в практической борьбе с трудностями внешней среды, в борьбе с самим собой. Чтобы все сказанное о воспитании моральных и волевых качеств стало убеждением спортсмена, его волей, его характером, необходимо большое самосознание, активное самовоспитание. Другое дело, что вы оказываете в этом значительную помощь, организуя и направляя процесс воспитания.

Познакомьтесь теперь с рядом основных правил, которые помогут вам вести тренировочные занятия более эффективно, делая акцент на воспитание волевых качеств.

1. Организованность, порядок, дисциплина и известная ученикам программа тренировочного занятия — важнейшая основа его эффективности.

2. Не забывайте о роли эмоционального фона занятий. Используйте для этого все средства: от вашего влияния на группу до музыкального сопровождения.

3. Чаще проводите групповые занятия.

4. Если есть возможность, приглашайте для совместных занятий более подготовленных спортсменов.

5. Используйте в тренировочных занятиях соревновательный метод: прикидки и соревнования в отдельных упражнениях на технику, быстроту, гибкость, силу и т.п.

6. С учетом реальных возможностей участников проводите в тренировочных занятиях состязания с гандикапом (в передвижении на разные дистанции, эстафетах, поднятии штанги, прыжках, метаниях, в набранных очках и др.).

7. Возможно шире используйте предметную нацеленность.

8. На очередном занятии давайте ученикам задание: пре-высить достигнутый рубеж в выполнении какого-либо од-ного упражнения (большее число раз, чем на предыдущих занятиях, поднять штангу большего веса, быстрее пройти намеченную дистанцию, лучше выполнить технический эле-мент и т.п.).

9. Включайте хотя бы одно упражнение для выполнения в более трудных и более сложных условиях (передвижение на время по песку, против течения, в гору, с преодолением препятствий, прыжки в высоту с отталкиванием от мягкого грунта, метание утяжеленного снаряда и т.п.).

10. Не забывайте о сверхсоревновательных упражнени-ях. Если возможно, включайте их в занятия ежедневно или через день.

11. Раз в 1—2 недели включайте упражнение, требующее некоторого риска, и создавайте ситуацию для более эффек-тивного проявления смелости и мужества (например, прыж-ки и другие виды преодоления твердых препятствий поточ-ным методом).

12. В подготовительном периоде при выполнении физич-еских упражнений применяйте время от времени метод «до отказа» (для укрепления мускулатуры, воспитания вынос-ливости и т.п.).

13. В определенные дни (1 раз в 2—3 недели) соревнова-тельного периода проводите тренировочные занятия, при-кидки и внутренние соревнования в условиях, сходных с соревновательными (стадион, бассейн, рельеф местности, число попыток, время старта, программа соревнования и т.п.).

14. Изредка проводите прикидки и соревнования лишь с одной попыткой (в прыжках на лыжах, в прыжках в воду и в легкоатлетических прыжках, в метании и др.).

15. Проводите тренировочные занятия, прикидки и внут-ренние соревнования при любой погоде.

16. Когда только возможно, пользуйтесь возможностями обратной связи.

17. Настраивайте учеников быть предельно внимательными в ходе каждого тренировочного занятия и подсказывайте им, когда надо проявлять максимальные усилия и преодолевать усталость.

18. В занятиях и беседах чаще приводите примеры бесстрашия спортсменов, их других волевых качеств соответственно задачам тренировки.

19. Не помогайте и не подсказывайте ученикам во время соревнований. Пусть они проявляют себя без вашей помощи.

20. Не забывайте похвалить учеников за проявленную силу воли, смелость и другие качества. Никогда не упрекайте нерешительных учеников, еще не обладающих волевыми качествами в требуемой мере. И помните — даже очень маленький их успех заслуживает вашей похвалы.

Итак, волевые качества рождаются у спортсмена в борьбе с трудностями внешней среды, в его борьбе с самим собой. Напоминаю, что большую роль в этом отношении играет самовоспитание. Чтобы все сказанное о воспитании моральных и волевых качеств стало убеждением спортсмена, его волей, его характером, необходимо большое самосознание, активное самовоспитание. Другое дело, что значительную помощь должны оказывать вы, организуя и направляя процесс воспитания.

Воспитание способности проявлять потенциальные силы*

В этом разделе я обращаю ваше внимание на воспитание способности спортсмена проявлять его двигательные и функциональные возможности со значительным превышением достигнутого уровня. Вам, конечно, известно, что организм

* Вам будет интересно и полезно прочитать книги: Агаджанян Н., Катков А. Резервы нашего организма. — М.: Знание, 1962; Горбунова Г.Д. Психопедагогика спорта. — М.: ФиС, 1986.

человека обладает значительно большими резервами, особенно в его нервно-психических функциях, нежели те, что проявляют даже выдающиеся спортсмены. Речь идет о тех потенциальных силах, что раскрываются лишь в исключительных, критических случаях. Исследования ученых и жизненный опыт показывают примеры того, как человек при эмоциональном подъеме, гневе, ярости, опасности проявляет значительные скрытые силы. Эти резервы огромны, и предела им еще никто не знает.

Наиболее яркие примеры тому показаны в Великой Отечественной войне советскими воинами, когда патриотизм, высокий моральный дух, ярость в боях с фашистами раскрывали огромные резервы мужества, смелости, силы и выносливости, вели на героические подвиги, самопожертвование, позволяли выполнять то, что в обычных условиях было невозможным.

Конечно, каждый спортсмен при эмоциональном подъеме в тренировке и особенно в соревнованиях раскрывает в какой-то мере свои потенциальные возможности. Но речь идет о большем, о специальном воспитании способности прибегать по своей воле к значительному проявлению скрытых сил.

Роль этого усиливается еще и потому, что, как я уже говорил вам, физические силы и физиологические возможности формируются и развиваются быстрее, нежели способность проявлять их. Поэтому и задержка в росте спортивных достижений часто объясняется отставанием в воспитании этой способности.

Возьмите на «вооружение» приведенные ниже данные, помогающие обучению спортсменов проявлять свои потенциальные силы.

Эти средства излагаются здесь в методической последовательности: от более простых к более сложным. Но практически их использование может носить и выборочный характер и в комплексе, применяя соответственно задачам подготовки.

По преимущественной направленности можно выделить пять групп средств, основанных на использовании эмоциональности, предметной нацеленности, сверхсоревновательных упражнений, обратной связи и самовнушении.

Все они, а также и возможные другие методы, основываются прежде всего на ведущей роли сознания. Это оно определяет мотивацию и действие спортсмена, его стремление к рекордным результатам, веру в победу, бойцовские качества. Сознание определяет и возможности самовнушения, и эмоциональный взлет, и убежденность в собственных скрытых силах, уверенность в эффективности применяемых для их проявления средств и многое другое. Следовательно, сознание, его нацеленность на проявление резервных возможностей организма всегда имеет место при выполнении рассматриваемых далее средств.

Положительные эмоции

В значительной мере они способствуют проявлению потенциальных возможностей, составляя естественный ответ организма спортсмена на предстоящие и выполняемые упражнения, дарующие удовлетворение и радость даже при утомительной работе, повышают возбудимость центральной нервной системы спортсмена, усиливают деятельность его психической сферы. Поэтому вам следует учитывать, а если надо, то и усиливать эмоциональный фон, влияющий на выполнение всех средств воспитания способности проявлять скрытые силы.

Мысль эта не новая, но я подчеркиваю, что организация эмоционального фона в тренировке и соревнованиях у спортсменов, начиная с юных лет, играет важную роль в воспитании способности проявлять двигательные и функциональные возможности на более высоком уровне, чем обычно.

Эмоциональный фон создается в тренировочных занятиях вашим умелым разговором с учеником, вашими воодушевляющими словами, посильной задачей, настройкой на

упражнение, убеждением в возможности выполнения, похвалой при успехе и др. В конечном счете ваше теплое, отеческое отношение к ученикам в значительной мере определяет эмоциональный фон.

Благоприятный эмоциональный фон создается также дружеским климатом в коллективе, товарищеским соперничеством в выполнении техники, а также специальных и контрольных упражнений, в результатах учебных прикидок, воодушевляющим примером сильнейших, анализом и обсуждением тренировки и состязания, участием всей группы в различных мероприятиях.

Вы можете также использовать: тонизирующую и ритмическую музыку, очки с красными или оранжевыми фильтрами, воспроизведение магнитофонной записи шума зрителей на трибунах, соревновательный метод в обучении и тренировке, гандикапы.

Вы знаете, что наибольший эмоциональный подъем создается в товарищеских и, главное, в официальных соревнованиях. Но сегодня следует подчеркнуть необходимость большего количества стартов как школы воспитания способности спортсменов проявлять свои силы. Зрители на трибунах, конкуренция, спортивная борьба, стремление к победе, к рекорду создают значительный эмоциональный подъем и превращают его в мощный источник нервно-психической энергии, в новые двигательные возможности.

Предметная нацеленность

Она должна найти в вашей работе самое широкое применение. Ее средства заостряют внимание спортсмена и концентрируют его усилия на решении конкретной, наглядно воспринимаемой двигательной задачи. Простейший пример тому — прыжок с места вверх, в котором спортсмен стремится коснуться мяча, подвешенного чуть выше личного рекорда. В подобных упражнениях спортсмен ориентируется на конкретные цели и условия, а не на расплывчатое стремле-

ние сильнее, выше или дальше. Исследования (Д. Иоселиани) показали, что в подобных, предметно нацеленных упражнениях результаты значительно возрастали, нежели при обычной направленности.

Расскажу вам о случае, когда видимая цель и стремление достичь ее умножили силы новичков, не умеющих проявлять достаточно мощные усилия. В этой группе юношей никто не мог метнуть гранату на 35 м. Тогда перед ними в 15 м поставили передвижной двухметровый забор с навешенными листами жести и нарисованными на них мишенью — концентрическими кругами. Занимающиеся старались попасть в центр круга и радовались, кажется, больше грохоту от удара, чем от попаданий в цель. После каждого двух бросков забор отодвигали на 5 метров и все броски выполнялись с успехом. Даже на 35-метровом расстоянии все попадали гранатой в щит. Видимо, повышенное желание попасть в цель и наделать побольше шума увеличивали усилия в броске.

Вы, наверное, видели в парке силомер, в котором ударом тяжелой колотушки посылается вверх указатель, движущийся по измерительной рейке. Наверное, заметили, с какой охотой и интересом многие стремились мощным ударом достичь рекордного уровня. Эта предметная нацеленность действует и на устройствах, где спортсмен в выполняемом упражнении должен достичь наглядно указанного уровня или превзойти его (в силе и мощности, скорости реакции, скорости движения, выносливости и др.), например, на тренажерах и силомерах (ударных, изометрических, изотонических, динамических), реакционерах, альтиометрах, спидометрах и др.

Вы, конечно, ясно представляете возможности подобных упражнений, в которых мгновенная информация вызывает у спортсмена неодолимое желание немедленно попытаться превзойти достигнутое. Это очень большая движущая сила в овладении умением проявлять потенциальные возможности.

Различные лидирующие устройства также создают предметную нацеленность. Например, передвижение с требуемой скоростью за лидером (световым, механическим, звуковым, музыкально-ритмическим и др.) конкретно нацеливает на выполнение упражнения с превышением ранее достигнутого уровня. Ту же роль играет передвижение за более подготовленным спортсменом. К этой же категории средств относятся и различного рода гандикапы.

Когда предметная нацеленность соединяется с элементами риска, то эмоциональность спортсмена повышается и резко увеличивается волевая направленность и возрастают мышечные усилия. Например, прыжки в длину и высоту через твердые препятствия, в том числе на местности, перелеты с одного снаряда на другой, слаломный спуск по очень трудной и сложной водной и лыжной трассе, многократные прыжки с ноги на ногу из одного деревянного ящика без дна в другой, третий и т.д., расположенных друг от друга на разных расстояниях и направлениях и пр.

Существует возможность создавать упражнения, выполнение которых связано с неизбежностью требуемого действия, когда спортсмен ставится в условия, вынуждающие с неотвратимой силой делать то, что хотя и очень трудно физически и психически, но нужно и возможно.

Например, в прыжках на лыжах новичка, спуск по горе разгона, словно зона неизбежности, войдя в которую, спортсмен уже ничего не может сделать, как только перейти в полетную зону. Не случайно для начинающего прыгуна самое трудное — принять решение и начать разгон.

Но эта зона может измеряться всего лишь десятными долями секунд, например, когда в стремительном беге на местности на пути неожиданно возник широченный и глубокий ров. Остановиться? Но уже поздно и тогда мгновенная мысль «прыгаю» взрывается невероятно мощным отталкиванием и заканчивается перелетом через ров.

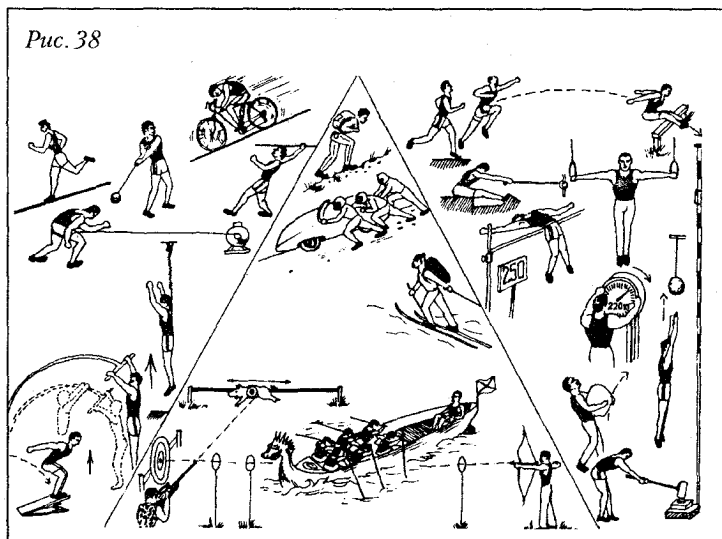
Думаю, что во многих видах спорта можно создать подобные упражнения (рис. 38).

Сверхсоревновательные упражнения

Они вносят значительный вклад в спортивную подготовку. При их выполнении спортсмен предъявляет к своим органам и системам, к своей психической сфере более высокие требования, нежели в соревновательном упражнении. При этом создаются значительные нагрузки на ведущие компоненты подготовленности и происходит соответствующая адаптация, воспитывается способность к действиям, превышающим ранее достигнутый уровень.

Естественно, что в таких выполняемых многократно упражнениях, спортсменом приобретается не только умение владеть своими функциональными возможностями на более высоком уровне, но и воспитывается способность проявлять потенциальные силы.

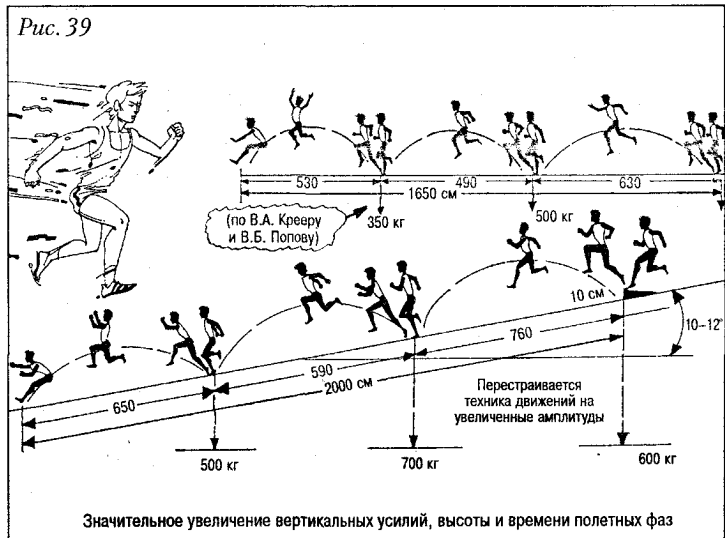
Сверхсоревновательное обычно целостное (интегральное) упражнение. Но оно может быть и его частью или элементом, а также специальным упражнением. Важно лишь,



чтобы такие упражнения оставались в диапазоне подвижности двигательного навыка, то есть не искажали бы сущность соревновательного действия (рис. 39).

Наиболее известный пример сверхсоревновательного упражнения — передвижение по дистанции с более высокой скоростью, чем это будет в состязании. Такого принципа придерживайтесь во всех упражнениях, в которых возможно превышение соревновательной интенсивности. Обычно такое выполнение укорочено по продолжительности, и потому оно повторяется многократно в одном занятии и на протяжении недель. Только в этом случае будет возникать адаптация к работе на новом уровне.

Для повышения способности выполнять соревновательное упражнение на сверхпредельном уровне рекомендую вам использовать облегченные, утяжеленные и осложненные условия. Об этом подробно было сказано в разделе «Общие правила и положения реализации спортивной подготовки».



Примеры сверхсоревновательного упражнения даны на рис. 40.

Надо ли говорить, что после тренировки в соревновательном упражнении в более сложных и более трудных условиях ваш ученик в обычной, даже напряженной обстановке официальных соревнований не испытает мешающих воздействий, будет устойчивее психологически и сможет проявить свои возможности в наибольшей мере.

Биологическая обратная связь

Вы должны готовиться к тому, чтобы в недалеком будущем начать использование весьма перспективной биологической обратной связи. В ней спортсмен получает конкретную информацию о тех функциях организма, которые обычно не отражаются в сознании или доходят до него очень слабыми и не точными.

Здесь напомним вам, что выполнение спортсменом заданий и упражнений, проявление физических и психических качеств определяется корой головного мозга, посылающей соответствующие нервные импульсы к органам и системам, с одновременным восприятием от них обратной информации о их деятельности (К.М. Быков).

Такая непрерывно поступающая информация — важнейшая основа для формирования импульсов-«приказов» и посылов их к соответствующим внутренним органам и системам, вызывая в требуемое мере проявление их функций.

А если информация об этих функциях с помощью аппаратуры воспринимается спортсменом наглядно и осознанно, то в этом случае сознание спортсмена, его мысли, желания, воля могут сформироваться в виде конкретно направленных посылов на усиление, повышение, улучшение того, что вызвало соответствующее отражение на экране, что являлось источником показателей информации. Например, «всплеск» скорости на экране дисплея, тысячные доли секунды в быстроте реакции на электронном хронометре,

Рис. 40

Сверхсоревновательные упражнения в видах спорта:



ЦИКЛИЧЕСКИЕ — скорость выше соревновательной.
 Дистанция короче и повторна. В занятии сумма отрезков превышает соревновательную дистанцию в несколько раз.



АЦИКЛИЧЕСКИЕ — максимальное проявление воли, а также выполнение в облегченных и затрудненных условиях.



СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ — высочайшая интенсивность на уменьшенном поле с укорочением таймов, но увеличением их числа.



ЕДИНОБОРСТВА — высокая интенсивность, уменьшение продолжительности боя, раунда, схватки, но увеличение их числа.



СТРЕЛЬБА — увеличение дистанции, скорости стрельбы, уменьшение мишени, убыстрение передвижения цели.

степени активности ведущих групп мышц и состояния антагонистов на миографической схеме, величины нагрузки на сердечно-сосудистую систему в звуковых сигналах и многое другое позволяют спортсмену сознательным стремлением усилить, улучшить, затормозить увиденные функции и тем самым в порядке обратной связи включиться в формирование импульсов-«приказов» и активизировать посыл их. Можно даже предполагать, что, например, конкретная информация о биохимических процессах утомления позволит тормозить их и усиливать восстановление во время работы, чем резко повысит спортивные результаты там, где требуется выносливость.

Следует думать, что во всех случаях активного использования биологической обратной связи происходит как бы суммирование ее воздействий с информацией и посылов, идущих от сознания спортсмена.

В порядке подтверждения сошлись на исследованиях (С.Г. Гелерштейн), в которых тренируется скорость двигательной реакции. Спортсмены субъективно определяли быстроту своего ответа на сигнал, затем сравнивали его с истинным временем и учились выполнять движение с все более высокой заданной точностью (до 0,01 сек). Это в последующем «сдружило» их с очень малыми промежутками времени. Подобная тренировка в выходе с низкого старта дала спринтерам значительное укорочение времени в стартовой реакции.

Теперь вспомните, что я говорил ранее о самовнушении. Это очень важная возможность для спортсмена своими мыслями, устремлениями, волей проявлять потенциальные силы. Напомню вам, что таким путем человек способен вызвать в организме не только функциональные, но и морфологические изменения. То же происходит и при стремлении вскрыть функциональные резервы организма спортсмена. Его волевая целеустремленность, его желание, выраженные в конкретно направленных мыслях и образах, усиливают деятельность «заинтересованных» центров

коры головного мозга и создают значительно большую результативность в спортивном упражнении. Именно так происходит, когда спортсмен, несмотря на утомление, внушает себе: «я не устал», «я могу продолжать упражнение», «еще есть силы для финиша». И наоборот. Каждый спортсмен знает: стоит только засомневаться — «не могу», «не преодолею», «проиграю», — как такой результат не заставит себя ждать.

Следовательно, надо учить спортсменов не допускать и тени сомнения — оно «убивает». Напоминайте им, что надо верить в свои силы, быть твердо убежденным в наличии резервных возможностей, смело идти на преодоление ранее не доступных «потолков». И чем конкретнее и ярче образы желаемого, создаваемые мысленно, тем результативнее эффект выполнения спортивного упражнения. Конечно, лишь одна мысль — «я не устал» — помогает. Но еще эффективнее конкретизация этой мысли: «я не устал, все также широк мой шаг, все также высоко поднимаю бедро, все также сильно отталкиваюсь от дорожки».

Надо сказать, что еще в процессе тренировки и на отдыхе вы должны образовывать у спортсменов умение конкретно раскрывать направленность мыслей — образов, делать это ярче и возможно ближе к тому, что должно происходить в организме. Здесь как бы смыкаются самовнушение и биологическая обратная связь. В особенности высока эффективность самовнушения при одновременном восприятии спортсменом объективных биологических показателей.

Надо еще вам знать, что высокий уровень всесторонней физической и спортивной подготовленности увеличивает скрытые резервы атлета, помогает воспитанию умения проявлять их и достигать в этом значительного успеха.

Специальная психологическая подготовка*

Все, что я говорил выше о воспитании моральных и волевых качеств, имеет прямое отношение и к формированию у ваших учеников психологической подготовленности, в том числе к трудной и порой рискованной тренировке, к соревнованиям, часто отличающимся очень большой психической напряженностью.

Обычно говорят, что специальная, приспособленная к условиям состязания, психологическая подготовленность создается в процессе участия в соревнованиях. Это, конечно, важный фактор: в особенности при вашем умном и тактичном участии в формировании направленностей мыслей ученика задолго до старта и непосредственно перед ним.

Как я уже говорил, в связи с воспитанием моральных и волевых качеств немаловажное значение имеют ваши беседы с учениками, в том числе и о том, как высокая мотивация и мощное стремление к цели создают и укрепляют психологическую подготовленность. Но всегда помните, что ваше внушение, даже самое убедительное, не может заменить то, что должен очень прочно держать в мыслях и психическом настрое сам спортсмен.

Я уже говорил о мощной роли самовнушения, и вам понятно, что психологическая подготовленность спортсмена — это прежде всего привычность мыслей спортсмена, его убежденность в соответствующем поведении в соревновательных условиях, в преодолении возможных экстремальных ситуаций.

Психологическая подготовленность имеет общий и специальный характер. Это значит, что каждый спортсмен, обладающий отличной общей психологической подготовлен-

* Рекомендую прочесть: «Психология». Учебник для техникумов физической культуры под ред. проф. А.Ц. Пуни. (М.: ФиС, 1984). Для вас представит интерес знакомство с книгой Брайента Дж. Кретта «Психология в современном спорте» (М.: ФиС, 1978).

ностью, успешнее преодолевает любые психологические трудности. Конечно, это обязательно сказывается положительно и на специальной подготовленности. Однако главную роль играет специальная психологическая подготовка, в которой решающее значение имеют такие практические мероприятия, как приучение к «полю боя» и к условиям более трудным и более сложным, как репетиции решения психологических задач через тактические действия, как повторная смена уровня психической настроенности в процессе тренировочного выполнения соревновательных упражнений и в развитии психических атак.

Естественно, что в процессе таких занятий спортсмен полностью приспособливает все то, что он приобрел ранее в волевых качествах, к решению специальных задач, возникающих в соревновательных условиях. При этом, конечно, учитывайте, что одновременно происходит дальнейшее улучшение двигательных качеств и функциональных возможностей.

Приучение к условиям «поля боя»

В течение года желательно вести подготовку в оптимальных условиях и лишь время от времени в тяжелых и очень трудных условиях. Наряду с этим моделируются также условия «поля боя» (если они известны задолго до главного соревнования). Конечно, ряд условий может быть постоянным, например, звук стартового пистолета, снаряды для упражнений, размеры игрового поля, длина дорожки и др. Спортсмены к подобным стандартам привыкают достаточно быстро.

Однако ближе к главному состязанию почти весь тренировочный процесс осуществляется в условиях, моделирующих многие стороны соревновательной обстановки: программа по дням и часам, высота относительно уровня моря, разница поясного времени, климатические и возможные метеорологические условия, особенности бассейна, стадиона, манежа, характера покрытий игровых площадок и их ок-

раски, оборудования разминочного помещения, снаряды, маты для приземления и многое другое. Моделируется также весь ход соревнования, начиная с разминки и выполнения квалификационных нормативов (рис. 41).

Здесь нет необходимости давать рекомендации для отдельных видов спорта. В каждом из них свои особенности, и спортсмены должны заранее приспособиться к ним. Иначе может случиться то, что уже бывало в практике, когда спортсмен в самом соревновании неожиданно встречается с необычной для него упругостью трамплина для прыжков в воду или отличающейся от привычной эластичностью брусьев и многое другое. Ничто не должно быть забыто при моделировании внешних условий, ведь даже чуть непривычный мяч уже мешает в спортивных играх.

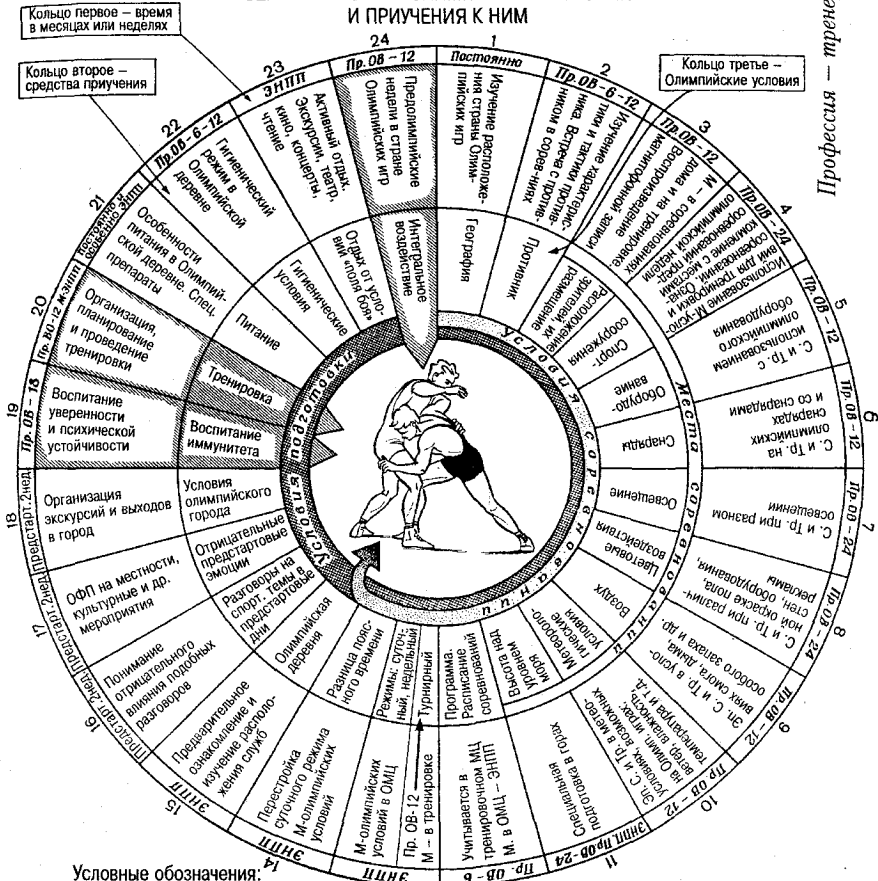
Желательно заранее познакомить спортсменов с условиями состязаний, чтобы создать общее представление о месте, где предстоит им выступать. Можно показать кино, но лучше, если спортсмены сами увидят (хотя бы за несколько недель) то место, где им предстоит стартовать. Еще лучше, если они примут там участие в состязаниях небольшого масштаба или проведут хотя бы несколько тренировок.

Особо следует подчеркнуть роль предварительного изучения противника. Чем лучше знает спортсмен своего противника, тем психологически легче ему бороться с ним. Некоторые спортсмены откладывают личное знакомство с противником до старта с ним. Так поступать может только спортсмен, который в своих достижениях на голову выше всех остальных спортсменов. И все же личное знакомство особенно на тренировке весьма полезно.

При хорошем знании противника следует моделировать в прикидках и соревнованиях предполагаемую его тактику, учитывать возможность достижения противником очень высокого результата. Для психологической подготовки к атмосфере спартакиады или олимпиады полезны просмотры документальных фильмов, показывающих не только спортивные соревнования, но и взаимоотношения участни-

Рис. 41

СЕКТОРНАЯ СХЕМА ОЛИМПИЙСКИХ УСЛОВИЙ И ПРИУЧЕНИЯ К НИМ



Кольцо первое — время в месяцах или неделях

Кольцо второе — средства приучения

Кольцо третье — Олимпийские условия

Профессия — тренер

Условные обозначения:

- М — моделирование
- ОМЦ — олимпийский микроцикл (недельный)
- Пр. ОВ — предолимпийское время в месяцах
- С. и Тр. — соревнования и тренировка

- Эп. С. и Тр. — эпизодические соревнования и тренировки
- ЭНПП — этап непосредственной предсоревновательной подготовки

ков, их жизнь и совместную тренировку. Полезны также беседы на эти темы с опытными тренерами и спортсменами.

Моделированные условия не всегда возможно воссоздать так точно, как это будет в главном соревновании, но надо постараться смоделировать хотя бы главные из них. Кроме

того, надо учитывать, что спортсмены, много раз выезжавшие в разные города и страны, соревновавшиеся в самых различных условиях, приобретают способность быстрее приспособляться к новым воздействиям, психологически легче воспринимать непривычное и умело приравниваться к нему.

Практический опыт подготовки сильнейших спортсменов убедительно показывает, что тренировка в условиях, моделирующих соревновательные, — очень важный фактор, резко усиливающий специальную психологическую подготовку.

Тренировка в моделированных более трудных условиях

Наряду с приучением к «полю боя» надо подготовить спортсменов к возможным отклонениям от обычных условий, неожиданным ситуациям и непредвиденным трудностям, которые могут возникнуть в стартах важнейшего состязания.

Тренируясь в моделированных условиях предстоящего состязания, не следует забывать о возможных значительных изменениях в них. Например, на зимней олимпиаде в Калгари (1988) соревнования в слаломе перенесли на непривычно раннее время — с 10 часов на 8 часов, прыжки на лыжах с 90-метрового трамплина дважды переносились на другие дни. А вот двоеборье, которое обычно разыгрывается за два дня, из-за непогоды провели в один день. Спортсмены, окончив соревнование на трамплине, были сразу же посажены в автобусы, чтобы, проехав 100 км, принять старт в лыжной гонке на 15 км, всего через 4,5 часа после прыжков. После победы в этом состязании И.Кемпф (Швейцария) сказал: «Это были мучительные соревнования. Проводить прыжки и гонку в один день, по-моему, невозможно. После прыжков я очень устал, и мечтал только об одном — сохранить свою третью позицию. Но, видимо, другие участники устали еще больше, и мне удалось обойти их».

Такие случаи доказывают необходимость воспитания у спортсменов иммунитета к непривычным условиям, способности не теряться и не нервничать при встрече с неожиданностями. Надо научить спортсменов отвечать положительными эмоциями, повышенной работоспособностью на некоторые мощные раздражители, обычно вызывающие отрицательные эффекты.

Для этого надо формировать у спортсменов правильное отношение к любым изменениям, трудностям внешней среды. Трезвая оценка ситуаций и убежденность в ее преодолении — основа спортивного мастерства. Надо, чтобы спортсмены относились к трудностям соревновательных условий с оптимизмом, но, что еще гораздо важнее, чтобы они не преувеличивали значение этих трудностей. Немало примеров в спорте, когда даже малые трудности вызывали у спортсменов значительные отрицательные реакции. Так, едва уловимый встречный ветер на разбеге ухудшает настроение у некоторых прыгунов в длину и с шестом, вызывает сомнение в возможности достичь хорошего результата.

Спортсменам надо знать, что преувеличенное восприятие трудностей может достигать таких крайностей, при которых возникает не только сомнение, но и страх. Необходимо объяснять спортсменам психологическую природу подобных реакций, возникающих в их сознании, в их мыслях. «Каковы мысли — такова и реакция» — эти слова остаются в силе и для этих случаев.

Поэтому так важно проводить моделированные тренировки и прикидки и в дождь, и при ветре, в холод и жару, в неприспособленных помещениях, при других затрудненных условиях.

Боритесь с существующим у некоторых спортсменов мнением, что «дома и стены помогают». Природа такой помощи психологического порядка. Главное — подготовленность спортсмена, его потенциальные резервы! Внушайте спортсменам, что можно достигать высших результатов везде, где есть соответствующие места для соревнований и обо-

рудование, и аргументировать это примерами установления советскими спортсменами мировых рекордов в «чужих стенах», победами на чемпионатах мира и олимпийских играх в других странах.

Слова «тяжело в учении, легко в бою» хорошо подходят и к воспитанию психологической подготовленности. Создавайте в тренировке условия «чужих стен», проводя занятия и товарищеские соревнования под воспроизведением магнитофонной записи шума и криков зрителей на трибунах, при очень громком звучании музыки (что нередко бывает на официальных соревнованиях), при слабом или мигающем освещении, при продвижении по особо трудному маршруту. Полезно проводить иногда тренировку в чрезвычайно осложненных условиях. Это не столько моделирование случаев, возможных в будущем, сколько воспитание специфических соревновательных особенностей характера, хладнокровия и психической устойчивости. Имейте в виду, что значительное повышение трудностей в тренировке, требующих от спортсменов предельной мобилизации всех сил и возможностей, является мощным средством для дальнейшего улучшения их подготовленности.

Психическая устойчивость

Она очень нужна всем спортсменам, и воспитывать ее нужно с первых шагов в спорте. Естественно, что ее основой служат волевые качества, в особенности выдержка и самообладание, о воспитании которых я уже говорил. Здесь же остановлюсь еще на некоторых положениях формирования психической устойчивости в соревновательных условиях.

Первое — психическая неустойчивость возникает под влиянием воздействий внешней среды. Чем совершеннее и прочнее мастерство спортсмена, чем меньше он обращает внимания на внешние воздействия, тем устойчивее его психика.

Второе — надо помочь спортсмену (команде) перейти на новое восприятие внешних воздействий, сбивающих психи-

ческую устойчивость. Следует объяснить, что сбивающий фактор формируется в сознании спортсмена, что он сам делает услышанное и увиденное опасным для своей психики. Здесь можно привести очень старинную цитату: «Перестрой отношение к вещам, которые волнуют тебя, и ты будешь от них вне опасности» (Марк Аврелий). Следовательно, учите спортсменов не обращать внимания на влияния соревновательных условий, считать их обычными, присущими спорту.

Решению этой задачи помогает также приучение спортсменов к «полю боя» и тренировка в более трудных условиях.

Третье — наблюдая за учеником и с помощью его самоанализа найдите во внешних воздействиях самое главное, что выбивает спортсмена из привычного хода его боевого настроения, что ухудшает психическую устойчивость. Чаще всего это фактор резкого взвинчивания нервного воздействия у спортсмена (ответственность, сильная конкуренция, ажиотаж вокруг соревнования). Конечно, можно дать ученику валериановой настойки, но это действует слабо. Надо, чтобы сам спортсмен, в процессе его воспитания, утвердился в правильной позиции — выходя на старт, отбрось все мешающие и борись ради самой борьбы, а не ожидаемой славы и выгод.

Четвертый — научите ваших учеников никогда не падать духом, ни в труде, ни в учебе, ни в спорте. «Если поддаться унынию, — говорил известный канадский хоккеист Фил Эспозито, — тебе конец, это известно, я давно играю и хорошо знаю, что в таком состоянии лучше всего помогает тренировка». Это правильно! Только работа, только тренировка могут восстановить прежнее состояние.

Но если неудачи в соревновании или неожиданное поражение, то тоже не надо поддаваться отрицательным мыслям. Пусть ваши ученики всегда помнят, что поражение — путь к победе. Причина поражения всегда известна спортсмену, и чаще всего — это потеря психической устойчивости.

Пятое — очень важно для сохранения и упрочения психической устойчивости — доброе, а не злое отношение к про-

тивникам, в том числе и во время состязания. «Истинный герой должен биться с мужеством, но без ярости, — сказал древнегреческий математик Пифагор, — озлобленный человек представляет все преимущества над собой своему противнику». Вдумайтесь в эту очень важную фразу. Она справедливо подчеркивает отрицательное значение злобствования, личной неприязни к противнику, что вообще неприемлемо для общества. В соревновании такое направление сознания создает мощный очаг возбуждения в головном мозге, что резко нарушает даже очень прочную координацию функций и двигательной деятельности, начисто сметает психическую устойчивость, оставляя вместо нее ложный путь возбуждения себя якобы за счет ненависти к противнику.

Шестое — вы, наверно, знаете, что спортсмены в соревновании иногда встречаются с психической атакой против них. Такое воздействие бывает разным по форме, но суть одна — сбить спортсмена с настроем на высокий результат, внести в его сознание новые мысли, новый очаг возбуждения. Если такая «атака» удастся, то спортсмен ухудшает результативность своего участия в соревновании. Например, на Олимпийских играх заканчивались соревнования в тройном прыжке. Осталась лишь одна попытка у нашего атлета. Он был близок к победе, всего на несколько сантиметров отстал от первого, уже закончившего соревнование. Потенциально и по настрою наш спортсмен, каждым прыжком улучшавший результат, мог смело претендовать на победу. И вот когда он встал на дорожку для начала разбега, рядом оказался тот, что был впереди. Он сказал — «в прыжке ты сломаешь ногу» — и ушел. Наш спортсмен конечно разъярился, ему тем более захотелось победить, но... снова мощный очаг возбуждения, направленного не туда... и не получилось победного прыжка.

Испортить настроение и боевой задор могут и до старта. У меня был подобный пример, когда в день приезда на всесоюзный чемпионат дальняя родственница моего противника сказала мне с милой улыбкой: «Что это ты, Коленька, та-

кой осунувшийся и зеленый?» Я был достаточно опытен и поэтому, тоже улыбаясь, ответил: «Потому, что очень хорошо тренирован». На меня такие «атаки» не действовали, я просто не допускал себя реагировать на них, понимая их смысл и назначение.

Меня учили не воспринимать серьезно такие «атаки», и вы должны учить этому своих спортсменов.

Седьмое — психическая устойчивость довольно изменчива, даже на протяжении не только часов, но и минут. Поскольку она определяется сознанием, то вам ясно, что малейшее отступление в мыслях от привычного и специально сформулированного может резко повлиять на психику, ее устойчивость, а значит, и на работоспособность.

В связи с этим скажу об одном из важных компонентов специальной психологической подготовленности спортсмена, его умения сознательно изменять степень, уровень психической готовности и волевого проявления в соревновательных упражнениях. Отсутствие такого умения может сказаться весьма отрицательно при участии в соревновании. Наиболее яркий пример тому непонятный на первый взгляд, проигрыш сильной команды (футбол, хоккей, баскетбол и др.) слабому противнику. Естественно, что в этом случае слабейшая команда, заранее настроившись, стремится играть лучше. А сильнейшая команда, тоже заранее настроившись на легкую победу, из-за этого резко снижает активность действий и проигрывает.

Бывает и так, что команда, отлично игравшая в первом тайме и добившаяся ощутительного успеха, в следующем тайме играет очень плохо и в результате терпит поражение.

В этих и подобных других примерах причина ясна — пренебрежение к силам противника, самоуспокоенность всегда плохо сказываются на спортивном результате. И хотя в перерыве и в самом соревновании тренер и спортсмены прилагают усилия изменить характер своей игры, но это им обычно не удается.

Для того чтобы спортсмен или команда могли бы сознательно изменять динамизм своих действий, активность игры и выйти из ситуаций, подобно указанным, необходимо в тренировке и товарищеских состязаниях овладевать умением переходить с одного режима активности на другой, чередуя слабые, средние и максимальные проявления. Простой пример тому — обучение в циклических видах спорта умению выполнять длительное упражнение, чередуя продвижение в требуемом темпе с максимальными «вспышками».

Труднее, но вполне возможно решить эту задачу в спортивных играх. Здесь в тренировочных занятиях команда должна возможно чаще, по сигналу тренера, чередовать режимы двигательной активности. Это надо делать не только во время командной игры (этому уделяется больше времени), но и в кроссе, в спринтерских ускорениях на стадионе, в выполнении комплексов атлетических упражнений и др.

Подобная программа действий спортсменов может выполняться по командам звукозаписи, включающей в себя также крики зрителей, аплодисменты, шум трибун, музыку. Лучше, если такая запись моделирует ход напряженного матча, в котором чередуется успех то одной команды, то другой.

Восьмое — как известно, тактика в спортивных соревнованиях изобилует множеством вариантов. Применительно к психологической подготовленности, очень важно не сробеть перед неожиданными действиями противника. Конечно, лучше их предвидеть, подробно изучив противника. Но всего предвидеть невозможно, поэтому в тактической тренировке очень и очень важно проигрывать и в индивидуальной тренировке и в командной самые различные и особо сложные варианты даже за пределами возможного. И снова здесь самое главное — воспитать у спортсменов психическую готовность к таким вариантам.

В заключение изложения о психологической подготовке скажу, что современные условия для тренировки и соревно-

ваний во многих видах спорта облегчили психическую нагрузку (манежи, комфортные залы для спортивных игр, тартановые дорожки, подушки для приземления, страховочные устройства, медико-биологическое обеспечение, средства реабилитации и пр.) и тем самым снизили воспитательный потенциал. Учтите это в вашей творческой деятельности. Здесь полезно вспомнить высказывание И.П. Павлова: «Тепличная обстановка при воспитании может привести к тому, что человек с сильной нервной системой на всю жизнь останется жалким трусом»*.

* Павловские среды. — М.: АН СССР. — 1949. — Т. II. — С. 585.

Техническая подготовка

Техническая подготовка — та часть процесса подготовки спортсмена, которая преимущественно направлена на овладение техникой избранного вида спорта и совершенствование в ней. Кроме того, имеется в виду и овладение техникой всех тех общеразвивающих и специальных упражнений, которые используются в тренировке. Разумеется, в этой технике не обязательно добиваться такого высокого мастерства, как в избранном виде спорта.

Овладение техникой — обязательное условие на пути к повышению спортивных достижений. При этом оно связано с совершенствованием способности спортсменов координировать свои движения, с развитием общей и специальной ловкости, с формированием точности движений и меткости в действиях.

Разумеется, овладение техникой всегда связано с проявлением и развитием психических и физических качеств.

Спортивная техника

С первых занятий начинайте обучать своих подопечных спортивной технике, а тем, кто уже владеет ею, помогайте совершенствоваться. Общеизвестно, что для достижения наилучшего результата в спорте необходимо владеть совершенной техникой — наиболее рациональным и эффективным способом выполнения упражнения. Это разумно обоснованные, целесообразные движения, способствующие достижению высоких спортивных результатов.

Важно всегда помнить, что рациональная техника — не только правильная обоснованная форма движения, это еще и умение проявлять значительные волевые и мышечные усилия, выполнять движения быстро, вовремя расслаблять мышцы. Разъясните ученикам, что расчеты на большую физическую силу, вдохновение, случайность, которые якобы могут заменить технику, никогда не оправдываются.

Технику спортивных упражнений следует рассматривать в свете единства формы и содержания, как целостную деятельность человека, как координацию его психической и физической деятельности в определенных условиях внешней среды. Из этого надо исходить и в обучении.

Современная спортивная техника не всегда доступна начинающим. В таких случаях новичков надо обучать элементарной, упрощенной, посильной им технике, но с сохранением ее сущности. Это позволит без переучивания перейти постепенно к более сложной, совершенной технике выполнения упражнения.

Особенно важно соблюдать это положение при обучении технике юных спортсменов. Сегодня нет сомнений, что обучать детей спортивной технике надо так рано, как позволяют их силы. Практический опыт и научные исследования убедительно показывают, что овладевать элементарной техникой в прыжках, метаниях, беге, гимнастике, боксе, лыжном и горнолыжном спорте, беге на коньках, хоккее, футболе, баскетболе можно с 7 лет, а в некоторых видах спорта, например в плавании и фигурном катании на коньках, — еще раньше. Очень важно, чтобы при этом техника, хотя и элементарная, была по своей основе правильной.

Естественно, что вместе с увеличением возраста юных спортсменов должна усложняться и совершенствоваться техника упражнений.

Задача совершенствования техники всегда остается. Даже выдающиеся спортсмены должны продолжать систематически работать над улучшением своего технического мастерства. Это объясняется тем, что, кажется, ни один из великих

спортсменов не достигал такой идеальной для себя техники, которая не требовала бы дальнейшего совершенствования.

Индивидуальные особенности спортсменов и техника

В каждом виде спорта существует эталон наиболее совершенной техники. Этому образцу и обучают спортсмена. Однако было бы неправильно требовать от него выполнения абсолютно точной копии того или иного движения, поскольку индивидуальные особенности спортсмена придают технике некоторое своеобразие. Отличия в движениях, присущие лишь данному спортсмену, определяются его телосложением, функциональными данными, особенностями высшей нервной деятельности, физическими и волевыми качествами и т.д. Использование этих особенностей делает технику спортсмена совершеннее и эффективнее. Отличия возникают уже с первых шагов овладения техникой. Более быстрый спортсмен делает движения с большей скоростью, имеющий хорошую гибкость — непроизвольно увеличивает амплитуду в движениях, более сильный — увеличивает углы сгибания ног и т.д. и т.п. Вы должны всегда точно определять, что является индивидуальным отличием в технике ваших учеников, а что — ошибочным выполнением упражнения, результатом недостаточного овладения техникой или неправильного обучения. Только не поддавайтесь соблазну отнести неточности движений и неэффективные варианты техники к индивидуальным особенностям ученика.

Постоянно контролируя и изучая компоненты подготовленности, вам будет легко соотнести их уровни у ваших учеников с требованиями выполнения совершенной техники. Тогда вы избежите иногда еще встречающейся попытки спрятать несовершенную технику ученика за ширму его индивидуальных особенностей. Лучше всего обучающемуся предложить технику с внесенными вами изменениями в со-

ответствии с его индивидуальными особенностями и возможностями. Однако педагогический опыт показывает, что это может сделать не каждый тренер, нужны большие знания и опыт.

Экспериментирование — лучший путь для решения данной задачи. Главное на этом пути — установление возможных вариантов измененной техники с последующей пробой и оценкой ее результативности.

Однако надо знать, что при обучении единому образцу лучшей, общепризнанной техники отличия у спортсменов будут невелики. Индивидуальные отличия в совершенной технике — это отличия почерка. Чем совершеннее техника у спортсменов, тем меньшими будут отличия в ней.

В видах спорта, где господствует искусство движений, существует обязательная школа техники движений, овладение которой служит основой для совершенствования в индивидуальной программе. Спортсменам предлагаются упражнения, комбинации, программы, разработанные тренером, часто совместно с учениками, хореографом и композитором.

Но иногда надо подчинить индивидуальные особенности содружественным действиям 2 и более спортсменов, объединенных командным участием в соревновании. При этом в одном случае определяющим в их действиях является только обеспечение необходимой скорости продвижения (командные велосипедные гонки, эстафеты), в другом — надо еще обеспечить тождество в движениях и приложении усилий к веслу (соревнование экипажей в гребле), в третьем — выдержать строгую согласованность в групповом выступлении (гимнастика, синхронное плавание).

Здесь надо знать, как в действиях спортсменов сочетается индивидуальное и общее. Но сочетания эти разные: в командной гонке велосипедистов индивидуальные различия в посадке и педалировании, а общее — в скорости и перемещении позиций. А вот в групповом выступлении гимнастов все подчинено общей для всех форме движений, индивиду-

альные же различия лишь в степени проявляемых усилий. Иначе у команды гребцов, где почти все кинематические и динамические проявления общие, а на долю индивидуальных различий остаются лишь волевые и психологические проявления да уровень нагрузки.

Соответственно у них проводится и обучение — групповое с направленностью на овладение общим модельным эталоном техники и индивидуальное в том, с чем связаны особенности действий отдельного спортсмена.

Также проводится и обучение технике в спортивных играх, только кроме групповых и индивидуальных занятий проводится еще отработка приемов и действий в связках из 2 и более человек по специальной направленности. При этом все обучение спортивным играм увязывается с правильностью и точностью движений, с воспитанием меткости в бросках, с тактической подготовкой.

Подготовленность спортсмена и техника

Как говорилось, они органически взаимосвязаны. Поэтому при обучении технике необходимо принимать во внимание физическую и психическую подготовленность спортсменов. Нарушение одного из важнейших положений педагогики — обучать посильному — ведет к овладению несовершенной техникой, к трудно исправляемым в дальнейшем ошибкам.

Большей частью причиной этого является недостаточная физическая подготовленность. Чтобы овладеть современной техникой, спортсмен должен стать сильным, гибким, быстрым, ловким и выносливым.

Чаще всего мешает овладению техникой недостаточная подвижность в суставах, резко ограничивающая амплитуду движений. Например, один мой физически сильный ученик в спринтерском беге высоко поднимал бедро, но совершенно недостаточно проходил вперед на опорной ноге и не мог заканчивать отталкивание далеко сзади. Продолжительное обучение не изменило техники бега. Тогда была проверена

гибкость спортсмена. Оказалось, что сильно развитые мышцы передней стороны бедра мало эластичны и не допускают движения ноги далеко назад. Поэтому спортсмен, несмотря на правильное представление о технике бега, на естественность движений в упражнении, просто физически не мог сделать их правильно. Обучение было прекращено и спортсмен в течение трех месяцев ежедневно развивал подвижность в тазобедренных суставах. После достижения требуемой амплитуды он в первой же попытке показал совершенно правильную технику бега.

Овладению техникой нередко мешает недостаточная мышечная сила. С такими примерами вы сталкивались не раз и выходили из положения, облегчая изучаемое упражнение и попутно развивая силу.

Слабая психологическая подготовленность, недостаточное развитие волевых качеств тоже могут оказать влияние на овладение спортивной техникой. Так, при обучении барьерному бегу новичок, боясь задеть за препятствие и упасть, высоко прыгает вместо того, чтобы применить барьерный шаг; несмелый спортсмен при обучении прыжкам в воду, на лыжах, с шестом прыгает неуверенно, поэтому у него нарушается координация, что и предопределяет неправильное выполнение движений.

Из сказанного следует вывод — всегда надо придерживаться принципа индивидуализации и соблюдать указанные в нем правила.

Принципиальная схема овладения спортивной техникой

Овладение спортивной техникой осуществляется в процессе обучения по следующей схеме: сначала у спортсмена создается двигательное представление, затем следуют попытки его практического претворения, потом по мере повторения изучаемого приобретает умение, которое в дальнейшем превращается в двигательный навык.

По такой схеме обычно овладевают техникой в элементарных движениях. При обучении сложным движениям приходится вновь и вновь возвращаться к созданию двигательного представления, приобретать умение, связывать между собой уже закрепленные элементы техники и т.д. Поэтому указанная схема — лишь принципиальная, дающая основное направление обучению.

Придерживаясь этой схемы, я излагаю ее главные составляющие. Сейчас о роли и методах приобретения двигательного представления вашими учениками.

Двигательные представления

Так называют представления, возникающие в сознании обучающегося о тех движениях и действиях, что ему предстоит освоить или повторить.

Вспомните, что уже говорилось о идеомоторных реакциях (раздел «Идеомоторные упражнения»). Напомню, что мысленное выполнение упражнения обуславливает возникновение, но в очень слабой мере, всех тех нервно-мышечных и других функциональных проявлений, которые определяют практическое выполнение этого упражнения. Фактически в повторном выполнении такого двигательного представления начинает образовываться нервно-мышечная координация, система взаимосвязанных нервных процессов. Это и служит основой для приобретения умения, а затем и навыка.

Если хорошо представить себе, какое движение надо сделать, и много раз мысленно его воспроизвести, то оно может удасться с первой же практической попытки.

В ряде случаев, когда выполнение изучаемого упражнения требует риска, связанного с известной опасностью получить травму (например, прыжок «сальто», прыжок на лыжах, сложный прыжок в воду), особенно важно многократно воспроизвести его мысленно, а затем уже пробовать выполнить. Как правило, после этого выполнение бывает удачным. Разумеется, обычно в таких случаях используются раз-

личные страховочные устройства, снимающие элемент риска, но не уменьшающие необходимость повторных мысленных воспроизведений.

Конечно, новичок начинает овладевать спортивной техникой, уже имея определенный двигательный опыт. Здесь надо сказать, что от рождения человек имеет нервно-мышечные механизмы для построения и координирования движений. Однако произвольными, подвластным его воле, движениями он овладевает в результате обучения, вызванного требованиями жизни. Поэтому новичок, даже юный, придя на первые занятия, имеет довольно большой двигательный опыт, владеет таким арсеналом произвольных движений, который достаточен для построения весьма сложных действий. Это подтверждается успехами в освоении сложной спортивной техники юными фигуристами, прыгунами на лыжах, теннисистами, гимнастами.

Но как бы не был велик предшествующий двигательный опыт, вам следует всегда заботиться о создании у своих учеников более правильного и по возможности более многостороннего двигательного представления. Естественно, что простые движения легче понять и запомнить. Например, скажите им: «Поставьте ноги на ширину плеч, а руки вытяните в стороны» — или покажите им это упражнение. У них в сознании сразу возникнет представление о требуемых движениях, и они без труда займут такое положение. «Это так просто», — скажут они. И тогда вы спросите у них: что запомнится вам, если вы увидите на экране телевизора, как выполняет гимнаст сложное упражнение на брусьях или фигурист сложный прыжок с тройным вращением? Смогут ли они — продолжите вы свой вопрос — закрыв глаза, мысленно представить увиденные движения достаточно точно? Наверное, нет. С первого раза запомнить их не удастся.

Не сомневаюсь, что ученики ваши уже почувствовали, что все увиденные движения сразу и не представишь себе и тем более не запомнишь, а значит, и не выполнишь. Вот почему для быстрого и правильного освоения любой спортивной

техники недостаточно лишь поглядеть раз-другой на кинограмму. Ее надо внимательно изучать, анализируя движения отдельных частей. Вы, конечно, все это знали. Но я напоминаю об этом, чтобы вы старались разными средствами помочь ученикам создать наиболее яркое, четкое и правильное двигательное представление.

Приобретение умения

В результате повторных попыток выполнения разучиваемого упражнения и применения при этом средств обратной связи у ваших учеников сформируется умение. В зависимости от сложности и трудности упражнения, приобретение умения выполнить его правильно потребует различное число повторений — от нескольких повторений в одном занятии в наиболее простом задании до тысяч повторений на протяжении месяцев при овладении сложным техническим комплексом движений. Разумеется, чем сложнее упражнение, тем больше необходимость его упрощения и облегчения в начале обучения. Об этом речь впереди. А сейчас скажу, что в большинстве случаев правильное выполнение упражнения на протяжении 5–6 занятий свидетельствует о приобретении умения.

Оно характеризуется ведущей ролью сознания в построении движений, в управлении ими. Ученик должен думать, как выполнить движения, каким образом связывать их между собой и пр. Следовательно, в основе сохранения умения лежит память. Достаточно забыть какую-либо деталь, и правильность движений нарушается. То же произойдет и при каком-либо сбивающем факторе внешней среды — ученик отвлекся и снова нарушение в технике. А при перерыве в неделю-другую умение может вовсе исчезнуть.

Поэтому вторая характерная особенность умения — его непрочность, неустойчивость. Чтобы сделать умение прочным, надо превратить его в двигательный навык.

Двигательные навыки и их особенности

В обучении спортивным упражнениям конечной целью является образование двигательных навыков. В связи с этим я излагаю о них те знания, которые вам необходимы.

Как известно из физиологии, нервные процессы, обуславливающие двигательное представление, вызывают раздражения соответствующих пунктов двигательной области коры головного мозга, которые посылают нервные импульсы к мышцам. Одновременно от рецепторов двигательной периферии и других органов чувств движутся к коре импульсы, осведомляющие о движениях в конкретных условиях внешней среды. Таким образом, в коре головного мозга образуется система весьма подвижных взаимосвязанных нервных процессов.

Подобные системы запечатляются на основе механизма памяти в нервных клетках больших полушарий.

Поначалу такая система в двигательном представлении слабо выражена и не устойчива. Потом в практических попытках она становится нормально действующей системой. Запоминаясь и упрочняясь, она создает умение.

В процессе дальнейших многократных повторений устанавливается прочная связь между нервными процессами, они систематизируются и в конце концов образуют динамический стереотип, т.е. слаженную, уравновешенную систему внутренних процессов, обуславливающих выполнение упражнения. Это и создает переход умения в двигательный навык.

Известно, что при наличии навыка движение или действие можно повторить с двигательной стереотипностью. Понятно, что такая внешняя стереотипность движений есть результат стереотипности системы нервных процессов, обуславливающих не только построение и координацию движений, но и проявление при этом силы, быстроты, выносливости, воли спортсмена, всех задействованных функций органов и систем в выполнении двигательного навыка в определенных внешних условиях.

Эта многосторонность двигательного навыка должна внимательно учитываться тренером при обучении спортивной технике, особенно возможность влияния внешней среды. Ведь такие условия, как снаряды, место соревнований, освещенность, зрители, конкуренция и многое другое, тоже должны стать компонентами динамического стереотипа.

Подобные внешние воздействия всегда надо иметь в виду при обучении спортивной технике. Вы сами знаете примеры, когда из-за неучтенных в обучении воздействий у спортсмена возникали боязнь упасть, излишняя мышечная напряженность, нарушение равновесия — все то, что свидетельствует о недостаточном отражении в динамическом стереотипе влияния внешних условий и психической реакции на них.

Обращаю ваше особое внимание на то, что двигательный навык характеризуется осознанностью и автоматизированностью, прочностью, подвижностью и вариативностью.

Каждое произвольное движение или действие спортсмена всегда сознательно направлено им на достижение определенной цели. Надо отметить удивительную «послушность» двигательного аппарата человека его воле. Объяснение этой послушности вытекает из физиологического механизма двигательного навыка, в котором сознательная направленность действий входит составной частью. Если в фазе образования умения спортсмену приходилось думать больше всего о форме движений и координировать их, то теперь, при наличии двигательного навыка, эта забота отпадает. Теперь власть воли во всех случаях распространяется на начало двигательного акта, его усиление, ослабление, ускорение, замедление, сохранение скорости продвижения или мышечных усилий на определенном уровне проявления функциональных возможностей. Самое же движение, как говорил И. М. Сеченов*, происходит без всякого дальнейшего вмешательства воли в «детали механики», будучи реально повторением того, что делалось уже тысячи раз. В этом

* И. М. Сеченов. Избр. произв. — М.: АН СССР, 1952. — Т. I.

случае приходит в действие вся система нервных процессов, обуславливающих двигательный навык, но уже без вмешательства сознания в координацию движений. Она происходит «само собой» или, как принято говорить, автоматизированно. Обычно так и определяют автоматизированность, как протекание привычной деятельности без вмешательства в ее построение воли человека. Наличие автоматизированности у спортсменов вы можете проверить, дав им задание думать о постороннем во время выполнения в спокойном темпе продолжительного бега, ходьбы на лыжах, гребли. Отсутствие искажений в технике говорит о наличии автоматизированности навыка.

Да, действительно, во время такой тренировки можно передумать многое, совершенно не относящееся к данному виду спорта. Но как только спортсмену необходимо проявить себя в полной мере, то ему уже не до посторонних мыслей. Его сознание, воля направлены на достижение цели с помощью безотказного механизма привычности – автоматизированности двигательного навыка. Автоматизация в движениях и действиях спортсмена позволяет ему сосредоточить всю свою волю на достижении наилучшего результата. Недостаточная автоматизация значительно ухудшает результаты. Спортсмен, стремящийся достигнуть рекорда, победы и одновременно озабоченный соблюдением правильности техники, «раздваивается» в проявлении воли и из-за этого не может раскрыть всех своих потенциальных возможностей.

Важно знать, что автоматизация не остается без надзора со стороны сознания. Оно осуществляет постоянный контроль по принципу обратной связи. Если двигательный навык в совершенной технике прочен, то во время выполнения упражнения спортсмен не думает о своих движениях и сознанием не контролирует их. Однако этот контроль всегда осуществляется, но подсознательно. Стоит только возникнуть какому-либо отклонению в привычной технике, оно сразу доходит до сознания спортсмена, и он, если нужно, вносит поправки.

Чем прочнее навык, тем меньше влияние каких-либо сбивающих факторов. Но если в тренировке спортсмен демонстрирует отличную технику, а в состязании допускает ошибки в движениях, то причина этого прежде всего в недостаточной стабильности навыка.

Следовательно, самая важная особенность двигательного навыка — его прочность, стабильность, позволяющая спортсмену много раз повторить стереотипно заученное действие.

Прочность двигательного навыка основана на условно-рефлекторных связях, упроченных в процессе тысяч повторений. Заученное, ставшее привычным, переделывается с большим трудом, а иногда и не поддается исправлению. Прочность двигательного навыка проявляется в сохранении его даже без повторений. Общеизвестно, что человек, научившийся плавать или ездить на велосипеде, не теряет этого умения и после двадцатилетнего перерыва. Конечно, в спорте не бывает столь длительных перерывов, но прекращение занятий избранным видом спорта на несколько месяцев — не такой уж редкий случай. Если спортсмен во время перерыва будет поддерживать уровень развития физических качеств, то в первых пробах он убедится, что навыки в его спортивной технике не разрушились. Кратковременный перерыв в тренировке ведет к ухудшению техники только у тех спортсменов, у которых умение еще не стало навыком. Особенно заметно ухудшение техники в том случае, когда спортсмен начинает тренировку после перерыва, вызванного болезнью. У него еще нет сил, чтобы выполнить привычные действия технично, и кажется, что он разучился их выполнять. Но это не так. После восстановления сил спортсмен вновь демонстрирует прежнюю технику.

Однако надо знать, что за время вынужденного перерыва несколько ухудшаются тонкие ощущения жонглирования, балансирования, «чувство» льда, снега, воды, может нарушиться координация наиболее сложных действий.

Следовательно, после перерыва, вызвавшего снижение физических качеств, нет смысла много заниматься избран-

ным видом спорта для восстановления техники: это может привести не только к неудовлетворенности спортсмена, но и к ошибкам в технике. Пока физические качества не восстановлены, техника будет несовершенной. Поэтому при возобновлении тренировки главная задача — восстановление физической подготовленности.

Замечательным свойством двигательного навыка является его подвижность, и как увидим в дальнейшем, еще вариативность. Несмотря на чрезвычайную прочность, он может быть весьма гибким. Человек властен убыстрить или замедлить привычное движение, вложить в него больше или меньше силы, увеличить или уменьшить амплитуду, приспособить его к изменяющимся внешним условиям. При этом основная кинематическая и динамическая структура двигательного навыка сохраняется. Лучше всего иллюстрируется тем, что один и тот же человек в зависимости от своего желания или состояния может писать быстро или медленно, прямо или косо, большими буквами или маленькими — в любом случае основная структура движений, т.е. установившийся почерк, не изменяется. Двигательная деятельность человека ежеминутно демонстрирует гибкое приспособление двигательных навыков, их подвижность применительно к требованиям жизни.

То же и в спорте. Например, бегун, чтобы быстрее продвигаться, сильнее проталкивается, выше поднимает бедро маховой ноги, энергичнее делает движения руками, увеличивает длину шага; и наоборот, слабее отталкивается, невысоко поднимает бедро, укорачивает шаг для медленного бега. Однако и в том и в другом случае основная структура движения, индивидуальный «почерк» в технике бегуна не изменяется.

Можно думать, что в подвижности двигательного навыка, или, как иногда говорят, в умении гибко пользоваться навыком, главную роль играют нервные процессы, обуславливающие мысль и волю, направленные на выполнение привычного движения или действия. Следовательно, можно го-

ворить, что подвижность навыка определяется подвижностью волевых усилий.

Диапазон подвижности двигательного навыка ограничен определенными рамками. Верхняя граница, обусловленная функциональными возможностями спортсмена на сегодняшний день, — это граница максимальных усилий, предельной скорости, наивысшей частоты, самой большой амплитуды движений. Нижняя граница определяется таким минимальным уровнем волевых и мышечных усилий, таким уменьшением амплитуды, скорости, частоты и т.д., при которых еще сохраняется основная структура двигательного навыка, сама суть спортивной техники.

Диапазон подвижности двигательного навыка неодинаков в разных упражнениях. В беге, передвижении на лыжах и коньках можно широко изменять скорость — от максимальной до небольшой. Выполнять такие упражнения можно, как говорят, в «полсилы» и даже в «четверть силы». В других же упражнениях этого сделать нельзя.

Например, акробатический прыжок сальто, правильный по технике прыжок с вышки или с трамплина в воду нельзя выполнить в полсилы. Подобного рода упражнения требуют проявления оптимальных усилий, близких к максимальным. Естественно, что в таких случаях диапазон подвижности двигательного навыка очень ограничен, поскольку даже небольшое снижение усилий изменяет движения, делает неправильным выполнение всего упражнения.

Теперь остановлюсь на вариативности двигательных навыков, расширяющей рамки их подвижности*. Вариативность, позволяет мысленными приказами изменять в той или иной мере автоматизированное действие, приспособлять его

* Здесь мы говорим лишь об одной части регуляции движений — регуляции через сознание. Многочисленные данные о роли сенсорных коррекций, о механизмах саморегуляции в двигательной деятельности спортсмена показывают их большое значение в приспособлении движений к условиям внешней среды.

тому, что понадобилось в данный момент за счет присоединения и использования в основном действии ранее выработанных навыков. Вариативность дает возможность изменить «на ходу» форму привычных движений и соответственное им проявление психофизических качеств. Разумеется, эта вариативность в технике происходит в рамках тематической направленности, исходя из цели. Ярчайший пример тому — огромное разнообразие действий хоккеиста во время игры, в частности его владения клюшкой.

На этом примере хорошо видно, что спортивная техника — это всегда комплекс из многих двигательных навыков, сочетаемых последовательно, параллельно и одновременно. Учитывая при этом множество ранее образованных двигательных навыков, также весьма послушных спортсмену, не трудно представить себе, как своей волей он может присоединять к основному автоматизированному действию еще и другие понадобившиеся движения и тем самым выразить волю технику иначе или приспособить ее к возникшим изменениям внешней среды.

Здесь надо иметь в виду еще одно важное обстоятельство. Уже говорил, что сознание спортсмена управляет его действиями и контролирует их, создает мысленное сопровождение упражнения. Вместе с тем на фоне выполнения соревновательного упражнения обычно мысль спортсмена еще и опережает его действия в данный момент, предугадывая и предусматривая последующее выполнение. Простой пример тому — спортсмен, мысленно выполняющий, и не один раз, предстоящее упражнение и затем практически исполняющий его.

Очень интересно то, что спортсмен на фоне выполнения своего автоматизированного упражнения может мысленно пережить его, подготавливаясь к последующим действиям. Видимо, интеграционная способность спортсмена не только объединяет и направляет в каждый данный момент требуемые элементы из «арсенала» двигательных навыков, но и заблаговременно формирует соответственно двигательному представлению то, что потребуется мгновениями позже.

Пример тому — выполнение горнолыжником скоростного спуска, когда он в мыслях своих непрерывно предусматривает действия на предстоящие 100—200 метров, а в слаломе — на 2—3 вышки вперед.

Пожалуй, можно сказать, что выполнение всех спортивных упражнений в большей или меньшей мере сопровождается опережающими мыслями, направленными на выполнение последующих движений. Так выполняются связки между отдельными движениями, например, в гимнастике, осуществляются переходы от одного действия к другому, например, в фигурном катании, от решения двигательной задачи вслед за предыдущей, например, в боксе и борьбе.

Подобных примеров можно привести много: пловец, еще не достигший поворота, но уже готовящийся к нему; прыгун уже в разбеге, стремящийся точно попасть на место отталкивания; прыгун на лыжах в полете готовящийся к приземлению; гимнаст, на перекладине с большого оборота, выполняющий двойное сальто и предугадывающий точный соскок и многие др.

В наибольшей мере и весьма разносторонне наблюдается такое опережение в спортивных играх, где спортсменам необходимо молниеносное реагирование на непрерывно изменяющуюся игровую ситуацию, на столь же быстрое согласование своих действий с товарищами по команде, что невозможно без предугадывания их действий и противника.

Наверное, будет правильным считать, что мысль, забегающая вперед, является составной частью навыка в любой спортивной технике и что такая опережающая роль в координации приобретает в процессе обучения. Представляется, что способность строить и координировать движение включает в себя не только управление (сильней, быстрее и др.) и контроль, но и согласованное с ними мысленное развертывание процессов, прокладывающих путь к дальнейшим движениям и действиям. Можно сказать, что такое развертывание есть проявление во времени специфической интегративной способности спортсмена.

Любопытно, что мысль спортсмена может продолжать свою направленность на выполнение упражнения и после его окончания. Метатель, пославший снаряд финальным усилием, продолжает следить за ним, словно направляя его траекторию и стремясь удлинить ее. Конечно, это правильный способ проконтролировать свой бросок. Но я думаю, главное — в мысленном продолжении финального усилия, обеспеченного максимальным волевым проявлением.

Обучение спортивной технике и ее совершенствование

Обучение спортивной технике и ее совершенствование — очень важная часть подготовки спортсмена. В разных видах спорта роль техники не одинакова. В одних она очень велика, например, в фигурном катании, гимнастике, спортивных играх, и поэтому техническая подготовка в них занимает большое место; в других, например, легкой атлетике при беге на длинные дистанции, техника относительно проще, и поэтому ей уделяют меньше внимания. Прежде чем говорить об основах методики обучения, скажу о трех важных положениях. Во-первых, обучаемость у разных спортсменов не одинакова. Здесь тоже встречаются таланты. Одни буквально на лету схватывают новые движения, а другим это дается с большим трудом, при значительно большем числе повторений. Во-вторых — запоминание изучаемого происходит не только в мысленных представлениях, но и через кинестетические ощущения (рецепторы кожи, мышц, суставов и др.), вестибулярный аппарат, слух и зрение. Вы скоро выявите у своих учеников, какой вид памяти у них эффективнее. Его, конечно, надо использовать в большей мере, но все же лучший путь — через комплексное восприятие и запоминание многими анализаторами организма. В-третьих, органическая взаимосвязь формы и содержания в движениях и действиях спортсмена диктует целостный подход к обучению. Иными словами, обучение должно предусматривать обе сто-

роны спортивной техники, внешнюю и внутреннюю, структуру кинематическую и структуру динамическую.

Но чтобы пришедший к вам ученик включился с первого занятия в полюбившийся вид спорта, вам надо давать ему задания, соответствующие его силам. Обычно методика обучения технике в вашем виде спорта предусматривает такие упрощенные упражнения. Но вы и сами должны придумывать новые варианты. Это тем более необходимо в связи с индивидуальными особенностями спортсменов, которые обязательно надо учитывать в обучении. На пути от новичка до мастера спорта идет непрерывный процесс обучения спортивной технике. Обычно он условно разделяется на два этапа — обучения и совершенствования. Такое деление позволяет лучше планировать весь процесс, детальнее ставить задачи перед спортсменами.

На этапе обучения решаются задачи овладения в основном правильной техникой (правильная структура движения, выполнение их без излишних напряжений, проявление, где надо, достаточно больших усилий, автоматизация основных координационных процессов). На этапе совершенствования решаются задачи дальнейшего повышения технического мастерства за счет улучшения деталей техники, «шлифовки» отдельных движений, улучшения физических и волевых качеств и на этой основе достижения более высокого уровня технического мастерства.

Опыт лучших советских тренеров и мастеров спорта показывает, что продолжительность первого этапа для молодежи, достаточно подготовленной физически, составляет в среднем около двух лет. В этот срок входит и овладение техникой ряда специальных упражнений и вспомогательных видов спорта. В некоторых видах спорта этот срок значительно короче. Например, нескольких месяцев достаточно, чтобы обучить спортивной ходьбе или бегу на длинные дистанции. Продолжительность этого этапа зависит также от индивидуальных особенностей спортсменов. Наиболее талантливые осваивают технику быстрее. Продолжительность

второго этапа установить нельзя, поскольку спортсмены на протяжении всех лет тренировки стремятся совершенствовать свое техническое мастерство.

Обучение технике и совершенствование в ней проводится главным образом во время учебно-тренировочных занятий, групповых и в особенности индивидуальных. Для этого используются отдельные части занятия или все занятие целиком. Изучать технику упражнений занимающиеся могут и самостоятельно, в свободное время, по заданию тренера на дом. Во время самостоятельных занятий обучающийся может повторять то, что он выполнял на уроке; может быть дано и специальное домашнее задание — улучшить выполнение какой-либо детали техники, закрепить освоенное движение и т.д.

Методика обучения

Постоянное овладение спортивной техникой, когда обучающиеся сначала приобретают умения, затем превращают их в прочный навык, — главное направление обучения. При этом во всех видах спорта процесс обучения осуществляется по методике, построенной на создании представления об изучаемой технике, практическом овладении правильными движениями и действиями, оценке выполнения, определении ошибок и исправления их.

В эффективном обучении и совершенствовании значительную роль играет обратная связь, о чем говорилось ранее. Постоянное и объективное сопоставление выполняемого с фактическим выполнением намного ускоряет процесс усвоения и убыстряет формирование двигательных навыков.

В процессе обучения спортивной технике применяются: методы использования слова, обеспечения наглядности, непосредственной (физической) помощи и методы обратной связи. Основная задача этих методов — создать у занимающихся правильное, яркое, четкое и запоминающееся двигательное представление о том, как надо выполнить упражне-

ние и как оно делается на самом деле. Для претворения двигательного представления в движение используется только один путь — практическое выполнение тоже разными методами.

Ни один из указанных методов, несмотря на свои положительные стороны, в отдельности не может полноценно обеспечить быстрого и эффективного обучения спортивной технике. Надо применять все методы, с тем чтобы один дополнял другой. Однако в зависимости от индивидуальных особенностей учеников, особенностей вида спорта, внешних условий и т.д. преимущество может быть отдано одному из методов. Нередко все названные методы используются одновременно, например, преподаватель объясняет и в то же время показывает движение, подправляет действие ученика и вместе с тем подсказывает ему и т.д.

В начале обучения часто возникает вопрос, с чего начинать — с показа или с объяснения. В целях более сознательного, активного отношения к обучению рекомендуется прежде познакомить учеников с данным видом спорта, рассказать о рекордах и разрядных нормативах, о влиянии на организм спортсмена.

Ознакомление с первым упражнением (как и с последующими), если оно несложно, можно начинать с показа. При обучении сложному упражнению лучше вначале его объяснить, затем показать. После ознакомления с изучаемым упражнением занимающийся должен мысленно повторить его несколько раз и только затем попробовать воспроизвести практически.

Методы использования слова

Роль слова в обучении спортивной технике очень велика. Слово помогает осознать движение, создать представление о нем. Слово связывает между собой все средства, методы и методические приемы обучения, органически вливается в каждый из них и тем самым делает их более действенными.

В обучении через слово реализуется в значительной мере принцип сознательности.

Непосредственно в обучении спортивной технике слово применяется для создания представления о форме движений, раскрытия их характера, оказания ученику помощи во время выполнения упражнения, для разбора, анализа и оценки его. Особенно важно разъяснить ученику смысловую суть изучаемой техники. Например, при обучении технике гребли на байдарке спортсмен получит более правильное представление о движении, если тренер скажет: «Надо не веслом загребать вдоль борта, не воду проталкивать вдоль лодки, а подтягивать ее к «неподвижной» лопасти весла, остановленного сопротивлением воды». В этом случае более правильно ощущается взаимодействие человека, лодки и воды, быстрее приобретается «чувство воды».

В процессе обучения слово может быть использовано в виде объяснений, указаний по ходу действия, опросов и т.д. Главным всегда является объяснение во время урока. Оно должно быть четким, не монотонным. Необходимо подчеркивать голосом особенности движения (например, слова «быстрее», «сильнее», «удар», «рывок» и др. произносить громко и коротко, чтобы раскрыть характер движения), избегать многословных длинных объяснений, говорить лишь о том, что нужно в данный момент обучения. В дальнейшем, по мере овладения спортивной техникой объяснения должны быть все более глубокими, включающими все большее количество деталей.

Наряду с обычным объяснением с успехом применяется образное объяснение, использующее знакомые двигательные образы и ранее приобретенные навыки.

При обучении ритму, например в ходьбе на лыжах и беге на коньках, обычно используют подсчет или другие ритмичные звуки. Естественно, применение в этом случае слов не обязательно. Но нередко они бывают нужны для того, чтобы показать правильное соотношение между отдельными элементами упражнения, например, между длиной «скачка»,

«шага» и «прыжка» в тройном прыжке. Для этого преподаватель несколько раз воспроизводит нужный ритм, говоря протяжно «ра-а-а-з... д-в-а-а... т-р-и-и...», затем предлагает ученику повторить этот ритм вслух, а потом, во время прыжка, — мысленно.

Чтобы сконцентрировать внимание ученика на отдельных элементах техники во время целостного выполнения упражнения, рекомендуется непосредственно перед его началом напомнить ученику о задании, заменив многословное указание одним образным словом. Например, В.И. Алексеев напоминал копьеметателям перед началом разбега о важнейшем компоненте броска одним словом — «скорость». Напоминание возможно и во время упражнения, что помогает сделать движения более правильными по направлению, амплитуде, проявлению мышечной силы, расслаблению и пр.

Во всех случаях подсказывать можно лишь то, что знакомо спортсмену, но почему-либо слабо запечатлелось в памяти. Учебный прием — подсказ — не должен превратиться в опеку. Тем более нельзя к этому приучать на соревнованиях.

В заключение надо указать еще на одно важное использование слова — анализ спортивной техники, разбор результатов обучения. Анализ и разбор в форме беседы преподавателя со спортсменом позволяют оценить результаты обучения, сопоставить двигательное представление ученика с фактическим выполнением упражнения, проверить понимание учеником техники, наметить задачи на следующее занятие. Анализ и разбор может проводиться как в процессе обучения на занятии, так и после выполнения учебного задания.

Методы обеспечения наглядности

Весьма важная роль этих методов в обучении спортивной технике объясняется широкими возможностями зрительного восприятия, а также тем, что зрительное восприятие дает наиболее объективное отображение спортивной техники в сознании учеников, создает лучшее двигательное представ-

ление. Благодаря зрительному восприятию обучающийся может охватить взглядом целостную картину спортивной техники, видеть отдельные движения, их направление, скорость и амплитуду, получить впечатление о легкости и трудности выполнения упражнения.

Основным среди методов обеспечения наглядности всегда являлся показ движений преподавателем или лучшим учеником. Нетрудно показать отдельные части, элементы, детали техники, например, способ захвата штанги, заключительное движение кисти в толкании ядра, положение стопы при постановке ее не место отталкивания и др. Хорошо, если вы владеете техникой вида спорта, которому обучаете, и возраст вам не помеха. Но если нет, то пусть технику демонстрирует ваш лучший ученик.

Большая скорость передвижения спортсмена, его действий во время демонстрации упражнения часто затрудняет зрительное восприятие. Тогда следует прибегнуть к замедленному показу техники, разумеется, если возможно. Такой показ широко применяется в большинстве видов спорта. Однако он служит лишь временным средством и только для разъяснения, помогая быстрее и лучше понять движения. Показ должен осуществляться сначала в целом, затем по деталям, потом снова в целом. В создании двигательного представления главную роль играет показ целостной спортивной техники. Разумеется, желательно, чтобы демонстрируемая техника, как и показ отдельных ее элементов, были образцовыми как по форме, так и по характеру движений. Очень полезно наблюдать с этой целью за сильнейшими спортсменами на состязаниях.

При наблюдении за спортсменами, хорошо владеющими изучаемой техникой, посоветуйте ученику не стоять слишком близко. Лучше всего — на расстоянии 10—15 м от них. Тогда движения как бы замедляются и легче понять, что и как делает спортсмен. Можно охватить взглядом всю картину. Естественно, в зависимости от вида спорта и задач обучения оптимальное для наблюдения расстояние будет раз-

ным. Например, действия стрелка надо наблюдать вблизи, а тактику в футболе — с самой верхней скамьи трибуны. Смотреть тоже надо уметь. Сначала сконцентрировать внимание на целостной картине выполнения упражнения, а потом приглядываться к отдельным движениям. Достаточно внимательно посмотреть 2—3 раза, чтобы получить общее представление о всей картине. А потом обратить внимание на то, что раньше не попало в сферу внимания, что было не ясно, не удалось запомнить. Пусть ученик сосредоточит внимание на этом мимолетном движении и запомнит его. Интересно, что таким образом часто удается понять и запомнить наблюдаемое движение с первого раза.

Естественно, что в процессе занятий не раз придется переключать внимание ученика на целостное выполнение упражнения, затем на детали и снова на целостное выполнение.

Обязательно используйте еще один метод самообучения, посоветовав ученику, наблюдая, мысленно выполнять вместе со спортсменом все его движения. Приведу в пример себя из того времени, когда я учился прыгать с шестом. Наблюдая тогда за отличной техникой лучшего советского прыгуна В. Дьячкова, я вставал (мысленно, конечно) вместе с ним в исходное положение в начале разбега, «держал» шест, как он, и так же, как он, концентрировал свое внимание на выполнении прыжка. Забывал все на свете — впереди только дорожка, в конце ее — стойки и планка. Старался «воплотиться» в В. Дьячкова, почувствовать себя готовящимся к прыжку. Вот прыгун поднял шест. Сейчас он начнет разбег. Не медлить. Это не он, а я все быстрее и быстрее мчусь по дорожке, попадаю левой ногой на контрольную отметку и, переведя шест в упор, сильно отталкиваюсь, бросаясь грудью вперед и переходя в вис. Шест упруго изгибается, и я откидываясь назад, выношу ноги вверх. Еще мгновение — и я стремительно взлетаю вверх, перехожу через планку и благополучно приземляюсь. Сразу же измеряю у себя пульс. Частота сердечных сокращений выше нормальной! Так и должно быть. Вот факт, подтверждающий, что при мысленном

выполнении движений в организме протекают те же физиологические процессы (правда, в очень слабой форме), что и при фактическом выполнении.

Чем чаще ученик будет мысленно повторять новое для него упражнение, тем крепче будут «запоминать» данную координацию движений соответствующие центры головного мозга. Такое мысленное повторение эффективно с одновременным рассматриванием кинограммы кинофильма и видеозаписи техники сильнейших спортсменов. Пусть ученики, просматривая их, останавливают ленту в интересующем месте, замедляют ее движение, останавливают кадр. Иногда элемент техники лучше понимается и воспринимается при обратном прокручивании ленты. Используются также плакаты, фотоснимки, рисунки, макеты.

Конечно, недостаточно лишь поглядеть раз-другой на кинограмму. Ее надо внимательно изучать, анализируя движения отдельных частей тела, стараясь понять назначение каждого действия: сгибания опорной ноги, широкой амплитуды маха, быстрого изменения положения рук и многого другого. При анализе кинограммы поможет построение (с помощью линейки, транспортира и карандаша) углов отталкивания, направления движений отдельных частей тела, траектории полета и т.п. Чем глубже ваши ученики вникнут в суть изучаемой техники, тем ярче и правильнее создастся у них представление о ней. И всякий раз, глядя на кинограмму, пусть они воображают, что выполняют упражнение вместе со спортсменом. Полезно потом им самим нарисовать схему движений.

Создание двигательного представления связано и с особенностями изучаемого вида спорта. Например, лучшее представление создается при разглядывании видеозаписи фигурного катания и художественной гимнастики с музыкальным сопровождением, барьерного бега с звучащим ритмом прохождения дистанции. В звуковом сопровождении видеозаписи могут быть включены акценты в проявлении усилий и быстроты движений; даны подсказки тренера по

выполнению отдельных деталей, по их связи с тактикой действий и др.

Разумеется в такой информации надо знать меру, учитывая, что ученику надо давать только то, что он будет пытаться выполнить практически сегодня или завтра. Конечно, подробная информация всегда полезна в перспективных целях, но если она в данный момент чрезмерна, то это затруднит практическое выполнение.

Непосредственная помощь тренера

Вы можете помочь ученику создать двигательное представление о каких-либо элементах и особенностях движения на основе кинестетических ощущений, более или менее тождественных тем, которые возникнут при самостоятельном выполнении упражнения. Нетрудно помочь ученику занять требуемую позу или исходное положение. Возникающие при этом кинестетические ощущения с мышц, связок, суставных поверхностей, кожи способствуют лучшему представлению об изучаемых движениях, более быстрому и эффективному освоению элементов техники.

С этой целью вы можете использовать снаряды и предметы, на которых легче придать спортсмену требуемые положения. Особенно помогают такие тренажеры и устройства, которые позволяют спортсмену, часто с вашей помощью, выполнить требуемые движения только правильно. В ряде случаев можете помочь ученику выполнить технику более правильно, подправляя его движения во время выполнения упражнения. Такой прием широко применяется при обучении начинающих гимнастов, легкоатлетов-метателей, в первых уроках фехтовальщиков и др.

Следует сказать, что упражнения, выполняемые с помощью тренера, на тренажерах и устройствах не только помогают созданию двигательного представления, но в известной мере обеспечивают и первоначальное воспроизведение.

Методы практического выполнения упражнения

Для претворения двигательного представления в действие есть лишь одно средство — практические попытки его воспроизведения. Все упражнения для обучения и закрепления навыков должны выбираться из лежащих в пределах диапазонов подвижности и вариативности. Тогда можно начинать обучение технике при уменьшенных усилиях, зная, что в таком случае существо техники, ее основная структура не нарушаются. Если сравнить диапазоны подвижности и вариативности двигательных навыков у новичков и у спортсменов, то у последних они значительно шире, главным образом за счет повышения верхней границы. Следовательно, подвижность и вариативность увеличивается в процессе обучения и тренировки, и их диапазоны надо специально расширять, особенно в таких видах спорта, как спортивные игры.

Среди разных методов, способов, методических приемов наибольшую роль играют методы обучения упражнению в целом (метод целостного упражнения) и по частям (метод расчлененного упражнения).

Метод целостного упражнения позволяет образовывать наиболее правильные двигательные навыки у занимающихся, соответствующие их индивидуальным особенностям. Он успешно используется для обучения самой сложной технике, но по началу упрощенной так, чтобы сущность данного действия осталась неизменной. Например, главное в метании — бросок снаряда и независимо от того, с места или с разбега оно выполнено, сущность его остается неизменной. Последующие усложнения позволяют постепенно подойти к выполнению упражнения полностью, со всеми деталями. В соответствии с особенностями техники для каждого вида спорта устанавливаются свои постепенно усложняющиеся упражнения.

Метод расчлененного упражнения часто представляют как обучение частям целостного упражнения, чтобы потом

сложить их вместе и получить правильно выполняемую технику. Этого достичь можно лишь в редких, простых по координации, случаях, так как сложением частей нельзя воспроизвести весь единый комплекс нервно-мышечных и психических процессов. Но этот метод широко используется с целью изучения, исправления, совершенствования и закрепления отдельных частей и элементов целого. В таких случаях обычно приостанавливается выполнение целостного действия и ученик некоторое время обучается правильно или более совершенно делать какой-либо элемент. После того как он усвоен достаточно прочно, его увязывают с целостным действием. Для этого ученик снова выполняет целостное действие, обращая внимание на правильное воспроизведение той детали, которая подверглась закреплению или переделке. Надо иметь в виду, что отдельно упроченная деталь только тогда легко увязывается с целостным действием, когда она не изменяет его основной структуры.

Иной подход в расчлененном методе при обучении технике спортивных игр. Здесь в многократных повторениях изучают и укрепляют навыки выполнения отдельных элементов, владение которыми легко включается в процесс игры. Например, подача мяча в теннисе, удары по воротам в футболе, ведение мяча в баскетболе, выполнение штрафных бросков и многое другое.

Обычно такая работа над отдельными элементами в наибольшей мере проводится индивидуально, в дополнительное время. При этом спортсмен продолжает игровую подготовку, в которой он все лучше использует более совершенное выполнение освоенных элементов.

Обучение технике в спортивных играх наиболее ярко показывает, что методы расчлененного и целостного упражнения не только дополняют друг друга, но они и тесно взаимосвязаны.

Методы улучшения практического выполнения

В процессе обучения применяются различные методы и способы, способствующие первоначальному воспроизведению его, выявлению и исправлению ошибок. В их основу положено главным образом облегчение условий выполнения изучаемого: укорочение структуры упражнения, уменьшение веса снарядов, снижение высоты препятствия, укорочение дистанции и т.д. Однако это должно носить временный характер, иметь лишь учебное значение и применяться только для большей правильности выполнения упражнения, в противном случае можно закрепить не вполне совершенные навыки.

Правильность первоначального воспроизведения, особенно отдельных элементов техники, в ряде случаев достигается более медленным выполнением с постепенным ускорением в дальнейшем. Иногда медленное выполнение упражнения производится почти одновременно тренером и за ним учеником.

В начале обучения нередко применяется способ отдельно-последовательного объяснения и воспроизведения для овладения исходными положениями, позами, отдельными деталями элементарной техники. Преподаватель кратко объясняет положение или движение, ученик воспроизводит эту деталь, затем следует новое объяснение и опять — воспроизведение и т.д., пока не будет последовательно построено нужное действие.

В практических попытках полезны имитации, воспроизводящие упражнение в целом или его отдельные части. Напоминаю, что имитации надо выполнять с большой долей воображения, так, словно делается целостное упражнение.

В приведенных выше способах и приемах выполнения изучаемого движения занимающиеся пытаются приблизить свое воспроизведение к создававшемуся у них двигательному представлению. Но спортивная техника и ее элементы боль-

шей частью достаточно сложны для первоначального воспроизведения, поэтому нужны и другие методы. Здесь помогают различные ориентиры (отметки на грунте, колышки, флажки, стойки и т.п.), показывающие начало и конец движения, его направление, амплитуду, момент перехода к другому элементу и т.д. Но нецелесообразно устанавливать много ориентиров одновременно, тем более близко находящихся рядом, поскольку это требует такой быстроты переключения внимания с одной задачи на другую, что часто становится не под силу ученикам.

В ряде видов спорта могут быть применены обучающие лидеры (световые, звуковые, музыкальные), аналогичные указанным выше с целью создания двигательного представления. В этих случаях ученик стремится воспроизвести свои движения, ориентируясь на действия лидера. Конечно, с помощью лидера просто обучаться продвижению с требуемой скоростью в циклических видах спорта. Но в многих более сложных психофизических и координационных проявлениях действия ведущего лидера и его влияния более разносторонни.

Весьма эффективно применение сначала наглядного показа, затем практического воспроизведения, и так много раз. Например, ученик может выполнять изучаемое упражнение после того, как он только что видел отличную технику спортсмена.

Практически более удобен, да, пожалуй, и более эффективен, метод использования кинопроекции или видеозаписи изучаемой техники. Здесь вы демонстрируете лучшую технику с любым числом повторений. К тому же дополнительное включение в демонстрируемую пленку важнейших динамических показателей (помните, я об этом говорил в разделе «Обратная связь») может в самом начале подсказать ученику правильные проявления своих сил и функциональных возможностей.

Уже с первых шагов в обучении важно учить выполнять упражнения свободно, без излишних мышечных напряжений. Для этого прежде всего подробно объясните ученикам

существо расслабления в движениях и важность его. Главный практический путь — выполнение движений не в полную силу (но в зоне подвижности навыка) и постепенный, по мере обучения переход к выполнению в полную силу.

Создавайте также такие условия выполнения изучаемого упражнения, которые препятствуют проявлению излишних максимальных усилий и, наоборот, способствуют легкости, ненапряженности в движениях. К ним относятся:

1. Выполнение упражнений со сменой максимальной и уменьшенной интенсивности. Типичный пример этому — передвижение по дистанции с переменной темпа.

2. Выполнение упражнения с концентрацией внимания ученика на правильность движений и действий. Именно так выполняются специальные упражнения «на технику» и «подводящие» упражнения.

3. Кратковременное выполнение изучаемого упражнения в затрудненных условиях. Сразу после этого в обычных условиях оно повторяется с большей легкостью и свободней.

4. Отвлечение внимания ученика от проявления максимальных усилий путем сосредоточения направленности на какой-либо конкретной задаче, например, на правильном выполнении элемента техники, на амплитуде или направлении движения и др.

5. Овладение свободным, без излишних напряжений упражнением посредством подсчитывания вслух ритма выполняемых движений, произношения в это время слова или фразы, подчеркивающие детали техники («выпрямляю руку, грудью вперед, рывок»), характер усилий («легко, свободно, теперь сильнее, толчок») и т.п.

6. Выполнение упражнений с улыбкой, расслаблением мышц лица, насвистыванием мелодии, произношением слов — «свободно», «легко», «без напряжения», «расслабленно».

7. Не допускать выполнения упражнения как чрезвычайно серьезной работы с сосредоточенным лицом.

8. Держать в зубах шарик воска (листок, цветочек) и не раскусить и не уронить его во время выполнения упражнения.

9. В процессе выполнения упражнения на несколько секунд закрыть глаза.

10. Выполнение упражнения игровым методом, особенно в занятиях с юными спортсменами. Это помогает не только овладеть свободным, без излишних напряжений выполнением движений и действий, но и закрепить изучаемый материал.

Подобные способы и приемы имеют лишь учебное значение, и надобность в них отпадает, как только спортсмен научится проявлять максимальные усилия без излишних напряжений.

По мере освоения техники следует учить и проявлению ведущих в данном упражнении физических и волевых качеств. Для этого пусть ваши ученики 1—2 раза в неделю пробуют свои силы и возможности в избранном виде спорта, выполняя технические упражнения с большими и максимальными усилиями. При этом ученикам не следует забывать о свободе и ненапряженности в своих движениях.

Важное значение для обучения имеет проведение упражнений в виде соревнований на правильность и точность выполнения отдельных элементов и упражнения в целом с оценкой в баллах. При проведении учебных соревнований можно вводить дополнительные задания, способствующие более техничному выполнению упражнения.

Используйте также средства и методы воспитания волевых качеств и способности проявлять их.

Оценка правильности выполнения и исправления ошибок

Умение самих занимающихся и, конечно, ваше искусство оценивать правильность выполнения изучаемой техники, находить ошибки и исправлять их — важное условие успешного обучения. Каждая попытка воспроизведения упражнения дает обучающемуся определенные ощущения, посредством которых он может судить о выполнении как отдель-

ных движений, так и всего действия в целом. На основании этих ощущений и осмысливания их, а также на основании ваших замечаний и показателей аппаратов и специальных устройств ученик сопоставляет представление о том, как надо выполнить движение, с тем, что получается на самом деле. Это позволяет ему после каждой попытки определить, что было в движениях правильно и что — ошибочно, сделать выводы о поправках, которые надо внести в следующей попытке. Чем адекватнее при этом представлены средства обратной связи (о чем речь шла ранее), тем быстрее овладевает спортсмен правильной техникой.

Вам, как тренеру, надо самому организовывать применение объективных средств обратной связи, и если нет специальной электронной аппаратуры, то не забывайте о простых, тоже объективных возможностях (такие рекомендации даны ранее). Здесь же скажу о весьма необходимом самоконтроле спортсмена. Конечно, это прежде всего сравнение своей техники в видеозаписи, сделанной сразу же после выполнения упражнения, с эталонной моделью, с представлением о ней. Тут сразу видны недочеты и ошибки в движениях.

Надо, чтобы ученики больше анализировали свои движения не только за счет субъективных ощущений, но и за счет объективных показателей, оставляемых им во время выполнения упражнения. Например, бегуны, конькобежцы, фигуристы, горнолыжники и другие спортсмены могут в известной мере судить о правильности своих движений по следам, оставляемым на дорожке, лыжне и т.д. Например, бегун может определить изменение длины шага в связи с различной силой отталкивания, симметричность шагов, положение стопы при постановке ноги на грунт и др.

Большую роль в раскрытии отдельных недочетов техники, особенно связанных с обучением проявлению усилий, играет измерение результативности (скорость, дальность, поднятый вес и т.д.) действий ученика при различном выполнении упражнения (с максимальным усилием, без напряжения и др.).

Всегда учитывайте, что ошибки в отдельных движениях могут произойти вследствие неправильного выполнения предыдущего действия. Координация, взаимозависимость и последовательность в движениях (в любом виде спорта) связывают отдельные элементы и части в такое целое, в котором нельзя допустить какую-либо ошибку без того, чтобы она не вызвала другой, порой более серьезной ошибки. Вот почему так важно установить основную ошибку. Если ученик допускает две-три ошибки одновременно, необходимо установить главную, исправлением которой часто устраняют остальные погрешности.

Вам надо знать, что ошибочное выполнение движений возможно также вследствие утомления ученика, его пониженной работоспособности. Кроме того, ошибки часто возникают, особенно в начале обучения, из-за неумелого подражания чемпиону — лыжнику, гребцу, бегуну, пловцу. Для исправления таких ошибок в циклических видах спорта можно продолжать упражнение с умеренной скоростью достаточно долго, пока вследствие некоторой усталости движения не станут более естественными и более правильными.

Подобный прием помогает и в случаях искажения техники вследствие излишних мышечных напряжений. Уже некоторая усталость заставит ученика сбросить с себя закрепощенность в движениях, выполнять их свободнее и более правильно.

Наибольшее значение имеет сознательное исправление ошибок. На основании собственной оценки выполнения и ваших указаний спортсмен уточняет двигательное представление и затем пробует сделать упражнение правильно.

Иногда нужно проверить у спортсмена правильность двигательного представления о изучаемом действии. Это вы можете сделать по его ответам на вопросы по структуре основных и особенно ведущих движений, показу учеником отдельных элементов движений. В ряде случаев, особенно в циклических видах спорта, возможно исправление ошибки

во время выполнения целостного действия ваша подсказка, например, бегуну — «выше бедро!», весьма эффективный способ, поскольку ученик тут же увеличивает амплитуду этого движения и укрепляет свое представление о нем в процессе продолжающегося продвижения. Мне приходилось наблюдать успешность подсказки в многих видах спорта.

В случае значительного отклонения отдельного элемента техники от модельного эталона есть смысл на некоторое время вычленив его из целостного действия и многократно воспроизводить отдельно. После этого при выполнении действий в целом ученику необходимо обращать особое внимание на правильность исправленных элементов.

Во всех случаях контроля за движениями не забывайте спросить ученика, как он сам оценивает правильность своих движений. Это способствует повышению активности у занимающихся и лучшему обучению. Заранее зная, что ему придется высказывать свое мнение, ученик более внимательно относится к выполнению и анализу движений. Напомним, что в обучении весьма заметно реализуются принципы сознательности и активности.

Совершенствование техники

Оно осуществляется за счет изменения формы движений и повышения уровня физических и волевых качеств. На основе анализа техники спортсмена и учета уровня развития его качеств вы легко выявите слабые места и решите, за счет чего можно усовершенствовать технику. Чаще всего для этого необходимо внести небольшие изменения в движения и усилия, что не требует особой перестройки двигательных навыков. Значительно способствует повышению техники улучшение физических и психических качеств. Диапазон подвижности навыка позволяет лишь за счет увеличения усилий повысить результативность движений. Для этого не нужно много повторений. Но если движения совершались на пределе быстроты и требуется повысить ее еще, то число

повторений, особенно в облегченных условиях, следует значительно увеличить.

Больше всего требуется повторений, если необходимо изменить форму движений. При этом чем больше изменяется основная структура двигательного навыка, тем больше повторений нужно для его перестройки и закрепления. Поэтому, совершенствуя технику, даже очень подготовленные спортсмены обычно применяют значительное число повторений. Оно возрастает еще больше при использовании специальных упражнений для совершенствования отдельного движения или элемента техники.

Кстати сказать, на путь переучивания какой-либо части техники следует переводить, конечно, в случае необходимости, и квалифицированных спортсменов. Лучше затратить несколько месяцев на совершенствование техники, чем годами мириться с пробелами в ней.

Надо подчеркнуть особую роль совершенствования техники соответственно индивидуальным особенностям атлетов в работе, требующей выносливости, где в первую очередь нужна экономность и эффективность движений. Не затрачивать лишней энергии — значит при том же уровне тренированности достичь лучшего результата. Простой способ найти более экономичную и эффективную технику — повторно проходить один и тот же отрезок дистанции с предполагаемыми более эффективными вариантами техники, но обязательно с одинаковой (по мнению спортсменов) интенсивностью. Время прохождения и субъективные оценки атлетов (легче, свободнее, немного труднее и др.) позволят быстрее найти более или менее оптимальный вариант. Само собой, что выбор варианта, его проверка, а затем и стабилизация техники потребует нескольких недель почти ежедневной тренировки. Надо еще помнить, что подобная «ювелирная» работа требует хорошего состояния спортсмена.

Более точное сравнение экономичности вариантов техники при внесенных в них тех или иных изменениях достигается на тредбане. На одной и той же скорости продви-

жения бегущей дорожки (тартановой, снежной, «ледовой» или водной) легко определить по установленному ориентиру, при каком варианте спортсмен отстает, а при каком уходит вперед. Главная трудность все та же, чтобы спортсмен во всех вариантах проявлял относительно одинаковые усилия, не вносил бы дополнительных напряжений. Комплекс аппаратурных методик, позволяющих определять затраты энергии спортсмена и функциональные изменения, происходящие в организме в разных вариантах техники продвижения с одной и той же скоростью, позволяет дать более точный ответ.

Может быть использована киносъемка с последующей расшифровкой по методам А.С. Стукалова или Г.Г. Гросса. Здесь анализируется взаимосвязь формы движений и скорости продвижения, что позволяет достаточно точно определить индивидуально-оптимальный вариант техники.

Большой интерес представляет обучение и совершенствование техники в таких командных видах спорта, как, например, гребля, бобслей, тандем-велo. Конечно, трудно совместить особенности отдельных спортсменов в команде, но это делать необходимо. Для этого в обучении и в обеспечении слаженности действий команды используйте следующие рекомендации:

1. Желательно включать кандидата в команду больше учеников, чем требуется. Это позволит позднее выбрать лучших.

2. Обучайте всех в основе одинаковой по форме технике.

3. Если есть магнитофонная запись, а лучше видеозапись с требуемым звуковым ритмом движений, то по мере приобретения умения пусть каждый ученик воспроизводит технику, ориентируясь на звук, а лучше одновременно и на демонстрируемый образец.

4. Измерьте проявление усилий в главнейших движениях и индивидуальной тренировкой (параллельно с обучением технике), доведите их уровень до средних показателей всей команды.

5. Используемый командой спортивный инвентарь по возможности приведите в соответствие с индивидуальными особенностями учеников.

6. Работу над командной техникой начните с выполнения ее под соответствующий звуковой ритм и так продолжайте, пока не возникнет общая слаженность движений.

7. Не торопитесь исключать звуковой ритм. Лишь время от времени контролируйте ход образования двигательного навыка, выключая звуковой ритм и наблюдая за согласованностью и нарушениями движений. Не забудьте использовать и видеозапись.

8. Помните о роли обратной связи. Применяйте все, что есть у вас для контроля и получения спортсменами информации о их ведущих кинематических и динамических показателях.

9. Для выявления ведущих и отстающих двигательных качеств у каждого из членов команды иногда используйте выполнение соревновательного упражнения в облегченных условиях, иногда в утяжеленных.

10. В перспективе возможно применение весьма эффективной системы, показывающей кинематическую и динамическую слаженность команды. Микропроцессная аппаратура показывает каждому спортсмену его личную информацию и одновременно ее соответствие командным показателям. В конечном счете ритм, сила звука и его тональность должны, как стройный хор, выражать согласованность и отчетливо выявлять нежелательные отклонения.

Повторность в обучении

Во всех указанных методах, способах и приемах обучения главным является многократное повторение изучаемого упражнения. Без этого невозможно образовать двигательные навыки, довести выполнение движений до автоматизма, достичь стабильности в технике, приобрести в ней запас прочности. Научно-методическая основа в этом — принцип повторности. По мере того как новое упражнение усваивается, число повторений, как правило, увеличивается. При этом в свя-

зи с ростом тренированности обычно уменьшается время отдыха между упражнениями. У новичков, обучающихся технике, меньше физических и психических сил, меньше возможностей для продолжительных занятий, поэтому повторность, к сожалению, мала. Единственное, чем можно выправить это положение, — облегчить условия выполнения изучаемого упражнения: уменьшить длину прыжка на лыжах, укоротить разбег для прыжков в длину, снизить высоту препятствия, сократить дистанцию, уменьшить вес снаряда и т.д. Это позволит значительно увеличить число повторений.

Вместе с тем сотни и тысячи повторений избранного вида спорта и специальных упражнений позволят не только научить технике движений, но и повысить функциональные возможности ваших учеников. Через несколько месяцев подготовки с направленностью на обучение у ваших учеников заметно возрастут сила, быстрота, выносливость, волевые и другие качества.

При обучении простому (без особой нагрузки) движению или действию можно повторять упражнение многократно, особенно новые детали техники. Например, движение броска клюшкой, перевод шеста в упор, имитацию удара ракеткой и т.д. можно повторять 5—15 раз в минуту, а в течение дня — 250—350 и более раз. Обучение несложному упражнению желательно проводить ежедневно и даже дважды, трижды в день для закрепления навыка и достижения автоматизации. Ежедневное обучение дает хороший результат и при овладении более сложными движениями, но если их выполнение не требует больших физических и нервных напряжений. Если же нагрузка большая и невозможно ее снизить, то упражнение на первых порах (пока умение и тренированность недостаточны) можно включать в занятия не чаще трех раз в неделю. Обучение упражнениям, требующим предельных усилий, не должно иметь места до тех пор, пока изучаемая техника не будет усвоена в достаточной мере. Однако необходимо учитывать специфику упражнений: в одних техника может быть правильной при усилиях, дале-

ких от предельных, а в других (например, старт в спринте) — только при усилиях, близких к предельным. Можно сказать, что в большинстве упражнений на этапе приобретения умения надо выполнять их с интенсивностью в 70—80% от максимальной, а на этапе закрепления навыка — в 80—90%.

К этому можно добавить, что частые занятия с небольшой нагрузкой более эффективны для совершенствования и упрочивания техники.

Число повторений определяется в первую очередь субъективно — желанием ученика и наступлением усталости. В принципе при обучении надо выполнять упражнение столько раз, сколько хочется. Как только возникнет мысль «может быть, закончить?» — повторение надо немедленно прекратить. Обучающийся может уставать как от умственных напряжений, так и от проявления физических усилий, необходимых для выполнения требуемых движений и действий. (В некоторых видах спорта, например в прыжках в воду, в прыжках на лыжах, в конном спорте, новички устают больше от нервных напряжений.) Естественно, что физическая и психическая усталость сказываются на качестве выполнения изучаемого. Поэтому повторение упражнения следует прекращать при возникновении нарушений в координации движений, снижении требуемого уровня усилий и быстроты, уменьшении амплитуды движений, необходимости сосредоточиться больше, чем в предыдущих попытках.

Число повторений связано с продолжительностью тренировочного занятия. Чем меньше сил требует выполнение изучаемых упражнений, тем занятие обычно дольше. Если время занятия ограничено, следует свести до минимума тренировочные упражнения, высвободив дополнительное время для обучения. Можно посвящать освоению техники занятия целиком. Целесообразно повторять изучаемое упражнение во время утренней зарядки. Рекомендуется пользоваться идеомоторным эффектом, повторяя изучаемое движение мысленно. Это можно делать ежедневно вечером пе-

ред сном или утром после сна. Одним словом, для работы над техникой следует пользоваться любым свободным временем, даже если оно не превышает нескольких минут.

Эффективность в овладении техникой возрастает, если после серии частых занятий (4—6 в неделю), направленных на совершенствование техники, сделать перерыв 2—4 дня.

Ученикам вашим надо крепко запомнить, что ни один еще спортсмен в мире — от новичка до рекордсмена мира не пострадал от большого числа повторений при изучении и совершенствовании техники.

На протяжении годичной подготовки наибольшее число повторений упражнений с целью обучения и совершенствования в технике приходится на подготовительные периоды. Вместе с тем значительное количество повторений соревновательного упражнения ради тренировки имеет место и в соревновательных периодах.

Поскольку повторное выполнение соревновательного упражнения с целью совершенствования в технике всегда связано в этих же повторениях с одновременным улучшением других компонентов подготовленности, то, естественно, не всегда возможно различать преимущественную направленность — на технику или на качество. Они всегда сопутствуют, но в зависимости от задач подготовки данного спортсмена все же может выделяться более узкая преимущественная направленность. Однако во всех случаях общее количество повторений соревновательного упражнения (безразлично, с какой преимущественной направленностью) должно быть очень большим.

Некоторое представление об этом дано на примерах, приведенных в таблице 5.

Вам всегда надо иметь в виду, что даже самый прочный навык необходимо поддерживать повторением. Иначе нарушатся «тонкости» координации движений, возникнут отклонения в физиологических процессах, обеспечивающих данные двигательные навыки, появится ослабление в нервно-психических проявлениях.

Таблица 5

Количество повторений соревновательного упражнения или части его в годичной подготовке

Вид спорта	Особенности выполнения	Объем работы
Баскетбол (сильнейшие спортсмены)	Бросание мяча в кольцо с разных позиций	30000—60000 бросков
Гребля на байдарке	Разные дистанции и темп	4000—5000 км
Метание копья	С разных разбегов (облегченного, утяжеленного и соревновательного)	10000 бросков
Метание молота	Облегченного, утяжеленного и соревновательного снарядов. С 3—4 поворотами	12000 бросков
Прыгуны с шестом	С полного разбега	1200 прыжков
Прыжки на лыжах	На трамплинах средней, большой и максимальной мощности с подъемниками	1000—1500 прыжков
Стрельба из лука	На соревновательные дистанции	35000 выстрелов
Стрельба пулевая	Из винтовки	10000 и более патронов
Спортивная гимнастика	Комбинация на бревне 2800—3000 повторений Элементы из комбинаций на спортивных снарядах	8000—10000 повторений
Современное пятиборье	Конный спорт Стрельба Фехтование	300 часов 3000 патронов 400 часов
Толкание ядра	Со скачка (облегченного, утяжеленного и соревновательного)	12000 толчков
Тройной прыжок	С полного разбега	1200 прыжков

Продолжение таблицы 5

Вид спорта	Особенности выполнения	Объем работы
Фигурное катание на коньках	Программы и элементы	1200 часов
Жонглирование циркового артиста	Многими и разными предметами	2000 часов

Профессия — тренер

Вместе с тем вам надо знать, что опытные мастера спорта, обладающие весьма прочными двигательными навыками, не теряют в них тонкости ощущений за 20—30 дней активного отдыха или занятий ОФП.

Совершенствование способности координировать движения, ловкость и меткость

Что есть способность координировать движения и ловкость

Техника и тактика на «поле боя» обусловлены прочностью двигательных навыков, а также часто связаны с способностью строить и координировать движения и с высшим проявлением этой способности — ловкостью. Чем выше эти качества, тем успешнее овладевает спортсмен все более совершенной техникой, все более эффективным ее применением. Говоря об этом своим ученикам, покажите в соревнованиях и в цирке примеры фантастической сложности комбинаций в спортивной гимнастике, в жонглировании одновременно многими предметами, в других весьма сложных по координации спортивных упражнениях и цирковых номерах.

Улучшение этой способности основывается на богатой возможности совершенствования врожденных механизмов координации движений, под влиянием все возрастающих и осложняющихся требований к этим механизмам.

Здесь я еще раз подчеркиваю, что любая техника спортсмена основывается не только на динамическом стереотипе, но и на подвижности двигательных навыков, их вариативности. По существу спортивная техника — это всегда комплекс из многих двигательных навыков, сочетаемых последовательно, параллельно и одновременно. Учитывая множество ранее образовавшихся двигательных навыков, нетрудно представить себе, что динамический стереотип нервных процессов, определяющий выполнение спортивной техники, всегда гармонично сочетает в себе весьма подвижную и вариативную систему из множества навыков. Они, эти навыки, словно детали разной величины, из которых мысленное проектирование строит и приводит в действие требуемое действие. Следовательно, двигательное представление о том, что надо сделать, и воля включают «механизмы объединения многих навыков в целостную систему и приводят ее в действие»*.

Из этого следует важный вывод — чем больше различных двигательных навыков в «арсенале» спортсмена, чем разнообразнее они, тем больше у него возможностей одной лишь мыслью своей мгновенно проявить их, соединив в требуемое действие. Практика убедительно показывает, что спортсмен, обладающий значительным двигательным опытом, легко и быстро построит те движения и действия, что необходимы в данный момент! Кроме того, удивительная послушность всего накопленного двигательного опыта, всех определяющих его навыков, мысленным, волевым «приказам» спортсмена позволяет ему без труда импровизировать

* При изложении сути двигательного навыка и его особенностей, а также здесь говоря о построении движений, я исхожу из практических целей обучения, совершенствования и применения спортивной техники. Фактически, как показывают исследования, построение движений значительно более сложно. Оно обусловлено рядом функций организма человека, но прежде всего нервно-психическими процессами, включающими в действие многие уровни нервной системы (Н.А. Бернштейн).

в своих движениях и действиях, создавать все новые и новые комбинации из них.

Н.А. Бернштейн, крупнейший ученый в области построения движений человека, считал, что ловкость — это способность выбирать и выполнять нужные движения или действия правильно, быстро, находчиво. Следовательно, ловкость — это способность быстро и наиболее совершенно решать двигательные задачи, особенно возникающие неожиданно, когда на раздумывание нет и секунды времени. Ловкость — это высшая способность спортсмена координировать свои движения.

Конечно, ловкость не нужна в простых, знакомых движениях. Но чем неизвестнее, сложнее они, чем быстрее надо проявить ловкость, тем больше необходимости в этом качестве, особенно при неожиданно возникающей двигательной задаче, требующей быстроты, ориентировки и безотлагательного выполнения. Если, например, в кроссе перед преодолением препятствия бегун неожиданно увидит за ним ров с водой, то потребуются незаурядная ловкость, чтобы на столь внезапно изменившуюся обстановку ответить наиболее правильными и эффективными движениями. Не меньшая ловкость понадобится, чтобы обезопасить себя при падении в прыжках на лыжах, при поломке шеста, при разрыве проволоки молота во время метания. В данных примерах ловкость как будто не имеет прямого отношения к успешному выполнению упражнения. Но зато хорошая ловкость, спасающая атлета при падениях и неудачных движениях, имеет прямое отношение к уверенности, столь необходимой в любом виде спорта.

Некоторые внешние воздействия могут деавтоматизировать движения, нарушить их правильность. В связи с этим появляется необходимость внести быстрее и эффективнее двигательные поправки, ответить на неожиданные нарушения автоматизированных движений. Если у атлета хорошо развита ловкость, то он восстановит равновесие, исправит положение и не ухудшит спортивного результата.

Пожалуй, наиболее ярко проявляется способность строить и координировать движения в спортивных играх, непрерывное изменение игровой ситуации требует от спортсменов мгновенной ориентировки, сноровистых и точных действий. Кроме того, игрокам очень часто приходится приспособлять технику к особенностям внешних условий (не только качества льда в хоккее и грунта в теннисе, но и соприкосновение с действиями противника и др.). Неслучайно говорят, что в спортивных играх нужна незаурядная ловкость.

Отличная координационная способность и ловкость очень помогают спортсмену приобретать более широкий спектр двигательных ощущений, умение дифференцировать их и точно относить субъективные восприятия к определенным своим движениям. Такое различение своих действий позволяет спортсмену более успешно управлять ими. А это в свою очередь обеспечивает уверенное овладение «чувством» воды, времени, льда, тонким балансированием, ориентированием в пространстве и др.

Ловкость в движениях органически связана с волевыми качествами с силой, быстротой, выносливостью и гибкостью. Значит, развитие этих качеств, к тому же тоже связанных с координацией движений, способствует улучшению ловкости. Другое дело, что уровень развития и сочетания этих качеств различны применительно к требованиям разных видов спорта.

Вопрос о ловкости и средствах ее развития всегда привлекал внимание тренеров, понимающих, что это качество как высшая степень проявления способности координировать движения в наилучшей мере помогает в совершенствовании техники спортсменов, реализации ее в соревнованиях.

Воспитание координационной способности и ловкости

На всем пути, от новичка до рекордсмена мира, ваш ученик должен увеличивать и умножать двигательный опыт, свой «арсенал» навыков. Разумеется, здесь учитывайте и особен-

ности вида спорта, ведь, например, у бегуна-стайера двигательный опыт не играет столь большой роли и поэтому он ограничен. А вот у фигуристов, гимнастов, футболистов, хоккеистов, баскетболистов такой двигательный опыт — это огромное богатство, умножающее мастерство спортсменов.

Воспитание способности строить и координировать движения, а также приобретение ловкости осуществляется уже в процессе обучения спортивным упражнениям, больше в начале, меньше — позднее, когда движения в избранном виде спорта автоматизируются, становятся привычными. Иные спортсмены, овладев техникой и добившись прочной автоматизации движений, мало обращают внимания на дальнейшее улучшение этих качеств. Об этом стоит пожалеть.

Более совершенная способность координировать движения и улучшение ловкости приобретаются в процессе обучения самым различным упражнениям, во время усвоения многих и разнообразных двигательных умений и навыков. Это происходит, прежде всего, в процесс ОФП. Надо сказать, что достигаемое при этом улучшение ловкости и координации имеет более общее значение. При реализации программы ОФП учитывайте следующие положения:

1. В процессе общей физической подготовки широко пользуйтесь принципом разнообразия и новизны. Особенно полезно самостоятельное решение всех новых двигательных задач. Все это улучшит и результативность ОФП.

2. Все упражнения программы ОФП направлены прежде всего на достижение всесторонней физической подготовленности и попутное улучшение способности координировать движения и ловкости.

3. Когда есть возможность, используйте горнолыжный спорт. Прогулка по сильно пересеченной местности, скоростные спуски, слалом и, наконец, прыжки и акробатика на лыжах, бесспорно, служат весьма ценными упражнениями. Эти весьма разнообразные упражнения, протекающие в непрерывно меняющихся условиях (характер движений, скорость, крутизна склона, рельеф местности, качество снега),

требуют от спортсмена хорошей координации движений и большой ловкости.

4. Всем спортсменам рекомендую баскетбол – одну из лучших атлетических игр. С ней, пожалуй, может соперничать только «Борьба за мяч», где весьма вольные правила так «разнообразят» игру (можно вырывать мяч, бежать с ним, удерживать бегущего за ноги и пр.), что неожиданные ситуации, весьма сложные и быстро сменяемые, встречаются в большей мере, нежели в баскетболе. Если к этому добавить, что «Борьба за мяч» требует не только быстроты и выносливости, но еще и силы, то станет бесспорным весьма важное значение этой игры в тренировке спортсменов.

5. Гимнастика на снарядах дает богатые возможности комбинировать различные элементы движений и создавать тем самым новые и разнообразные упражнения. Разумеется, их сложность должна быть доступной для ваших учеников, не только по их возможностям строить комбинации, но и по физическим силам. Ведь упражнения на перекладине, кольцах, параллельных брусьях и других снарядах не только позволяют создавать разнообразные координационные построения, но одновременно развивать силу, гибкость, скоростно-силовые качества.

6. Большая эффективность акробатических упражнений, в особенности прыжков. Эти упражнения вместе с тем развивают силу, быстроту, прыгучесть, гибкость и смелость.

7. Рекомендуются легкоатлетические упражнения. Конечно, они предназначены больше для развития быстроты, скоростно-силовых качеств и выносливости. Но одновременно они совершенствуют способность координировать движения и улучшают ловкость.

Обратите особое внимание на специальное совершенствование способности координировать движения и ловкости применительно к особенностям вида спорта. Я говорил вам об изумительной способности человека мыслями и волей мгновенно извлекать из своего «арсенала» навыков и умений, создавая то, что понадобилось. Эта способность весьма

интегративна, она распространяется на весь накопленный запас навыков и умений. Поэтому приобретенное улучшение такой способности на одних упражнениях (например, из ОФП) обязательно переносимо на любые другие построения двигательных действий. Эта способность обладает весьма эффективным переносом, и поэтому я позволил себе назвать ее интегративной.

Но все же есть и специальная направленность в улучшении этой способности, поскольку специфическая тренировка, строго соответствующая виду спорта, помогает добиваться изумительных успехов в сложности и точности, быстротечности и расчете двигательных действий.

Важно, что в процессе тренировки эта способность улучшается не только за счет количественного роста используемого «арсенала» навыков и умений, но и за счет ее качественного совершенствования. В процессе обогащения своего «арсенала» и в результате тренировки спортсмен с все большим умением использует его для решения двигательных задач, для совершенствования своей техники.

При реализации средств и методов специализированной направленности в воспитании координационной способности и ловкости учитывайте следующие положения и рекомендации:

1. Специализированная направленность достигается весьма разнообразными упражнениями, но в наибольшей мере близкими по характеру и двигательной структуре избранному виду спорта или его элементу. Практически такие упражнения должны находиться в зоне подвижности и вариативности двигательного навыка. Кроме соревновательного упражнения, могут применяться специальные. На это я обращаю ваше особое внимание, поскольку для приобретения в весьма тонких, чувствительных координации движений, особенно связанных с внешней средой, нужны именно специальные упражнения, например, для совершенствования в чувстве воды пловца, в сохранении баланса байдарочника и др.

2. Следует применять соревновательное упражнение в необычных условиях. Простейший пример этому — бег по пересеченной незнакомой местности, со сложным рельефом трассы, различным грунтом, неожиданными препятствиями. Необычные условия заставляют спортсмена приспособляться к ним свои действия, изменяя усилия и движения. Например, прыжки на лыжах с разных трамплинов, метание копья с изменением длины и скорости разбега, изменение величины, направления разбега и положения стоек с планкой в прыжках, веса ядра и диска, упругости шеста и перекладины, пружинности трамплина. Облегчение, утяжеление и усложнение условий для соревновательного упражнения, для выполнения его в разных режимах создают прекрасные возможности для совершенствования ловкости и координационной способности.

3. Для этой цели могут использоваться «зеркальные» упражнения, в которых знакомый до тонкостей двигательный навык надо проявить в обратную сторону. Например, прыгать в высоту, отталкиваясь слабой ногой, выполнять гимнастическое упражнение в другую сторону, пересаживать гребца с борта на борт. Мною была проверена практическая целесообразность метания на дальность легкоатлетических снарядов слабой рукой. В подобных упражнениях существенно совершенствуется интегративная способность быстро и эффективно решать координационно-двигательные задачи.

4. Подобную направленность имеет и выполнение двигательных новинок, например, прыжок с места назад и с поворотом на 360°, метание набивного мяча необычными способами, тройной прыжок с места с помощью шеста, передвижение и преодоление препятствий на ходулях, лазание по вертикально поставленному шесту, сохраняя равновесие прыжками на нем, плавание ногами вперед, гребля с движением весел в обратную сторону и др.

В этих упражнениях советую проводить соревнования, что повышает эмоциональность и обостряет способность координировать движения и чувствовать их.

5. Упражнения, выполняемые по неожиданной команде, по внезапно изменяющимся внешним условиям, способствуют воспитанию ловкости, особенно при необходимости мгновенно сообразить и выполнить требуемое действие.

Например, во время прыжков на батуте спортсмен по командам тренера выполняет названные им упражнения. Они могут быть освоенными ранее, а также выполняемые впервые.

Также по неожиданной команде прыгун, идущий в противоположную сторону от места отталкивания, поворачивается и начинает разбег, стараясь совершить прыжок в длину с точным попаданием на брусок. Такие упражнения улучшают контролируемую роль зрительного анализатора и глазомерного расчета, требующего соответственного изменения координации движений.

Совершенствование способности координировать движения соответственно изменяющимся внешним условиям может осуществляться при приеме и ловле мяча, отскакивающего от призматической стенки, при отбивании ракеткой мячей, посылаемых автоматом с неожиданной скоростью и по разным направлениям и траекториям, при гребле в разных лодках и с веслом, несколько отличающимся по форме и весу от обычного и др.

Очень увлекательны и полезны соревнования в преодолении полосы с незнакомыми препятствиями, которые нетрудно устроить из подручного материала. Разумеется, участники соревнования до старта не должны видеть эту полосу.

Веломотоавтогонщикам, кроме тренировки в естественных условиях, рекомендуются упражнения на тренажере с бегущей на экране навстречу дорогой, изобилующей различными неожиданными сложностями, требующих от водителя незамедлительных действий.

6. Упражнения в балансировании создают большие возможности для улучшения функций вестибулярного аппарата, утончения кинестетического чувства и совершенствования в координации движений. Это не только сохранение

равновесия, но и очень точные движения и действия — строго соответствующие условиям внешней среды. Например, балансирование на натянутом и провисающем канате с шестом в руках, с зонтом, а главное, без помощи этих предметов; сохранение равновесия на макете байдарки, установленной на «лезвии ножа»; передвижение на разном рельефе и исполнение фигур на досках с роликами (скэйтбординг) в том числе с парусом по песку (сэндбординг) и снегу (сноубординг), на простой доске по волне (серфинг) и по воде с парусом (виндсерфинг), спуск с горы на одной лыже, прыжок на ней с трамплина, упражнения на водных лыжах и др.

Такие упражнения вносят значительный вклад в приобретение отличной специальной физической и технической подготовленности. Здесь можно привести пример выдающегося горнолыжника И. Стенмарка (Швеция), который ежедневно тренировался на канате, натянутом на высоте метра над землей. Он считал, что тем самым развивает вестибулярный аппарат и помогает совершенствоваться в технике.

7. Жонглирование мячами и различными предметами — очень перспективное средство для воспитания тонкой координации в сочетании с предельно малыми промежутками времени между движениями. Этим воспитывается способность мгновенно оценивать ситуацию и соответственно действовать. Надо ли подчеркивать, что подобная способность особо необходима в спортивных играх. Футболист, жонглирующий мячами, ногами, головой, частями тела, приобретает особо высокое искусство владения мячом, быстроту реакции на прием его, мгновенность оценки расположения мяча в пространстве. То же приобретут баскетболисты, волейболисты, теннисисты через жонглирование руками несколькими мячами. Только теннисистам надо это делать двумя ракетками. Можно также использовать жонглирование вдвоем и группой. Рекомендую всем спортсменам жонглирование мячиками, яблоками и др. в свободное время дома.

8. Упражнения с особо высокой координационной сложностью и в тоже время с достаточно большими психическими и физическими усилиями бесспорно нужны спортсменам любой специализации.

Это упражнение на гимнастическом колесе (передвижение, передняя и задняя спирали, повороты, переход в горизонтальное положение и подъем и др.), на батуте (прыжки, сальто, повороты, винты и др.), на акробатической дорожке, на допинге и др.

Даже умеренная тренировка в подобных упражнениях укрепляет способность спортсмена координировать свои движения с высоким проявлением волевых и скоростно-силовых качеств. Для спортивной же специализации важна приобретаемая в таких упражнениях интегративная способность концентрировать свои возможности в двигательных проявлениях.

9. Упражнения для совершенствования ориентировки в пространстве имеют наибольшее значение в подготовке в тех видах спорта, где есть сходные двигательные ситуации. Конечно, эпизодическое применение может иметь место и для других видов спорта, далеких от ориентировки в пространстве. Это тоже полезно.

Известно, что способностью, в той или иной мере, координировать движения в безопорной фазе обладают все спортсмены, умеющие прыгать в высоту и в воду, преодолевать препятствия, летать на лыжах с трамплина, выполнять многие другие упражнения с кратковременной полетной фазой.

Здесь же речь о более сложных упражнениях, например, различные прыжки в воду с высоты 10 и более метров, лыжная акробатика во фристайлс, акробатика на подкидных досках, в перелетах с раскачивающихся трапеций, с одного батута на другой, в свободном падении до раскрытия парашюта, в невесомости создаваемым самолетом, летящим по специальной траектории.

По своему опыту как спортсмен и как тренер знаю, сколь велико значение различных высококоординированных уп-

ражнений, порой связанных с некоторым риском. Даже однократное выполнение таких упражнений, а тем более повторное, создавало чувство подъема на новую высоту в своих двигательных возможностях.

10. Особую группу составляют средства, воспитывающие способность тонко, пластично, красиво координировать движения, выражающие чувства, представления, музыкальность спортсмена. Это танцы, особенно бальные и народные, хореография, в которых соединение музыки и движений не только учит определенным образцам, но и зарождает умение двигательно выразить свое восприятие и настроение.

Еще большее значение имеет двигательное, хореографическое, танцевальное творчество, созвучное музыке. Такое самовыражение через одухотворенную координацию движений, через пластичность и соответствие двигательных образов музыке создает изумительные по красоте действия бального танца, фигурного катания, синхронного плавания, вольных и других упражнений в гимнастике. Надо ли говорить, сколько совершеннее при этом становится способность координировать движения, тонко выразить ими чувства и настроения.

11. Рядом стоят и мимические упражнения, в которых по настроению спортсмена и по заданию тренера надо создать тот или иной образ, какое-либо действие. В выполнении таких упражнений ярко и точно отражается многогранность, чуткость и послушность координационной системы спортсмена, его интегративная способность строить движения и управлять своим телом мысленными образами и волевыми проявлениями. Неслучайно такие упражнения-задания обязательны, как экзамен при поступлении в училища и институты, готовящие артистов театра, кино, балета, хореографии.

Я хорошо помню, как при поступлении в институт физической культуры на экзамене по гимнастике должен был представить, как плыву в лодке, работаю веслом, неожиданно переворачиваюсь и падаю в воду. Надо сказать, что тогда я успешно «выкарабкался» из этой ситуации и экзамен сдал.

Сегодня подобные задания вы можете дать, когда знакомитесь с новичками и позднее, время от времени, включая их подготовку выполнению все более сложных мимических упражнений, что будет способствовать развитию у них интегративной способности.

Повторность в перечисленных упражнениях, как вы понимаете, весьма различна. Снова скажу — чем выше в упражнении психические и физические усилия, тем меньше повторений, и наоборот, при меньших напряжениях — повторность значительно возрастает. В ряде случаев особо трудные и сложные упражнения могут быть выполнены всего один-два раза. Это для самоутверждения — говорят спортсмены.

Точность движений и меткость

Во многих видах спорта необходимая точность движений соответствует и правильности, выразительности, художественности — является составляющим компонентом автоматизированной техники. Такая точность основана на богатом арсенале двигательных навыков в точных движениях, образованных применительно к избранному виду спорта и очень высокой специальной интегративной способности мгновенно строить из этих навыков требуемые действия. Точность движений, как и все другие элементы техники спортсмена, вырабатывается ранее указанным путем — от двигательного представления к формированию и закреплению двигательного навыка при значительной роли обратной связи.

Много сложнее требования к точности движений и к меткости в спортивных играх. Высочайшие мастера точности и меткости в футболе, хоккее, баскетболе, теннисе, волейболе буквально из любых положений могут подготовить и без ошибок поразить цель, находящуюся на разных расстояниях и различной высоте. К тому же все это при умелом и жестком сопротивлении противника, при высокой нервной воз-

бужденности и физиологическом напряжении, доходящим по ЧСС до 180—200 ударов в минуту.

Как правило, такие великие мастера — спортивные таланты, осваивающие технику любимой игры с детских лет. Конечно, на это уходят годы и годы.

Вашим ученикам тоже придется много трудиться. Но чтобы ускорить, обучение надо выполнять два условия: первое — я уже говорил вам, что ученики, впервые придя на занятия, должны заниматься полюбившимся им видом спорта, и это положение остается в силе на все последующие годы тренировки. В таких занятиях спортсмены получают весьма многогранную подготовку, в том числе через тысячекратные попытки точно послать мяч или шайбу, без ошибки передать партнеру, попасть в кольцо и т.д. Естественно, при этом растет и мастерство спортсменов, но не всегда так быстро и не так успешно, как бы хотелось.

Здесь вступает в силу второе условие — на фоне многогранной подготовки через избранный вид спорта, отдельно и дополнительно отрабатывать точность и меткость, уделяя этому много времени и в самом занятии и индивидуально дома. Это позволит вашим ученикам быстрее выйти на высокий уровень точности и меткости.

Путь к этому через соблюдение важнейшего правила педагогики — «от простого к сложному» и через знание механизма образования точных и метких действий, которые порой неразделимы, ибо от них зависит конечный результат — влетевшая в ворота шайба, заброшенный в корзину мяч или безошибочный удар ракеткой по мячу и его полет в желаемую точку площадки противника.

Точность и меткость неразделимы там, где необходимо приземлиться, на очень малую мишень (парашютный спорт), посадить вертолет или дельтаплан на небольшую площадку, попасть с разбега на брусок в прыжке в длину.

Точность и меткость осуществляются расчетом требуемых движений и действий, их направлением, усилиями, амплитудой, углом вылета, начальной скоростью, а также пре-

дугаданной траекторией передвижения на цель снаряда, мяча, шайбы, тела спортсмена, мотоцикла, взлетающего над препятствием, планера и спортивного самолета, идущих на посадку и др.

В процессе обучения и тренировки все факторы расчета уточняются, приходят в соответствие друг с другом, создают умение, а затем и прочный навык.

Прежде чем говорить о обучении, надо сказать о двух банальных истинах. Во-первых — меткость всегда воспитывается на стремлении попасть в цель. Во-вторых — мишень для воспитания меткости должна быть ясно различимой, но возможно меньшей. Например, нельзя добиться меткости, стараясь попасть мячом в большое пространство ворот, ученик, пытающийся таким образом выполнять удары по воротам, убедится, что разброс попадания очень велик. Это и не удивительно, ведь такой разброс есть результат неодинаковости его нацеленности исходного положения и движений. Понятно, что в этом случае не образуется двигательный навык точного удара, поскольку отсутствует главное условие для этого — многократное повторение одинаковой структуры движений.

Этапы воспитания меткости

Принципиальная схема воспитания меткости ее осуществления в четыре этапа:

1. В бросках, ударах, метаниях, выполняемых с места.
2. То же, но с разных фиксированных точек.
3. В бросках, ударах, метаниях, выполняемых с различных позиций и в разных ситуациях.
4. Воспитание меткости по движущейся цели.

Конечно, в каждом виде спорта, где требуется точность, расчетливость и меткость, есть свои особенности, и я здесь не могу дать для всех исчерпывающие рекомендации. Даю лишь те общие положения, которые вы можете использовать в своей работе с учениками.

Первый этап. Задача — овладеть правильными движениями, посылающими снаряд с направленностью на цель. Еще

в 1942—1943 гг., проводя исследования в метании гранаты по цели, я увидел, что правильность техники броска гранаты обычным способом (из-за спины) зависит от направления движения руки с гранатой на цель. На первом этапе надо было попасть в столб — цель вертикальную, при которой действия ученика не связывались необходимостью приноровиться к определенной высоте. Ученику предлагалось выполнять движения броска точно в плоскости, направленной на столб, из положения с места. При этом надо было смотреть точно на столб и мысленно представлять в начале броска и в момент окончания его, как граната летит в этой плоскости. Требовалось две-три попытки, чтобы при соблюдении этих условий ученики точно попадали в столб на расстоянии 20 и более метров.

Следовательно, на первом этапе требуется сформировать исходное положение вашего ученика и те движения, которыми он (футболист, баскетболист, теннисист) пошлет мяч строго в предназначенном направлении. Не связывайте это с попаданием мяча в «девятку» или в кольцо. Поставьте цель — ориентир на уровне земли в обучении футболистов и хоккеистов и на высоте для баскетболистов и теннисистов (мишень на стене).

Хорошее подспорье теннисисту в постановке удара — автомат, выбрасывающий ему мячи, один за другим, с одной скоростью и постоянным направлением. Добейтесь, чтобы ваши ученики, мысленно и своими движениями и, конечно, перемещением мяча выдерживали направление на мишень, как по линейке. Естественно, что мяч полетит по некоторой траектории. Но главное в этом упражнении — не допускать отклонений в сторону движений спортсмена и перемещения мяча.

Формирование исходного положения и техники движений штрафного броска в баскетболе и прямого удара в футболе требует значительно больше времени, чем в метании гранаты в столб.

Очень важно, чтобы техника выполнения бросков и ударов была по структуре возможно более простой и поэтому в

будущем менее подверженной колебаниям из-за изменения состояния спортсмена.

После достаточного усвоения первого упражнения переведите учеников на отработку броска мяча или удара с расстояния до цели и ее высоте нахождения определяемого правилами и требованиями соревнования. Иными словами цели: кольцо в баскетболе, малая мишень на щите размером в футбольные ворота, ярко заметная цель на другой стороне теннисного корта, флажок, поставленный на доступном расстоянии для метания гранаты.

Во втором упражнении ученики должны добавить к освоенному точному направлению еще расчет угла вылета мяча или снаряда, их начальной скорости и, следовательно, траектории, приводящей в цель. Об этом легко сказать, но практически выполнить труднее. Надо, чтобы ваши ученики на основе глазомерного расчета и ощущениях, возникших при повторных посылках снаряда выше или ниже и проявляемых при этом усилиях, нашли вариант попадания в цель. На это понадобится 10, 20, может быть, 30 повторений, все зависит от способности учеников. В этом же занятии дайте еще сотню повторений со стремлением удержать получившийся вариант. На другой день — еще сто повторений и затем пару дней не выполнять этого упражнения. После такого перерыва успех ваших учеников будет заметнее. В дальнейшей тренировке, где будет обучение и другим броскам и ударам, многократность повторения основного варианта, выполняемого с места, остается, чтобы упрочить этот выработанный двигательный навык. Это очень важно потому, что в дальнейшем все варианты и способы поражения цели будут основываться на этом весьма прочном навыке.

При формировании этого навыка обратите внимание учеников на необходимость точности в усилиях броска или удара, поскольку в конечном счете от этого зависит попадание в цель. Значительно легче освоить нужный угол для вылета мяча или гранаты, соразмеренный с расстоянием до цели. А вот для придания им нужного ускорения за время удара или

броска придется потрудиться побольше. Здесь снова сотни и сотни повторений, выполняемых в занятиях и особенно в свободное время.

Для воспитания меткости, например, у баскетболистов, в штрафных бросках по кольцу можно использовать тренажер, в котором оптимальная траектория полета мяча, ярко нарисованная на стене или сделанная на передвижных стойках, оканчивается у баскетбольного кольца, прикрепленного к той же стене. Перед началом траектории ритмично возникает световая вспышка, нарастающая по яркости и перемещающаяся по амплитуде броскового движения, показывая ускорение, которое надо придать мячу, чтобы он попал в кольцо. Спортсмен, глядя на кольцо и готовый произвести бросок, наблюдает боковым зрением световые вспышки и, войдя в их ритм, с таким же ускорением выполняет бросок, держа в поле зрения траекторию. Нет сомнения, что тренировка на таком тренажере значительно убыстрит образование прочного автоматизированного навыка штрафного броска привычным способом, из стандартного положения.

Второй этап. После достаточно успешного решения задач первого этапа надобность в подобной тренировке не отпадает. И хотя ваши ученики все увереннее добиваются точности и меткости в соревновательном упражнении, нужно не только постоянно поддерживать приобретенные навыки, но и продолжать совершенствоваться в них так, как это делалось на первом этапе.

На втором этапе надо расширить возможности в меткости, производя броски и удары из стандартного положения с места и с разбега, но с фиксированных точек спортивного поля. Например, выполнение углового удара в футболе, дальних бросков в кольцо в баскетболе, удары у сетки и от задней линии в теннисе и др.

Для этого используйте методику первого этапа и столь же многократное повторение упражнений. Одновременно можно осваивать броски и удары с нескольких точек, но с

возможно большим различием в расстоянии до цели. При малой разнице очень трудно сформировать каждый навык в отдельности, будут возникать однообразные действия, но полностью соответствующие расстоянию до цели. И чем с большего числа фиксированных точек будут добиваться успеха ваши ученики, тем лучше.

Фактически второй этап нацелен на формирование прочных навыков, позволяющих спортсменам в соревновании при выходе на фиксированную точку произвести неотразимое действие. Одновременно это и умножение важнейших технических навыков, не просто обогащающее спортсменов, но и совершенствующее их интегративную способность действовать точно, расчетливо и метко во многих непредвиденных ситуациях.

Третий этап. Здесь остается тренировка и отработка отдельных способов и приемов и, если нужно, овладение новыми, но главное в том, что теперь пора усиленно заняться воспитанием способности учеников выполнять эффективные удары и броски с различных мест спортивного поля, из разных исходных положений, во время передвижения и в новых ситуациях. Здесь особенно пригодится выработанная ранее интегративная способность. К тому же ее еще надо и умножать в тренировочных занятиях и в соревнованиях. Теперь надо совершенствовать не просто интегративную способность координировать движения, а способность строить и управлять точными и меткими действиями. Несмотря на большую подвижность и вариативность двигательных навыков, только ими невозможно обеспечить мгновенное решение самых различных, часто непредсказуемых двигательных задач. Для этого нужна интегративная способность специфической направленности на точность и меткость, дабы в невообразимой круговерти хоккейного или баскетбольного матча уметь не только применить заученный прием, закрепленный бросок, но чаще сделать это по-новому. В силу особой важности, я повторяю, что все это обеспечивается сочетанием большого «арсенала» двигательных навы-

ков, требуемых для точности и меткости навыков и специальной интегративной способности.

Создать такую подготовленность, а главное совершенствовать ее можно упражнениями и играми, выполняемыми индивидуально, вдвоем, втроем, группой, командой, в усложненных и более трудных условиях. Важную роль сыграют и такие облегченные условия, которые позволяют быстрее и легче проявлять техническую подготовленность применительно к стремительно изменяющимся внешним условиям и действиям противника.

Однако ведущая роль всегда у соревнований, тренировочных, товарищеских, календарных, чем больше их (разумеется, в пределах разумного), тем лучше, ибо только в них ваши ученики формируют высшую специальную интегративную способность, закрепляют и улучшают все то, что приобретено ими в тренировочных и индивидуальных занятиях.

Четвертый этап. Здесь идет речь о воспитании меткости бросков, ударов по движущейся цели, по ее расположению на высоте или в низине. Для метания гранаты это одно из военно-прикладных упражнений. А для многих других видов спорта — это новый этап воспитания меткости за счет совершенствования интегративной способности спортсменов, их глазомерного и упреждающего расчета, выбора траектории момента и действий для поражения цели.

Мне представляется весьма перспективными, например, броски мяча баскетболистов по кольцу щита, движущемуся как маятник, или удары по мячу футболистов, стремящихся попасть в катящийся поперек другой мяч. Уверен, что подобные цели с разными расположениями по высоте, направлением и скоростью передвижения будут внедрены в практику спортсменов, станут для них эффективным средством повышения мастерства. Еще больше осложняются подобные упражнения различными исходными положениями спортсмена стоя, с колена, лежа, с разбега, в передвижении с разным направлением и изменяющейся скоростью.

Особую роль в таких упражнениях, да и во многих других случаях, играет глазомерный расчет, позволяющий спортсмену определять расстояние до цели.

Чтобы достичь этого, надо постоянно сопоставлять свою глазомерную оценку с последующим точным измерением расстояния. Это постоянно делают метатели, правда, не думая о развитии глазомерной способности, но достигают в этом весьма большой точности.

Глазомерный расчет значительно облегчается стереоскопичностью нашего зрения, позволяющего без труда определять расположение близких и дальних предметов. Надо лишь научиться точно определять расстояние до цели и ее высоту. Тренировка в этом очень поможет. Я вспоминаю заслуженного мастера спорта Г. Раевского, вернувшегося с фронта после тяжелого ранения, из-за которого он лишился глаза. Ему пришлось заново учиться точно выполнять последние шаги разбега и перевод шеста в упор. Для этого на измеренных расстояниях дорожки он делал отметки и по ним выполнял разбег и требуемые движения. Прошло несколько месяцев тренировки. Спортивная форма была восстановлена, и он снова участвовал в соревнованиях по прыжкам с шестом.

Вы, наверное, читали о герое Советского Союза С.Н. Анохине, лишившегося глаза во время серьезной аварии. После излечения он приступил к тренировке и снова вернулся к своей любимой работе летчика-испытателя. Он рассказал мне, как ему пришлось заново учиться ориентироваться в расстояниях и по высоте, без чего невозможно произвести правильную посадку самолета. Расставляя колышки, рейки и другие ориентиры в парке во время прогулки, в поле и на аэродроме, он приучался определять расстояние и высоту предметов. Много часов ушло на такую тренировку, и Сергей Николаевич достиг своей цели.

Об этих исключительных по своей волевой направленности примерах расскажите своим ученикам. Вам пойдет на пользу и то, что их опыт доказывает возможность тренировки глазомера.

Рекомендую упражнения, в которых вы даете ученикам задание определить заранее только вам известные расстояния до разных ориентиров на местности и высоту предметов, а потом говорите о истинных величинах.

Наряду с такими упражнениями надо совершенствоваться в глазомерном расчете с выполнением броска или удара, стремясь попасть в цель. Здесь снова возникает задача: ориентируясь на расстояние до цели, ее расположение по высоте, ученикам надо мысленно представить требуемую траекторию полета и мышечными ощущениями создать соразмерность угла вылета и прилагаемых усилий. В процессе бросков и ударов по самым разнообразным целям, в том числе далеких от избранного вида спорта, возникает у спортсмена умение мгновенно трансформировать увиденную мишень в оценку требуемого направления и усилия для поражения ее и фактическое действие. Пример тому — баскетболисты высокой квалификации, которые, отдыхая на побережье моря, метали камешки по плавающей в волнах деревянной чурке. Меткость спортсменов была исключительной.

Это тоже проявление интегративной способности, улучшающейся в процессе тысяч повторений бросков и ударов по разным целям (рис. 42).

Обучение метанию гранаты, мяча и других предметов по разным движущимся целям будет улучшать интегративную способность ваших учеников. Это бесспорный факт. К тому же здесь господствует правило — «стал владеть сложным — будешь легче и увереннее в более простом».

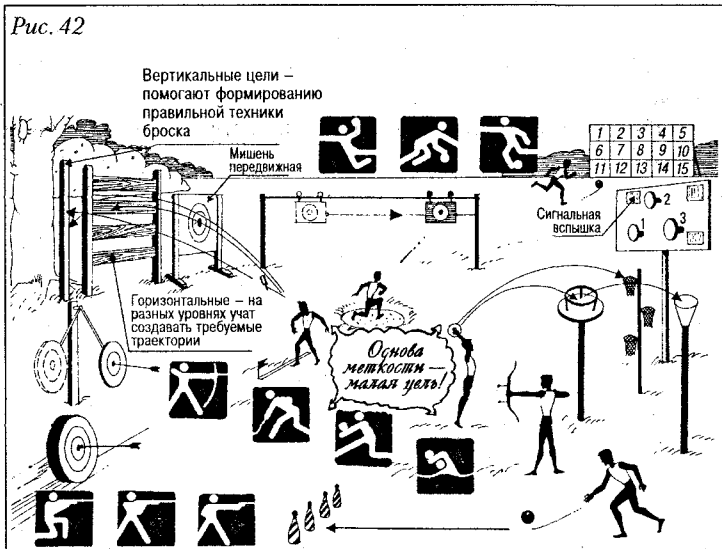
В первых занятиях мишень (мяч, коробка, связка хвоста) медленно протягивается бечевкой поперек площадки на одном и том же расстоянии от спортсмена. Потом, в ряде занятий, в тех же условиях убыстряется продвижение мишени и тренировка продолжается.

В таких упражнениях интегративная способность продолжает совершенствоваться, в особенности когда мишень — мяч или обруч — будет очень быстро катиться поперек поля, когда будет изменяться расстояние от спортсмена до

движущейся цели, когда придется приноравливаться все к новым требованиям, например, попасть в цель, движущуюся под разным углом к спортсмену, на него или от него. При метании по движущейся цели обратите внимание учеников на необходимость упреждения, то есть выполнения броска или удара в предполагаемую точку встречи гранаты с мишенью или мяча с игроком, которому предназначалась эта передача. Упреждение складывается из мгновенного учета скорости и направления передвижения цели, ее дальности от спортсмена, мысленного выбора из прежнего опыта угла вылета и усилий для броска или удара. Ясно, что мгновенность упреждения является результатом тренировки и входит составной частью в интегративную способность.

Убежден, что меткость спортсменов можно довести до 100% за счет значительного увеличения количества и разнообразия упражнений, направленных на точное попадание в цель. Все дело лишь в числе повторений. То же можно сказать и о точности движений. Здесь имейте в виду еще одно

Рис. 42



серьезное обстоятельство. Вы знаете, что в соревновании точность и меткость часто ухудшаются из-за нервной возбужденности. Значит, часть тренировки в меткости и точности (например, 3 раза в неделю) надо вести в конце занятия, после большой нагрузки, устраивать чаще тренировку в виде соревнований, побольше участвовать в различных соревнованиях и выступлениях, после каждого из них, еще не отдышавшись, надо тренироваться в меткости и точности движений. Чем тоньше координация движений и меньше промежутки времени между отдельными действиями (например, жонглирование), тем больше надо повторений. К тому же точность движений легко нарушается перерывами в тренировке. Даже за 2—3 дня отдыха может ослабнуть филигранная точность, виртуозность движений. Неслучайно известный цирковой артист, жонглировавший 16 предметами, даже в день своей свадьбы не нарушил ежедневной тренировки, затратив на нее, как всегда, 6 часов.

Конечно, спортсмены, достигшие высокого мастерства в меткости, обычно поддерживают ее с меньшим числом повторений, чем в начале спортивного пути. Но этим не следует обольщаться. К тому же даже у самых прославленных спортсменов есть уязвимые места и надобность в придумывании и отработке нового, непривычного для противника способа или приема.

Изложенные здесь этапы в некоторой мере ступени — освоил одну, перешел на другую. Вместе с тем это не догма, в процессе подготовки спортсменам, в зависимости от ее задач, можно менять этапы, использовать частично то один, то другой, совмещать в одном занятии упражнения из разных этапов.

Глава VI

Общая и специальная физическая подготовка

Физическая подготовка – органическая часть подготовки спортсмена с преимущественной направленностью на укрепление его органов и систем, повышение их функциональных возможностей, на развитие двигательных качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости), на улучшение способности координировать движения и проявлять волевые качества. Попутно совершенствуется техника выполнения различных упражнений.

Физическая подготовка разделяется на *общую* (ОФП) и *специальную* (СФП). На основании научных исследований и обобщения опыта подготовки в разных видах спорта я считал необходимым еще разделить СФП на две части: предварительную (СФП-1), преимущественно направленную на построение специального «фундамента», и основную (СФП-2), цель которой – возможно более высокое развитие двигательного потенциала применительно к требованиям избранного вида спорта.

В принципе в процессе одного большого цикла подготовки проводится сначала общая физическая подготовка, потом на ее основе строится специальный «фундамент», на базе которого, в свою очередь, добиваются высокого уровня в развитии двигательных и других качеств. Это как бы все повышающиеся ступени приобретения физической подготовленности спортсменом.

Условия для занятий физической подготовкой

Она может проводиться в самых разнообразных условиях: дома, во дворе, в лесу, в парке, на стадионе, в гимнастическом зале и т.д. Многие упражнения можно выполнять без специального оборудования мест занятий, используя гимнастические снаряды, камни, ветви дерева и пр. На стадионах и в парках нередко устанавливают дополнительное оборудование и снаряды для занятий физической подготовкой.

Сегодня строятся и специально оборудуются залы для физической подготовки (рис. 43). Вот примерный перечень оборудования такого зала:

1. Гимнастические снаряды — 1 полный комплект (со всеми дополнительными снарядами и инвентарем: гимнастическая стенка, скамейки, мостики, маты и пр.).

2. Батут — 1.

3. Штанга тяжелоатлетическая разборная — 3 комплекта (с оборудованием: помосты, подставки для штанги и дисков и др.).

4. Станок для выжимания штанги ногами — 3.

5. Станок для выжимания штанги руками лежа — 3.

6. Универсальные блоковые аппараты для развития силы — 3.

7. Настенные аппараты (маятниковые, вертушки, блоковые) для укрепления мелких групп мышц кисти, стопы, голени и др. — 10.

8. Настенные пружинные и резиновые эспандеры — 10.

9. Универсальные тренажеры для силовых упражнений в разных режимах (динамический, изометрический, изокинетический, баллистический) — 5—10.

10. Универсальные тренажеры для развития гибкости.

11. Универсальные тренажеры для развития быстроты движений и двигательной реакции.

12. Бегущая дорожка (тредбан).

13. Наклонные доски для упражнений лежа (с изменяющимся углом наклона) — 4.

14. Подвесные снаряды: шесты — 2—3, канаты — 2—3, трапедии — 1, лестница — 1.
15. Баскетбольные щиты: передвижные — 2 и настенные — 2.
16. Волейбольные стойки с сеткой (съемные) — 1 комплект.
17. Стойки для прыжков в высоту (переносные) — 2 пары.
18. Барьеры легкоатлетические — 10.
19. Трос для балансирования — 1.
20. Ковер для борьбы — 1.
21. Акробатическая дорожка — 1.
22. Резиновые дорожки 1,20x10—12 м — 4.
23. Амортизационные подушки для прыжков в высоту — 2.
24. Мешки с песком (дробью) весом 6—10—15—20 кг — 8—12.
25. Жилеты, пояса с дробью весом 5—8—10 кг — 12—15.
26. Манжеты с дробью на руки и голени весом 0,5—1,0—1,5—2,0—2,5 кг — 40.
27. Гири, гантели, набивные мячи (разного веса).

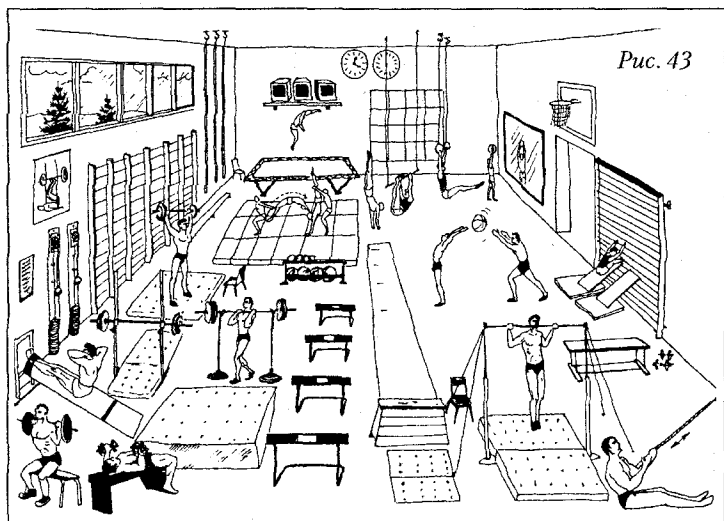


Рис. 43

28. Гимнастические палки, скакалки, мячи волейбольные, баскетбольные, футбольные и для регби.

29. Канаты для перетягивания, ручные эспандеры (резиновые и пружинные).

30. Кронштейн с подвешенными на разной высоте цветными мячиками для прыжков — 2.

31. Настенные щиты с неровной поверхностью (для неожиданного по направлению отскока мяча) — 2.

32. Настенные мишени для бросков в цель.

33. Подвесная сетка для метаний — 1.

34. Стационарные измерители силы, гибкости и быстроты движений.

35. Стационарные массажные аппараты — 5—10.

36. Большие часы с непрерывно идущей секундной стрелкой.

37. Большой настенный секундомер (на 60 сек) с пуском на пульте тренера.

38. Большие часы только с минутной стрелкой (на 60 мин) с пуском на пульте тренера.

39. Магнитофон с набором записей для музыкального сопровождения тренировочных упражнений с пуском на пульте тренера.

40. Классная доска и настенные щиты для вывешивания учебных плакатов.

41. Зеркала стенные, большие — 2—4.

42. Видеомагнитофоны — 3.

Общая физическая подготовка

Ранее я говорил вам, что успех в любом виде спорта достигается за счет координированной работы мышц всего тела, согласованной деятельности всех органов и систем организма, напряжения воли и психики спортсмена. Здесь принцип всесторонности раскрывается в полной мере.

ОФП направлена на общее развитие и укрепление организма спортсмена, повышение функциональных возможно-

стей всех органов и систем, развитие двигательной мускулатуры, улучшения координационной способности, увеличение до требуемого уровня силы, быстроты, выносливости, ловкости, гибкости, исправление дефектов телосложения и осанки. ОФП помогает также в воспитании волевых качеств, поскольку выполнение многих упражнений связано с преодолением различного рода трудностей. Под влиянием ОФП улучшается здоровье спортсмена, организм его становится совершеннее. А чем крепче здоровье и выше работоспособность организма, тем лучше спортсмен воспринимает тренировочные нагрузки, быстрее к ним приспосабливается и достигает более высокого уровня в развитии двигательных качеств. Учтите важную роль в ОФП упражнений, тотальных по своему воздействию (например, продолжительный бег, лыжные прогулки, езда на велосипеде и др.), заставляющие активно работать все органы и системы. Естественно, необходимы упражнения и более ограниченного влияния, с помощью которых развивают, укрепляют, совершенствуют отдельные звенья организма, чем в конечном счете достигают суммированный эффект общей физической подготовленности. Особенно важно через ОФП укрепить слабые места в организме, повысить их функциональные возможности.

Здесь уместно напомнить, что в ОФП заложена идея всестороннего физического развития. Поэтому качества, развиваемые посредством ОФП, можно называть общими, поскольку они выражают способность организма спортсмена, его психической сферы выполнять любую физическую работу более или менее успешно. Отсюда — общая выносливость, общая сила, общая подвижность в суставах, общее умение координировать движения, общая психологическая подготовленность.

Очень важно, что всем спортсменам независимо от подготовленности и вида спорта необходимо повышать и поддерживать общую выносливость. Не соглашайтесь с мнением, отрицающим роль общей выносливости. Конечно, крос-

сы для штангистов, метателей и прыгунов сами по себе непосредственно не помогают поднять большой вес, дальше метнуть снаряд, выполнить более высокий прыжок.

Однако всем спортсменам на определенном этапе тренировки совершенно необходимы продолжительные занятия такими упражнениями, которые укрепляют сердечно-сосудистую систему, улучшают возможности органов дыхания, повышают общий обмен веществ в организме, позволяют выдерживать большие нагрузки в избранном виде спорта, быстрее протекать процессам восстановления после них, не уставать во время разминки. Общая выносливость — важная часть общего фундамента, обеспечивающего отличное функциональное состояние организма спортсмена, эффективность тренировки и успешность участия в соревнованиях.

Особое внимание уделите развитию общей силы, поскольку в ней концентрируются многие компоненты физической подготовленности.

Для развития общей силы используйте разнообразные по координации и усилиям упражнения, начиная от элементарных и кончая целостным видом спорта. Наибольшее значение имеют упражнения с отягощением (гантели от 2,5 кг, мешок с песком, набивные мячи 2—5 кг, пояс и жилет с дробью, манжеты, гири 16 и 32 кг, штанга, тяжелый камень и др.), в преодолении собственного веса (прыжки, приседания, многоскоки, подтягивания и пр.) и с сопротивлением партнера (сопротивление, борьба и др.). Кроме того, используются различные тренажеры и устройства (маятниковые, качельные, центробежные, пружинные, ударные и др.).

Программа ОФП

Осуществляется ОФП по составленной вами программе, включающей в себя задачи, средства их решения, перечень упражнений с указанием их интенсивности и количества повторений. Вы можете ориентироваться на примерную программу ОФП, изложенную ниже. При этом имейте в виду,

что нередко встречаются новички с отличным физическим развитием и для них, естественно, нужен индивидуальный подход в программе ОФП.

Программа ОФП включает в себя все основные группы упражнений, которые можно использовать. Руководствуясь ею, вы должны составить свою программу ОФП, включающую лишь те упражнения, которые необходимы для ваших учеников. В этом вам помогут упражнения без снарядов, с предметами и на снарядах, которые изображены ранее на рис. 8, 9, 10, 11, а также с партнером (рис. 44) и упражнения для развития силы (рис. 45).

Рис. 44

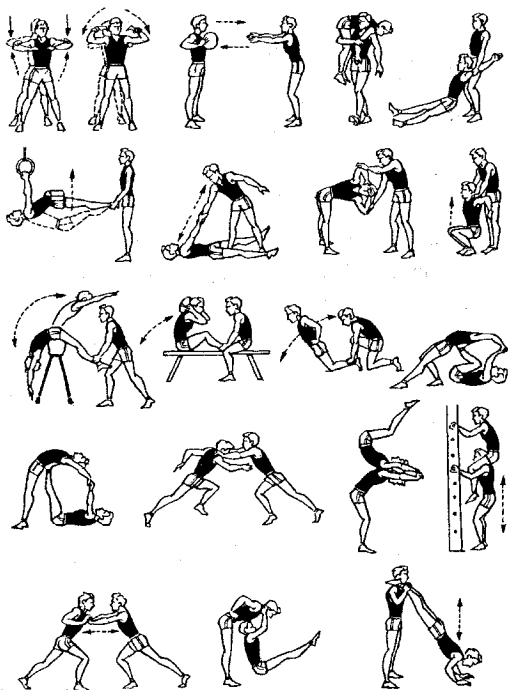
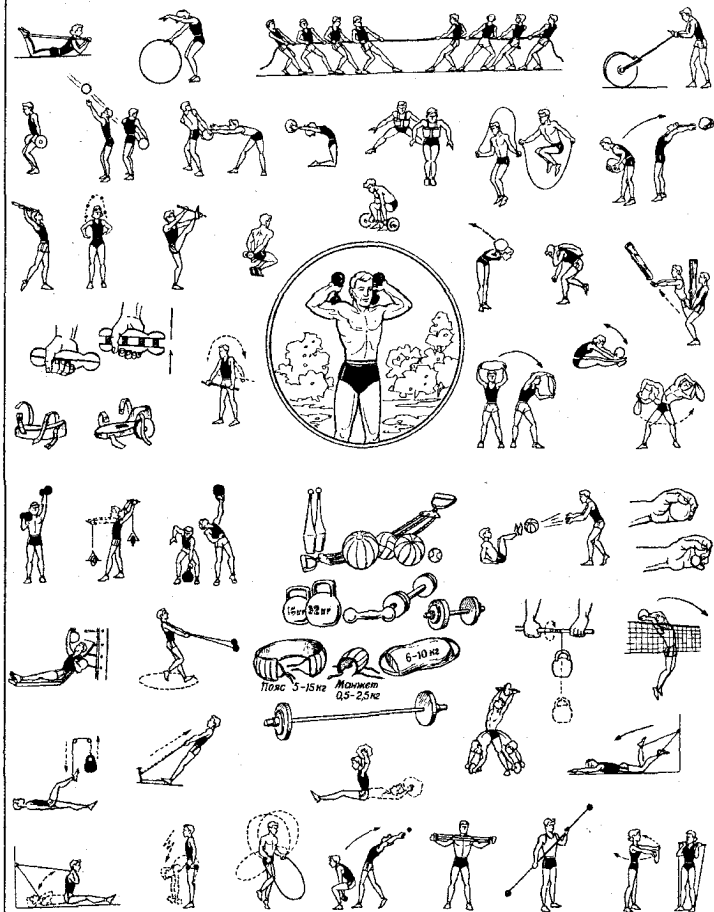


Рис. 45



Примерная программа ОФП

I. Главная задача — *увеличение мышечной массы.*

Сопутствующие задачи: а) повышение способности проявлять силу; б) повышение силовой выносливости; в) улучшение эластичности мышц и подвижности в суставах; г) исправление дефектов телосложения и осанки.

Средства:

1. Упражнения со штангой, гирями и другими отягощениями (жим, толчок, рывок, выжимание лежа, приседания, наклоны, повороты и т.п.). Выполняются до значительного мышечного утомления (до тех пор, пока не нарушится правильность движений) в 1—3 подходах с интервалом отдыха 2—5 мин. Интенсивность упражнения 50—70% от максимальной для данного ученика. Эти упражнения включаются в основные занятия 3 раза в неделю.

2. Упражнения на преодоление веса тела (отжимания в упоре лежа, подтягивания на высокой перекладине, приседания «пистолетом» и т.п.). То же на гимнастических снарядах (гимнастической стенке, скамейке, перекладине), ветви дерева. Упражнения выполняются «до отказа» в 1—3 подхода с интервалом отдыха 1—3 мин. Применяются в утренней тренировочной зарядке 3—4 раза в неделю.

3. Прыжковые упражнения с продвижением (с ноги на ногу, на одной ноге, на двух ногах одновременно). Выполняются «до отказа». Повторяются 1—2 раза с интервалом отдыха 3—5 мин. Прыжковые упражнения включаются в основные занятия 2—3 раза в неделю.

II. Главная задача — *развитие способности проявлять силу в различных движениях.*

Сопутствующие задачи: а) воспитание воли к проявлению максимальных усилий; б) повышение способности концентрировать внимание и усилия; в) повышение быстроты движений.

Средства:

4. Упражнения со штангой (жим, толчок, рывок, «тяга», выжимание лежа, приседания с весом и т.п.) — интенсивность 80—95% от максимальной. Выполняются однократно в 2—3 подхода. Интервал отдыха 2—5 мин. Включаются в основные занятия 2 раза в неделю.

5. Те же упражнения со штангой, выполняемые 2—4 раза подряд в 2—4 подхода с интервалами отдыха 2—5 мин. Интенсивность выполнения 75—80% от максимальной. Включаются в основные занятия 2 раза в неделю.

6. Изометрические (статические) упражнения (направленность на выжимание, подтягивание, скручивание и т.п.). Выполняются однократно с максимальным напряжением в течение 6—8 сек, в 2—4 подхода с интервалами 1—2 мин. Включаются в основные занятия 2 раза в неделю.

7. Прыжковые упражнения с предметной нацеленностью (дотянуться до подвешенного предмета, прыгнуть с места на гимнастический стол, перепрыгнуть через препятствие, преодолеть прыжками 30 м в кратчайшее время или наименьшим количеством прыжков и т.д.). Интенсивность максимальная. Сделать в сумме 30—60 отталкиваний. Включаются в основные занятия 2 раза в неделю.

8. Метание снарядов весом 1—5 кг (набивной мяч, граната, ядро, камень и т.п.) в цель. Расстояние до нее постепенно увеличивается. Интенсивность максимальная. В сумме 20—30 бросков 2 раза в неделю.

III. Главная задача — *повышение общей быстроты движений.*

Сопутствующие задачи: а) улучшение координации движений; б) повышение ловкости; в) повышение общей выносливости.

Средства:

9. Общеразвивающие подготовительные упражнения, выполняемые с возможно большей быстротой. В каждом из 4—5 упражнений 2—3 подхода, серия движений в течение 10 сек. Включаются в 3—4 основных занятия.

10. Бег на 20—50 м с ходу и со старта, эстафетный и с гандикапом, эстафетный с преодолением препятствий. Выполняется повторно с интервалами 2—3 мин. В сумме пробежать 100—300 м в каждом из трех основных занятий в неделю.

11. Спортивные и подвижные игры (баскетбол, волейбол, хоккей, футбол на уменьшенном поле, борьба за мяч и т.п.). Играть по правилам. Время может быть укороченным. Проводятся как специальное занятие, а также как часть основного занятия вместо разминки или в конце тренировки.

IV. Главная задача — развитие общей выносливости.

Сопутствующие задачи: а) воспитание воли к перенесению утомления; б) укрепление мускулатуры и суставно-связочного аппарата; в) выработка умения расслабляться.

Средства:

12. Бег в равномерном темпе при ЧСС 130—140 уд/мин. Проводится в основном занятии 2 раза в неделю с постепенным увеличением времени бега от 10—15 мин в первом занятии до 2—3 ч в конце двух месяцев тренировки. Бег можно заменять ходьбой на лыжах (3—4 ч), ездой на велосипеде (1—2 ч) или бегом на коньках (20—30 мин непрерывно). В утренней ежедневной тренировке используется бег в равномерном темпе или «фартлек» продолжительностью 5—10 мин ежедневно.

13. Общеразвивающие подготовительные упражнения с предметами (гантели, скакалки, набивной мяч, палка и др.) и без них. Непрерывное выполнение комплекса упражнений (поточным и круговым методом) со средней интенсивностью в течение 5—15 мин 5 раз в неделю в утренней тренировочной зарядке. Включаются также в основные занятия 3 раза в неделю после разминки.

14. Упражнения в своем виде спорта (лыжный, гребля, велосипедный и т.п.) или его варианты или только бег, выполняемые по возможности непрерывно с малой и средней интенсивностью в течение 10—30 мин. Включаются в разминку в основных занятиях.

Кроме того, могут выполняться в течение 45—60 мин непрерывно на вечерней прогулке 3 раза в неделю.

15. Плавание 30—60 мин эпизодически в свободное время. Используется для активного отдыха.

V. Главная задача — развитие общей гибкости.

Сопутствующие задачи: а) повышение эластичности мышц; б) улучшение координации движений.

Средства:

16. Упражнения с большой амплитудой во всех суставах и во всех направлениях (наклоны, повороты, вращения, сгибания, размахивания и т.п.) на снарядах, с предметами и без них. Каждое упражнение выполняется в виде серии из 4—6 повторений с увеличивающейся амплитудой. 2—3 серии с интервалами отдыха 10—20 сек. На все упражнения отводится 8—10 мин. Выполняются ежедневно в утренней тренировочной зарядке. При плохой гибкости повторять упражнения вторично вечером.

VI. Главная задача — улучшение координации движений и развитие ловкости.

Сопутствующие задачи: а) развитие способности к проявлению «взрывной» силы; б) воспитание смелости и решительности; в) развитие гибкости; г) повышение эластичности мышц; д) укрепление мускулатуры.

Средства:

17. Акробатические упражнения (кувырки, перевороты, сальто и др.). Упражнения на подкидной доске и батуте. Выполнять повтор, но затрачивая 15—25 мин на все упражнения, включая интервалы отдыха. Включать в основные занятия раз в неделю.

18. Упражнения на гимнастических снарядах (опорные прыжки, размахивания, перевороты, подъемы и т.д. на брусьях и перекладине). Выполнять повторно с интервалами отдыха 1—2 мин, затрачивая 15—30 мин на все упражнения. Включать в основные занятия 3 раза в неделю.

19. Горнолыжный спорт. Заниматься в свободное время 1—2 часа.

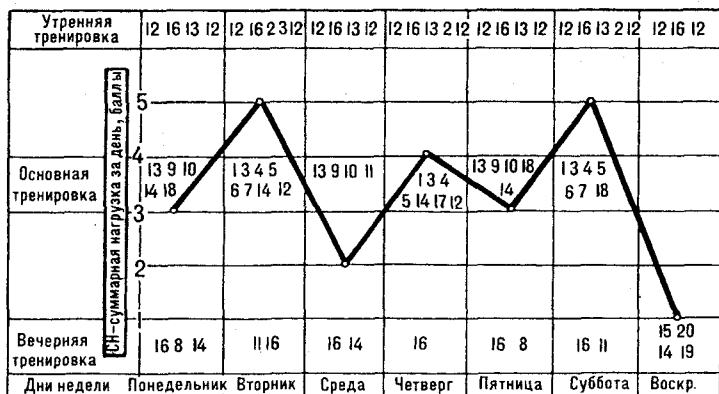
20. Прыжки в воду (8—12 прыжков, а после овладения элементарной техникой больше). Заниматься в свободное время, соединяя с плаванием.

Старайтесь эффективнее использовать время занятий. В частности, в интервалах отдыха вы можете выполнять упражнения, требующие меньших усилий (например, сжатие теннисного мяча кистью) или иной направленности (например, отработка техники какого-либо движения или разучивание нового).

Группы упражнений в программе ОФП пронумерованы, что позволило показать их включение в рекомендуемый недельный цикл (рис. 46) в требуемом сочетании и последовательности.

Там же показана кривая изменения суммарной нагрузки (СН), выраженная в баллах. Ее волнообразность предусматривает наибольшую нагрузку во втором и шестом днях цикла, а в седьмом — наименьшую, чтобы обеспечить полное восстановление к началу следующего недельного цикла. Это не единственный вариант кривой, но волнообразность по дням желательна.

Рис. 46



Все время в занятиях может уделяться ОФП только в первый месяц подготовительного периода. Обычно же ОФП занимает значительное место в первые 1—2 месяца подготовительного периода в полугодовом цикле подготовки и в первые 3—4 месяца в годичном цикле. Надо крепко усвоить, что ОФП — обязательная часть подготовки спортсмена на протяжении всех лет его занятий спортом.

Методические указания к программе ОФП

1. Упражнения включаются большей частью в основные занятия как составная часть. Ряд упражнений входит в утреннюю гимнастику, а также выполняется на дополнительных занятиях в свободное время. Некоторые основные занятия можно целиком посвящать ОФП.

2. Задачи ОФП в большинстве случаев решаются каждым спортсменом и поэтому обязательны для всех, но с учетом индивидуальных особенностей. В первую очередь обращается внимание на усиление отстающих функций, на укрепление слабых мест в подготовленности спортсмена.

3. На формирование задач ОФП влияют и особенности видов спорта. Естественно, например, что у штангиста общее развитие мускулатуры, увеличение силы занимает значительно большее место в ОФП, нежели у марафонца. Зато у стайера преобладают упражнения, обеспечивающие дальнейшее развитие общей выносливости. Понятно также, что скороходу не понадобится такая общая гибкость, какая нужна гимнасту или акробату.

4. Для начинающих спортсменов ОФП направлена на их всестороннее физическое развитие, на построение общего фундамента, разумеется, сообразуясь с индивидуальными особенностями.

5. В ОФП в основном используются упражнения, оказывающие общее воздействие. Однако и в ОФП также применяются точно направленные упражнения для увеличения массы отдельных мышечных групп, для улучшения гибкос-

ти, для устранения отдельных недостатков в физическом развитии, дефектов телосложения, осанки и т.д. Ваш анализ состава и уровней компонентов общей физической подготовленности учеников позволяет более точно осуществить индивидуальный подход. Например, если у спортсмена недостаточна работоспособность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, то применяются виды длительной работы для развития общей выносливости. Зная сильные и слабые стороны в физической подготовленности ваших учеников и ориентируясь на задачи, указанные в программе, вы без труда выберете те упражнения, которые им нужны.

6. Вместе с ростом спортивного мастерства средства ОФП все больше направляются на поддержание, а в ряде случаев и на укрепление компонентов общей физической подготовленности. Среди них есть общие для всех компоненты. Это прежде всего работоспособность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, процессы обмена веществ. Для повышения функциональных возможностей этих систем широко применяется продолжительный бег, кроссы, ходьба на лыжах. Повышение общих функциональных возможностей организма позволяет увеличить объем специальной тренировки, улучшить восстановительные способности. Можно указать на обязательные для всех женщин упражнения на укрепление мышц брюшного пресса и внутритазовой мускулатуры.

В некоторых случаях возникает необходимость в упражнениях профилактического и корригирующего характера (исправление осанки, укрепление малоработающих мышц при выполнении избранного вида спорта, которые могут быть повреждены при случайных отклонениях в технике движений). Это относится и к эластическим свойствам мышц.

7. Особо важную роль играет слаженность процессов нервно-мышечной координации. Они органически связаны с повышением функциональных возможностей нервно-мышечного аппарата и с техникой движений. Должна быть до-

стигнута такая слаженность, которая обеспечивала бы не только правильность движений, но и умение управлять усилиями, проявлять их в разной мере.

Такая способность в первую очередь формирует общую силу. Для этого применяются разнообразные упражнения. Среди них главное место занимают те, в которых можно изменять уровень усилий в малом промежутке времени: поочередные броски снарядов разного веса (ядра, камни, набивные мячи и др.) возможно дальше; прыжки на месте и с места на разную высоту и длину; преодоление препятствий различной высоты; повторное поднятие штанги с изменением веса; борьба с партнером и др. Вместе с тем, применяя упражнения в разнообразных темпах, все же следует отдавать предпочтение более быстрым движениям. Необходимо многократно повторять те упражнения, которые несколько позднее будут применяться для развития силы требуемого уровня. Разница лишь в отягощениях, которые шире по диапазону усилий, начиная с 50—60% от максимальных и до 80%.

Способность проявлять усилия в широком диапазоне особенно нужна начинающим и юным спортсменам, у которых мышечная сила развивается в первую очередь за счет приобретения умения владеть своими мышцами, сокращать и напрягать их с нужной силой. Для начинающих и юных спортсменов это обучение умению проявлять силу в разнообразных движениях, на разных режимах и уровнях, составной частью входит в ОФП и затем в СФП-1. По существу это подготовительная тренировка, в результате которой образуется специальный фундамент для более эффективного воспитания силы посредством околопредельных и максимальных воздействий. При переходе к овладению более высокими уровнями проявления силы, предварительная игра усилиями в более трудных вариантах может быть полезной как составная часть для создания более мощного специального фундамента.

8. Надо помнить, что ряд упражнений ОФП и «чужие» виды спорта используются спортсменами также на разгру-

зочном этапе тренировки, когда нужно дать мышцам работу, а психике, нервной системе – отдых, и, кроме того, для активного отдыха (например, медленный бег в лесу после большой тренировочной нагрузки накануне).

9. Применяя разнообразные упражнения и виды спорта с целью ОФП, вы должны точно знать, для решения каких конкретных задач используете эти упражнения. Непродуманный выбор упражнений ОФП может дать отрицательный эффект.

10. В зависимости от направленности упражнений ОФП будет зависеть и число занятий. Если гимнасту нужно ежедневно заниматься упражнениями на гибкость (пока не будет достигнут требуемый уровень), то боксеру на это достаточно уделять время три раза в неделю. Стайеры для воспитания выносливости бегают ежедневно, а баскетболисты два раза в неделю.

11. Уровень нагрузок для спортсменов разных специализаций также должен быть различным. Так, у гимнастов, штангистов, фехтовальщиков скорость кроссов меньше и дистанция короче, чем у боксеров, борцов, не говоря уже о конькобежцах и лыжниках-гонщиках. Нагрузка постепенно увеличивается (по объему и интенсивности) вместе с ростом спортивного мастерства.

12. Общее время, отводимое на ОФП, изменяется в связи с видом спорта. Например, у бегунов-стайеров, лыжников-гонщиков, велосипедистов-шоссейников на ее долю достается мало времени, так как большую часть общего объема тренировки занимает передвижение по дистанции (до 85%).

13. В соревновательном периоде спортсменам, прошедшим через хорошую школу ОФП, надо лишь поддерживать общую физическую подготовленность на достигнутом уровне. Для этого достаточно включать уменьшенное (вдвое-втрое) количество упражнений ОФП в занятия дважды в неделю.

ОФП и спортивная специализация

Большое значение имеют упражнения ОФП, применяемые в целях повышения функциональных возможностей применительно к спортивной специализации. Обычно вместе с возрастом и ростом мастерства количество общеразвивающих упражнений уменьшается, и больше выбирают такие, которые эффективней способствуют специализации. Это общая принципиальная линия. Надо знать, что для хорошо подготовленных спортсменов ОФП в значительной мере специфична и строится с учетом не только индивидуальных особенностей занимающихся, но и особенностей вида спорта. В таких случаях по мере возможности упражнения ОФП надо выбирать и выполнять так, чтобы они больше соответствовали этим особенностям. Например, многократными прыжковыми упражнениями метатель, тяжелоатлет, волейболист укрепляют те мышцы ног, которым предстоит большая работа в своем виде спорта.

Такие упражнения ОФП хотя бы в какой-то своей части должны быть схожи по координации и характеру с движениями и действиями, имеющимися в избранном виде спорта. Так, упражнения на гибкость делать с силовой нагрузкой — борцам, а с использованием маховых движений — барьеристам; упражнения для развития силы выполнять как можно быстрее прыгунам, метателям и более медленно, но с большим числом повторений гребцам, лыжникам-гонщикам. Даже ОРУ в утренней зарядке и упражнения для активного отдыха следует подбирать, учитывая требования избранной специализации. Например, игра в волейбол больше подходит для ОФП и активного отдыха тяжелоатлетам и метателям, а баскетбол — боксерам и борцам. В связи с этим неодинаково время уделяется тому или иному упражнению. Естественно, что ученик, заинтересованный в значительном увеличении мышечной массы тела и уровня развития взрывной силы, использует в наибольшей мере скоростно-силовые упражнения. А вот общей выносливости он может уделить

меньше времени. В то же время лыжники, конькобежцы, бегуны на средние и длинные дистанции, а также скороходы больше времени отведут развитию общей выносливости и меньше — силовым упражнениям. Спринтерам, барьеристам, прыгунам можно выполнять многие упражнения для развития силы, но без увеличения мышечной массы, за исключением мышц-разгибателей бедра, задней стороны бедра, ягодичных и сгибателей стопы.

Специальная физическая подготовка

СФП направлена преимущественно на укрепление органов и систем, повышение их функциональных возможностей, развитие двигательных качеств строго применительно к требованиям избранного вида спорта. Я уже говорил вам, что СФП состоит из двух видов: СФП-1, являющейся предварительной, создающей специальный фундамент, и СФП-2, являющейся основной.

СФП-1 — специальный фундамент, точно соответствующий требованиям избранного вида спорта и обеспечивающий подготовленность для эффективного выполнения СФП-2 и всего дальнейшего тренировочного процесса.

Задачи построения специального фундамента: укрепление организма соответственно особенностям избранного вида спорта, развитие в этом направлении органов и систем, налаживание совершенной координации в функциональной деятельности организма спортсмена, закрепление и экономизация техники движений, совершенствование других компонентов подготовленности соответственно желаемой модели.

Для решения этих задач выбирайте тренировочную работу, строго соответствующую характерным особенностям избранного вида спорта. Этого нарушать нельзя. Например, считают, что общая выносливость, приобретаемая в кроссах, и есть фундамент для развития специальной выносливости в любых видах спорта циклического характера. Но это верно только для бегунов на средние и длинные дистанции. Для

всех же других спортсменов кроссы — средство приобретения общей выносливости, как части общей физической подготовленности. Конечно, кроссы улучшают функциональные возможности спортсмена для приобретения выносливости в своем виде спорта. Но для достижения высоких спортивных результатов этого недостаточно. Необходим специальный фундамент, приобретаемый в процессе выполнения не чужой, а своей тренировочной работы, фундамент, как я уже говорил, органически связанный с особенностями мышечной работы, с тонкостями техники и психическими проявлениями в избранном виде спорта.

В циклических видах спорта (бег, лыжные гонки, конькобежный и велосипедный спорт, гребля, плавание и др.) эта задача решается просто: с помощью упражнения в своем же виде спорта. В таких видах спорта, как конькобежный, лыжный, гребля, пока еще нет условий для тренировки в течение всего года, поэтому спортсмены пытаются в подготовительном периоде создать специальный фундамент, занимаясь греблей, в бассейне, имитационными упражнениями, бегом на роликах. Разумеется, это дает определенный эффект в повышении функциональных возможностей. Однако полноценное построение специального фундамента, тем более для спортсменов высшего класса, возможно лишь в условиях круглогодично действующих каналов, ледяных и снежных дорожек, манежей, бассейнов, катков.

Для приобретения специального фундамента тренирующимся в ациклических видах спорта, а также в видах спорта со многими сложными действиями (спортивные игры, гимнастика, метания, прыжки и др.) следует использовать многократное повторение главных частей избранного вида спорта и повторение его в целом. При этом возможен вариант, когда проводится сначала силовая подготовка, формирование прекрасно развитой и отлично управляемой мускулатуры всего тела. Это тот случай, когда за несколько лет занятий атлетической гимнастикой и другими физическими упражнениями образуют специальный фундамент и за-

тем на его основе добиваются быстрого успеха в силовых упражнениях, например, в поднятии штанги.

В построении специального фундамента очень важно применить также упражнения, выполняемые в более трудных условиях. Это могут быть упражнения с значительно повышенными требованиями к силе, силовой выносливости, скоростно-силовым качествам, а также выносливости. Такие упражнения могут выполняться дополнительно к программе СФП-1 как часть занятия тренировочного дня или микроцикла. Но это может быть и этапом особо повышенных специализированных нагрузок на протяжении 3—4 недель. Пример тому — заключительный этап СФП-1 в тренировке бегунов-стайеров, лыжников, гребцов, велосипедистов-шоссейников.

Теперь о *интенсивности*. Упражнения, создающие специальный фундамент, выполняются с уменьшенной интенсивностью 75—80% от максимальной. Это позволяет выполнять очень большое количество тренировочной работы и в большом объеме. Если же увеличивать интенсивность (фактически форсируя тренировку), не укрепив предварительно органы и системы и весь организм в целом, то на долю ЦНС, мобилизующей скрытые резервы работоспособности, падут очень большие нагрузки. В результате у спортсмена могут наступить нервное переутомление и как результат — резкое снижение работоспособности.

Постарайтесь использовать возможность повышения интенсивности в решающих фазах упражнения за счет увеличения продолжительности менее активных фаз при непрерывно выполняемом движении. Например, после максимально сильного отталкивания в беге на коньках или на лыжах коньковым ходом следует более продолжительный прокат.

Однако интенсивность можно уменьшать только до определенного предела. Кинематически этот предел — нижняя граница диапазона подвижности навыков в спортивной технике. Физиологически и психологически в видах спорта

циклического характера интенсивность в СФП-1 держится на уровне, позволяющем длительно выполнять упражнение. Обычно, как это указывалось ранее в методах подготовки, это нагрузка по ЧСС на уровне 150—170 ударов в минуту. Разумеется, в зависимости от подготовленности спортсмена — этот уровень может быть и меньшим, особенно в начале СФП-1.

В ациклических видах спорта интенсивность тренировочной работы на таком же уровне достигается по возможности непрерывным выполнением упражнения. Разумеется, при этом нагрузка будет носить несколько волнообразный характер, в диапазоне ЧСС от 120 до 190 сек усилиями до 75—80% от максимального. Во всех случаях спортсмен, в зависимости от самочувствия, может непроизвольно чуть повышать интенсивность и, наоборот, несколько снижать ее.

Как в течение одного подготовительного периода, так и из года в год, в процессе построения специального фундамента интенсивность должна постепенно возрастать в соответствии с ростом подготовленности спортсмена. Это естественный результат правильной тренировки.

Особо внимательно отнеситесь к количеству выполняемой тренировочной работы. Оно, постепенно увеличиваясь, достигает больших величин — 2—4 и более часов непрерывной работы в день, предназначенный для наибольшей нагрузки. В конечном итоге только большое количество работы играет решающую роль в приобретении специального фундамента.

Естественно, что для спортсмена большая продолжительность не должна быть следствием принуждения или «потому что надо» и не должна вызывать чувства неудовлетворения и угнетенности. Создавайте интерес пониманием учениками огромной роли построения специального фундамента и повышайте эмоциональность тренировки.

Для этого в циклических видах спорта организуйте походы и многодневные переходы по историческим местам (бегом, на лыжах, на гребных лодках, на велосипеде), пере-

ходы по компасу в намеченный пункт, охоту на «лис» с радиопеленгатором и др. А в ациклических видах спорта используйте горы, требующие многократного выполнения специальных упражнений, круговой метод с элементами своего вида спорта, преодоление «полосы» сложностей и трудностей.

Данные медицинского контроля, полученные в процессе больших переходов и пробегов, показывают, что организм спортсменов средней подготовленности с успехом втягивается в длительную работу и приобретает высокие функциональные возможности. Подобные переходы и пробеги — яркое свидетельство целесообразности применения очень больших объемов тренировки для построения специального фундамента.

Объем тренировки, преследующей эту цель, не может быть одинаковым в разных видах спорта. Но и очень больших различий в объеме тренировки, например, спринтеров, прыгунов, гимнастов, с одной стороны, и бегунов на длинные дистанции, лыжников-гонщиков, велосипедистов-шоссейников — с другой, не должно быть. Если большое число повторений тренировочной работы способно вызвать значительные положительные изменения в организме, то почему это остается в силе для спортсменов-стайеров, а остальных касается мало?

Значительное увеличение продолжительности непрерывного повторения упражнений избранного вида спорта и специальных упражнений — очень перспективный путь. В видах спорта, требующих выносливости в продолжительной работе, объем уже сейчас достигает в ежедневной тренировке 2—4 часов непрерывного выполнения упражнений ежедневно. В ациклических видах спорта также может быть большое число повторений — 100—200 и более в одном тренировочном дне. Для увеличения числа повторений можно использовать облегчение условий выполнения упражнений (уменьшенный вес снаряда, снижение высоты препятствия и трамплина для прыжков и др.).

Интервалы между повторениями надо сводить к минимуму. Но интервалы отдыха следует увеличить, если преследуется цель увеличить число повторений избранного вида спорта.

Для укрепления специального фундамента, помимо тренировки в своем виде спорта, очень нужны и специальные упражнения. Эффективность их весьма высока. Например, многим спортсменам нужна прыгучесть. Для этого применяют упражнения, направленные, в первую очередь, на развитие скоростно-силовых качеств. Такие упражнения выполняются непрерывно и возможно дольше с усилиями 80—90% от максимальных. Пример тому — прыжки на одной ноге 400 м, а затем после 5-минутного отдыха то же на другой ноге, после небольшого отдыха снова 400 м, но уже прыжковыми шагами. Подобные упражнения (вначале с меньшей нагрузкой, а спустя две недели — с большей) на первых порах включаются в занятия 3 раза в неделю. В последний месяц подготовительного периода их можно выполнять ежедневно. Мышцы ног станут упругими и сильными, а связки крепкими и эластичными. Вы будете приятно удивлены, увидев, как возросла прыгучесть у ваших учеников.

Сегодня уже не вызывает сомнений необходимость ежедневной тренировки для построения специального фундамента. Однако нагрузка должна быть такой, чтобы спортсмен мог полностью отдохнуть и восстановиться к следующему тренировочному дню. Поэтому величину ежедневной тренировочной работы надо установить соответственно силам спортсмена, его восстановительным возможностям. Чтобы не ошибиться в этом, нужно заведомо занизить интенсивность и объем нагрузки в первые 2—3 недели, чтобы спортсмен убедился в возможности полноценной ежедневной тренировки и поверил в свои силы. В дальнейшем нагрузка постепенно повышается и устанавливается на требуемом уровне. При этом обязателен контроль за состоянием спортсмена и его самоконтроль, на основании чего определяется полное восстановление после работы накануне (об этом гово-

рится в дальнейшем, в главе «Технология управления процессом подготовки»).

В планировании тренировки, строящей специальный фундамент для циклических видов спорта, используются разные варианты. В первом спортсмен ежедневно преодолевает с равномерной скоростью одну и ту же дистанцию, и так на протяжении 3—4 месяцев. Время (определяемое вами) прохождения дистанции служит верным показателем правильности хода тренировки. Это время может колебаться в небольшой мере, но постепенно и незаметно для воли спортсмена улучшается.

Во втором, наиболее часто применяемом варианте используется микроцикл из трех смежных тренировочных дней. В первом дне — интенсивность несколько выше, а продолжительность работы — наименьшая. В последующем дне — интенсивность несколько снижена, а продолжительность — увеличена. В третий день интенсивность еще меньше, зато продолжительность наибольшая. В этой последовательности и идут тренировочные занятия — «тройка за тройкой».

Третий вариант — в виде древнегреческой тетрады состоит из четырехдневного микроцикла. В нем после трехдневной тренировки (по второму варианту) предоставляется день отдыха. Этот вариант используется при недостаточной подготовленности спортсмена или в начальном периоде тренировки.

Четвертый вариант — это сочетание указанных трех вариантов: сначала — первый вариант, через месяц — третий и еще через месяц — второй. Общая тенденция в таком варианте — постепенное повышение умеренной интенсивности.

Не следует опасаться, что разнообразие нагрузки скажется отрицательно на построении специального фундамента. Прежде всего это разнообразие небольшое. Следует предполагать, что три уровня воздействия (находящихся в одной зоне по направленности предъявляемых требований к организму) создают более глубокие и, если можно так выразиться, более разносторонние и более прочные изменения в

органах и системах, делают совершеннее координацию их функций.

Для построения специального фундамента используются указанные ранее методы выполнения тренировочной работы: «смешанный», «равномерный», «до отказа», «переменный» и «повторный», а также рекомендованные нагрузки по ЧСС (табл. 1).

На этапе построения специального фундамента не всегда целесообразно параллельно вести основную специальную тренировку. Однако на протяжении построения специального фундамента спортсмен во всех случаях должен время от времени (примерно раз в две недели) выполнять упражнения избранного вида спорта в соревновательных или близких к ним условиях. Это позволит ему ощутить большие усилия и тренировать себя психологически. Состязания (например, раз-два в месяц) являются в это время средством проверки возможностей спортсмена и воспитания его волевых качеств, но он не должен готовиться к таким стартам специально.

Когда же спортсмены отрабатывают новую программу, например, в фигурном катании или в гимнастике, то им целесообразно участвовать в соревнованиях по старой программе, а также по укороченным вариантам, включающим хорошо усвоенные элементы.

В процессе СФП-1 можно и нужно параллельно решать ряд задач: совершенствовать технику, поддерживать быстроту и частоту движений на имеющемся уровне или даже повышать его, улучшать подвижность в суставах, увеличивать силу мышц, воспитывать волевые качества и т.д. Разумеется, надо выбрать лишь те задачи, которые необходимы для данного спортсмена в связи с сильными и слабыми сторонами его подготовленности.

3—4-месячная продолжительность этапа построения специального фундамента была определена ранее спортивным календарем годичного цикла, требующего приобретения спортивной формы к ответственным соревнованиям в кон-

це года. Естественно, что в двухцикловой годичной подготовке продолжительность СФП-1 уменьшается, разделяясь примерно пополам по циклам. В перспективной подготовке, рассчитанной на ряд лет, может быть весьма эффективным увеличение этапа СФП-1 до 6 месяцев и даже нескольких лет вне связи с календарем ближайшего спортивного сезона. Например, тренировка в детские и юношеские годы для будущей специализации может рассматриваться как многолетний возрастной этап построения специального фундамента. Нет сомнения, что подобный путь можно пройти и в более старшем возрасте. Естественно, что при значительном увеличении данного этапа потребуются параллельного решения большего числа задач. Вероятно, придется несколько растянуть во времени нагрузку, не все дни заниматься предварительной физической подготовкой и т.д.

Цель СФП-2 — поднять в допустимой для данного этапа тренировки мере уровень развития двигательных качеств и функциональных возможностей организма, строго применительно к требованиям избранного вида спорта. Прежде всего имеется в виду развитие основных физических качеств: силы, быстроты, выносливости и гибкости. Разумеется, при этом не следует забывать о сопутствующих возможностях совершенствования координации движений, их выразительности, ловкости и меткости.

Основными средствами для развития основных физических качеств являются упражнения в избранном виде спорта, выполнение их в обычных, облегченных и затрудненных условиях, а также специальные упражнения. Напомню, что применение упражнений в облегченных или затрудненных условиях, с чем связано изменение кинематики и динамики движений, должно осуществляться в диапазоне подвижности двигательного навыка, по возможности ближе к его верхней границе. Это относится и к специальным упражнениям.

В принципе упражнения, повышающие основную специальную физическую подготовленность спортсмена, выполняются с соревновательной интенсивностью, несколько

ниже (85—90%) или выше ее. Эти три режима интенсивности имеют место на последней ступени физической подготовки, при развитии любого двигательного качества.

Основная специальная физическая подготовка осуществляется в одних видах спорта (например, в прыжках, легкоатлетических, в воду, на лыжах, в метаниях) в наибольшей мере в конце подготовительного периода и в первой части соревновательного. В других видах спорта, где требуется выносливость к продолжительной работе, она становится этапом специальной тренировки и захватывает весь соревновательный период. Так, лыжники, конькобежцы, гребцы, бегуны-стайеры повышают выносливость повторной тренировочной работой в своем виде спорта, используя указанные три режима интенсивности на протяжении всего соревновательного периода.

Общая продолжительность последней ступени специальной физической подготовки колеблется очень широко — от одного до нескольких месяцев. Она меньше в видах спорта с длительным соревновательным периодом (например, в хоккее и футболе), из-за чего не хватает времени для продолжительного этапа специальной физической подготовки. Этот недостаток времени компенсируют проведением специальной физической подготовки параллельно с основной тренировкой (до занятия и после него, командой и особенно индивидуально). Продолжительность СФП-2 достигает нескольких месяцев в видах спорта, где соревновательный сезон относительно короче (например, в одноцикловой годичной подготовке у конькобежцев, прыгунов на лыжах с трамплина, легкоатлетов). При двух циклах в году продолжительность СФП-2 уменьшается для каждого полугодия.

Во всех случаях, когда после этапа основной специальной физической подготовки переходят к тренировке главным образом в своем виде спорта, необходимо поддерживать на протяжении всего соревновательного периода достигнутый уровень развития тех физических качеств, которые не могут быть поддержаны на требуемом уровне тренировкой

только в своем виде спорта. Для молодых спортсменов может понадобиться дальнейшее повышение физических качеств и в соревновательном периоде.

Трехступенчатость физической подготовки

Из сказанного видно, что физическая подготовка представляет собой три восходящих ступени — ОФП, СФП-1, СФП-2. Чем прочнее первая ступень, тем крепче и выше может быть вторая, что, в свою очередь, позволит достичь большего развития двигательных качеств. Однако надо помнить, что уровень первых двух ступеней должен поддерживаться постоянным, пока в новом большом цикле подготовки не потребуются дальнейшее его повышение и укрепление. Следовательно, в круглогодичной тренировке виды физической подготовки должны сочетаться между собой таким образом, чтобы при включении специальной физической подготовки оставалась (в меньшей мере) и общая физическая подготовка. При переходе же к высшей ступени СФП должны поддерживаться на достигнутом уровне общая физическая подготовка и специальный «фундамент».

Тренировочная работа в трех ступенях физической подготовки характеризуется на первой ступени наибольшим объемом при умеренной интенсивности, а в каждой последующей ступени — уменьшением объема и возрастанием интенсивности. Наиболее ярко это представлено в тренировке стайеров, лыжников-гонщиков, гребцов, конькобежцев, велосипедистов, пловцов (рис. 47). Во всех видах спорта циклического характера, где требуется выносливость к продолжительной работе, такие три, а иногда четыре ступени (вариант 2) в круглогодичной тренировке являются обязательными. В других видах спорта можно использовать вариант «трехслойного» сочетания видов физической подготовки в едином процессе (в микроцикле, в тренировочном дне, в тренировочном занятии). Здесь все виды физической подготовки осуществляются одновременно, но в начале года

больше уделяется времени ОФП, несколько меньше СФП-1 и совсем мало СФП-2 (вариант 3). Вы видите, что тут ОФП осуществляется на более высоком уровне интенсивности, но в дальнейшем она постепенно снижается. Зато малое в начале количество СФП-1 и СФП-2 постепенно нарастает по затратам времени и по интенсивности, достигая наибольшего значения, обычно к началу соревновательного этапа.

Могут быть и другие варианты (раздробление на микроциклы и этапы, выделение «ударных» этапов, только поддерживающие тренировки и др.). Но во всех случаях тренировочная нагрузка в целом увеличивается с каждой ступенью. Эта основная схема изменения нагрузки относится лишь к упражнениям, развивающим те физические качества, которые непосредственно решают успех спортсмена. В других упражнениях динамика нагрузки может (а часто и должна) быть иной. Например, в ряде упражнений первой ступени нельзя обойтись без проявления максимальной интенсивности: бросание набивных мячей, упражнения с отягощениями, прыжковые упражнения, спринтерские рывки в волейболе и баскетболе, используемых в ОФП и др.

Для каждой ступени физической подготовки составьте комплексы упражнений. Причем каждый из них должен быть органически связан с комплексом упражнений последующей ступени. Исключительно важно при переходе от низшей ступени к высшей соблюдать преемственность в развитии одного качества, одной функциональной системы. Это обусловлено тем, что положительные изменения, достигнутые на предыдущей ступени, служат основой для еще большего их повышения.

Трехступенчатость в физической подготовке спортсмена чаще осуществляется в течение одного годичного цикла тренировки. Первые две ступени приходятся на подготовительный период, а третья — на соревновательный. В переходном периоде остается только ОФП. Трехступенчатое построение подготовки может охватывать и несколько лет. Тогда в первые годы основное внимание уделяется общей физической

подготовке, потом в течение года строится специальный «фундамент» и затем на протяжении 5–6 месяцев достигается более высокий уровень развития двигательных качеств. В многолетнем плане могут быть разнообразные варианты продолжительности ступеней физической подготовки в зависимости от возраста спортсмена, его подготовленности и особенностей вида спорта.

Трехступенчатость может быть и в каждом из полугодных циклов тренировки. Она может иметь место во всех случаях, когда в процессе тренировки, даже на протяжении не очень продолжительного времени, возникает необходимость поднять уровень развития ведущих двигательных качеств. Надо сказать, что, поскольку процесс укрепления органов и систем, повышения их функциональных возможностей и развития двигательных качеств осуществляется весьма постепенно, возможно и большее число ступеней, например, четырехступенчатое воспитание выносливости. В каждом случае индивидуальные особенности спортсмена и особенности вида спорта могут определять построение этого процесса и число ступеней.

Для осуществления физической подготовки применяются разнообразные физические упражнения из указанных ранее групп, особенно общеразвивающие и специальные. Подбор таких упражнений осуществляется с учетом особенностей и требований спортивной специализации, возраста и подготовленности ваших учеников.

Развитие силы, быстроты, выносливости и гибкости

Вы, конечно, хорошо знаете, что основную роль в общей и специальной физической подготовленности спортсмена играют его сила, быстрота, выносливость, гибкость. Именно эти двигательные качества в значительной мере определяют физическую подготовленность спортсменов, всесторонность их физического развития и высокие достижения в специализи-

руемом виде спорта. Разумеется, при этом нельзя забывать, что проявление этих качеств есть внешнее выражение многообразной внутренней деятельности — органов и систем организма спортсмена, его психической сферы. Не случайно двигательные качества нередко называют психофизическими.

Я говорил ранее, что каждый вид спорта имеет свои особенности, а часто и резкие отличия, в том числе в проявлении спортсменами их качеств. Соответственно этому (вспомните, что ранее было сказано об адаптации и присущей ей адекватности воздействиям и требованиям) выбираются средства, методы и нагрузки специальной тренировочной работы. Это аксиома. Но практическая ее реализация в подготовке часто отстает и нередко нарушается неадекватным выбором специальных упражнений и режимов тренировки.

Сегодня такая адекватность, особенно для подготовленных спортсменов, обязательна. Анализируйте каждое специальное упражнение, что вы выбираете для своего ученика, сравнивая по кинематическим и динамическим характеристикам с избранным видом спорта или части его, убедитесь в правильности своего решения. Это касается всех специальных упражнений, в том числе и направленных на развитие силы, быстроты, выносливости и гибкости.

Имейте постоянно в виду, что развитие физических качеств — часть единого процесса подготовки. Здесь органически переплетаются они с техникой и психическими качествами, сливаются в единое целое, как улучшение подготовленности в избранном виде спорта. Возможно, вам не в новинку методические правила и положения о развитии двигательных качеств, которые я привожу далее, но я все же считаю, что напомнить о них необходимо.

Особо о дыхании

Совершенствование дыхательной системы и процесса дыхания необходимо всем спортсменам, но в особенности в тех видах спорта, где требуется выносливость.

Обеспечение высокого уровня аэробных возможностей в большой мере зависит от подготовленности дыхательного аппарата и правильности ритма и глубины дыхания*.

У спортсменов дыхательная система развивается морфологически и совершенствуется функционально в процессе тренировки. При этом происходит совершенствование нервных процессов, регулирующих дыхание в связи с интенсивностью работы. Одновременно ритм дыхания может условно-рефлекторным путем связаться с ритмом движений спортсмена.

Большое значение имеет укрепление дыхательной мускулатуры, развитие ее способности к длительной работе и увеличение емкости легких. Нет сомнения, что запас функциональных возможностей дыхательного аппарата является важным фактором, особенно в работе субмаксимальной, большой и умеренной мощности.

Начинающего спортсмена надо прежде всего научить дышать во время передвижения глубоко и ритмично, включая и так называемое диафрагмальное дыхание, делать полный и интенсивный, на первых порах сознательно форсированный выдох. В дальнейшем по мере многократного повторения активный выдох станет органической частью двигательного навыка и не будет требовать особого внимания спортсмена.

Обычно вдох длится несколько больше выдоха. Например, новичкам во время продолжительного бега целесообразно дышать в ритме шагов: 3—4 шага — вдох, 2—3 шага — выдох. Первое время так дышать в течение нескольких минут бывает трудно: быстро устают дыхательные мышцы. Но со временем емкость легких увеличивается, дыхательные мышцы укрепляются, дыхательный аппарат становится более выносливым.

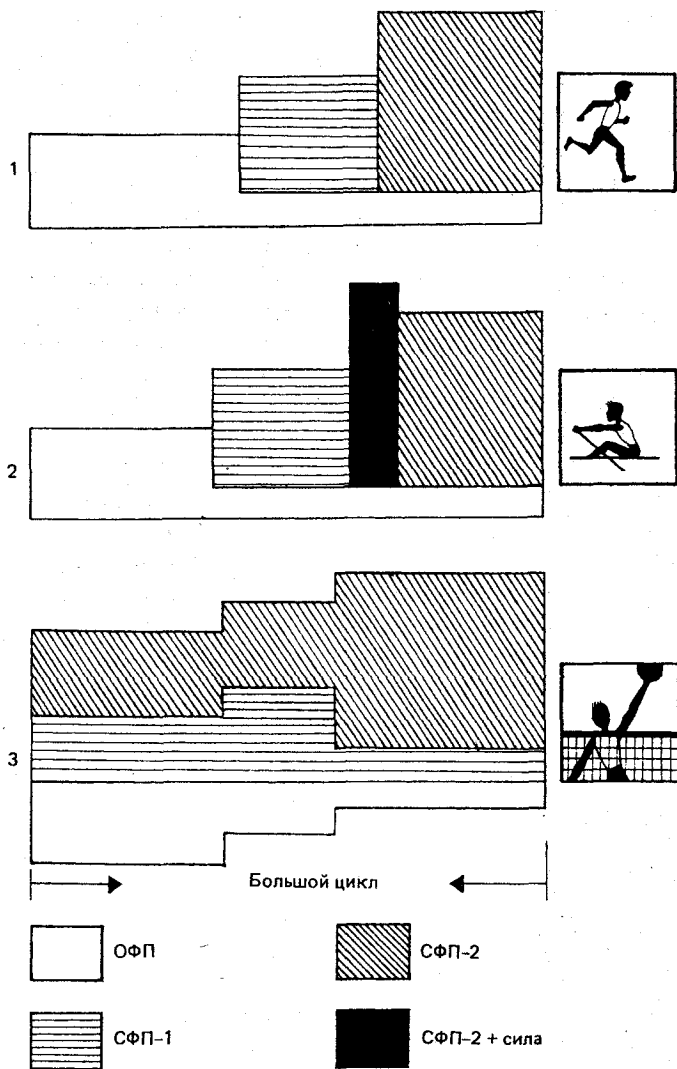
* Во всех случаях, когда надо обеспечить максимальную легочную вентиляцию, дышать рекомендуется через рот и нос одновременно. Дышать только через нос можно лишь при работе высокой мощности.

В большинстве случаев следует придерживаться глубокого ритмического дыхания. Однако при стремлении достигнуть высокого результата в упражнениях на выносливость дыхание спортсмена будет менее глубоким, но более частым. Например, хорошо подготовленные бегуны и лыжники дышат чаще и с меньшей глубиной вдоха, чем новички. Мои наблюдения показали, что прославленные бегуны-стайеры делали вдох примерно на протяжении 1—2 шагов, а выдох в течение шага. Многие сильнейшие бегуны дышат в ритме: шаг — вдох, шаг — выдох. Обычно дыхание учащается тогда, когда требуется увеличить потребление кислорода. Чем короче дистанция, тем чаще дыхание — это положение характерно для всех видов спорта. Примеры тому даны на рис. 47. Однако учащенное дыхание, по возможности, не должно быть поверхностным (Ф.П. Суслов, В.В. Михайлов).

В упражнениях максимальной мощности дыхание не играет ведущей роли. Я уже говорил, что система кислородного обеспечения не успевает развернуть свои возможности и организм получает лишь малую долю требующегося кислорода. Но знайте, что спортсмены все же используют эту малую долю потребляемого кислорода. Пример этому — большая частота дыхания в непродолжительном спринте, где короткие и резкие вдохи и выдохи совершаются в ритме или (что реже) вне ритма шагов, с небольшими задержками. По существу это прерывистое неполное дыхание при открытой щели гортани. Отсюда важный вывод — даже при работе максимальной интенсивности надо в возможной мере использовать аэробные возможности.

Ритм дыхания в беге, плавании, гребле, лыжном, конькобежном спорте имеет прямую связь с ритмом движений. Исследования показали, что ритм дыхания влияет на движение и наоборот. Такая взаимосвязь позволяет изменением частоты дыхания изменять темп, ритм движений и частично величину мышечных усилий. Вместе с тем спортсмену надо уметь поддерживать установленный ритм дыхания на протяжении всей дистанции. Для этого можно мысленно

Рис. 47



петь песню, мелодия которой подходит к ритму передвижения и дыхания.

Умение поддерживать требующийся ритм дыхания особенно необходимо в соревновании на дистанции продолжительностью около одной минуты и более, где сразу, с первых движений, надо начинать дыхание с привычными ритмом и глубиной.

Обычно в процессе воспитания выносливости дыхательный аппарат развивается достаточно хорошо, особенно в таких видах спорта, как плавание, гребля, лыжные гонки. Однако во многих случаях (в ациклических видах спорта, у новичков, при дефектах физического развития) полезны и специальные дыхательные упражнения. Они нужны прежде всего для обучения правильному, так называемому смешанному дыханию, в котором сочетается грудное дыхание с диафрагмальным.

В соревновании, тем более в процессе длительной работы не придется с полной глубиной пользоваться смешанным дыханием. Но новички и даже более подготовленные атлеты должны применять его в тренировочных занятиях, так как оно способствует увеличению емкости легких, укрепляет дыхательные мышцы, создает запас мощности дыхательного аппарата. А это, в свою очередь, позволяет легче и успешнее применять учащенное дыхание с меньшей глубиной, а следовательно, и с меньшей усталостью дыхательных мышц.

Для развития дыхательных мышц и улучшения подвижности грудной клетки рекомендуется во время спокойного передвижения глубоко дышать со сменой ритма: постепенно увеличивая продолжительность вдоха (от 15 до 45 сек) и выдоха (от 15 до 45 сек). Можно использовать также задержку дыхания, сочетать глубокое дыхание с выполнением различных упражнений.

Вы, конечно, знаете, что потребление кислорода во время работы достигает максимального уровня не сразу, а через несколько минут. Например, в беге на 800 м без разминки (при стремлении показать лучший результат) потребление

кислорода может достигнуть максимума к концу второй минуты, то есть после окончания работы. Поэтому перед стартом спортсмены путем «разминки» в определенной мере повышают уровень потребления кислорода, что позволяет начать работу сразу на оптимальной работоспособности.

В связи с этим, а также ролью анаэробных возможностей в работе максимальной и близкой к ней мощности представляет большой интерес так называемая предварительная гипервентиляция, благодаря которой организм испытывает во время работы меньшую потребность в кислороде. Известно, что после ряда глубоких вдохов-выдохов человек может пробежать с максимальной скоростью, не дыша, несколько большее расстояние, чем без такой подготовки. Углубленное дыхание перед работой и называют гипервентиляцией. Конечно, нельзя запастись кислородом «впрок», хотя есть мнение, что в небольшой мере это возможно в том числе за счет кислорода, связывающегося с миоглобином в мышечной ткани. Эффективность гипервентиляции, видимо, в том, что при усиленном дыхании из организма выводится большее количество углекислоты, и концентрация ее в крови снижается.

Применение гипервентиляции легких в связи с мышечной деятельностью изучалось учеными, и ими была показана возможность повышения за счет этого спортивных достижений (в беге, плавании, нырянии и др.). Считают, что продолжительность гипервентиляции должна быть 1—2 мин.

В спортивной практике гипервентиляция применяется непосредственно перед стартом. Однако надо отметить положительное значение ее для ускорения восстановления после работы. Для этой цели используется также вдыхание кислорода, особенно во время перерывов в спортивных играх, боксе, беге, плавании. В перенасыщенной кислородом среде быстрее и легче ликвидируется кислородная задолженность, что представляет интерес для уставших спортсменов, которым еще предстоит работать, способствуя быстрому восстановлению их работоспособности во время напряженного соревнования.

О роли техники движений

Техника движений спортсмена в большей мере определяет его выносливость, и вы должны обратить на это особое внимание. Рациональная, экономная техника движений без излишних мышечных напряжений оберегает энергию, позволяет более эффективно и более продолжительно работать. Спортсмен постоянно должен совершенствовать технику, стремясь и в этом найти резервные возможности для улучшения выносливости.

О спортивной технике и экономичности движений я достаточно говорил ранее. Здесь же отмечу один из интересных вопросов, относящихся к технике движений спортсмена, — его умение во время выполнения упражнений представлять себе кратковременный относительный отдых путем выключения и волнообразного изменения мощности работы.

В первом случае речь идет о свободном ходе, беге накатом, расслаблении во время передвижения по дистанции. Такими терминами называют, например, в легкой атлетике бег как бы по инерции с моментом расслабления в течение 1—1,5 сек. Замечательно владела этим приемом заслуженный мастер спорта Е. Сеченова в спринтерском беге. «... эти 4—5 шагов накатом, — говорила она, — и есть момент расслабления, мой кратковременный отдых».

В 1939 г. известный советский тренер И. П. Сергеев первым указал на возможность отдыха во время бега на 200 м посредством «паузы расслабления». Он писал, что «... где-то около середины или за серединой всей дистанции (что для каждого спринтера устанавливается практически) должна наступить на несколько мгновений пауза расслабления (отдыха), но с тем, чтобы темп бега не сбавлялся ни под каким видом». Надо думать, что кратковременное выключение максимальных или близких к ним психофизических усилий, расслабление все-таки связано со снижением скорости, правда, очень небольшим у опытного спортсмена. Выяснилось, что если в беге на 200 м примерно в середине дистанции

(обычно при выходе с поворота на прямую) спортсмен делает 4—6 шагов, особенно легко и свободно «выключив» стремление бежать на максимальной скорости, то, несмотря на некоторое незаметное для глаза снижение скорости на этих шагах, результат вторых 100 м улучшается.

Американские специалисты считают свободный ход обязательным приемом в беге на 400 и 800 м и рекомендуют применять его примерно в середине дистанции. Они рекомендуют и бегунам на длинные дистанции пользоваться 2—3 раза таким коротким отдыхом, когда в этом чувствуется необходимость.

Исследование эффективности выключения, проведенное в лабораторных условиях при работе на велоэргометре (Е.А. Мухамедова, Н.Г. Озолин, Г.Т. Сахиулина), показало, что в момент «выключения» происходило снижение частоты и амплитуды электрических колебаний в корковых клетках. Это говорило о их переходе от состояния максимального возбуждения, характерного для работы с максимальной интенсивностью, к некоторой заторможенности. Причем даже такая кратковременная (1—2 сек) и неглубокая заторможенность корковых клеток оказалась достаточной, чтобы повысить их работоспособность в следующие секунды. При этом на время самого «выключения» скорость движений несколько уменьшалась, но сразу после него с избытком компенсировалась дальнейшим увеличением, что в результате приводило к увеличению общего эффекта работы. Надо считать, что «выключение» имеет более широкое значение и его надо рекомендовать не только для циклических видов спорта, но и для тех, где имеется возможность кратковременного выключения — отдыха (в борьбе, боксе, спортивных играх и др.).

В связи с выносливостью в циклических видах спорта часто возникает вопрос о сравнительной эффективности прохождения дистанции с волнообразным изменением скорости или с равномерной скоростью. Исходя из мнения, что волнообразность в деятельности организма — свойство, при-

сущее всему живому, можно думать, что именно на этом основано сочетание работы и относительного отдыха с целью сохранения работоспособности во время прохождения по дистанции. Даже у спринтеров, пробегающих 100 м, наблюдалась волнообразность, хотя они были убеждены в обратном. Были получены данные и о том, что в более длинных дистанциях спортсмены, проходя круги равномерно, внутри круга допускают небольшие колебания темпа.

Вопрос об эффективности абсолютно равномерного и волнообразного темпов у спортсменов был исследован В.В. Михайловым. Он убедительно показал, что небольшая волнообразность не менее эффективна, чем равномерность хода.

Сила

Мышечная сила зависит от физиологического поперечника и эластичности мышц, биохимических процессов, происходящих в них, энергетического потенциала и уровня техники. Ведущую роль в проявлении мышечной силы играет деятельность центральной нервной системы, концентрация в волевых усилиях. Все эти стороны силовых возможностей улучшаются и совершенствуются в процессе тренировки.

Я уже говорил вам о развитии силы при изложении программы ОФП. Здесь добавлю, что общая сила или, точнее сказать, общая силовая подготовленность характеризуется разносторонним развитием мускулатуры, повышенной способностью к проявлению силы в различных режимах, многообразных движениях. Как вы видели из программы, она приобретает посредством выполнения разнообразных физических упражнений в процессе ОФП и становления общего фундамента. Теперь речь пойдет о специальной силе. Такое деление на общую и специальную силу довольно условно, но оно подчеркивает направленность процесса развития силы и определяет выбор упражнений. Воспитание специальной силы осуществляется с наибольшим успехом

на базе приобретенной ранее общей физической подготовленности и образовательного специального фундамента. Специальная силовая подготовленность характеризуется очень высокой способностью эффективно проявлять силу мышц в режимах и уровнях применительно к избранному виду спорта.

Обычно считают, что в одних видах спорта, например, у штангистов, борцов, метателей, она должна быть очень большой, а в других, например, у марафонцев, — очень малой. Это правильно, но надо знать, что в любом виде спорта атлет проявляет силу и большую и малую, медленную и быструю, да к тому же в разных режимах работы мышц и оптимальном сочетании.

В связи с этим коротко о режимах. Сила может быть проявлена спортсменом в динамическом или статическом (изометрическом) режимах. При этом динамическая работа мышц происходит либо в преодолевающем режиме, либо в уступающем. В первом случае работающие мышцы сокращаются и укорачиваются (например, при выжимании штанги), во втором — находясь в напряженном состоянии, они растягиваются и удлиняются (например, при амортизационном сгибании ног в момент приземления после прыжка). Кроме того, динамическая работа может происходить с разной скоростью, с различными ускорениями и замедлениями, а также с равномерным проявлением силы. Последнее при разной скорости движения называют изотоническим режимом, а при постоянной скорости движения — изокинетическими. В статическом режиме напряженные мышцы не изменяют своей длины (например, при удержании гимнастом «креста» на кольцах). Надо еще учесть баллистический характер работы мышц, с чем постоянно связаны движения спортсмена. К тому же в большинстве случаев действия спортсмена обусловлены работой многих мышц, могущих одновременно находиться в различных, мгновенно меняющихся режимах и показывать различные величины напряжения, скорости сокращения и расслабления. Все это вы

должны иметь в виду, выбирая наиболее эффективные упражнения для развития силы у своих учеников.

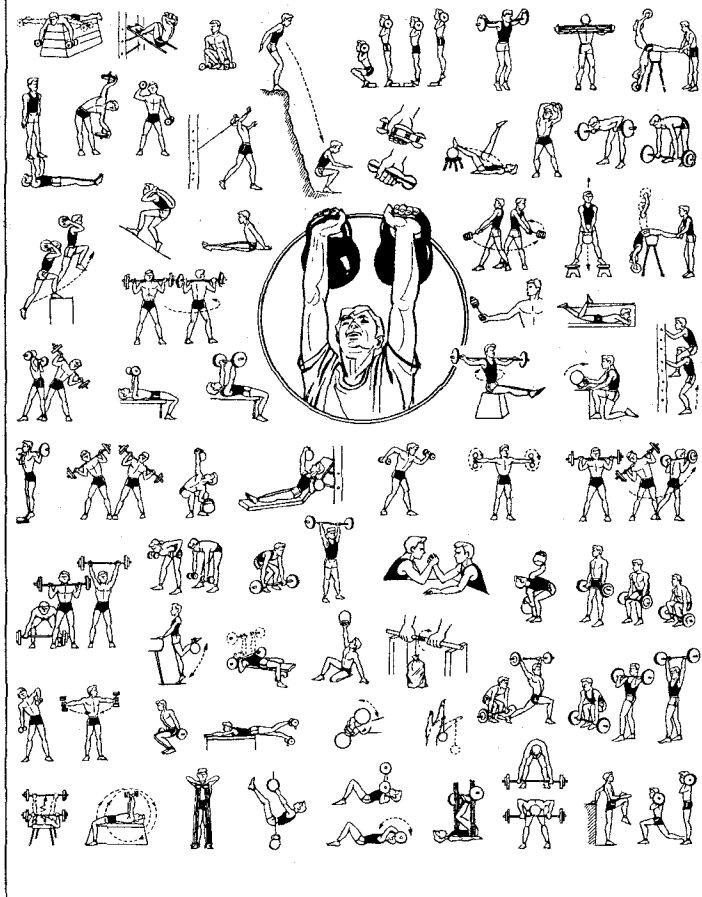
Различают силу абсолютную и относительную. Абсолютная сила — проявление максимальной силы (динамической и статической) мышечными группами при выполнении тех или иных движений. Относительная сила — проявление максимальной силы в пересчете на 1 кг веса спортсмена, прекрасный показатель способности проявлять силу. Показатели абсолютной и относительной силы играют важную роль в контроле за ходом приобретения спортивной подготовленности.

Разумеется, в процессе выполнения упражнения все компоненты силы органически взаимосвязаны. Однако можно так подбирать средства и методы и такие режимы тренировки, которые обеспечат повышение способности проявлять, а значит, и развивать силу в большей мере за счет того или иного компонента.

Представление о методах и преимущественной направленности упражнений, развивающих силу (рис. 48), а также примерных величинах тренировочной нагрузки дано в таблице 6.

Во всех случаях, когда вы хотите вывести учеников на более высокий уровень силы в новом упражнении, желательно сначала обратить внимание преимущественно на образование слаженной системы процессов, определяющих нервно-мышечную координацию. Вам понятно, что речь идет об овладении правильной техникой упражнения, в котором требуется значительная сила. Затем вы переходите к упражнениям, преимущественно увеличивающим и укрепляющим мышечную массу. А теперь надо эти же и другие упражнения выполнять с целью повышения способности проявлять силу, особенно максимальную. В конечном счете волевые усилия, психическая установка спортсмена, концентрация его внимания становятся решающим фактором в проявлении силы на максимальном уровне. Об этом подробно говорилось ранее при изложении воспитания волевых качеств.

Рис. 48



Напомню, что в сокращении мышцы обычно участвуют не все волокна. Но чем сильнее волевое усилие, тем интенсивнее возбуждение мышцы и тем большее число ее волокон принимает участие в сокращении. Считают, что наиболь-

Таблица 6

Примерные величины тренировочной нагрузки упражнений на развитие силы

Название метода	Преимущественная задача	Характер выполнения упражнения
Повторный метод	Совершенствование нервно-мышечной координации	Повторение упражнения на одном уровне усилий Повторение упражнения со сменой уровня усилий
Метод до «отказа»	Увеличение мышечной массы Укрепление мышц и умеренное увеличение их массы	Повторение упражнения для больших мышечных групп Повторение циклического упражнения
Метод больших усилий	Воспитание способности проявлять силу и совершенствование нервно-мышечной координации	Повторение упражнения с постепенным повышением уровня усилий в каждом подходе
Метод максимальных усилий	Воспитание способности проявлять наибольшую силу	Выполнение избранного вида спорта или его части

с преимущественной направленностью

Величина усилий в % от максимального уровня	Число повторений в одном подходе	Продолжительность интервала отдыха	Число подходов	Число занятий в неделю
50—60	20—30	1—2 мин	5—6	3 подряд, день отдыха; 2 подряд, день отдыха
50—80	15—5	2—3 мин	3—5	То же
60—80	до «отказа»	1—2 мин	2—3	3 — через день отдыха
Несколько выше требуемого в избранном виде спорта	до «отказа»	2—10 мин	1—3	3 — через день отдыха
80—95	2—3	3—4 мин	3—6	3 — через день отдыха
Со стремлением превзойти максимум	1	2—5 мин	2—3	2—3

Продолжение таблицы 6

Название метода	Преимущественная задача	Характер выполнения упражнения
		<p>Выполнение избранного вида спорта или его части с отягощением</p> <p>Выполнение специальных упражнений с отягощением</p> <p>Выполнение специальных упражнений с встречным сопротивлением</p>
Изометрический метод	Воспитание способности проявлять максимальную силу в статических упражнениях	Статические усилия, направленные на преодоление неподвижного внешнего сопротивления и проявляемые в определенной позе
	Воспитание способности проявлять силу и увеличение поперечника мышц	Статические усилия, направленные на преодоление неподвижного внешнего сопротивления и проявляемые в определенной позе
Волевой метод	Воспитание способности управлять силовыми проявлениями мышц	Медленные движения с волевым сокращением мышц

Величина усилий в % от максимального уровня	Число повторений в одном подходе	Продолжительность интервала отдыха	Число подходов	Число занятий в неделю
Со стремлением превышать максимум	1	2—5 мин	10—12	1—2
100	10—20	2—5 мин	6—12	5
100 и выше	1—5	2—5 мин	3—6	2
100	Продолж. 2—6 сек	2—3 мин	2—3	1—2
60—85	Продолж. 10—15 сек	1—3 мин	6—8	3 — через день отдых
60—80	5—6	10—15 сек	2—3	4—5

Продолжение таблицы 6

Название метода	Преимущественная задача	Характер выполнения упражнения
	Воспитание способности проявлять силу	Медленные движения с волевым сокращением мышц
Баллистический метод	Улучшение упругости мышц и способности проявлять силу с возможно большей скоростью	Быстрые движения с преодолением сопротивления и с проявлением значительной силы
Изотонический	Укрепление силы и воспитание способности проявлять ее в разных уровнях, но при заданной равномерности	Силовое напряжение требуемого равномерного проявления (на тренажере) с преодолением равномерного сопротивления на разных его уровнях
Изокинетический	Укрепление силы и воспитание умения проявлять ее на требуемом уровне с заданной равномерностью	То же на заданном уровне проявления силы и требуемой равномерности

шая сила может быть проявлена лишь при включении в работу всех волокон мышцы. Для того чтобы приобрести эту способность, нужна тренировка в упражнениях с различными отягощениями и сопротивлениями, в которых надо проявлять максимальные и близкие к ним (85—100%) волевые и физические усилия.

В физиологии давно установлено, что сила мышцы при прочих равных условиях пропорциональна ее физиологическому поперечнику. Учитывая важную роль увеличения мы-

Величина усилий в % от максимального уровня	Число повторений в одном подходе	Продолжительность интервала отдыха	Число подходов	Число занятий в неделю
90—100	2—3	2—3 мин	2—3	3 - через день отдыха
100 и более	1	1—2 мин	10—12	3—4
60—90	6—8	2—5 мин	10—12	3—5
40—80	6—8	2—5 мин	12	3—5

шечной массы я остановлюсь на этом подробнее. При этом имейте в виду, что во всех многообразных изменениях, происходящих в мышцах, отражаются особенности применяемых силовых упражнений. Следовательно, путь быстрого наращивания мышечной массы в атлетической гимнастике будет малопригодным, например, для лыжника-гонщика или велосипедиста. Им придется идти более длительным путем, используя меньшие отягощения.

Здесь надо сказать, что морфологические и другие изменения в мышцах, значительно улучшающие их работоспособность, могут не дать увеличения поперечника. Это объясняется недостаточным воздействием упражнений, выполняемых продолжительно, но без больших проявлений силы. Обычно же под влиянием силовых упражнений увеличение мышечной массы наблюдается у всех, поскольку «функция строит орган». Другое дело, что величина прироста у разных лиц может быть различной.

Естественно, что наибольшего прироста мышечной массы и силы удастся достигнуть тем, кто с особой целеустремленностью и не боясь труда будет выполнять упражнения с большими нагрузками. Хороший пример тому — опыт замечательного циркового артиста Д.И. Дикуля, который за 4—4,5 часа тренировки поднимал в сумме 74—76 тонн. Разумеется, к этим нагрузкам он подошел постепенно, начал с нуля после 5 лет бездействия из-за тяжелейших травм.

Разумеется, беспредельно утолщаться мышцы не могут: когда они достигнут некоторого предела, соответствующего особенностям выполняемых упражнений, поперечник их увеличиваться перестанет. Нередко спортсмены сами не заинтересованы в увеличении мышечной массы (штангисты, прыгуны, бегуны, конькобежцы и др.). Тогда они избегают медленных упражнений, выполняемых до «отказа», и уделяют главное внимание быстрым движениям с околопредельными и максимальными усилиями. Практически спортсмены должны заниматься развитием силы на протяжении всех лет тренировки, даже если и нет необходимости утолщать мышцы. Это нужно для того, чтобы поперечник мышц не уменьшался.

Для увеличения мышечного поперечника применяются такие упражнения, которые бы «включали» в работу по возможности все волокна мышцы и доводили ее до утомления. В этом случае более активно происходит и увеличение веса спортсмена. Это относится, разумеется, к тем, кто тренируется систематически и не имеет лишних жировых отложе-

ний. Кстати, можно не опасаться, что из-за наращивания мышечной массы увеличение веса тела станет замедлять проявление силы в быстрых движениях, например, в прыжках в высоту. Обычно при увеличении поперечника мышц сила возрастает более значительно, нежели собственный вес (В.М. Зациорский).

Сила мышц может быть значительно повышена за счет использования их эластичности. Как известно в проявлении силы и быстроты движений очень большую роль играют баллистические свойства мышц. Обладая отличной упругостью, мышца, предварительно растянутая (до определенного оптимума), сокращается быстрее и сильнее.

Эффективность баллистического режима работы повышается еще и потому, что при растягивании мышц в них возникает рефлекторное усиление напряжения (рефлекс на растяжение). При этом чем быстрее было произведено растяжение, тем сильнее рефлекс на растяжение и, следовательно, эффект работы мышц выше. Важно, что этот рефлекс, как и вся баллистического характера работа мышц, в особенности усиливается за счет растягивания напряженных мышц, а не расслабленных. В связи с этим серьезное обстоятельство было подчеркнуто В.С. Фарфелем: «Если растянуть в мышцу на какую-то величину, продолжать удерживать ее в этом положении, то ее сопротивление растяжению уменьшается», — а следовательно и снижается эффективность работы.

Биомеханический анализ спортивных упражнений показывает, что в каждом из них используется в большей или меньшей мере баллистический характер работы мышц. В особенности надо видеть это в ведущих движениях, определяющих успех спортсмена, и соответственно улучшать баллистические возможности мышечных групп и их волевого использования, используя для этого соответствующие упражнения.

Однако работа мышц в баллистическом режиме не происходит сама собой, лишь за счет использования эластичности

мышц и рефлекторного возникновения напряжения в них. Решающую роль в эффективной работе мышц, в проявляемой ими силе и скорости сокращения играют импульсы ЦНС, настройка на предстоящее действие, волевые усилия и, разумеется, рациональная координация движений. Даже выполнение простых упругих подпрыгиваний на месте требует волевого усилия и определенного умения. Простейший пример такого выполнения — упражнение-прыжок с места в высоту с напрыгивания. Отталкивание всегда будет более мощным и взлет выше, нежели в прыжке с места из обычного подседания. Например Д. Иоселиани установил рекорд СССР в прыжке в высоту с места 165 см, а с напрыгивания — 185 см!

Считают, что в процессе тренировки и овладения техникой мышцы спортсменов приобретают лучшую упругость, и атлеты научаются полноценнее использовать ее. Но этого сегодня уже недостаточно. Путем тренировки можно значительно повысить упругость мышц и умение использовать ее более эффективно.

Методические указания к развитию силы

1. Как вы уже знаете, спортсмен, увеличивая мышечный поперечник, улучшает слаженность нервно-мышечной координации, научается проявлять большую силу и наоборот приобретая способность к проявлению значительных усилий, оказывает влияние на мышечную массу. При этом можно так выбирать средства и методы, чтобы в большей мере увеличивать либо мышечную массу, либо способность проявлять силу.

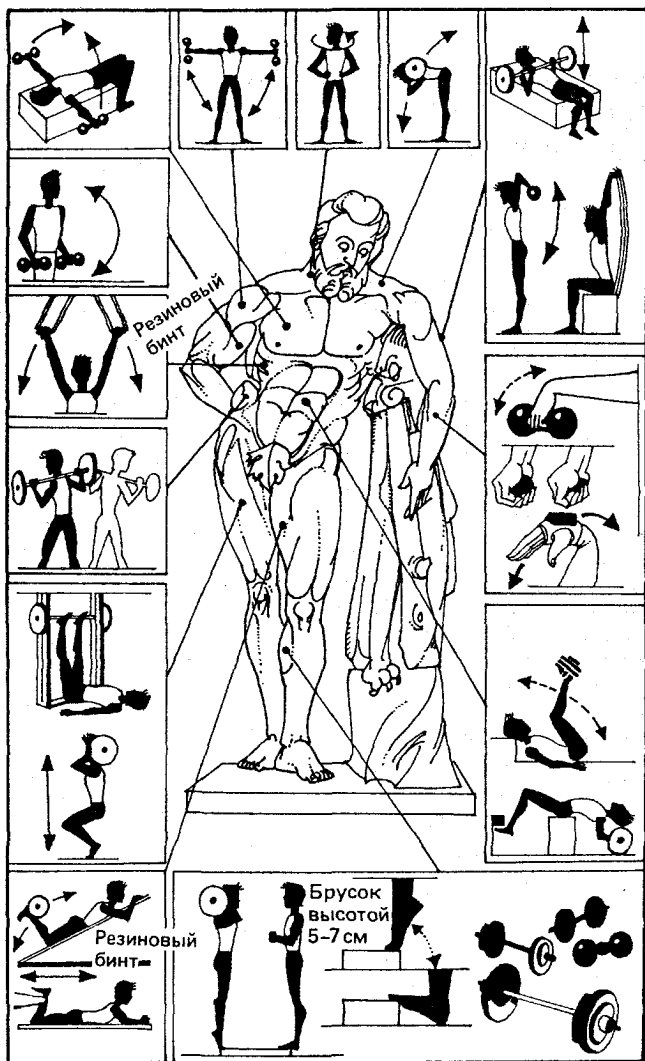
2. Упражнения, выполняемые преимущественно с целью увеличить мышечную массу применительно к требованиям избранного вида спорта или для атлетического развития мускулатуры, характерны строгой избирательностью воздействия на определенные группы мышц, работой с большим проявлением силы, часто до появления чувства мышечной усталости.

Наибольшего эффекта в наращивании мышечной массы достигают применением локальных упражнений, воздействующих на одну или несколько мышечных групп. Обычно в течение 6–8 недель выполняются ежедневно или 2–3 дня подряд с последующим днем отдыха 5–10 упражнений, включающих в работу 2–3 группы мышц. Каждое упражнение выполняется непрерывно 10–12 раз в одном подходе. Всего 2–4 подхода с интервалом отдыха 3–5 мин. По достижении требуемого развития мышечной массы эти упражнения, но с меньшей дозировкой, применяются лишь для поддержания полученного эффекта. Одновременно включаются упражнения для следующих 3–4 групп мышц и т.д. Приведенная тренировочная программа может быть разделена на 2 неравные части и выполняться — меньшая часть утром и большая — ближе к вечеру (рис. 49).

С успехом используются силовые упражнения для развития многих мышц одновременно — применительно к особенностям избранного вида спорта или его элементов. Примерные величины отягощений и количество повторений в упражнениях для развития силы, в том числе и путем увеличения мышечной массы даны в таблице 7.

3. Упражнения, выполняемые преимущественно для воспитания способности проявлять большую силу в возможно короткое время, в особенности должны быть схожими по кинематике и динамике с избранным видом спорта или его элементом. Посредством таких упражнений осуществляется развитие скоростно-силовых качеств, так необходимых в большинстве видов спорта. Такие упражнения требуют значительных психических и физических усилий, максимальной мобилизации воли спортсменов на совершенствование в этом направлении деятельности центральной нервной системы.

В связи с максимальными и близкими к ним нагрузками продолжительность упражнений и их повторность уменьшаются, а интервалы отдыха увеличиваются. Однако постепенно, на протяжении 8–12 недель может быть достигнут и пре



Минимум: 3 раза в неделю,
по 4-6 упражнений с 8-10 повто-
рениями каждого. Интервал —
2-3 мин.

Рис. 49

Таблица 7

Примерные величины отягощений и количество повторений в упражнениях для развития силы

Упражнения	Примерный вес отягощения, интенсивность или продолжительность упражнения			Число повторений в одном подходе	Число подходов в одном занятии	Число занятий в неделю
	для мало-подготовленных	для средне-подготовленных	для хорошо подготовленных			
1	2	3	4	5	6	7
Классические упражнения в подъеме штанги (освоение техники)	55—65% от максимального	55—65% от максимального	70—90% от максимального	2—3	5—6	3
Классические упражнения в подъеме штанги (развитие силы)	70—80% от максимального	80—95% от максимального	80—95% от максимального	2—3	5—6	2—3
Взятие штанги на грудь	80—100% собственного веса	100—150% собственного веса	150—200% собственного веса	1	5—6	2—3

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4	5	6	7
Рывок штанги	60—70% своего веса	80—110% своего веса	120—130% своего веса	1	5—6	3
Поднимание (тяга) штанги до уровня пояспицы и груди	на 5—10 кг больше предельного в рывке	на 10—20 кг больше предельного в рывке	на 20—30 кг больше предельного в рывке	2—4	6—8	2—3
Жим штанги лежа	80—100 кг	100—180 кг	120—240 кг	1—2	5—6	3
Жим штанги, лежа на наклонной доске	40—60 кг	60—70 кг	70—80 кг	2—3	5—6	3
Глубокие приседания со штангой на плечах	40—80 кг	80—120 кг	120—175 кг	2—3	10—15	2—3
Приседания со штангой на плечах	80—100 кг	100—150 кг	160—270 кг	2—3	4—8	2—3
Выжимание штанги ногами, лежа на спине (на станке или со страховкой)	90—110 кг	120—170 кг	120—280 кг	2—3	4—6	2—3
Наклоны, повороты и круговые движения туловищем со штангой на плечах	15—20 кг	20—30 кг	30—60 кг	3—6	1—3	3

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4	5	6	7
Круговое размахивание весом — 16 кг	5 в каждую сторону	10 в каждую сторону	10 в каждую сторону	—	5—6 для каждой стороны	3
Поднимание бедром груза, стоя на одной ноге	10 кг	15 кг	20 кг	25—35	3	3
То же на другой ноге						
Упражнение с гантелями, грифом штанги, гириями	5—16 кг	5—32 кг	8—32 кг	от 10—20 повторений «до отказа»	1—3	3—5
Статические упражнения с максимальным напряжением	5—6 сек	6—8 сек	6—8 сек	—	4—6	3
Ходьба с переноской партнера	20—30 м	30—40 м	40—60 м	—	1—3	1
Ходьба со штангой на плечах	15 м.—100 кг	20 м.—120 кг	25 м.—150 кг	1	1	1
Бег с переноской партнера	10—20 м	20—30 м	30—50 м	—	1—2	1
Борьба	2 мин	3 мин	3 мин	—	1—2	1

вышен привычный качественный и количественный уровень тренировочной работы в соревновательном упражнении.

4. Упражнения для развития силы применительно к требованиям ее проявления с возможно большей скоростью, а также величина отягощений и количество повторений даны в таблице 8.

5. Уделите особое внимание упражнениям с баллистическим режимом работы мышц. В них главным являются: волевое акцентирование упругих движений, использование инерции (например, замах снарядом в метаниях), повышение требований к упругости мышц нижних конечностей увеличением высоты, с которой спрыгивает спортсмен, утяжелением его веса специальными тренажерами и др.

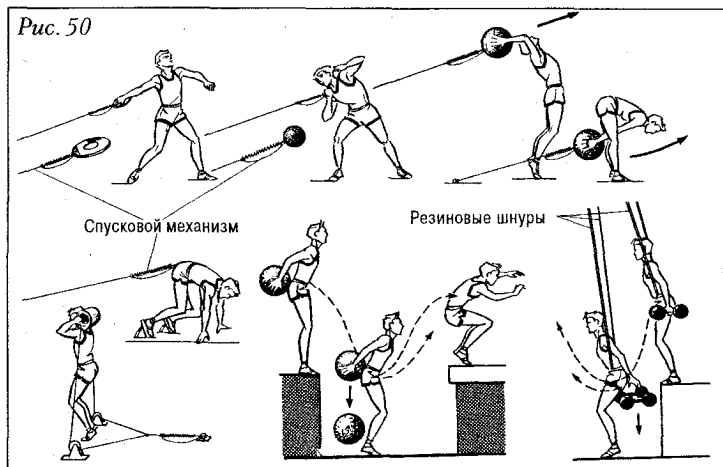
Широко используйте специальные упражнения, оснащенные на сочетании уступающего и преодолевающего режимов работы мышц, например, прыжковые упражнения, отталкивание после приземления в прыжках в глубину, то же с грузом, рывково-тормозные упражнения и др. Они достаточно эффективны (рис. 50). Вместе с тем нужны и более эффективные упражнения, избирательно направленные на совершенствование баллистической работы мышц. В таких упражнениях важнейшее значение имеет сокращение времени перехода от одного режима работы мышц к другому в условиях стимулирования проявления упругих свойств.

Желаемый эффект, в частности, может быть достигнут применением четырех вариантов баллистического метода.

В первом — после растягивания и напряжения мышц в условиях преодоления некоторого сопротивления движению особое устройство, сбрасывая это противодействие, позволяет создать мгновенный переход к сокращению их.

Второй вариант схож с первым, только растягивание и натяжение при этом мышц достигается более мощным сопротивлением. После срабатывания спуска движения произойдет с большей скоростью, чем в первом варианте.

В третьем варианте требуется такое устройство, которое позволяет создавать растягивание и напряжение мышц по-



вышенной против обычной нагрузкой, а финальное усилие производить в облегченных условиях. Например, метатель копья разбежится и готовится к броску со снарядом весом 2 кг, а после срабатывания спуска и сброса большей части груза в руке спортсмена в момент финального усилия оказывается вес всего 600 г!

К четвертому варианту могут быть отнесены упражнения с мощными магнитами, в которых величина притягивающей силы, а следовательно, и отрыва регулируется размером железной пластины — снаряда. Интерес представляют упражнения с использованием электромагнитов*. Возможность регулирования напряженности магнитного поля и применение спусковых механизмов позволяют широко варьировать параметры баллистического режима работы мышц. При переключении же напряжения тока мощное притягивающее усилие сменяется отбрасыванием снаряда, что позволяет стимулировать быстроту обратных движений спортсмена (рис. 51).

* Электромагниты как внешнее сопротивление впервые применены в спортивных целях А.Д. Новиковым.

Таблица 8

Упражнения для развития силы применительно к скоростному ее проявлению, примерные величины отягощений и количество повторений

Упражнения	Для мало- подготовленных	Для средне- подготовленных	Для хорошо подготовленных	Число повторений	Число подходов	Число занятий в неделю
1	2	3	4	5	6	7
Подскоки на двух ногах с отягощением и без него	5 кг 1 мин 2 мин	10 кг 2 мин 3 мин	15 кг 3 мин 5 мин	— —	5—10 5—10	5—6 5—6
Упругие прыжки на двух ногах со штангой на плечах	20— 30% своего веса	40— 50% своего веса	60— 70% своего веса	20—50	2—3	3
Прыжки с гирей, стоя на двух скамейках, ноги врозь	16 кг	32 кг	32 кг	10—15	3—5	2—3
Прыжки с отягощением вверх с двух ног, стараясь коснуться головой подвешенного мяча	20— 30% своего веса	40— 50% своего веса	60— 70% своего веса	20—50	2—3	3

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5	6	7
То же, со штангой на плечах	50—60% своего веса	70—80% своего веса	90—100% своего веса	5—10	2—3	3
Прыжки с отягощением вверх с 3—5 шагов разбега отталкиваясь одной ногой, стараясь коснуться подвешенного мяча	Пояс или жилет 5 кг	Пояс или жилет 8—10 кг	Пояс или жилет 10—20 кг	20—30	2—3	3
Упражнения прыжковые, в гору, по лестнице с отягощением и без него	10—15 м (5—8 кг) 30 сек	15—20 м (10—15 кг) 40—50 сек	15—20 м (12—20 кг) 50—60 сек	—	2—5 3—6	2—3 2—3
Спрыгивание с высоты 40—100 см на одну или две ноги с последующим мгновенным отталкиванием для прыжка в высоту (60—120 см) или в длину	40—60 см 60—80 см	60—80 см 80—100 см	80—100 см 100—120 см	10—20	—	4—5
То же, с отягощением (гантели, жилет)	2,5 и 5 кг	5 и 10 кг	5 и 10 кг	6—12	—	4—5

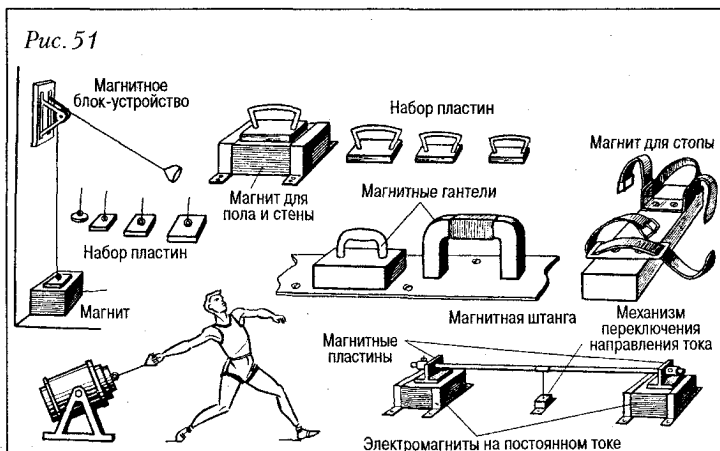
Продолжение таблицы 8

1	2	3	4	5	6	7
Быстрое поднятие бедром отягощения, стоя на одной ноге	10 кг	15 кг	20 кг	20—30	2—3	3—4
Выполнение соревновательного упражнения или его части с отягощением соответственно виду спорта	Отягощения: манжеты, пояса, жилеты, утяжеленные обувь, одежда, снаряжение и снаряды					
	75—85% интенсивности от максимальной	85—100% интенсивности	от 100% интенсивности	1/3 всех упражнений в виде спорта в течение года		
Выполнение соревновательного упражнения с повышенным сопротивлением на тренажере (велозргомметр, тредбан, гребной, велосипедный, лыжный и др., станки)	Интенсивность 70—90%	Интенсивность 90—100%	Интенсивность 100%	1/5 всех выполнений вида спорта в течение года		
	Продолжительность 30 сек	Продолжительность 30—60 сек	Продолжительность 30—120 сек	—	10—20	1—3
Плавание в ластах с максимальной скоростью	15 м	20 м	25 м	—	10—20	1—3

6. Надо сказать, что максимальная работа мышц в баллистическом режиме требует предварительного укрепления их посредством упражнений силовых и на растягивание. Для этого особенно подходит первый этап подготовительного периода. В особенности важно укрепление мышц путем специальных баллистических упражнений, выполняемых в очень большом объеме, но с умеренной и несколько превышающей ее интенсивностью. Этим будет создаваться специальный фундамент, позволяющий на его основе значительно повысить уровень и результативность движений, выполняемых в баллистическом режиме при максимальных усилиях.

Такой фундамент должен закладываться во втором этапе подготовительного периода. Баллистические же упражнения с максимальной интенсивностью следует применять в небольшой мере в конце подготовительного периода и значительно больше в соревновательном. В соревновательном периоде может оказаться целесообразным чередовать этапы с увеличенным количеством специальных баллистических упражнений и посвященным преимущественно работе строго соревновательного характера. На этапе непосредственной

Рис. 51



предсоревновательной подготовки перед кульминационным соревнованием применение специальных баллистических упражнений должно быть ограниченным, так как они могут способствовать излишне высокому повышению нервной возбудимости.

7. *Поскольку результативность спортивных действий определяется прежде всего преодолевающим режимом работы мышц, он должен являться главным в развитии силы.* Вместе с тем в уступающем режиме можно проявить силу в 120—140% и более относительно максимального. Это представляет большой интерес для обучения умению проявлять такую огромную силу. Однако прогресс в развитии силы при этом режиме несколько ниже, нежели при преодолевающем (А.С. Медведев, А.Н. Воробьев). Считают, что наибольшего эффекта в воспитании способности проявлять силу можно достичь при уступающе-преодолевающем режиме, в том числе с использованием упругости мышц.

8. В видах спорта, требующих скоростно-силовых качеств, *динамические упражнения для развития силы рекомендуется выполнять на первых порах медленно только из-за неподготовленности занимающихся.* В дальнейшем эти упражнения желательнее делать быстро, насколько позволяет вес отягощения или сопротивления (рис. 52). В тех же видах спорта, где нужна умеренная сила (стайерский бег, бег на лыжах, спортивная ходьба и др.), быстрота выполнения упражнений с отягощениями устанавливается соответственно скорости движений в «своем» виде спорта и несколько превышающей ее.

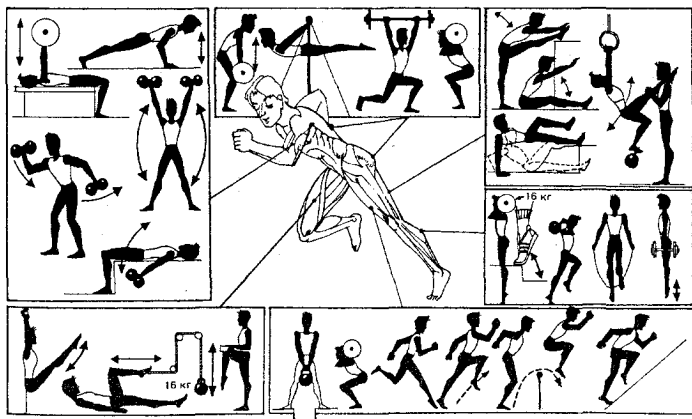
9. При выборе упражнений надо помнить о тех мышечных группах, которые на первый взгляд не играют решающей роли. Дело в том, что основные движения большей частью начинаются с сокращения и напряжения таких крупных и мощных мышц, как широчайшая мышца спины, прямые и косые мышцы живота. Эти мышцы и ряд других создают первоначальные усилия, приводящие в движение части тела; далее движения ускоряются с помощью других, менее мощ-

ных мышц, сокращать которые атлет может гораздо быстрее. Соответственно этому и надо выбирать комплекс силовых упражнений.

10. Весьма важно помнить, что во время выполнения упражнений с большими и максимальными усилиями возможно закрепление грудной клетки в результате статического напряжения, нарушение ритма дыхания, а нередко и задержка его. Необходимо обращать внимание на непрерывность дыхания и избегать натуживания, если это не ставится определенной целью, например, при подготовке к глубоководному нырянию.

11. Выполнение упражнений, направленных на увеличение мышечной массы, на повышение способности проявлять силу, должно сочетаться с повторным выполнением упражнений в своем виде спорта. Их соотношение различно в разных видах спорта, но всегда целостное выполнение своего вида спорта должно иметь предпочтение. Но надо знать, что в некоторых видах спорта этого соблюсти нельзя. Например, современные прыгуны в высоту выполняют в год до 2000—3000 прыжков в высоту с полного разбега, затрачивая на их

Рис. 52



выполнение в сумме всего около 4—6 часов. Зато у них огромный объем специальных упражнений прыжковых, с отягощениями и штангой, на укрепление отдельных мышечных групп и т.д.

12. В ряде видов спорта требуется не максимальная сила и не предельная быстрота ее, но зато проявляемая на протяжении длительного времени, например, у лыжников-гонщиков, гребцов, скороходов, бегунов-стайеров и др. Поэтому эти спортсмены применяют упражнения с меньшими отягощениями (гантели, мешок с песком, штанга и др.), но выполняют их более продолжительно. В связи с этим, например, для гребцов, рекомендуют упражнения со штангой весом всего 20—50 кг, для велосипедистов — 30—50 кг, для конькобежцев — 40—60 кг.

А когда продолжительность выполнения упражнения достаточно велика, то нередко обходятся без отягощения. Например, у бегунов-средневикиков бег с высоким подниманием бедра и медленным продвижением на расстояние 1200 м или прыжки с ноги на ногу на протяжении 1000 м; у спринтеров — продвижение, отталкиваясь лишь стопой, на протяжении 400—800 м; у прыгунов — скачки на одной ноге и с ноги на ногу — 3х400 м. Для воспитания выносливости в силовых качествах особо важно соблюдение адекватности используемых упражнений избранному виду спорта.

13. Примерные упражнения для развития силовой выносливости даны в таблице 9.

14. Для каждого спортсмена составьте комплекс упражнений соответственно его подготовленности и индивидуальным особенностям. В первых занятиях, особенно с новичками, нагрузка должна быть облегченной. Важно, чтобы она возрастала постепенно в каждом занятии, а также на протяжении недель и месяцев. Нагрузка определяется интенсивностью упражнения, числом повторений в одном подходе (в одной серии), числом подходов, продолжительностью интервалов отдыха между ними и распределением занятий в недельном цикле.

Таблица 9

Примерные упражнения, развивающие силу, применительно к видам спорта, связанных с выносливостью

Упражнения	Число повторений за один подход	Число подходов в занятии	Число занятий в день	Число занятий в неделю
1	2	3	4	5
Снимались кистью резинового мячика	«до отказа», темп — 50—60 в мин	2—3	3—5	Ежедневно
Сгибание стопы на педальном амортизаторе	«до отказа», темп — 30 в мин	2—3	2—3	Ежедневно
Сгибание-разгибание рук с гантелями 2,5—5 кг (или другое подобное упражнение)	«до отказа», темп — 20—30 в мин	2—3	1—2	5—6
Сгибание-разгибание стопы в подскоках на двух ногах	Непрерывно в течение 3—5 мин	10—20	1	3—5
Подтягивание на перекладине	«до отказа», темп — 8—12 в мин	1—3	2—3	5—6
Выжимание в стойке на руках с опорой ступнями о стену	«до отказа», темп — 8—12 в мин	1—3	2—3	5—6
Поднимание прямых ног в висе	«до отказа», темп — 8—12 в мин	1—3	2—3	3
Из положения лежа с закрепленными ступнями поднимание туловища	«до отказа», темп — 8—12 в мин	1	1	3
Поднимание бедром груза 10—20 кг, стоя на одной ноге	«до отказа», темп — 10—15 в мин	2—3	1	3

Продолжение таблицы 9
 Профессия — тренер

Упражнения	Число повторений за один подход	Число подходов в занятии	Число занятий в день	Число занятий в неделю
1	2	3	4	5
То же на другой ноге	«до отказа», темп — 10—15 в мин	2—3	1	3
Размахивания, круговые движения, повороты и др. упражнения с отягощением 20—30 кг	«до отказа»	2—3	1	2—3
Упражнения со штангой 40—60 кг	«до отказа»	2—3	1	2
Приседание на одной ноге с опорой рукой	«до отказа»	2—4	1	3
То же на другой				
Приседание на двух ногах с грузом 30—40 кг	«до отказа»	2—4	1	3
Медленное продвижение с высоким подниманием коленей	«до отказа»	2—3	1	3
Упражнения прыжковые, в гору, по лестнице	«до отказа»	2—5	1	2—3
Вис углом	«до отказа»	2—3	1—2	3
Выполнение соревновательного упражнения с отягощением	«до отказа»	1—2	1	1

Продолжение таблицы 9

Упражнения	Число повторений за один подход	Число подходов в занятии	Число занятий в день	Число занятий в неделю
1	2	3	4	5
Выполнение соревновательного упражнения с увеличенным отягощением	1/4—1/5 обычной работы без отягощения	5—10 и более	1	1—2
Выполнение соревновательного упражнения с повышенным сопротивлением на тренажерах (велозергом, тредбан, гребной, велосипедный, лыжный и др. станки)	«до отказа»	1—3	1	2—3

В первую очередь надо определить интенсивность, то есть *величину проявляемых усилий*. Она выражается в процентах относительно максимальной величины. Чтобы узнать эту величину, следует в первых же занятиях для всех спортсменов провести прикидку в основных силовых упражнениях (разумеется в тех, где можно измерить величину усилий весом отягощения или динамометрией). Это даст показатели, на основании которых легко определить в процентах величину интенсивности для тех или иных средств и методов.

Обычно делят интенсивность на малую не больше 50% от максимальной; среднюю — 60—65%; большую — 80—95%; предельную (максимальную) — 100% и сверхпредельную — 110—120% (А.С. Медведев, А.Н. Воробьев, Р.П. Мороз и др.).

Сверхпредельные усилия — это проявление силы в состоянии эмоционального подъема (в условиях соревнования и др.). В тяжелой атлетике под этим понимают также более высокий уровень усилий в тяге, в приседаниях по сравнению с силой, проявляемой при выполнении классических упражнений со штангой.

В процессе тренировки вместе с ростом подготовленности увеличивается абсолютная сила спортсмена, но процентное отношение величины проявляемых усилий к предельной величине остается более или менее постоянным.

15. *Число повторений в одном подходе (серия непрерывных однотипных движений)* и время, затраченное на это, определяется рядом положений.

Упражнение с максимальным весом отягощения, с предельным проявлением силы, обычно выполняют однократно, повторяя его через небольшие интервалы времени. Чем меньше отягощение, тем большее число раз можно выполнять упражнение без перерывов. Упражнения с тяжестями, с партнером, с преодолением собственного веса повторяют в одном подходе тем большее число раз, чем меньше мышечных групп вовлечено в работу, чем короче путь перемещения тела, чем меньшая часть веса тела служит отягощением.

Общее правило дозировки для большинства динамических упражнений, увеличивающих поперечник мышц и требующих проявления средних и больших усилий, — такая повторность их в одном подходе, при которой начинает ясно ощущаться усталость мышц и продолжать упражнения становится затруднительно. При этом конкретная величина нагрузки определяется весом отягощения, числом непрерывных повторений управления, временем или протяженностью дистанции. Например, в атлетической гимнастике вес отягощения подбирается так, чтобы число повторений упражнения в одном подходе было 10—12 (обычно это соответствует величине усилий в 60—65% от максимального уровня). Занимающиеся постоянно выполняют каждое упражнение 10—12 раз, но от недели к неделе абсолютный вес отягоще-

ния увеличивается, как и уровень интенсивности, проявляемой спортсменом, а процентное отношение (60–65%) остается приблизительно одинаковым.

В изометрическом методе продолжительность упражнения определена на основании практического опыта и исследования в 2–6 сек. В упражнениях, развивающих силу в связи с выносливостью, обычно дается рекомендация — выполнять упражнение «до отказа». Но тренер или спортсмен, как правило, намечает определенную цель: например, прыжками подняться на холм, сделать сегодня на одно подтягивание больше, чем вчера и т.д. Число повторений зависит и от темпа движений. При очень медленном темпе и при максимально быстром оно уменьшается. На пути от новичка к мастеру спорта число повторений упражнений, продолжительность и интенсивность их постоянно возрастают.

16. Важно определить и *число подходов*. Вместе с ростом подготовленности спортсмена число подходов увеличивается, а затем стабилизируется, поскольку воздействие упражнений продолжает повышаться за счет интенсивности их выполнения. Упражнение, выполняемое с максимальными усилиями, обычно повторяют в одном занятии столько раз, сколько удастся выполнить его уверенно. Ошибки в технике движений и ослабление усилий — сигнал к прекращению занятий, если цель их — воспитание умения проявлять очень большую силу, в том числе и связанную с предельной скоростью. Но их можно продолжать для наращивания мышечной массы и развития выносливости.

Число подходов, когда упражнение выполняется с максимальными усилиями, зависит от его характера и назначения. Тяжелоатлеты, например, считают, что число подходов для однократного подъема предельного веса в одном занятии должно быть не более 2–3. В то же время легкоатлеты и волейболисты могут выполнять 12–15 отталкиваний с максимальной интенсивностью в нескольких подходах. Дело в том, что в разных упражнениях по разному сочетаются максимальная сила, быстрота ее проявления и величина отягощения.

Чем с меньшим внешним сопротивлением проявляет спортсмен максимальные усилия, тем повторность упражнений и число подходов больше. Кроме того, это зависит и от количества включаемых в работу мышц: чем локальнее упражнение, тем большее число подходов. Например, сжатие мячика для укрепления мышц кисти выполняется «до отказа» в 10—15 подходах в течение дня, тогда как тяжелоатлет поднимает штангу большого веса всего по 2—3 раза в 3—6 подходах (А.С. Медведев, А.Н. Воробьев).

Упражнения, которые повторяются во многих подходах, надо по возможности видоизменять (форму движений, способ захвата, снаряд и другие условия), но так, чтобы работали те же самые мышцы и в тех же режимах. Это вносит разнообразие и уменьшает психологическую нагрузку.

17. Большую роль в установлении нагрузки играют *интервалы отдыха (пассивного и в виде ходьбы) между подходами*. Они уменьшаются вместе с ростом подготовленности и увеличиваются при повышении интенсивности выполнения упражнения, при росте числа работающих мышц, при увеличении продолжительности непрерывной нагрузки. В среднем интервал отдыха между максимальными проявлениями усилий в упражнениях с большим отягощением составляет 2—5 мин.

При выполнении упражнений с максимальными усилиями в прыжках, в том числе и с отягощением, продолжительность интервалов отдыха может быть несколько меньшей: 1—3 мин. Еще больше укорачивается отдых при повторных бросках ядра, набивного мяча и др. Например, при бросках набивного мяча друг другу, спортсмены отдыхают лишь 2—3 сек.

Зато резко возрастает продолжительность интервалов отдыха при выполнении упражнений «до отказа», особенно если они предъявляют значительные требования к деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Например, между прохождениями дистанции 400 м прыжками необходим 10-минутный отдых.

Интервалы отдыха уменьшаются, если требуется выполнять повторную работу на фоне нарастающего утомления. Так, между упражнениями средней интенсивности (60—65%) интервал может быть всего 5—6 сек. Подобная картина характерна для упражнений, развивающих силу в связи с выносливостью. Интервалы увеличиваются, когда нужно выполнять повторную работу с наибольшим эффектом — по усилиям, по технике, по результату.

Наконец, надо сказать, что, пользуясь рекомендациями по длительности интервалов отдыха, спортсмен должен постоянно сопоставлять с ними свои ощущения. Нередко готовность повторить упражнение возникает раньше, а иногда и позже установленного времени. В большинстве случаев, когда требуется повторная работа при максимальных усилиях, чувство готовности выполнить упражнение должно быть определяющим.

18. Общий объем силовой тренировки в одном тренировочном занятии различен в разных видах спорта. Тяжелоатлеты обычно включают в тренировочное занятие 5—6 основных упражнений и повторяют каждое из них от одного до трех раз подряд в 6—10 подходах, поднимая за занятие от 8 до 15 тонн, иногда и больше. Продолжительность такого урока, включая разминку, коррегирующие и другие упражнения — 2,5—3 час (А.С. Медведев, А.Н. Воробьев).

Разумеется, в других видах спорта не следует применять подобные объемы, поскольку придется сочетать нагрузки от силовых упражнений со специфической работой, связанной с избранной специализацией. Спортсмены могут не выдерживать двойную нагрузку. Поэтому, если, например, метателю нужна очень большая сила, ему надо тренироваться несколько месяцев, а возможно и больше, как тяжелоатлеты, но, разумеется, меньше используя классические упражнения со штангой, а больше — такие, какие соответствуют требованиям «своего» вида спорта. В его занятиях 5—6 упражнений с общей суммой в 30—60 повторений на уровне усилий в

75—95% от максимального, а иногда и выше (110—120% в «тяге», в приседаниях), при 20—30 подходах составят основу нагрузки для развития силы.

Подобную основу можно использовать и другим спортсменам, но соответственно подбирая упражнения, уменьшая число повторений и подходов. Если говорить о использовании подъемов штанги другими спортсменами (а без упражнений с нею в приседаниях, полуприседаниях, подскоках нельзя представить себе подготовку в большинстве видов спорта), то метателям молота, диска и толкателям ядра надо тоже поднимать в одно занятие 8—15 тонн (в подготовительном периоде).

В упражнениях с отягощениями для спортсменов, специализирующихся в скоростно-силовых видах спорта, минимальный объем — 3 тонны в одном занятии.

19. Развитие силы обычно осуществляется в основном тренировочном занятии, в большинстве случаев как части его. Развитием силы можно заниматься и в другое время на протяжении дня, в виде короткой тренировочной работы, состоящей из нескольких серий упражнений. В любом случае необходимо соблюдать постепенность в проявлении все большей силы: сначала выполнять упражнения с малой интенсивностью (в виде предварительных подходов к малым весам в дополнение к обычной разминке), затем со средней; проявление средних усилий должно создавать спортсмену оптимальное состояние для проявления большой и максимальной силы.

20. Особого внимания заслуживает *распределение упражнений на силу по дням недели (микроцикла)*.

Желательно, чтобы развитие силы, улучшение всех ее компонентов, происходило ежедневно. Только в этом случае можно достичь большого результата. Это подтверждает опыт советских и зарубежных спортсменов (тяжелоатлетов, легкоатлетов, гимнастов, борцов и др.), а также опыт тренировки цирковых артистов силового жанра. Однако ежедневное применение силовых упражнений требует правильного

чередования их в недельном цикле. Нельзя пытаться в каждом тренировочном занятии выполнять все избранные для развития силы упражнения. И самое главное — надо чередовать упражнения с большими отягощениями и упражнения с меньшими отягощениями в разные дни. Это связано, прежде всего, с необходимостью после тренировки с большой нагрузкой создавать условия для восстановления сил организма.

Опыт советских тяжелоатлетов показывает, что наибольший эффект в развитии силы достигается в тренировочных занятиях с наибольшей нагрузкой, проводимых через день (3 раза в неделю). В остальные дни спортсмены дополнительно выполняют специальные силовые упражнения, в том числе и на технику, фактически тренируясь ежедневно. При выполнении упражнений «до отказа» с целью увеличения и укрепления мышечной массы занятия тоже проводятся 3 раза — через день, поскольку нужно время для восстановления всех затрат организма. В тех же случаях, когда требуется преимущественно совершенствование нервно-мышечной координации, более эффективны частые занятия, например, 5 раз в неделю.

В связи с прекращением тренировки в силе даже на 2 недели (нередко это делают в соревновательном периоде) она начинает постепенно уменьшаться. Поэтому достигнутый уровень силы необходимо поддерживать. Достигается это без особого труда двух-трехразовой тренировкой в неделю при уменьшенной на $2/3$ нагрузке (по числу подходов и повторений). Но уровень усилий в упражнениях при этом снижать нельзя.

В настоящее время считают необходимым развивать силу в подготовительном периоде тренировки, а в соревновательном — поддерживать ее на достигнутом уровне. Я думаю, что сегодня во многих видах спорта со всей остротой встал вопрос о необходимости повышения силовых возможностей и в соревновательном периоде. Мне представляется наиболее перспективным для этой цели применение упражнений в

«своим» виде спорта с отягощением и специальных силовых упражнений, сходных с ним по структуре, но выполняемых с большей быстротой.

Быстрота

Способность выполнять движения быстро — одно из важнейших качеств спортсмена. Понятие о быстроте в спорте включает в себя: собственно скорость движения, частоту их, способность к ускорению и быстроту двигательной реакции. Быстрота в большой мере определяет успех не только в фехтовании, боксе, прыжках, спринте, хоккее, баскетболе, футболе, но и в многих других видах спорта. Она способствует увеличению длительности работы и выполнению ее с более высокой скоростью, поэтому необходима и тем атлетам, для которых это качество обычно не считается ведущим.

Во многих видах спорта быстрота движений должна поддерживаться на предельном уровне в течение некоторого времени. Для этого нужна специальная выносливость.

Быстрота может быть общей и специальной. Развитие общей быстроты дано в программе ОФП. Здесь же речь о специальной быстроте — способности выполнять с требуемой, обычно с очень большой скоростью соревновательное упражнение, его элементы и части.

Быстрота движений обуславливается в первую очередь соответствующей деятельностью коры головного мозга и подвижностью нервных процессов, вызывающих сокращение, напряжение и расслабление мышц, направляющих и координирующих действия спортсмена. Отсюда ясна ведущая роль направленности и концентрированности волевых усилий спортсмена, его психологической настроенности проявляемых через совершенную технику движений.

Быстрота движений, частота и скорость реакции зависят в значительной мере от уровня спортивной техники. Овладение наиболее рациональной формой движений (правильное расположение центра тяжести тела, направление усилий,

укорочение рычагов, использование инерции и пр.) позволяет выполнять их быстрее. Но быстрые движения в спорте большей частью выполняются с проявлением весьма большой мышечной силы, часто называемой «взрывной» силой. Поэтому роль силы мышц в такой быстроте движений очень велика.

Все эти компоненты быстроты, как и другие, о которых я говорил ранее, совершенствуются в процессе обучения и тренировки. Но есть и еще один компонент, который мало изменяется под влиянием тренировки. Я говорю о природном (генетическом) факторе — наличии благоприятного соотношения медленных и быстрых волокон в мышцах и, видимо, связанной с этим, подвижностью нервных процессов. Известно, что у людей с феноменальной скоростью движений очень велик процент быстрых волокон.

Естественно, что спортсменам, природно одаренным в этом, все равно надо учиться владеть своей способностью, чтобы достичь экстракласса в скоростных действиях избранного вида спорта.

Вам, как тренеру, конечно, надо искать учеников с такой способностью к быстроте. Об этом будет речь в разделе «Поиск талантов», но здесь только скажу, что таких учеников обычно легко определить простым способом: бегом на 30 м с хода и прыжком с места в высоту, а также метанием на дальность малого камня.

Вместе с тем все еще часты случаи, когда даже склонные к быстроте по природным данным не раскрывают своих возможностей в силу неточностей в задачах и средствах тренировки. И в тоже время менее одаренные, но более целеустремленные, с правильной методикой достигают выдающихся результатов. Общеизвестно, что даже наличие значительного процента быстрых волокон не гарантирует большой скорости движений. Кроме умелой техники, вашему ученику понадобится сила, и нередко очень значительная. Вот почему часто выявляются ученики по началу не очень быстрые, но путем тренировки, достигающие весьма высоких

результатов в скорости. От тренировки тоже очень многое зависит.

Вам, конечно, известно, что быстрота движения возрастает с уменьшением внешнего сопротивления. Например, свободной рукой спортсмен может сделать предельно быстрое движение. Увеличение веса спортсмена замедлит быстроту отталкивания в беге и прыжках. Например, применение пояса весом 5 кг укорачивало длину прыжка спортсмена на 55—65 см (с разбега 11 м). И, наоборот, никто не сомневается, что если бы прыгун фантастически уменьшил свой вес вдвое (при сохранении тех же возможностей), он, используя даже примитивную технику, значительно превысил бы рекорд мира.

Но уменьшить сопротивление воды, силу тяжести, вес снаряда, установленный правилами соревнований, нельзя. Также невозможно уменьшить вес тела тренированного спортсмена, не имеющего избыточных запасов жировой ткани, без вреда для его здоровья. Но зато можно увеличить силу атлета, особенно его относительной силы, и этим убыстрить движения. Возросшая сила позволяет легче преодолевать внешнее сопротивление, быстрее выполнять движения бегунам, прыгунам, пловцам, гребцам, лыжникам, конькобежцам и др.

Нервные процессы, обуславливающие выполнение быстрых движений в спорте, обычно имеют большой «запас» подвижности и функциональных возможностей. Например, при метании малого камня начальная скорость его вылета вдвое превышает такую при метании копья; при разгибании ноги вверх, лежа на спине, движение значительно быстрее, чем при отталкивании в прыжке. То обстоятельство, что с уменьшением внешнего сопротивления быстрота возрастает, что она достигает максимального значения при выполнении движений свободной конечностью, говорит о значительных потенциальных возможностях ЦНС, обычно не используемых в полной мере современными спортсменами. Даже рекордсмены мира в метаниях не используют полностью

функциональные возможности ЦНС, поскольку любой из них всегда метает облегченный снаряд дальше. Этот вывод может быть отнесен ко всем быстрым движениям, выполняемым с преодолением внешнего сопротивления.

Другой вывод из практики подтверждает, что вам надо рассчитывать не столько на талант ученика, сколько на правильную тренировку. И прежде всего в ней надо предусмотреть такое увеличение силы, которое позволит повысить скорость и частоту движений, быстроту двигательной реакции.

В большинстве видов спорта быстрота связана с взрывной силой, которая в определенной мере обусловлена специфическими внутримышечными изменениями, происходящими под влиянием тренировки в упражнениях на быстроту (Н.Н. Яковлев). Но в большей мере взрывная сила зависит от развития мускулатуры спортсмена и его способности проявлять большую силу с целью быстрых движений. Важно знать, что скорость движений будет определяться не только подвижностью и слаженностью нервных процессов, но и частотой нервных эффекторных импульсов, их концентрированной направленностью. В связи с этим весьма важную роль в быстроте движений, как и в проявлении силы, играют волевые усилия спортсмена, его психологическая настроенность. Об этом вы уже прочитали выше в разделе «Сила». Там же говорилось и о роли эластических свойств мышц. А ведь за счет их лучшего использования может быть повышена и быстрота движений. Это заставляет обратить внимание на улучшение этих свойств посредством специальных упражнений. Хорошая эластичность мышц совершенно необходима также для того, чтобы мышцы-антагонисты меньше тормозили выполнение движений, особенно с большой амплитудой. Следовательно быстрота движений зависит и от подвижности в суставах. К этому надо добавить исключительную важную роль расслабления мышц-антагонистов и свободного, без излишних напряжений выполнения движений. Без этого нет совершенной спортивной техники, нет и наибольшей быстроты. О средствах и методах воспитания

способности выполнять упражнения без излишних мышечных напряжений сказано ранее в разделе «Обучение спортивной технике и совершенствование в ней».

Во многих видах спорта важное значение имеет быстрота двигательной реакции — способность возможно быстрее реагировать действием на звук, движение противника, оружия, мяча, ситуацию игры, изменяющиеся внешние условия и пр. Давно известно, что под влиянием тренировки в быстроте двигательной реакции время между сигналом и ответным действием уменьшается. Достигнув предела, оно стабилизируется, но в зависимости от состояния центральной нервной системы и двигательного аппарата может незначительно изменяться. О возможности улучшения двигательной реакции говорилось в разделе «Биологическая обратная связь».

Все факторы, определяющие качество быстроты, только условно рассматриваются в отдельности; фактически в целостном двигательном акте они связаны между собой и с деятельностью всех органов и систем организма, с процессами обмена веществ, с ведущей и объединяющей ролью коры головного мозга, с проявлением психической сферы спортсмена.

Важнейшей задачей тренировки быстроты является преодоление достигнутого спортсменом предела, названного мною еще в 1949 г. «скоростным барьером».

На протяжении ряда лет тренировки, особенно у юных спортсменов, уровень быстроты движений должен повышаться. Однако наблюдаются многочисленные случаи стабилизации этого качества на достигнутом уровне, что, надо думать, происходит в результате отсутствия в процессе тренировки новых, более высоких требований к организму спортсмена, к его физическим и волевым качествам. Продолжительное применение одних и тех же средств, методов и нагрузок становится привычным, не вызывает дальнейшего роста функциональных возможностей организма, в том числе и в проявлении быстроты. К этому ведет и прекращение совершенствования техники движений. В результате

возникают условия, чрезвычайно упрочняющие навык на верхней границе его подвижности. Максимально быстрые движения становятся однотипными и выполняются в одном и том же темпе и ритме. В особенности это относится к циклическим движениям.

Вследствие многих повторений одного и того же действия с максимальной быстротой создается, как вы знаете, привычность движений, автоматизация их, основанная на образовании и закреплении определенной системы нервных процессов, прежде всего в коре головного мозга. Это стабилизирует быстроту отталкивания, рывка, частоту движений спринтера и т.п., препятствует росту скорости даже тогда, когда уровень развития физических и волевых качеств повышается. Так создается скоростной барьер, приостанавливающий прогресс в спортивных результатах. Чтобы перейти на новый, более высокий уровень быстроты, нужны более сильные средства, которые бы вызвали и более энергичное проявление соответствующих физических и психических возможностей у спортсмена и он мог бы выполнять автоматизированные движения со скоростью, превышающей предельную. Однако этому большей частью должна предшествовать специальная физическая подготовка, направленная на укрепление мускулатуры, улучшение ее эластичности и подвижности в суставах, повышение выносливости применительно к требованиям избранного вида спорта. Такая подготовка создает специальный фундамент для выполнения более быстрых движений и большого числа их повторений.

Особый интерес представляет вопрос о переносе качества улучшенной быстроты с одного движения на другое. Например, увеличится ли скорость в других движениях вследствие тренировки в спринте?

Исследования показали, что быстрота в наибольшей мере может развиваться лишь в определенных движениях, в конкретном двигательном навыке. Надо думать, что и в совершенствовании центральной нервной системы в связи с развитием быстроты не может быть всеобщего улучше-

ния подвижности и силы нервных процессов, а только в конкретной системе динамического стереотипа, обуславливающего выполнение определенного движения или действия. Специальная быстрота, особенно максимальная, чрезвычайно специфична и строго относится лишь к тем движениям и действиям, в которых велись обучение и соответствующая тренировка, к тем раздражителям, с которыми она связана.

Положительный перенос качества быстроты с одного движения на другое возможен лишь при сходстве их структуры (кинематической и динамической) и психологической установки. Развитие быстроты посредством тренировки в спринте помогает быстрее бежать футболисту, теннисисту, баскетболисту, потому что в движениях бега этих спортсменов один и тот же двигательный навык.

Известно также, что тренировка в спринте помогает убыстрить движения и конькобежцу, хотя в них нет полного сходства с обычным бегом. Нет сходства в структуре движений также между бегом на короткие дистанции и прыжкам в высоту или метанием. Однако положительный «перенос» есть. Он объясняется сходством структуры решающего движения — максимально быстрого распрямления ноги в момент отталкивания в спринте, в прыжках, в беге на коньках и лыжах, в заключительной фазе метания. Например, Д.П. Марков рекомендовал бег на короткие дистанции и особенно групповые старты для убыстрения распрямления в заключительной фазе метания. То же советует А.Н. Воробьев для тяжелоатлетов.

Методические указания к развитию быстроты

1. Для воспитания быстроты применяются общеразвивающие и специальные упражнения на быстроту, упражнения в своем и других видах спорта. Спортсмены должны не только научиться выполнять эти упражнения, но и превратить их в навык, чтобы в итоге «...волевые усилия были направ-

лены не на способ, а на скорость выполнения» (В.М. Зацорский).

2. Общеразвивающие упражнения на быстроту представляют собой различные движения: размахивания, вращения, повороты и др., выполняемые возможно быстро. Примеры таких упражнений даны в программе ОФП. Большую ценность для развития общей быстроты имеют спортивные игры: футбол, баскетбол, волейбол и др., в особенности если их можно проводить на уменьшенной площадке.

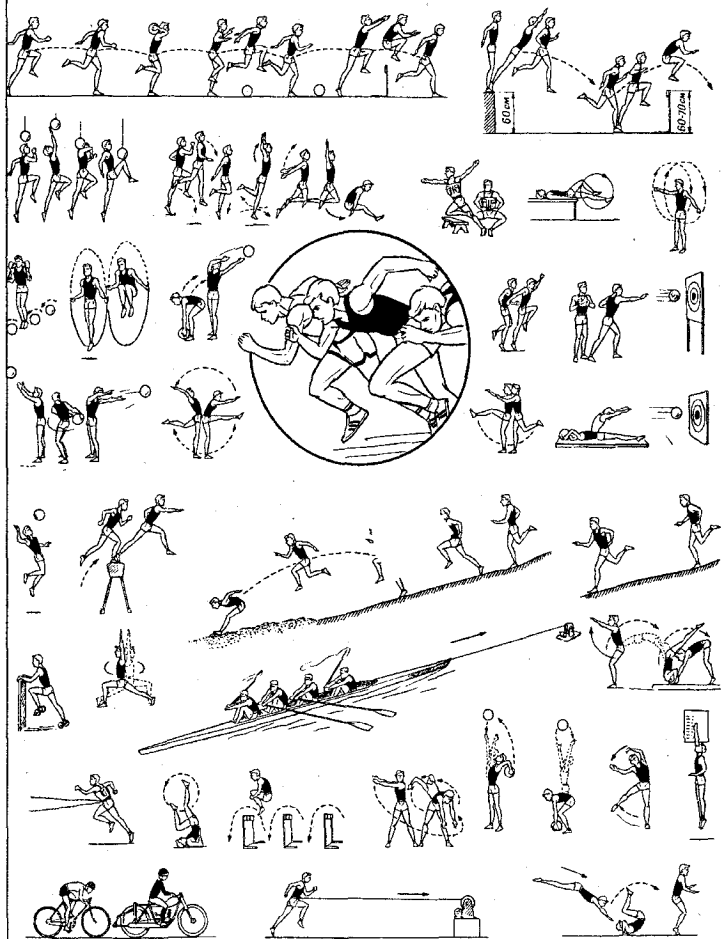
Общеразвивающие упражнения на быстроту применяются в большей мере для юных спортсменов и новичков, чаще всего в подготовительной части занятия и, главным образом, в подготовительном периоде тренировки.

3. Специальные упражнения на быстроту состоят из возможно быстрых движений, максимально приближенных к элементам соревновательного упражнения или к целостному выполнению его. Эти упражнения можно разделить на три группы: циклические упражнения, выполняемые повторно с возможно большей частотой, ациклические упражнения, выполняемые повторно с максимальной быстротой, и смешанные упражнения.

Примеры циклических упражнений: бег на месте в упоре; максимально быстрое вращение передачи на велостанке; передвижение прыжками, скачками, укороченными шагами (дробный бег) и др. Примеры ациклических упражнений: удары; уколы; рывки; прыжки; взмахи и др. Примеры смешанных упражнений: прыжки и метания с разбега; действия в спортивных играх и др. Отдельные специальные упражнения на быстроту даны на рис. 53.

В каждом виде спорта, где спортсменам нужна быстрота, имеются свои специальные упражнения. Так, в легкой атлетике Д.П. Марков советовал толкателям ядра выполнять быстрые скачки без ядра, имитировать толчки, чередуя их с толканием набивных мячей (3—4 кг), подчеркивая, что все движения надо выполнять на большой скорости.

Рис. 53



Эффект от применения специальных упражнений легко переходит на упражнение в избранном виде спорта, оказывает положительное влияние на его технику и результативность (Н.А. Зайцев). Не случайно сильнейшие спринтеры мира применяют в подготовительном периоде специальные упражнения в большом объеме (В.П. Филин).

4. Наиболее важное значение для воспитания быстроты у спортсмена имеет упражнение в своем виде спорта или части его.

Как известно, у новичков и малоподготовленных спортсменов рост быстроты происходит и под влиянием движений, выполняемых со скоростью, далекой от максимальной. Но чтобы эффективно повышать уровень быстроты движений, необходимо выполнять их с околопредельной и предельной скоростью в условиях обычных, облегченных и затрудненных. Напомню, что в облегченных условиях создается возможность более быстро выполнять упражнение, превышать достигнутый ранее предел и в многократных повторениях, закреплять выработанную способность. В затрудненных условиях спортсмен осознает необходимость проявления более значительных усилий для быстрых движений, овладевает этим в повторениях и в том же занятии, перейдя в обычные условия, ощущает в упражнении возможность увеличить скорость движений и достигает этого.

При этом важно еще в первых занятиях учить выполнять соревновательное и любое другое упражнение с установкой на правильность, эффективность и экономичность движений. Только на этом концентрируя внимание, ученик приывает в процессе образования умения, а затем и навыка не отвлекаться ни на какие другие мысли.

Учить этому намного легче, если перед спортсменом не будете ставить спортивную задачу, выраженную в конкретных величинах, например, пробежать 100 м за 11 сек. Разумеется, в дальнейшем очень важна конкретизация спортивных результатов и показателей контрольных упражнений.

5. В процессе обучения спортивной технике быстрота движений постепенно повышается до тех пор, пока не начнут возникать излишние напряжения. Тогда ее следует несколько снизить, чтобы она была околопредельной. Такую скорость для спринта Б.Н. Взоров назвал оптимальной, правильно считая, что в этом случае спортсмен покажет лучший результат в состязании, чем при излишних напряжениях. Думаю, не будет ошибкой назвать оптимальной ту быстроту (скорость), при которой формируется и упрочняется правильный двигательный навык.

6. Достаточно упрочив этот навык и научившись выполнять упражнение довольно быстро, спортсмен начинает пробовать увеличивать скорость движений. Используя подвижность двигательного навыка, спортсмен стремится выполнять движения с еще большей быстротой и снова достигает границы возникновения излишних напряжений. Но теперь эта граница несколько отодвинется и уровень оптимальной скорости повысится.

7. Далее тренировка проводится на новой оптимальной скорости, которая может колебаться в небольших пределах в зависимости от состояния спортсмена. Наряду с многократным повторением движений или действий с оптимальной быстротой выполняются движения или действия с предельной скоростью, предпринимаются попытки отодвинуть верхнюю границу оптимальной быстроты, добиться того, чтобы и на предельной скорости не возникали нарушения нервно-мышечной координации. Таким образом, на пути к высшему пределу быстроты реакции, скорости и частоты движений прежде надо образовать двигательный навык с достаточно высоким уровнем быстроты, затем значительно упрочить его и только потом добиваться превышения.

8. Итак, максимально быстрое выполнение упражнения — главный путь воспитания быстроты. Однако из-за очень высоких усилий, проявляемых спортсменом, этот путь постоянно сопряжен с возможностью возникновения наруше-

ний нервно-мышечной координации самым серьезным препятствием на пути к повышению быстроты. Обычно это результат недостаточно прочного двигательного навыка. А вы знаете, что в процессе обучения и тренировки чрезвычайно трудно добиться свободного выполнения максимально быстрых движений с одновременным упрочением навыка в этом режиме деятельности. Поэтому надо создавать и совершенствовать двигательный навык в несколько сниженном (относительно предельного) режиме быстроты движений, при котором нервно-мышечные координации не нарушаются, излишние напряжения не возникают. Этот режим может быть приближен к максимальному настолько, насколько удастся это сделать, не нарушая кинематическую и динамическую структуру основного движения или его части. Например, для бега на короткие дистанции этот режим 8/10—9/10 от максимальной скорости также важно, что отсутствие предельных усилий в таком упражнении снижает нервные затраты, позволяя тем самым увеличить повторность его. А повторность, как я уже говорим вам, должна быть очень большой, чтобы образовать весьма прочный и устойчивый двигательный навык.

9. С целью возможно большего учащения движений циклические упражнения можно выполнять с укороченной амплитудой. Следует думать, что это способствует в первую очередь повышению подвижности нервных процессов, улучшению нервно-мышечной координации, обеспечивающей чередование напряжения мышц и их расслабления. Однако укорочение амплитуды движений в определенной мере искажает их технику. Поэтому во избежание отрицательного влияния на основной двигательный навык такие упражнения следует применять не более 1/5 количества выполняемых с полной амплитудой.

Специальные упражнения циклического типа весьма нагружены. Поэтому продолжительность подобных упражнений при выполнении на месте и в передвижении обычно невелика — всего 10—15 сек, но зато они выполняются повторно.

Специальные упражнения ациклического типа повторяются столько раз, сколько удается их выполнить, не снижая быстроты.

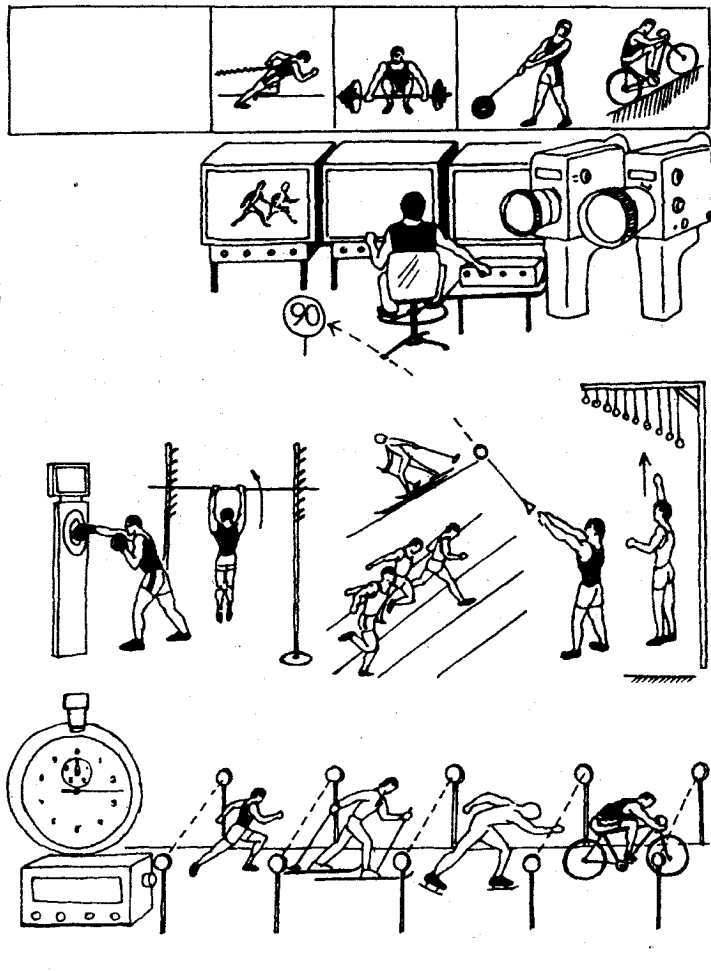
Желательно контролировать частоту и максимальную быстроту движений. Снижение частоты и быстроты говорит о появлении усталости. В этом случае упражнение надо прекратить.

10. Определенное значение для развития быстроты имеет максимально быстрое выполнение движений и действий, взятых из других видов спорта. Например: в игре в баскетбол для легкоатлетов, в беге на короткие дистанции для футболистов, при игре в волейбол для тяжелоатлетов. Бег на короткие дистанции используется с этой целью спортсменами разных специализаций: конькобежцами, баскетболистами, борцами, тяжелоатлетами, хоккеистами, метателями и многими другими.

11. Чтобы преодолеть скоростной барьер в любых упражнениях необходимо, как я уже говорил, применить такие средства, методы и условия, которые помогли бы спортсмену не только превысить предельную быстроту, но и в многократных повторениях закрепить ее на новом уровне. В принципе все упражнения и методы, используемые для воспитания быстроты и частоты движений с проявлением максимальных усилий в обычных, облегченных и затрудненных условиях, могут быть применены для преодоления скоростного барьера. В особенности эффективны методы воспитания способности проявлять потенциальные силы. Для преодоления скоростного барьера наиболее эффективно выполнение упражнения в облегченных условиях: они позволяют добиться такой быстроты или частоты движений и скорости передвижения, какая в обычных условиях невозможна (рис. 54).

Несколько повторений сверхбыстрого упражнения вызывают у спортсмена новые ощущения, психическую настроенность и уверенность в возможности превышения предельной скорости и в обычных условиях. Надо думать, что вы-

Рис. 54



полнение сверхбыстрых движений в облегченных условиях оставляет определенные следы в системе нервных процессов. Поэтому спортсмен, перейдя в этом же занятии к выполнению упражнений в обычных условиях, может превысить предельный уровень быстроты. Участвовавшие в подобных опытах спортсмены утверждали, что тренировкой в облегченных условиях они приобретали чувство более высокой скорости, позволявшее достигнуть ее и практически.

Однако в уменьшении веса снарядов, сопротивлений и др., как и вообще в облегчении условий, нельзя доходить до очень малых величин. Условия должны быть облегчены настолько, чтобы они обеспечивали лишь ту быстроту, которую возможно воспроизвести и в обычных условиях. Причем надо учитывать, что быстрота в нормальных условиях, в результате различных тормозящих моментов, будет большей частью чуть ниже.

Для преодоления скоростного барьера и закрепления быстроты движений на более высоком уровне спортсмену надо сначала усилить специальный фундамент, после чего в облегченных условиях овладеть выполнением упражнения на более высоком уровне быстроты. Затем он пробует проявить ту же быстроту в обычных условиях. Если эти попытки удачны, то можно смело переходить на многократное повторение только в облегченных условиях. Теперь только одна задача — упрочить двигательный навык в более быстрых движениях. Тренировка может быть ежедневная. Упражнение с более быстрыми движениями повторяется в каждом занятии столько раз, сколько удастся это сделать без уменьшения быстроты.

Больше всего времени — 2—3 месяца — займет упрочение в облегченных условиях нового уровня быстроты. В этот период времени надо поддерживать (можно и улучшать) специальный «фундамент», а также выполнять остальную программу тренировки.

По истечении этого срока спортсмен переходит на выполнение того же упражнения, но в обычных условиях, лишь

изредка — 1—2 раза в неделю — в небольшой мере тренируясь в облегченных условиях. Подобный путь последовательного перехода от облегченных к обычным условиям показал замечательный советский копьеметатель Я. Лусис. О его опыте я уже говорил. Но может быть и параллельный путь, соединяющий в себе чередование в одном занятии выполнения упражнения в облегченных условиях, а затем в обычных. Здесь можно было бы сослаться на положительный опыт советских метателей диска, использовавших с успехом такой параллельный путь. И все же мне представляется более эффективным сразу перестраивать навык и технику на более высокий уровень быстроты с помощью выполнения упражнения только в облегченных условиях. При этом чрезвычайно важно сохранить или даже повысить уровень необходимых двигательных качеств посредством выполнения специальных упражнений.

Параллельный же путь — это путь более сложного взаимодействия двух структур: старой кинематической и новой динамической. Видимо, будет правильным использовать тот или иной путь соответственно особенностям вида спорта.

12. Напоминаю вам, что с целью превышения максимальной скорости передвижения и частоты движений можно использовать звуковой ускоряющий ритм. Известно, что нарастающая по ритму музыка, например, в русских, грузинских и других народных танцах, помогает танцорам выполнять движения в очень быстром темпе.

Объясняется это не только эмоциональным подъемом, но и тем, что танцор не сам создает ускоряющийся ритм движений, а подчиняется тому, что он слышит. Этот факт, иллюстрируемый обычно примером положительного влияния звуков барабана на ходьбу уставших солдат, общеизвестен. Он подтверждается Б.Н. Взоровым, использовавшим звуколидер для поддержания у бегунов оптимального темпа на дистанции 100 м.

Под музыкальное сопровождение с отчетливым ускоряющимся ритмом, рассчитанное на 15—30 с передвижения,

гораздо легче проявить предельную быстроту и попытаться превзойти ее. В исследованиях было показано, что ускорение звукового ритма позволяет спортсменам достичь очень большой частоты движений и скорости продвижения. Возможно, наилучшего эффекта можно достигнуть при соединении двух методов — продвижения в облегченных условиях с музыкальным сопровождением в ускоряющемся ритме.

13. Для воспитания быстрой двигательной реакции используются различные специальные упражнения и игры, а также тренировка в своем виде спорта. Например, выход со старта спринтера по выстрелу; ответ фехтовальщика на движение оружия противника и т.п.

Хорошо способствует воспитанию двигательной реакции упражнение в своем виде спорта или части его в облегченных и усложненных условиях, а также на специальных тренажерах.

14. При выполнении скоростных упражнений чрезвычайно важна роль психической настроенности, воли и направленности мыслей спортсмена. Направленность сознания при овладении быстротой может быть двоякого рода — стремление выполнить упражнение свободно, без излишних напряжений или стремление достигнуть предельной скорости. Разумеется, может быть и сочетание этих двух направленностей. Но на высшем уровне спортивного мастерства ведущим будет стремление к максимальной скорости, тогда как свобода движений обеспечивается автоматизированием. Ведущая роль сознания особенно проявляется при стремлении спортсмена перейти грань своего предела в скорости движений. При этом направленность сознания может быть различной.

Первая направленность — сознательное стремление, сформулированное в мыслях, — возможно быстрее, выше, дальше. Спортсмен должен в многократных попытках проявлять значительные волевые усилия, заставляя себя выполнять движения быстрее, чем обычно. Таким сознательным волевым воздействием можно несколько отодвинуть верх-

ную границу скорости, добиться более быстрой нервно-мышечной координации.

Вторая направленность — концентрирование внимания на возможно более быстром выполнении ведущего движения. Поскольку все движения в целостном двигательном акте взаимосвязаны, стремление ускорить одно из них вызывает такое же убыстрение и других. Поэтому надо находить такое движение, которое легче выполнить более быстро и которое прочно связано с координацией целостного упражнения. Например, бегущий спринтер, ускоряя движения руками, ускоряет и движения ногами. Есть даже такое мнение, что для более быстрого выхода со старта надо сконцентрировать «...нервную энергию на руке...», которая делает первое движение. Известно, что увеличение скорости взмаха ногой способствует более быстрому отталкиванию; что более энергичная постановка ноги «загребаящим» движением убыстряет распрямление ее в толчке.

Третья направленность — концентрирование внимания на возможно быстром достижении конкретной цели, выражаемой определенными величинами и ориентирами (предметная нацеленность). Об этом достаточно полно я рассказывал вам в разделе «Воспитание способности проявлять потенциальные силы», поэтому здесь нет необходимости повторяться.

15. Из сказанного только что следует необходимость обращать большое внимание на воспитание способности проявлять волевые усилия, направленные на предельную быстроту. С этой целью, кроме указанных упражнений, надо время от времени применять скоростные упражнения в затрудненных условиях, после чего сразу же выполнять их в обычных условиях. Например, после быстрого бега по песку — бег на обычной дорожке, после 3—5 взмахов ногой с утяжеленным манжетом в прыжке в высоту — выполнять то же без груза.

16. В воспитании волевых качеств в связи с быстротой движений очень велика роль группового выполнения упраж-

нений в условиях эмоционального подъема, когда каждый спортсмен стремится не отстать, выйти вперед. Никакая индивидуальная тренировка спринтеров, бегунов, велосипедистов, конькобежцев и т.д. не может в этом смысле заменить групповую тренировку. Столь же необходимо совместное выполнение упражнений менее подготовленными спортсменами и квалифицированными.

17. Напоминаю вам важное положение — спортсмены должны регулярно сопоставлять свои ощущения с достигнутым результатом. Без этого не может быть эффективного развития быстроты. Но каждое измерение времени, частоты движений, скорости должно быть оправдано задачей, поставленной в тренировке.

18. В основе методики развития быстроты лежит повторность воздействия на организм спортсмена, на его психическую сферу упражнений, выполняемых с околопредельной, предельной и превышающей предельную быстротой. При этом в зависимости от задач используются обычные, облегченные и затрудненные условия. Применяются при этом методы, указанные в таблице 10.

19. Выполнение циклического упражнения с ускорением имеет большую ценность для развития быстроты, поскольку помогает превысить максимальную скорость. Например, в беге с ускорением на 60—80 м спортсмен, плавно наращивая скорость, доводит ее до максимально возможной и пытается с разгона перейти свой предел. При этом он старается хотя бы на небольшом расстоянии поддержать достигнутую им предельную скорость.

Очень важно выполнять также ускорения со старта возможно быстрее, достигая максимальной скорости в кратчайшее время. Это положение относится к спринту в конькобежном спорте, легкоатлетическом беге, гребле, плавании, велосипедном спорте, лыжном беге. В настоящее время ускорение и убыстрение стартового разгона — неотложная задача во всех видах спорта, где есть короткий спринт. Ускорения — отличное средство тренировки быстроты.

Таблица 10

Методы развития быстроты в движениях

Название метода	Содержание метода	Задачи
С ускорением	Выполнение упражнения с нарастающей быстротой, доходящей до максимально возможной. То же на наклонной дорожке, с тягой электролебедки и др.	Учащение движений, увеличение скорости продвижения, овладение расслаблением. Контроль, в том числе за нарастанием скорости
С хода	С предварительного разгона преодоление заданного короткого отрезка дистанции с максимальной скоростью	Учащение движений, увеличение скорости продвижения, контроль результативности
Переменный	Выполнение упражнения, чередуя ускорение: с максимально возможной скоростью (5—25 сек) и с меньшей интенсивностью (20—60 сек) То же с отягощением и сразу без него	Учащение движений, увеличение скорости продвижения, овладение расслаблением
Уравнительный (гандикап)	Выполнение упражнения одновременно несколькими спортсменами (каждый из них имеет преимущество перед другими соответственно своим силам)	Увеличение скорости продвижения, воспитание волевых качеств и стремления к максимальному проявлению быстроты
Эстафеты	Выполнение упражнений на быстроту в виде различных эстафет. То же с включением переноски груза и сразу же без него	Увеличение скорости продвижения, овладение расслаблением
Игры	Выполнение упражнений на быстроту в процессе подвижных и спортивных игр. То же на уменьшенном поле	Увеличение скорости продвижения, овладение расслаблением

Продолжение таблицы 10

Название метода	Содержание метода	Задачи
Соревнования тренировочные	Выполнение упражнений с предельной быстротой, скоростью и частотой движений в условиях соревнования	Увеличение быстроты движений, действий, скорости продвижения и скорости двигательной реакции, контроль результативности
Соревнования официальные	Выполнение упражнений с предельной быстротой движений и скоростью продвижения	Увеличение скорости продвижения, быстроты движений, овладение расслаблением, воспитание волевых качеств, контроль
Повторный	Повторное выполнение упражнений с околопредельной, максимальной и превышающей ее быстротой. То же в облегченных условиях и после 3—5 повторений, выполнение того же упражнения в обычных условиях. То же, чередуя в одном занятии выполнение упражнения в затрудненных, облегченных и затем в обычных условиях	Увеличение быстроты движений, действий, увеличение скорости продвижения и скорости двигательной реакции, учащение движений

Однако в ускорениях можно превысить установившуюся максимальную скорость очень незначительно и на небольшом расстоянии, в связи с чем новые воздействия влияют на организм кратковременно. Поэтому ускорения должны многократно повторяться (10 и более раз).

Ускорения следует использовать и в подготовке по спортивным играм. Здесь повторные 20—30 сек сверх темпа, чередуясь с обычным режимом игры, предъявляют значительно повышенные требования к быстроте действий иг-

роков, к мгновенной оценке ситуации, к незамедлительной реакции на маневры противника. При этом внешние условия могут быть осложнены не только уменьшением игрового поля, но и препятствиями на нем (расставленными, подвешенными, неподвижными и движущимися). Тут большая возможность для вашего творчества. Кстати сказать, подобный метод будет полезен и для улучшения тактической подготовленности, создавая возможность проигрывания шквальных натисков на команду противника.

20. Выполнение упражнения с хода заключается в возможно быстром прохождении короткого участка дистанции после предварительного разгона. Этот участок должен быть таким, чтобы его можно было пройти не более чем за 5—20 сек (зависит от вида спорта). Более эффективен данный метод при прохождении участка максимальной скорости на время. Метод с хода применяется в подготовке легкоатлетов, велогонщиков, конькобежцев, гребцов, в тренировке других спортсменов.

21. В переменном методе наращивание скорости, поддержание ее и замедление (при условии повторения несколько раз подряд) позволяет весьма эффективно овладевать умением развивать максимальную скорость, делая это свободно, без лишних напряжений. Переменный метод используется в подготовке спринтеров-бегунов, велосипедистов, конькобежцев, гребцов. Нет сомнения, что этот метод может широко применяться и в борьбе, боксе и спортивных играх, а также при выполнении специальных упражнений на быстроту.

22. В воспитании быстроты весьма эффективен уравнительный метод. Например, в беге на 100 м всю дистанцию бежит сильнейший спортсмен, несколько меньше — второй по силам, еще меньше — более слабый и так далее. Преимущество дается каждому, исходя из результатов в беге на короткую дистанцию.

Эффективность этого метода очень высока, поскольку он дает возможность спортсменам разной подготовленности

бороться друг с другом на равных основаниях, с эмоциональным подъемом, проявляя максимальные волевые усилия.

23. Различные эстафеты и игры также являются прекрасным методом воспитания быстроты, так как проводятся, как правило, очень эмоционально, без излишних напряжений. Это баскетбол, лапта, бейсбол и др. Особенно большое значение эстафеты и игры имеют в занятиях с юными спортсменами.

24. Большую эмоциональную окраску имеют тренировочные и официальные соревнования. Они по праву могут быть названы одним из важнейших методов воспитания быстроты. Только в соревнованиях спортсмен полностью проявляет все свои силы и возможности в быстроте и скорости.

Однако надо предостеречь от участия в большом числе соревнований тех, кто еще не овладел достаточно правильной спортивной техникой. Преждевременные попытки проявить максимальную быстроту при слабом двигательном навыке могут закрепить технику с погрешностями, сделать движения закрепощенными.

25. Для воспитания быстроты наиболее часто используют повторный метод. Другие методы воспитания быстроты органически связаны с повторным методом, поскольку любое упражнение на быстроту требует многократного повторения.

В таблице 11 приведены основные разновидности повторной работы с указанием задач и уровня интенсивности.

26. Кроме общих положений обучения и тренировки, особенностей нагрузки и планирования, изложенных в этой книге, надо придерживаться следующих правил:

1. Продолжительность непрерывного циклического упражнения должна быть такой, при которой оно выполняется без снижения околопредельной или предельной быстроты.

2. Количество повторений непрерывного циклического упражнения должно быть таким, при котором оно каждый раз выполняется без снижения скорости.

Таблица 11

Разновидности повторного метода при развитии быстроты

Разновидности повторной работы	Основные задачи	Интенсивность работы (в %)	Период тренировки
Повторное выполнение упражнений с околопредельной быстротой	а) совершенствование техники, в том числе овладение легкостью, ненапряженностью в выполнении движений б) совершенствование нервных процессов, определяющих быстроту движений в) упрочение двигательного навыка г) развитие силы, эластичности мышц, подвижности в суставах д) начало развития выносливости в тренируемых быстрых движениях е) поддержание тренированности в быстрых движениях	75—90	Подготовительный и соревновательный
Повторное выполнение упражнений с предельной быстротой	а) овладение легкостью, ненапряженностью движений при выполнении их с максимальной быстротой б) упрочение двигательного навыка в) совершенствование функций центральной нервной системы, определяющих быстроту движений	100	В небольшой мере — подготовительный. Соревновательный

Продолжение таблицы 11

Разновидности повторной работы	Основные задачи	Интенсивность работы (в %)	Период тренировки
	г) развитие силы, эластичности мышц, подвижности в суставах д) развитие специальной выносливости		
Повторное выполнение упражнений с быстротой, превышающей предельную (на сегодня) в облегченных условиях	а) совершенствование функций центральной нервной системы, определяющих достижение нового уровня максимальной быстроты б) совершенствование двигательных качеств в связи с повышением предела быстроты в) совершенствование двигательных качеств в связи с повышением предела быстроты г) выполнение движений с быстротой, превышающей предельную, и создание уверенности и психической настроенности для выполнения их в обычных условиях д) упрочение двигательного навыка на новом, более высоком уровне быстроты	100	Соревновательный
Повторное выполнение упражнений в условиях, затрудняющих	а) воспитание волевых качеств, способности концентрировать усилия на быстроте движений	100	Подготовительный и соревновательный

Продолжение таблицы 11

Разновидности повторной работы	Основные задачи	Интенсивность работы (в %)	Период тренировки
проявление большой быстроты	б) создание ощущения легкости выполнения упражнений в обычных условиях		
Повторные упражнения, выполняемые в облегченных и затрудненных условиях в одном занятии	а) преодоление «скоростного барьера» б) воспитание способности проявлять максимально быстрые движения в) обеспечение новых функциональных возможностей нервно-мышечного аппарата	100 и несколько более	Соревновательный

3. В тренировочной работе ациклического типа количество повторений должно быть таким, при котором атлет выполняет каждый раз движения без снижения быстроты.

Тренировочная работа, направленная на воспитание быстроты, должна заканчиваться, как только субъективные ощущения атлета или показания секундомера скажут об утомлении. Однако эта работа может продолжаться в большей мере для развития выносливости и укрепления мускулатуры и в меньшей мере для улучшения техники.

4. Отдых между упражнениями должен создавать готовность атлета повторить ту же работу, не снижая быстроты. Вследствие высокой интенсивности работы при быстрых движениях очень часто образуется кислородная задолженность, которая погашается нередко в течение многих минут. Например, после бега на 100 м ЧСС восстанавливается через 40—50 мин, а величина поглощения кислорода примерно

на 40-й мин. Казалось бы поэтому, что следует делать более длительные интервалы отдыха между повторениями упражнений. Однако излишняя продолжительность интервалов отдыха снижает быстроту движений. Видимо, основную роль в этом играет уменьшение возбудимости центральной нервной системы, а также снижение температуры тела (в первую очередь в мышцах), повышенной в процессе разминки и предыдущей работы.

5. Продолжительность отдыха зависит от вида упражнений, состояния спортсмена, его подготовленности, условий тренировки; она определяется на основании опыта и субъективных ощущений, подсказывающих момент наибольшей готовности к работе. Примеры продолжительности интервалов отдыха при повторных упражнениях даны в таблице 12.

6. Воспитанием быстроты следует заниматься почти ежедневно, и обязательно циклами в несколько дней подряд. В этом случае:

а) повторная тренировка с околопредельной быстротой должна обеспечивать образование и упрочение двигательного навыка;

б) повторная тренировка с предельной быстротой должна проводиться в фазе повышенной работоспособности, возникшей в результате предшествующего занятия.

В настоящее время используются в основном два варианта построения недельного цикла. Первый вариант: первые четыре дня — тренировка, пятый и шестой дни — тренировка или (чаще) соревнование; седьмой день — отдых; второй вариант: первые три дня — тренировка, четвертый день — отдых, пятый и шестой дни — тренировка или состязание, седьмой день — отдых. Мы считаем первый вариант наиболее эффективным. Это подтверждается и научными исследованиями.

Я думаю, что специальная тренировка быстроты в течение длительного времени может проводиться ежедневно и даже дважды в день. При малой нагрузке в одном занятии можно тренироваться и трижды в день — вопрос в суммар-

Таблица 12

Упражнения для развития быстроты и их выполнение

Вид упражнений	Продолжительность упражнения (сек)	Интенсивность	Число повторений	Интервал отдыха	Количество занятий в неделю
Общеразвивающие подготовительные упражнения на быстроту	5—10	Максимальная	5—8	30—45 сек	5—6
Специальные упражнения «на быстроту» без отягощения	10—20	Максимальная	5—8	30—45 сек	3—4
Специальные упражнения «на быстроту» с отягощением	5—15	Максимальная	5—8	2—3 мин	3—4
Вид спорта циклического характера или часть его	10—30	Околопредельная (85—95% от максимальной)	5—10	2—3 мин	6—7
Вид спорта циклического характера или часть его	10—15	Максимальная	8—10	3—5 мин	3—4
То же в облегченных условиях	20—30	Максимальная	8—10	3—5 мин	3—4
То же в затрудненных условиях	10—20	Максимальная	6—8	3—5 мин	3—4
То же чередуя затрудненные условия с обычными	10—20	Максимальная	6—8	3—5 мин	1—2

Продолжение таблицы 12

Вид упражнений	Продолжительность упражнения (сек)	Интенсивность	Число повторений	Интервал отдыха	Количество занятий в неделю
То же, чередуя затрудненные, облегченные и обычные условия	10–30	Максимальная	6–8	4–6 мин	1–2
Вид спорта ациклического характера или часть его	Мгновенное действие	Максимальная	5–10	1–2 мин	3–4
Вид спорта ациклического характера или часть его	Мгновенное действие	Околопредельное	15–25	10–30 сек	5–6

ной нагрузке. Она должна быть такой, чтобы к следующему тренировочному занятию с проявлением максимальной интенсивности, полностью восстановились функциональные возможности спортсмена. В воспитании быстроты это имеет принципиальное значение.

В приведенных недельных циклах, как и в любых других, ежедневная основная тренировка допустима лишь на уровне околопредельной быстроты. Тренировка с предельной быстротой при большом числе повторений включается в двух-трех занятиях. Вместо одного-двух из них спортсмен может участвовать в состязаниях. В микроцикле могут быть дни с тренировкой на среднем уровне быстроты в связи с овладением техникой, разгрузочным днем и др. В занятиях, где решается комплекс задач (например, тренировка в спортивных играх), уровень проявляемой в движениях быстроты может быть разным, от малой до предельной.

7. Упражнения для воспитания быстроты следует выполнять после хорошей разминки в первой части тренировочного занятия, пока спортсмен еще не устал.

8. Основное тренировочное занятие, направленное на развитие быстроты, лучше проводить вечером, когда работоспособность организма обычно наибольшая.

Выносливость

Это качество необходимо всем спортсменам. В одних видах спорта оно является решающим — в стайерском беге, лыжных соревнованиях, велошоссейных гонках, гребле, в других выносливость не менее важна, например, в футболе, баскетболе, водном поло, в третьих — значение выносливости не так велико, например, в прыжках в воду и метаниях. Вместе с тем как тут не вспомнить соревнования, длящиеся 5—6 часов и более у шестовиков и 12 часов в фехтовании у современных пятиборцов. Надо признать, что выносливость нужна всем спортсменам и здесь не может быть исключений. К тому же выносливость необходима спортсменам не только в соревновании, но еще и для выполнения большого объема тренировочной работы для того, чтобы не уставать от продолжительной разминки и длительных ожиданий между стартами, быстрее восстанавливаться. Известно также, что высокий уровень общей выносливости — одно из главных свидетельств отличного здоровья спортсмена.

В целом выносливость характеризуется как способность к длительному выполнению работы на требуемом уровне интенсивности, как способность бороться с утомлением и эффективно восстанавливаться во время работы и после нее. Различают выносливость общую и специальную. Первая является частью общей физической подготовленности спортсмена, об этом шла речь ранее, вторая — частью специальной подготовленности.

Общая выносливость — способность продолжительно выполнять любую работу, вовлекающую в действие многие мышечные группы и предъявляющую достаточно высокие требования к сердечно-сосудистой, дыхательной и центральной нервной системам. Общая выносливость позволяет каж-

дому подготовленному спортсмену успешнее справляться с любой продолжительной работой большой или умеренной мощности. Однако у спортсменов различной специализации уровень общей выносливости неодинаков. Обычно он выше у лыжников-гонщиков, бегунов на длинные дистанции, велосипедистов-шоссейников, ниже — у метателей, прыгунов в воду, тяжелоатлетов. Такое положение отражает, с одной стороны, очень близкую связь между общей и специальной выносливостью в видах спорта, требующих ее проявления в продолжительной работе, с другой стороны — недостаточность развития общей выносливости у специализирующихся в видах спорта, требующих кратковременных напряжений.

Общая выносливость спортсмена служит основой для развития специальной выносливости, что подтверждается в спортивной практике и в исследованиях (Н.Н. Яковлев). Взаимообусловленность общей и специальной выносливости диктует необходимость развития этих качеств на протяжении всего процесса круглогодичной тренировки, непрерывно повышая как одну, так и другую выносливость. Другое дело, что эти две задачи решаются на протяжении года не в равной мере. Обычно вначале приобретает преимущественно общая выносливость, а затем, на этой основе, специальная выносливость. Это должно быть особенно выражено у новичков и меньше у давно тренирующихся.

Специальная выносливость обусловлена особенностями требований, предъявляемых к организму спортсмена при упражнении в избранном виде спорта, и определяется специфической подготовленностью всех органов и систем спортсмена, уровнем его физиологических и психических возможностей применительно к виду работы. Особое значение имеет способность спортсмена продолжать упражнение при усталости благодаря проявлению волевых качеств. Специальная выносливость связана также с рациональностью, экономичностью техники и тактики. Естественно, она своеобразна в разных видах спорта. В практике ее нередко назы-

вают выносливостью скоростной, игровой, плавательной, силовой, прыжковой и т.п. Я считаю нецелесообразным создавать такое обилие названий. Термин «специальная выносливость» пригоден для всех видов спорта. Другое дело, что компоненты специальной выносливости в каждом виде спорта будут иметь свои отличия.

Специальная выносливость — не только способность бороться с утомлением, но и способность выполнить поставленную задачу наиболее эффективно в условиях строго ограниченной дистанции (бег, ходьба на лыжах, плавание и другие циклические виды спорта) или определенного времени (футбол, теннис, водное поло, бокс и др.).

Выносливость обеспечивается повышенными функциональными возможностями организма. Она обуславливается многими факторами, но прежде всего — деятельностью коры головного мозга, определяющей и регулирующей состояние центральной нервной системы и работоспособность всех других органов систем, в том числе энергетической.

ЦНС, ее высшие нервные центры определяют работоспособность мышц, слаженность функций всех органов и систем, выполнение движений и действий спортсмена. ЦНС в этом отношении обладает очень большими возможностями. В процессе тренировки на выносливость совершенствуется вся система нервных процессов, необходимая для выполнения требуемой работы, для улучшения координации функций органов и систем, для экономизации их деятельности. Наряду с этим нервные клетки головного мозга повышают свою способность работать дольше, не снижая интенсивности; они сами как бы становятся выносливее.

Нет сомнения, что в соответствии с концепцией функция строит орган при выполнении упражнений, требующих разной выносливости, возникают отличия и в системе нервных процессов, и в их совершенствовании. Иными словами, ЦНС приспособливает свои функции к требованиям различной выносливости. При прочих равных условиях выносливость в наибольшей мере проявит спортсмен, имеющий

лучшую подготовленность соответствующих органов и функций ЦНС.

В конечном счете, даже при самом высоком уровне всех факторов, определяющих выносливость, утомление возникает прежде всего в ЦНС (И.М.Сеченов*, И. П. Павлов**).

Не случайно говорят, что борьба с утомлением — это прежде всего борьба высших нервных центров за сохранение работоспособности самих нервных центров.

Из сказанного следует важнейшая роль волевых качеств спортсмена, ибо они, являясь результатом его сознательной деятельности, на прямую связаны с функциями ЦНС. Поэтому волевые качества в значительной мере определяют результативность тренировки и успешность участия в соревновании, требующем большой, порой предельной выносливости.

Не будет ошибкой сказать, что наибольшие требования к воле спортсмена предъявляются в борьбе с утомлением. Только силой воли он может заставить себя поддерживать требуемую мощность работы, несмотря на наступающее утомление, и продолжать выполнять упражнения, когда уже, кажется, вовсе нет сил. В таких случаях воля, желание спортсмена форсируют соответствующие нервные процессы, заставляя нервные центры не только продолжать работу, но и усиливать ее (например, на финише). Как я уже говорил ранее, человек имеет большие потенциальные возможности, в том числе и в проявлении выносливости.

Компоненты выносливости и утомления весьма разнообразны. В частности, различают четыре основных типа утомления — умственное, сенсорное (от напряженной деятельности анализаторов), эмоциональное (от переживаний) и физическое (от мышечной работы). Применительно к вы-

* И.М. Сеченов. Избр. произв. — М.: Изд. АН СССР. — Т. II — 1952.

** И.П. Павлов. Полное собр. соч. — М.: Изд. АН СССР. — Т. II: Кн. 2. — 1951.

носливости в спорте надо говорить об утомлении комплексном, вызванным многими факторами, в том числе и указанными выше. Ведь специальная выносливость проявляется и в предстартовом ожидании, и в борьбе с отрицательными эмоциями, и в напряженном тактическом поединке, и в двухдневной борьбе десятиборцев и в пятидневной — у современных пятиборцев, и в сохранении высокой работоспособности в многодневных турнирах, и во многих других случаях. Повторю, что преодоление различных трудностей в тренировке и в состязаниях может потребовать своей, весьма специфической выносливости, деятельности спортсмена и связанной к тому же с разнообразными условиями внешней среды.

Я говорил ранее, что спортсмен своим желанием, волей выполняя упражнения и действия, одновременно приводит в действие сложнейшую систему функций многих органов и систем, в том числе и важнейшую энергетическую систему.

Как вы помните, приведенные ранее зоны мощности и показатели нагрузки (таблица 2) отражают существующее в практике положение, разделяя множество различных дистанций на группы — короткие, средние, длинные и сверхдлинные. Деление относится к циклическим видам спорта (бег, велогонки, лыжные гонки, конькобежный спорт и др.), но может быть использовано в методических целях и для других видов.

Мощность работы, то есть количество ее в единицу времени, изменяется вместе со скоростью передвижения спортсмена. Но здесь надо учесть, что прогресс методов подготовки и повышение спортивных результатов постепенно «перемещают дистанции из низшей зоны в высшую».

Мощность работы и ее длительность находятся в определенной зависимости. Вам хорошо известно, что чем большую мощность работы спортсмен развивает, тем меньшей окажется ее предельная длительность. И наоборот, чем более длительную дистанцию надо пройти, тем соответственно надо снизить мощность работы. При этом даже неболь-

шое снижение мощности работы приводит к значительному увеличению ее продолжительности. Это хорошо видно на общей кривой рекордов в беге, коньках и плавании (рис. 55). По существу, эта кривая представляет собой кривую взаимозависимости мощности и времени работы. И относится она ко всем циклическим видам спорта.

Надо помнить, что критерием мощности работы является не дистанция, а время, в течение которого эта работа выполняется. Неслучайно спортсмены говорят, что убивает не дистанция, а темп. Но большей частью вместо мощности говорят скорость, поскольку она точно определяет затрачиваемую работу.

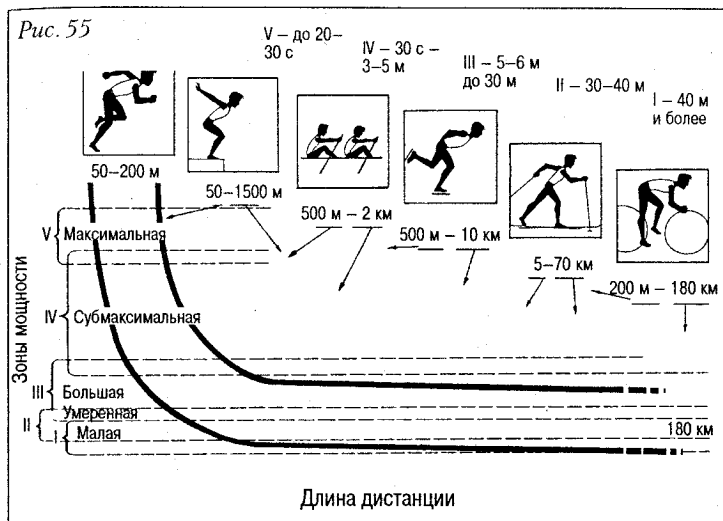
В связи с этим надо сказать, что разные скорости передвижения по характеру и сочетанию параметров нагрузки имеют различную направленность и получили свои названия и понятия, широко бытующие в науке и практике. Привожу их ниже.

Скорость аэробного порога (АП), при которой наиболее точный показатель нагрузки — содержание лактата в крови равно 2 моль/л. При этом кислородный запрос полностью удовлетворяется и не создает затруднений спортсмену для выполнения упражнений. ЧСС — 130—140 уд/мин, что свидетельствует о малой мощности работы.

Скорость АП меняется. Вместе с нарастанием тренированности скорость продвижения спортсмена по дистанции увеличивается, хотя показатель лактата и отношение кислородного запроса к МПК остаются неизменными. Это прямое свидетельство улучшения работоспособности в зоне малой мощности.

Для начинающих спортсменов скорость АП создает общую выносливость, а для квалифицированных атлетов является средством активного отдыха, восстановления и подготовки к предстоящей работе.

Скорость анаэробного порога (АНП) характеризуется более высокой интенсивностью работы. При этом содержание лактата — 4 ммоль/л, ЧСС — 140—160 уд/мин, а также



то, что запрос кислорода удовлетворяется полностью, свидетельствуя о умеренной мощности работы.

Скорость АНП является развивающей, повышающей функциональные возможности организма спортсмена в выносливости. Однако подготовленные спортсмены выходят на более интенсивный уровень работы, при которой ЧСС достигает 155–170. Важно, что лактат остается на прежнем уровне, свидетельствуя о дальнейшем совершенствовании функций организма, в частности, экономизации его биоэнергетических возможностей.

Критическая скорость. Так называют скорость спортсмена, при которой удастся сохранить устойчивое состояние между кислородным запросом и его максимальным потреблением (МПК). В таких случаях даже небольшое увеличение скорости вызывает запрос МПК, превышающий уровень МПК.

Критическая скорость еще характеризуется повышенной концентрацией лактата в крови — 8 ммоль/л, при ЧСС — 160–180 уд/мин. Естественно, что вместе с ростом подго-

товленности спортсмена в выносливости его МПК увеличивается и тем самым повышается критическая скорость.

Отсутствие повышения лактата в крови, несмотря на увеличение интенсивности, весьма важный положительный показатель, и это относится ко всем видам и уровням работы и нагрузки. Контроль по лактату и его концентрация в крови при работе большой и субмаксимальной мощности, достигающей 15 ммоль/л и более, очень показателен.

Если скорость растет, а показатель лактата стоит на месте или, в лучшем случае, уменьшается, то это верный признак правильности хода тренировки. Разумеется, показатель лактата может и увеличиться, например, в случае выполнения работы на фоне недовосстановления, при непривычных упражнениях, усталости и болезни.

Надо знать, что низкие показатели лактата могут быть обусловлены и генетически. Одаренные в этом смысле люди, безусловно, имеют преимущество (при прочих равных условиях) в работе требующей выносливости.

Возможно, у вас возникнут трудности с обеспечением контроля по лактату. В этом случае используйте контроль по ЧСС, измеряя ее после прохождения одной и той же дистанции примерно за одинаковое время. Уменьшение ЧСС будет говорить о правильном ходе тренировки.

Наступление на рекорды на всех дистанциях обеспечивается повышением мощности работы (не забывая о экономизации движений). Это закон, которого всегда надо придерживаться при развитии специальной выносливости, при реализации методов тренировки. Надо также иметь в виду, что в подготовке спортсменов следует определять мощность работы, исходя из фактической скорости, а не из длины дистанции. Ведь для новичка, например, бег на 300—400 м является бегом на среднюю дистанцию, а 1000 м возможно покажется дистанцией сверхдлинной. Фактически на протяжении многих месяцев тренировки новичок, постепенно переходя от медленного бега ко все более быстрому, совершает переход из одной зоны мощности в другую. Это имеет не-

маловажное значение, поскольку связано с изменением не только нагрузки, но и методов тренировки. Надо также учесть возможность участия спортсмена в соревновании на нескольких дистанциях, стоящих в соседних зонах мощности работы, что также должно отражаться в методике тренировки.

Физиологические различия в деятельности органов и систем спортсмена при работе разной мощности определяют в значительной мере и различия в методике развития специальной выносливости. Как видно из приведенной в таблице характеристики зон мощности работы, имеется три принципиальных отличия в деятельности организма спортсменов, специализирующихся в беге, плавании, гребле и т.д. на различные дистанции.

1. В зоне максимальной мощности работа характеризуется, во-первых, краткостью выполнения, в связи с чем в организме не успевает произойти значительного усиления деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а во-вторых, тем, что нервно-мышечная деятельность протекает почти в бескислородных условиях.

2. В зонах большой и субмаксимальной мощности выполнение работы характеризуется нарастанием кислородной задолженности, превышением кислородного запроса над фактическим потреблением его.

3. В зоне умеренной мощности работа характеризуется относительным равенством между кислородным запросом и фактическим его потреблением, между скоростью образования продуктов распада и быстротой их окислительного устранения.

При сравнении этих кратких характеристик видно, что работа умеренной мощности и работа максимальной мощности резко отличаются друг от друга. Так же, следовательно, должны отличаться и методы развития специальной выносливости в сверхдлительной работе и кратковременной работе. Работа большой мощности и работа субмаксимальной мощности имеют много общего между собой и в то же

время коренным образом отличаются от работы максимальной и умеренной мощности. В связи с этим специфически должны быть и методы воспитания выносливости в работе большой и субмаксимальной мощности.

Вам надо знать, что энергия, затрачиваемая при выполнении спортивных упражнений, — результат расщепления аденозинтрифосфата (АТФ) и превращения химической энергии этого соединения в биологическую, в деятельность соответствующих органов и систем*. Ограниченное количество АТФ в клетках организма делает необходимым его ресинтез по мере расходования. Для ресинтеза АТФ должно расщепляться какое-либо другое энергобогатое вещество и освобождать необходимую энергию. Соответствующие процессы разделяются на две группы: 1) анаэробные, протекающие без участия кислорода, и 2) аэробные, заключающиеся в окислительном распаде энергобогатых веществ.

Вам, конечно, известно, что анаэробными процессами обеспечивается работа максимальной мощности продолжительностью всего 20—30 сек. При этом ЧСС достигает 190 и более ударов в мин.

Веществами, освобождающими в анаэробных процессах энергию для ресинтеза АТФ, являются креатинфосфат (КФ), глюкоза и гликоген. Расщепление КФ — это быстрый путь ресинтеза АТФ. Однако его запасы невелики. Более значительны возможности для ресинтеза АТФ за счет энергии, освобождаемой при анаэробном расщеплении глюкозы (гликолизе) и гликогена (гликогенолизе).

А вот аэробными процессами обеспечивается возможность длительного выполнения упражнения умеренной и малой мощности при ЧСС 130—160 в мин. Есть еще смешанный режим обеспечения работы совместными усилиями

* Здесь дан пересказ изложения этого вопроса профессором А.А. Виру в учебнике для институтов физической культуры «Физиология мышечной деятельности» под общей редакцией Я.М. Коца (М.: ФиС, 1982. — С. 412 и далее).

аэробных и анаэробных процессов, но об этом позже. Сейчас подробнее о аэробных возможностях.

В окислительных, аэробных процессах, обеспечивающих ресинтез АТФ, расщепляются глюкоза, гликоген, свободные жирные кислоты, глицерин и безазотные остатки аминокислот. Конечными, послерабочими продуктами аэробных процессов являются углекислый газ и вода, легко выводимыми из организма. Обязательным условием для аэробных процессов является остаточная доставка кислорода клеткам. Если кислородный запрос для ресинтеза АТФ удовлетворяется полностью (сколько нужно организму, столько и получает), то работа в таком аэробном режиме может выполняться долго, буквально часами.

По мере увеличения интенсивности работы надобность в кислороде возрастает и естественно повышается уровень потребления кислорода. На достаточно высоком уровне интенсивности работы особо важную роль играет уровень максимального потребления кислорода (МПК). Повышение уровня МПК под влиянием тренировки и экономизация техники движений позволяют снизить энергетические затраты, создают лучшие возможности для выносливости, проявляемой в любых режимах работы.

«Ясно, что при всех случаях в наиболее выгодных условиях окажется спортсмен, у которого особенно велики возможности потреблять кислород во время работы. Чем больше МПК, тем больше диапазон тех мощностей, при которых потребление кислорода соответствует выполняемой работе. В свою очередь, чем выше МПК, тем значительно может быть та мощность работы, которая не выйдет за пределы умеренной мощности. Чем выше МПК, тем при одинаковом кислородном запросе меньшим окажется величина кислородного долга. Это значит, что меньше накопится при работе недоокисленных продуктов анаэробных реакций. Это значит также, что меньше будет отдышка после работы и скорее восстановится нормальное дыхание» (В.С. Фарфель).

Уровень МПК — весьма наглядный показатель аэробного обеспечения. Поэтому контроль за уровнем МПК и тренировка, направленная на его повышение, весьма необходимы. У подготовленных спортсменов, специализирующихся в циклических видах спорта, МПК достигает 5–6,5 л/мин. Можно ориентироваться и на средние величины МПК в пересчете 1 кг веса тела. Для сильнейших спортсменов это 70,75–77,6 мл/мин.

В упражнениях, требующих выносливости на протяжении более 30 сек, особо важную роль играет смешанный режим, в котором аэробные и анаэробные процессы не просто соседствуют, а активно помогают друг другу и обеспечивают более высокую работоспособность.

Снова сошлюсь на профессора А.А. Виру*. Здесь я повторю, что в покое и при умеренной мышечной деятельности, то есть когда ресинтез АТФ основывается только на аэробных процессах (окислительное фосфорилирование), потребление O_2 соответствует кислородному запросу организма.

По мере увеличения мощности работы, для достаточно эффективного ресинтеза АТФ, включаются анаэробные процессы. Это обусловлено не только тем, что не удается в достаточной мере снабжать работающие мышцы кислородом, но в большей мере тем, что окислительное фосфорелирование — относительно медленный процесс, и он не успевает при напряженной мышечной деятельности обеспечить достаточную скорость ресинтеза АТФ. Поэтому и необходима активация более быстрых анаэробных процессов. И чем больше мощность работы, тем все больше недостает кислородного потребления и все больше вступают в силу анаэробные возможности. Кроме того, есть одно важное обстоятельство, и к нему я снова привлекаю ваше особое внимание. Энергия, освобождаемая в аэробных процессах, находит применение там же для ресинтеза КФ и гликогена, расщепленных в анаэробных процессах.

* Виру А.А. Физиология мышечной деятельности/Под общ. ред. Я.М. Коца. — М.: ФиС, 1982.

Из сказанного следует, что аэробный режим в чистом виде имеет место в тренировке для приобретения общей выносливости (ЧСС — 120—150 уд/мин) и в начальном этапе построения специального фундамента выносливости (ЧСС — 130—160 уд/мин). В дальнейшем же даже построение специального фундамента требует проявления более высокой мощности, при которой значительно превышаются возможности аэробного обеспечения. В этом случае, как и в основной специальной тренировке, используется смешанный режим. Естественно, что для этого требуется более интенсивная работа, более высокая скорость продвижения.

Развитие и проявление выносливости связано с интервалами отдыха между нагрузками и после них. В установлении продолжительности интервалов надо исходить прежде всего из образующего кислородного долга. Известно, что в начале достаточно интенсивной работы расход АТФ значительно обгоняет его ресинтез. Этим создается кислородный дефицит в начале работы, который необходимо оплатить за счет дополнительного усиления окислительных процессов после окончания работы или же во время самой работы. Последнее возможно при относительно длительной работе умеренной мощности (активный отдых).

Ранее я говорил вам о интервалах между тренировочными нагрузками и здесь напомним, что в ряде случаев продолжительность интервалов сознательно уменьшается, чтобы создать дополнительные трудности и вызвать требуемые адаптационные реакции.

Подобное имеет место и при воспитании выносливости, особенно способности терпеть и продолжать работу, несмотря на усталость. Но наибольшее значение в развитии выносливости и ее проявлении в соревнованиях имеют оптимальные по времени интервалы, позволяющие повторно продолжать работу с наибольшим адаптационным успехом. В таких интервалах главное — устранить кислородный долг. Вам надо знать, что он включает два компонента:

а) алактатный кислородный долг — это количество O_2 , которое необходимо затратить для ресинтеза АТФ и КФ, а также для пополнения тканевого резервуара кислорода (кислород, связанный в мышечной ткани с миоглобином);

б) лактатный кислородный долг — это количество O_2 , которое необходимо для устранения накопленной во время работы молочной кислоты. Устранение молочной кислоты заключается в окислении одной ее части до H_2O и CO_2 и в ресинтезе гликогена из остальной ее части (Р. Маргария).

Во многих исследованиях было показано, что алактатный кислородный долг устраняется на первых минутах после окончания работы. А вот устранение лактатного кислородного долга может продолжаться 30 мин и больше. Следовательно, чем мощнее работа — тем длительнее интервал отдыха, и наоборот — при умеренной интенсивности, когда восстановление осуществляется во время самой работы, интервал может доходить до нуля.

Естественно, что при высоком МПК возможна и более высокая скорость продвижения спортсмена. Во многих случаях эта скорость определяет возможность успешного участия в соревновании, например, в марафоне, в лыжной гонке на 50 км, в велогонке на 180 км. Во время такой работы может быть волнообразное превышение интенсивности, а следовательно, и скорости, но за это вскоре приходится расплачиваться недовосстановлением, возникновением утомления и снижением скорости.

Надо сказать, что в подобных соревнованиях у высококвалифицированных спортсменов ЧСС может держаться всю дистанцию на уровне 190 уд/мин и даже более. Это ярчайшее свидетельство выхода сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма, его других функций на высочайший уровень аэробного обеспечения.

Энергетическое обеспечение, безусловно, решающий фактор. Однако вы всегда должны помнить, что выносливость спортсмена зависит также от уровня мышечной силы и быстроты движений, подвижности в суставах и совершен-

ства техники, умения проявить функциональные возможности экономно, без излишних энергетических затрат. Об этом еще будет речь в дальнейшем. Но здесь еще раз подчеркну, что она в значительной мере зависит от воли спортсмена, от его психической установки.

«Запас скорости». Важным фактором выносливости, особенно специальной, является «запас скорости». Давно известно, что если спортсмен способен преодолеть очень быстро короткое расстояние, то ему легче пройти с меньшей скоростью более длинную дистанцию. В этом случае максимальная скорость на коротком отрезке свидетельствует о высоком уровне развития силы, быстроты, подвижности в суставах, анаэробных возможностей организма и работоспособности центральной нервной системы. Имеет значение при этом и техническое мастерство.

«Запас» в комплексе этих компонентов выносливости позволяет во время прохождения дистанции тратить относительно меньше мышечных усилий, производить работу в режиме меньших напряжений, прежде всего для центральной нервной системы, для психической сферы.

В любом циклическом виде спорта существует определенная зависимость между максимальной скоростью на коротком отрезке и средней скоростью в специализируемой дистанции. При этом чем длиннее соревновательная дистанция, тем большей будет у спортсмена разница между средней скоростью на эту дистанцию и скоростью на самую короткую.

Исследования (Н.Г. Озолин, В.Н. Ильинич) показали, что такая разница между максимальной скоростью в беге на 100 м с низкого старта и средней скоростью на 100 м при прохождении более длинной дистанции довольно закономерная и может служить своеобразным коэффициентом выносливости (табл. 13). Чем меньше эта разница, тем выше специальная выносливость.

На основании этой таблицы бегун, зная свой результат в беге на 100 м, довольно точно может определить возможное

Таблица 13

Коэффициент выносливости у бегунов

Дистанция (м)	Разница (сек) между средним временем на 100 м при беге по дистанции и лучшим результатом в беге на 100 м
400	0,9–1,0
800	2,5–2,6
1500	3,2–3,4
5000	4,1–4,4
10000	4,9–5,9

для себя достижение на большей дистанции (разумеется, при настойчивой и правильной тренировке). Так, если на 100 м у него результат 11,0 сек, то он должен пробежать 800 м не хуже, чем за 1 мин 48,8 сек ($11,0 + 2,6 \text{ сек} + 13,6 \text{ сек}$; $13,6 \text{ сек} \times 8 = 108,8 \text{ сек}$, или 1 мин 48,8 сек).

Если бы спортсмен, имеющий лучший результат в беге на 100 м — 11,0, готовился к бегу на длинные дистанции, то смог бы пробежать 5000 м и 10000 м соответственно за 12,58 и 26,40.

Значение «запаса скорости» и определение коэффициента выносливости я привел на примере легкоатлетического бега. Но эта закономерность распространяется на все другие виды спорта циклического характера, а также в определенной мере и на некоторые другие виды спорта. Например, в боксе, борьбе, спортивных играх спортсмен, имеющий большой «запас мощности». При прочих равных условиях будет иметь преимущество.

Если у вас сегодня еще нет показателей «запаса скорости» и коэффициентов выносливости, то проведите следующее.

Во-первых, установите длину дистанции, которая будет служить эталоном работы максимальной мощности: например, для бегунов, гребцов, лыжников-гонщиков, конькобеж-

цев 50 м с ходу*. Дистанция разгона, конечно, стандартная. Эталоном может служить и время, например 10 сек, в течение которого надо выполнить определенную работу с максимальной интенсивностью (число предельно быстрых бросков чучела у борцов, ударов — у боксеров и др.).

Во-вторых, измерьте среднюю соревновательную скорость (мощность, число движений и др.) и сопоставьте ее с результатом на эталонную дистанцию или эталонное время.

Теперь не трудно определить разницу — коэффициент выносливости. Если вы проведете эти несложные измерения на своих учениках, то получите сравнительные данные для спортсменов разной подготовленности, а главное — возможность контролировать развитие выносливости по одному из важнейших показателей. При этом учтите, что коэффициент постепенно улучшается в процессе многолетнего роста спортивного мастерства.

Физическая подготовленность — важный фактор выносливости

Мышечная сила, подвижность в суставах, а также эластичность мышц и связок совершенствуются применительно к проявлению выносливости в избранном виде спорта. При этом очень важно, чтобы уровень их развития несколько превышал требуемый. Нельзя опускать, чтобы неподготовленность в двигательных качествах ограничивала выносливость. Поэтому в процессе круглогодичной тренировки, особенно в подготовительном периоде, широко применяют специальные упражнения для воспитания двигательных качеств, требующихся спортсмену. Вместе с тем важную роль играет продолжительное выполнение упражнений «своего»

* Важно создавать максимальную скорость и очень точно определять время, иначе коэффициент будет не верен. Кроме того, надо учитывать редкие, но возможные случаи неумения создавать спринтерский темп. Так бывает у стайеров, которые в течение ряда лет не тренировались в спринте.

вида спорта в условиях, требующих более значительного, чем обычно, проявления этих качеств.

Методические указания к развитию выносливости

Исходя из многочисленных научных данных и большого опыта, накопленного в спортивной практике, можно утверждать, что оптимальный путь развития выносливости – последовательный путь – сначала заложить прочный «фундамент», а потом развивать специальную выносливость. Это не исключает параллельного решения ряда задач, способствующих приобретению выносливости: психологической подготовленности, технического совершенствования, воспитания силы и быстроты, улучшения гибкости и др. Эти компоненты прямо не связаны с физиологическими механизмами выносливости и не могут отрицательно повлиять на ход ее повышения.

Кроме того, в ряде видов спорта, где соревновательный период занимает значительную часть года (в первую очередь это спортивные игры), этапность в развитии выносливости можно сохранить лишь при условии параллельной реализации с игровой подготовкой, причем последней будет уделено значительно больше времени.

Все, что ранее было сказано о трехступенчатости процесса физической подготовки (ОФП, СФП, СФП-1), имеет прямое отношение и к этапам развития выносливости.

Во всех случаях, когда решается вопрос о этапности в подготовке спортсмена, особенно важно учитывать его подготовленность. Имеющим отличную подготовленность, отвечающую требованиям первого, редко второго этапа, следует лишь поддерживать достигнутый уровень уменьшенной тренировкой. Это позволяет больше времени и сил уделить основной тренировке.

Сегодня следует говорить о четырехэтапном годичном пути воспитания выносливости как наиболее эффективном (он служит основой и для построения двух- или трехэтап-

ного пути в годовых и полугодовых циклах), подчеркнув, что поэтапное воспитание выносливости может быть осуществлено в любой спортивной специализации. Последовательность этапов здесь такая:

1-й этап — развитие общей выносливости;

2-й этап — образование специального фундамента для выносливости;

3-й этап — усиление специального фундамента в его силовых и скоростных компонентах;

4-й этап — воспитание специальной выносливости, прямо направленной на достижение лучших спортивных результатов.

Первый этап — развитие общей выносливости

Общая выносливость обеспечивает спортсмену возможность длительно выполнять работу, что обусловлено высокой функциональной способностью всех органов и систем организма. Именно это определяет роль отличной подготовленности в общей выносливости, как важнейшего условия для осуществления тренировочного процесса и как базы для последующего развития выносливости, но уже в более мощной работе.

Вы уже знаете, что общая выносливость обеспечивает и большие аэробные возможности, обуславливающие длительное выполнение работы, в том числе и в смешанном режиме. Но эти возможности нужны и после работы для быстреего восстановления, особенно после нагрузки анаэробного характера. Быстрое восстановление позволяет уменьшить интервал отдыха между повторениями работы, увеличить их число и выполнять упражнения на высоком уровне интенсивности. Особенно необходимо это не только для повышения объема и интенсивности процесса тренировки, но и для успешного участия в состязаниях. Во многих видах спорта повторные попытки (прыжки и спринт в легкой атлетике, прыжки на лыжах, заезды в велосипедном спорте и др.), периодическое повышение интенсивности действий (футбол,

ручной мяч и др.), частая смена игроков (хоккей, баскетбол и др.) требуют очень быстрого восстановления. В противном случае спортсмен не сможет полноценно действовать в повторных попытках.

Как показано ранее, в программе ОФП, общая выносливость приобретается посредством почти всех физических упражнений, включаемых в тренировку, в том числе и специальных. Но вы уже знаете, что наилучшее средство приобретения общей выносливости — длительный бег умеренной интенсивности (особенно кроссы), ходьба на лыжах, длительные гребля, езда на велосипеде, плавание. Во время такой работы в значительной степени укрепляются органы и системы, особенно сердечно-сосудистая и дыхательная, совершенствуются их функции.

Выбирая средства для воспитания общей выносливости, следует помнить, что она приобретается в процессе выполнения почти всех физических упражнений, включаемых в круглогодичную тренировку, в том числе в утреннюю зарядку, в разминку, в активный отдых. Разумеется, и тренировка в избранном виде спорта в определенной мере улучшает общую выносливость.

Для воспитания общей выносливости нужна длительная работа в аэробном режиме на циновке. ЧСС — 130—140 уд/мин для менее подготовленных и 140—160 уд/мин для более подготовленных. В этом случае обеспечивается не только длительное выполнение работы, но выполнение ее без излишних нервно-психических напряжений, с высоким эмоциональным уровнем. При этом ведь не только повышается работоспособность сердечно-сосудистой системы, всех других функций, но, что очень важно, подготавливается опорно-двигательный аппарат, укрепляются мышцы и связки, улучшается их эластичность и прочность прикрепления, обеспечивается профилактика возникновения разного рода болей, в том числе: в печени, селезенке, ахилловом сухожилии.

Новички и мало подготовленные спортсмены могут воспользоваться методикой развития общей выносливости, дан-

ной ранее в программе ОФП. Этого же следует придерживаться и спортсменам, специализирующимся в ациклических видах спорта.

В ациклических видах спорта наилучшее средство для приобретения общей выносливости — циклические упражнения, длительные, с относительно невысокой интенсивностью (ЧСС — 130–160 уд/мин). В первую очередь это бег (лучше кроссы) и ходьба на лыжах. При этом в работу вовлекаются почти все мышцы тела, и поэтому энергичнее активизируются дыхательные возможности, процессы обмена и т.д. Несмотря на большую эффективность этих упражнений, желательно заниматься и другими: греблей, ездой на велосипеде, бегом на коньках, плаванием, ходьбой в гору. Это не только разнообразит тренировку, что само по себе очень важно, но и делает ее воздействие более разносторонним.

В циклических видах спорта главным средством воспитания общей выносливости является продолжительное, с умеренной интенсивностью продвижение по дистанции, по возможности в равномерном темпе. Естественно, что этого можно достигнуть не только равномерностью темпа передвижения, но и гладкостью дистанции, неизменностью внешних условий. Если же выбирается дистанция с пересеченным рельефом, если на пути возникают непредвиденные трудности, то спортсмену желательно изменением темпа и интенсивности поддерживать уровень ЧСС приблизительно на избранном уровне.

В процессе такой тренировки слаживаются функции всех органов и систем, улучшаются нервно-регуляторные и гуморальные связи, совершенствуется система биохимических процессов, повышается работоспособность организма в целом. Чтобы эти изменения происходили наиболее эффективно, необходимо продолжительное воздействие тренировочных упражнений на организм, что возможно только в том случае, если они выполняются, особенно на первых порах, с умеренной мощностью (ЧСС — до 160 уд/мин). Это требование совпадает с необходимостью осторожно и постепенно

подходить к нагрузке в упражнениях, направленных на улучшение работоспособности сердечно-сосудистой системы, а также с требованием укреплять мускулатуру ног длительной, умеренной интенсивности работой.

Имеет важное значение и то, что отстающие функциональные возможности органов и систем лучше всего «подтягиваются» посредством такой работы.

Необходимость равномерного темпа объясняется тем, что изменения его во время передвижения не позволяют достичь достаточной продолжительности работы. Разумеется, передвижение в равномерном темпе не истощает всех средств повышения общей выносливости (об этом говорится в методах тренировки, приведенных ранее), но всегда остается основным, особенно для недостаточно подготовленных спортсменов. Нередко начинающих нужно предварительно подготовить к равномерному передвижению. Для этого в течение одной-двух недель в ежедневные занятия включают смешанное передвижение — чередуя очень малую интенсивность (например, для бегунов — прогулка быстрым шагом — ЧСС — 110—120 — 5 мин) несколько большей (например, бег — ЧСС — 120—130 — 5—10 мин). После такой тренировки спортсмены переходят на равномерное продвижение с постепенным увеличением его продолжительности.

Продолжительность передвижения в первом занятии невелика, например, в беге у новичков она не превышает 5—8 мин. При этом скорость передвижений относительно невелика. Например, начинающие легкоатлеты должны пробегать 1000 м примерно за 6—7 мин (женщины — за 7—8 мин). В дальнейшем с такой скоростью нужно будет бежать в течение 25—30 мин и более. Вначале скорость продвижения остается постоянной, увеличивается лишь длительность. Однако вместе с ростом подготовленности скорость может возрасти, и подготовленные спортсмены, например, легкоатлеты, должны преодолевать каждые 1000 м за 5 мин. Кроме того, для подготовленных спортсменов скорость следует устанавливать, исходя из их требований спе-

специализации и уровня тренированности в беге. Примеры этого даны в таблице 14.

Естественно, что наряду с бегом используется и избранный вид спорта в одном занятии у бегунов-стайеров — 20—30 км; гребцов-академистов — 20—30 км; велосипедистов-шоссейников — 50—70 км и более; лыжников до 3—4 час и более. Все это, разумеется, при умеренной интенсивности. Проводится такая удлиненная тренировочная работа 1—2 раза в неделю. Кроме того, такая же работа, но с меньшей продолжительностью — в 2—3-и других дня. Более подготовленные спортсмены могут и ежедневно развивать общую выносливость, сочетая в недельном цикле различные упражнения: циклического характера в одни дни, спортивные игры — в другие, упражнения из программы ОФП — в третьи. Необходимо включать в недельный цикл и упражнения избранного вида спорта, но с уменьшенной нагрузкой.

Очень важно развиваемую выносливость связать с ведущими физическими качествами, проявляемыми в избранном виде спорта. Разумеется, это решается комплексом средств, применяемых в тренировочных занятиях (специальные упражнения для развития силы, гибкости, быстроты, волевых качеств). Но вот беда, спортсмен нередко опаздывает, и чаще всего — с развитием силы для своей выносливости, занимаясь этим в лучшем случае на третьем этапе, а в худшем — на четвертом, когда уже надо реализовывать созданную подготовленность в соревнованиях.

Вспомните, что я говорил вам об адаптации и ее адекватности — строгом соответствии выполняемой работе происходящих изменений в организме спортсмена, в его психической сфере.

Поэтому здесь и идет речь о необходимости органического включения, начиная с первого этапа, в тренировку, выполняемую для воспитания выносливости, и упражнений для развития других важных качеств, проявляемых на повышенном уровне.

Таблица 14

Продолжительность бега в одном занятии в разных видах спорта в подготовительном периоде тренировки

Вид спорта	Продолжительность
Велосипедный	30—40 мин
Лыжное двосборье	до 3 час
Лыжные гонки	до 3 ч 30 мин
Футбол	5—6 мин
Гребля академическая	от 30 мин до 2 час
Спортивная ходьба	до 2 час

Из этих качеств я выделяю как одно из важнейших мышечную силу. Конечно, бегунам на сверхдлинные дистанции нет необходимости значительно увеличивать свой силовой потенциал. Кроме того, для них сам бег является интегральным упражнением, включающим в себя для большинства спортсменов все, что нужно для развития выносливости. А вот у гребцов выносливость органически связана с появлением значительной силы, и никакими изолированными от гребли упражнениями нельзя полноценно связать их эффект с тем, что нужно спортсмену. Ее, конечно, развивают отдельными специальными упражнениями, создавая силовой потенциал, или, как говорят, «силовую базу». Но полное слияние силы и выносливости, а следовательно, и наиболее эффективное развитие «выносливости в силе» происходит только через греблю. Чтобы не опоздать с этим, в академической гребле предложили уже на первом этапе воспитания выносливости серьезно развивать и силу, в том числе и во время прохождения дистанций на лодках (Н.Н. Озолин).

Это положение полностью относится к многим другим видам спорта: лыжному, велосипедному, конькобежному, плаванию и др. Кстати сказать, в ациклических видах спорта, в спортивных играх это положение тоже находит свое воплощение.

Итак, уже на первом этапе воспитания выносливости должно быть включено в действие повышение силового потенциала. Здесь такие пути.

В первом — перед длительной работой умеренной интенсивности добавляются силовые упражнения, по возможности адекватные избранному виду спорта. Эти упражнения выполняются также в другое время дня.

Во втором — длительная работа умеренной интенсивности включает в себя периодическое кратковременное (1—5 мин) увеличение мощности выполняемого упражнения за счет проявления большей силы (подъем в гору, удлинение шага, переноска груза, превышение обычной амплитуды движений и др.).

В третьем — работа выполняется на уровне, несколько превышающем умеренную мощность, но позволяющем выполнять упражнение достаточно долго (30 мин и более). Кроме того, одновременное и адекватное развитие выносливости и силы осуществляется за счет передвижения с отягощением, преодоления внешних трудностей (например, бег в гору, гребля с увеличенной плоскостью весла, тормозные средства продвижению лодки, увеличение передачи велосипеда), увеличение длины шага (следовательно, и усиление отталкивания), например, в беге на коньках и лыжах.

Можно применить лишь один из этих путей, но возможно и их распределение по дням: в первый день — первый путь, во второй день — второй и в третий день — третий. Возможна такая же последовательность, но чередуя также эти пути по 1—3 недели каждый.

Надо знать, что на первом этапе нельзя форсировать развитие силового потенциала. Его постепенное повышение создает «силовую базу» и позволяет позднее в большей мере

увеличить построение специального фундамента выносливости.

Разумеется, особенности вида спорта и главное — уровень подготовленности спортсмена диктуют разные величины нагрузок. Но почти всегда новичкам и недостаточно подготовленным спортсменам не следует на первом этапе чрезмерно увеличивать требования к силе.

У хорошо подготовленных спортсменов с каждым этапом повышаются требования к проявлению силы, с тем чтобы выйти к четвертому этапу на прогнозируемый уровень. Само собой, что этот уровень, а следовательно, и для всех других этапов, должен повышаться с каждым годом активного спортивного пути.

Очень важно, чтобы даже при ежедневной тренировке общая нагрузка была оптимальной, позволяющей спортсмену полностью восстановить силы к следующему тренировочному занятию. По мере роста подготовленности спортсмена нагрузку следует постепенно увеличивать за счет количества и интенсивности работы, все больше развивая общую выносливость.

Первый этап — в годичном, большом цикле, осуществляется в течение всего переходного периода и в начале подготовительного. Общая продолжительность его 1,5—2,5 месяца.

Второй этап — образование специального фундамента для выносливости

Этот этап играет исключительно важную роль. Как я уже говорил вам, никакая интенсивная тренировка не принесет настоящего успеха, если нет прочного специального фундамента.

Основное средство на этом этапе — упражнения в своем виде спорта, выполняемые ежедневно, продолжительно и повторно с интенсивностью умеренной и большой. Все, что было сказано раньше о роли специального фундамента в приобретении специальной физической подготовленности, относится и ко второму этапу воспитания выносливости.

В методах, указанных ранее в таблице 1, названы основные средства для построения специального фундамента и

величины интенсивности работы и ее уровни по показателю ЧСС. Здесь же приведу основные четыре вида тренировочной работы (табл. 15). Они включаются в недельную подготовку поочередно, соответственно состоянию спортсмена и внешним условиям для занятий. При этом преимущественно используется равномерный метод, особенно в начале этапа. Если в данный день выполняется «фартлек» или работа другим методом, то, естественно, работа равномерным методом отменяется.

Устанавливая нагрузку, надо иметь в виду ежедневное длительное выполнение своего вида спорта и необходимость полного восстановления к последующему занятию. Здесь следует исходить из самочувствия спортсмена, величины ЧСС и определения уровня восстановления к следующему дню. Залог успеха — в постепенном, от одного дня к другому, увеличению нагрузки. В этом случае легче найти ее величину, близкую к оптимальной, по ЧСС, которая в принципе должна держаться на одном уровне на протяжении всей дистанции. Повышение частоты сердечных сокращений во время прохождения дистанции — свидетельство более высокой, чем требуется, интенсивности и, возможно, такого кислородного запроса, который не удовлетворяется полностью непосредственно в работе.

Оптимальный уровень интенсивности работы с целью построения специального фундамента обычно характеризуется равенством запроса и потребления кислорода, истинным устойчивым состоянием. Это работа умеренной мощности, значительно укрепляющая весь организм, повышающая его аэробные возможности. После 2,5—3 месяцев такой тренировки спортсмен сможет проходить установленную дистанцию в лучшее время или преодолевать большее расстояние. Это допустимо при сохранении относительно стабильной частоты пульса на протяжении всей дистанции.

Таким образом, интенсивность работы установить не трудно. Что же касается объема, то его определяют восстановительные возможности организма спортсмена.

Таблица 15

Виды тренировочной работы, используемой для построения специального фундамента на втором этапе

Преимущество направленности	Название Метод	Содержание тренировки	Количество занятий в неделю	Нагрузка	
				Интенсивность (ЧСС уд/мин)	Объем (мин)
Построение специального фундамента	«Равномерный»	Прохождение дистанции с равномерной скоростью	Ежедневно	150—170	С 30 и постепенно увеличивая до 60 и более
Поддержание уровня общей выносливости и построение специального фундамента	«Постепенного втягивания»	Прохождение постепенно увеличиваемой дистанции с постоянной скоростью, а затем постепенно уменьшаемой дистанции с увеличиваемой скоростью	Ежедневно	от 150 до 170—180	От 60 и более дойти до 30
Построение специального фундамента	«Переменный»	Непрерывное чередование тренировочной работы с интенсивностью ниже, чем в соревновании, и работы с очень малой интенсивностью	1—2	140—180	60 и более

Продолжение таблицы 15

Преимущество направлен- ность	Название Метод	Содержание тренировки	Коли- чество заян- тий в неделю	Нагрузка	
				Интен- сив- ность (ЧСС уд/мин)	Объем (мин)
Построение специально- го фунда- мента	«Фартлек»	Непрерывное чередование разнообразной тренировочной работы на местности, например: бег разминочный, затем комплекс упражнений, затем бег с разной интенсивностью, подъемы в гору, бег под уклон, ходьба и др.	2—3	от 130 до 170	30—60 и более

Не следует стремиться ко все большему увеличению продолжительности тренировочной работы. Обычно после того как она достигает оптимальной для каждого вида спорта величины, спортсмены весьма постепенно повышают скорость продвижения.

Дистанция никогда не должна быть такой, чтобы, заканчивая ее, спортсмен был в состоянии большой усталости. В ежедневной тренировке нельзя предъявлять высокие требования к психической сфере спортсмена, к его центральной нервной системе. Наоборот, состояние и работоспособность всех органов и систем должны постоянно улучшаться и укрепляться. Бодрое настроение и желание тренироваться — необходимое условие.

Все сказанное выше о втором этапе развития выносливости относится в первую очередь к менее подготовленным спортсменам, специализирующимся в циклических видах спорта.

Для более подготовленных все сказанное остается в силе, кроме уровня интенсивности выполнения упражнения — по ЧСС она достигает 170 и более. Взгляните на таблицу 2 и вы увидите большой диапазон ЧСС — от 130 до 190 уд/мин в тренировке для укрепления специального фундамента выносливости.

Естественно, что чем на более высокий уровень подготовленности выходит спортсмен, тем больше ему по силам увеличение интенсивности. Тогда от умеренной мощности работы в аэробном режиме он переходит к большой мощности и к смешанному режиму кислородного обеспечения.

Тренировочная работа (в часах или километрах) в разных видах спорта не может быть одинаковой. В принципе чем больше мышечных групп вовлекается в работу, тем меньше ее продолжительность (при прочих равных условиях). Однако, если учитывать способ передвижения и внешние условия, то меньше всего может быть продолжительность в беге, несколько больше — в ходьбе на лыжах и в гребле, еще больше — в езде на велосипеде. В качестве примера в таблице 16 приводятся примеры продолжительности тренировочной работы для построения специального фундамента у сильнейших спортсменов в одном занятии.

Для хорошо подготовленных спортсменов тренировочную нагрузку можно изменять по дням недели: первый день — скорость продвижения несколько выше, а продолжительность меньше (приблизительно на $1/3$), чем обычно; второй день — скорость и продолжительность обычные; третий день — интенсивность несколько уменьшена, а продолжительность увеличена (примерно на $1/3$) против обычного; четвертый день — тренировка для поддержания уровня общей выносливости и активный отдых (продолжительное продвижение — равномерное или переменное — с умеренной

Таблица 16

Примеры продолжительности выполнения в умеренном темпе упражнений избранного вида спорта с целью формирования специального «фундамента» в одном занятии

Вид спорта	Продолжительность выполнения упражнений
Лыжные гонки	3—4 час
Велосипедисты-шоссейники	100—250 км
Спортивная ходьба	20—50 км
Бегуны на длинные дистанции	20—40 км
Гребцы на байдарке	2—4 час
Гребля академическая	3—4 час
Плавание	2—4 час

интенсивностью); остальные дни недели — как первые три. Такова схема нагрузки в недельном цикле, в котором воздействие на организм осуществляется в диапазоне интенсивности по ЧСС — 140—190 уд/мин, со значительным изменением объема.

Для менее подготовленных тоже подходит такой микроцикл, но только надо уменьшить диапазон ЧСС до 130—170 уд/мин.

При ежедневной тренировке может постепенно (от недели к неделе) накапливаться усталость, что прежде всего сказывается на состоянии центральной нервной системы, психической сфере спортсмена и часто выражается снижением желания тренироваться. Этого допускать ни в коем случае нельзя. В связи с этим надо найти для спортсмена его норму продолжительности ежедневной тренировки. Многие специалисты считают, что 2—3 час непрерывного ежедневного бега вполне достаточно даже для спортсмена высокого класса. В каждом виде спорта существует своя наибольшая про-

должительность ежедневной работы (кстати, для подготовленных спортсменов она почти нигде не должна быть меньше двух часов).

После того как в первые 3—4 недели спортсмен постепенно достигает нормы продолжительности, ему не следует превышать ее. Надо лучше постепенно увеличивать интенсивность работы, не забывая, что это увеличение должно происходить без специальных волевых усилий и быть, по существу, естественным результатом улучшения функциональных возможностей организма спортсмена.

Если тренировка на втором этапе (впрочем, как и на последующих) становится тягостной и спортсмен выполняет свою норму только потому, что нужно, следует немедленно и резко уменьшить ее и прежде всего по интенсивности. При этом надо немедленно провести определение степени восстановления, посоветоваться с врачом и, в крайнем случае, прекратить на 3 дня, иногда и больше, любую тренировку, пока не появится желание выйти на дистанцию.

В подготовительном периоде одногодичного большого цикла 2-й этап занимает большое место: его продолжительность 2,5—3 месяца.

В ациклических видах спорта надо творчески подходить к реализации этапов построения специального фундамента выносливости. Конечно, здесь тоже надо учесть все то, что сказано ранее о СФП-1 и СФП-2. Вместе с тем проанализируйте свой вид спорта и выделите в нем те ведущие качества, что в первую очередь обеспечивает специальную выносливость спортсмена в соревновании. Например, особая выносливость нужна: прыгунам с шестом — для сохранения работоспособности в соревновании, длящемся несколько часов; прыгунам на лыжах — чтобы подниматься на трамплин, когда нет подъемника; мотогонщикам — на сложной трассе, требующей значительной физической и психической выдержки; баскетболистам и хоккеистам — в многодневном турнире; борцам — в напряженной силовой схватке; боксерам — в психической собранности и скорости действий; гим-

настам — в точности сложных координаций и силе, в общей работоспособности.

Можно назвать еще многие спортивные специализации, например, стрелков из пулевого оружия и из лука, ныряльщиков, альпинистов, саночников и др., где выносливость органически слита с различными, порой весьма специфическими качествами и психическими проявлениями. Во всех этих видах спорта в воспитании любой специальной выносливости лежит общая выносливость. На ее основе происходит наиболее успешно образование специального фундамента посредством многократного и продолжительного выполнения спортивного упражнения, большей частью при уменьшенной интенсивности (чаще всего 75—85% от максимума). На следующем этапе происходит дальнейшее укрепление специального фундамента и увеличение запаса функциональных возможностей в компонентах специальной выносливости, за счет выполнения в большом объеме целостного спортивного упражнения, в том числе и затрудненных, осложненных или других условиях, помогающих проявить требуемые качества на более высоком уровне. Наконец, на последнем (основном) этапе развитие выносливости достигается тренировкой на уровнях несколько ниже соревновательного, равного ему и превышающего его.

Большую роль играет специальная выносливость у многоборцев (десятиборцы и семиборцы в легкой атлетике, троеборцы в конном спорте, современные пятиборцы и др.). Их весьма многогранная и специфичная выносливость основана на отличной общей выносливости и на специальной выносливости в каждом из упражнений, входящих в многоборье. В этом случае каждая из специальных выносливостей существует как бы отдельно со всеми своими особенностями и тонкостями в технике, тактике, волевых качествах. Но это только на первый взгляд. Конечно, различия, и значительные, есть. Но в то же время много и общего: мышечная сила, быстрота, подвижность в суставах, ловкость, способность координировать движения, сходные элементы техни-

ки и пр. А главное — в ведущей роли психических качеств спортсмена, в том, что разные по характеру, силе, скорости, координации и другим качествам действия спортсмена создаются единой его волей и подчиняются ей.

Создавая программу подготовки многоборца, вы должны выделить в этом виде спорта те компоненты, что имеют место в большинстве упражнений, составляющих многоборье. Например, у десятиборцев это спринт, прыгучесть и сила, а вот у современных пятиборцев это анаэробно-аэробное обеспечение работы и высокие координационные способности. Таким ведущим компонентам уделяется больше времени в едином процессе тренировки. При этом специально улучшают выносливость в отдельных упражнениях многоборья. Пожалуй, главным средством воспитания выносливости многоборца является проигрывание модели соревнования (программа, распределение по дням и часам, внешние условия).

На втором этапе решаются и параллельные задачи. Главные из них: улучшение техники в процессе выполнения тренировочной работы; поддержание и повышение максимальной скорости продвижения посредством спринтерской тренировки и специальных упражнений (это делается в начале основной части занятия); укрепление силового потенциала, поддержание уровня психологической подготовленности путем нерегулярного участия в товарищеских состязаниях, особенно в нестандартных видах программы.

Если на первом этапе воспитания выносливости была проведена значительная работа для развития силы применительно к избранному виду спорта, то, прежде чем переходить ко второму этапу, следует оценить достигнутый уровень специальной выносливости, ее составляющих компонентов, а главное — внимательно отнестись к работоспособности спортсмена, к его психической настроенности на продолжение тренировки.

В случае полного благополучия и соответствия выполненного плана намеченному надо второй этап тренировки,

используя уже освоенные средства, поднять по всем параметрам на более высокий уровень. При невыполнении плана вам надо учесть возможную недовосстановленность спортсмена, его физических, а главное, нервно-психических сил. Считаясь с этим, необходимо второй этап провести на уменьшенных режимах работы, чтобы восстановить спортсмену его нормальную кондицию.

Третий этап — усиление специального фундамента

Третий этап включает в себя улучшение анаэробных возможностей организма спортсмена, дальнейшее совершенствование силового и скоростного компонентов его выносливости, создание запаса в функциональных возможностях.

Основные средства, применяемые на третьем этапе: упражнения в избранном виде спорта и специальные упражнения, выполняемые в затрудненных, осложненных, облегченных и обычных условиях. Об этом говорилось ранее. Здесь же отмечу, что во всех случаях интенсивность работы на третьем этапе выше, чем на втором, а продолжительность, соответственно, меньше.

Все, что говорилось о воспитании выносливости в первом и втором этапах, полностью относится и к третьему, в котором ранее выполнявшееся теперь выходит на новый, более высокий уровень.

На этом этапе возможно применение разных методов, указанных ранее. Здесь же подчеркну роль трех видов тренировочной работы, наиболее часто используемых (табл. 17). Эти виды тренировочной работы обычно сочетаются в одном занятии. При этом количество тренировочной работы в затрудненных и осложненных условиях должно быть приблизительно равным количеству работы в облегченных условиях. Это необходимо, чтобы не внести «силовые искажения» в двигательный навык.

Таблица 17

Три вида тренировочной работы, используемой для усиления специального фундамента

Преимущественная направленность	Название метода	Содержание тренировки	Нагрузка	
			Интенсивность	Объем
Образование специального фундамента	«Переменный, скоростно-силовой»	Чередование работы с повышенным проявлением силы и скорости и интервалов активного отдыха	Большой	Средний
Укрепление силового компонента в специальном фундаменте	«Повторный — силовой»	Повторная тренировочная работа с повышенным проявлением силы	Большая	Средний
Укрепление компонента скорости в специальном фундаменте	«Повторный — скоростной»	Повторная тренировочная работа с повышенным проявлением быстроты	Большая	Средний

Упражнения в своем виде спора в обычных условиях выполняются с малой интенсивностью, если цель их — активный отдых, и с более высокой — для стабилизации навыка и совершенствования анаэробных возможностей. Интенсивность работы в затрудненных и облегченных условиях близка к будущей соревновательной. Для нее характерна ЧСС, достигающая 190 ударов в минуту и более.

Общая продолжительность всех трех видов тренировочной работы в одном повторении определяется наступлением утомления, значительно затрудняющего выполнение упражнения. Продолжать упражнение «через силу» не следует, так как это может привести к нервно-психическому перенапряжению спортсмена. Число повторений зависит от возможностей полного восстановления к следующему занятию. Общий объем тренировочной работы в одном занятии равен примерно $1/3$ — $1/2$ объема на втором этапе.

В недельном цикле в первые три дня интенсивность тренировочной работы одинакова, а объем может несколько возрастать с каждым занятием: в четвертый день — продолжительная работа с малой интенсивностью для поддержания общей выносливости и активного отдыха; остальные три дня — как в начале недели. Менее подготовленные спортсмены могут иметь отдых и в седьмой день.

В некоторых циклических видах спорта нет необходимости увеличивать силовой потенциал на первом и втором этапах развития выносливости. Но на третьем этапе это делать нужно, и следует прибавить не только в силе, но и во всех других компонентах специальной выносливости, чтобы несколько превысить их уровень относительно того, что потребуется в соревновании. Такой запас функциональных возможностей создается упражнением в избранном виде спорта. Например, легкоатлеты-стайеры используют бег менее продолжительный, чем на 1-м и 2-м этапах, но более быстрый и по трассе, изобилующей тяжкими подъемами, затрудненным грунтом, спусками, естественными препятствиями. ЧСС при этом достигает 190 уд/мин и более. Продолжительность такой непрерывной работы, конечно, зависит от вида спорта, но в принципе она должна превышать соревновательную хотя бы на 30—50%.

Необходим и повторный метод — трудная работа укорачивается и повторяется с интервалами отдыха.

Таблица 18

Тренировочная работа для развития силовой выносливости

Зона мощности	Вес отягощения (кг)	Внешнее сопротивление, пре-вышающее соревновательность (%)	Продолжительность работы в одном повторении (мин)	Интервал отдыха	Число повторений	Суммарный объем за одно занятие (мин)	ЧСС (уд/мин)	Лактат (ммоль/л)
Умеренная — II	5—8	5—10	15—20	3—5	2—3	30—60	140—160	до 4
Большая — III	5—10	10—15	5—10	5—10	4—5	20—40	160—180	до 5—8
Субмаксимальная — IV	12—20	15—20	2—3	По само-чувствию	6—12	6—12	180—190	свыше 8
Максимальная — V	12—20	15—20	До отказа	По само-чувствию	3—5	—	180—190	свыше 12

Ниже в таблице 18 даны примеры тренировочной работы для развития силовой выносливости, выбираемой соответственно подготовленности спортсмена и выполняемой 2–3 раза в неделю на протяжении третьего этапа, продолжительность которого 4–8 недель.

Четвертый этап — воспитание специальной выносливости

Четвертый этап прямо направлен на достижение лучших спортивных результатов. Естественно, что это достигается за счет дальнейшего улучшения компонентов специальной выносливости. Теперь главное средство — тренировка в избранном виде спорта в обычных условиях и в моделирующих соревновательную обстановку, но с увеличенной интенсивностью — близкой к соревновательной, равной ей и превышающей ее. Соответственно и продолжительность тренировочной работы бывает больше соревновательной, равной ей и меньше ее.

Задача работы, близкой к соревновательной, — укрепить способность дольше, чем в соревновании, выполнять свой вид спорта, улучшить координацию и взаимосвязь в функциях органов и систем, создать уверенность в выполнении соревновательной деятельности. Продолжительность такой работы на 25–50% больше соревновательной, но она может выполняться и повторно в одном занятии или дне.

Задача работы, равной соревновательной, — улучшить всю систему функциональных возможностей организма спортсмена, увериться в достижении прогнозируемого результата, проверить свои силы в различных тактических вариантах. Число повторений больше всего зависит от вида спорта и распределения стартов в дни и недели.

Задача работы с интенсивностью, превышающей соревновательную, — самая главная задача. Здесь надо осуществить на высшем (доступном по подготовленности спортсмена) уровне проявление всех компонентов выносливости в данном виде спорта и создать эффективную адаптацию. Для этого, как вы знаете, надо многократно выполнять уп-

ражнение на сверхсоревновательном уровне. Естественные вопросы: насколько выше интенсивность должна быть в тренировочной работе и, соответственно, насколько короче?

Конечно, в разных видах спорта их соотношение не одинаково. Для менее подготовленных спортсменов интенсивность повышается до верхней физиологической границы зоны мощности, в которой выполняется соревновательное упражнение. Более подготовленные переходят на соседнюю зону, более высокой мощности. Во многих случаях это превышение соревновательной интенсивности, выраженной в скорости продвижения по дистанции, достигает 10–15% от личного рекорда. В связи с такой работой напомним вам о роли запаса функциональных возможностей в анаэробном режиме, а практически — запаса скорости продвижения по дистанции. Известно, что специализирующийся в беге на 400 м и впервые участвующих в соревновании на 800 м может достичь хорошего результата. Этот эффект принципиально подтверждает необходимость более интенсивной тренировки.

Уменьшение продолжительности работы в связи с превышением соревновательной интенсивности во многом определяется видом спорта, но обычно на 15–50% относительно соревновательного упражнения.

Но когда интенсивность выше, а работа короче, то для достижения ожидаемой адаптации она должна быть повторной. Здесь господствует повторный метод, в котором особую важную роль играет число повторений тренировочной работы в одном занятии и интервалы между ними. Увеличение числа повторений, а также уменьшение времени отдыха (пассивного или активного) делает ее более нагрузочной. При этом не только ее интенсивность, но и общая сумма работы будет больше, нежели в соревновательной дистанции. Например, в тренировке бегуна-стайера, готовящегося к старту на 10 км, он пробегает 60 раз по 400 м, что составляет 24 км со скоростью выше соревновательной.

Естественно, чем выше подготовленность спортсмена и чем на более высокую интенсивность выходит он на трени-

ровке, тем больше продолжительность работы приближается к соревновательной и тем относительно меньше число повторений. Однако постоянно остается необходимость повторной работы, пусть укороченной, но со значительным превышением соревновательной интенсивности.

В основе разных методов воспитания специальной выносливости в работе субмаксимальной, большой и умеренной мощности лежит главная идея — тренированность, приобретенная на основе повышенных требований к организму, определяет его возросшие функциональные возможности, позволяющие результативнее выполнять более длительную непрерывную работу меньшей интенсивности. Это широко подтверждают данные научных исследований и большой практический опыт.

Что же касается воспитания специальной выносливости в спринте и вообще в работе максимальной мощности, то для этого используется главным образом повторное выполнение упражнений своего вида спорта с предельной и близкой к ней интенсивностью.

Специальная выносливость гимнастов, штангистов, прыгунов, метателей приобретается, как уже указывалось ранее, прежде всего с помощью многократного повторения основных упражнений своего вида спорта, его элементов и частей, посредством сокращения интервалов отдыха и с помощью увеличения продолжительности непрерывного выполнения.

Специальная выносливость в борьбе, боксе, фехтовании также воспитывается посредством многократного повторения основного упражнения в своем виде спорта при интенсивности, близкой к соревновательной, равной ей и несколько превышающей ее. Многократное повторение высокоинтенсивной работы осуществляется за счет укорочения времени ее выполнения. Для воспитания специальной выносливости применяется также увеличение продолжительности непрерывной работы.

Методика воспитания специальной выносливости в спортивных играх основана прежде всего на повторениях

игры. Повысить тренировочные требования к выносливости можно увеличением темпа игры при сокращенной длительности ее, но с большим числом повторений периодов. Можно увеличить нагрузку, удлинив продолжительность игры по сравнению с обычным временем. Кроме того, выносливость воспитывают и в отдельных упражнениях. Например, у футболистов — в спринтерском беге, у волейболистов — в прыжках, у игроков в водное поло — в плавании.

Надо напомнить вам, что разносторонняя специальная выносливость занимающихся многоборьем и спортивными играми основана прежде всего на отличной общей выносливости и на специальной выносливости в отдельных видах упражнений или действий.

На четвертом этапе развития выносливости используются разные методы из указанных ранее (см. табл. 1). Но наибольшую роль для циклических видов спорта играют переменный и повторный методы. Для всех остальных видов спорта основной метод — повторный.

Это наиболее часто применяющиеся в спортивной практике методы. На их основе могут быть применены методы с учетом требований разных видов спорта, уровня подготовленности спортсменов и других условий.

Здесь напомню вам, что при установлении уровня интенсивности работы для воспитания специальной выносливости надо ориентироваться на тот уровень, который хочет и потенциально может достичь спортсмен в состязаниях. Разумеется, на первых порах эта интенсивность будет несколько ниже соревновательной. Затем в дальнейших занятиях она быстро повышается, достигает соревновательного уровня и все чаще превышает его (в тех видах спорта, где это возможно). Это превышение должно отвечать двум условиям. Во-первых, более интенсивная, чем соревновательная, работа не должна отличаться от нее физиологически. Во-вторых, интенсивность должна быть лишь настолько высокой, чтобы можно было выполнять тренировочную работу, превышающую в сумме за одно занятие соревновательную по продолжительности.

Количество тренировочной работы обусловлено продолжительностью однократного и суммой повторного выполнения тренировочной работы. Конкретные величины этого определяются восстановительными возможностями организма спортсмена. Обычно состояние организма должно быть полностью восстановлено к следующему занятию. Тренировку можно проводить на протяжении 2–3 дней и при недовосстановленном состоянии. В этом случае в последующие дни она облегчается, чтобы к началу очередной недели состояние организма было восстановлено полностью. В двухнедельном варианте* изменения нагрузки (в первую неделю — работа при неполном восстановлении, во вторую — при облегченном режиме тренировки) полное восстановление должно быть достигнуто к началу следующей недели (в которой будет наибольшая нагрузка).

Я ознакомил вас с общими положениями. Теперь рассмотрим методику развития выносливости в работе разной мощности.

Воспитание специальной выносливости в работе умеренной мощности

Считают, что для подготовленных спортсменов, успешно выполнивших план подготовительного периода, более эффективен «переменный стайерский» метод. Его также называют интервальным. Научные исследования и спортивный опыт показали большую эффективность этого метода. В нем непрерывная работа ритмично изменяется по интенсивности. Причем продвижение с повышенной скоростью чередуется с малой скоростью. Например, пробегая 20–60 раз по 400 м (68–70 сек каждые 400 м), а между ними для отдыха — «трусца» в течение 45–60 сек (100–150 м), хотя на пер-

* Этим вариантом следует пользоваться осторожно, как методом наибольшего воздействия, повторяя его подряд не более 2–3 раз.

вых порах интервал активного отдыха может быть более продолжительным — 1,5–2 мин. По возможности надо точно и ритмично чередовать длину отрезков и интенсивность в них, что связано с повышением и понижением частоты сердечных сокращений. Наилучшим вариантом считают такой, при котором ЧСС к концу продвижения отрезка с повышенной интенсивностью возрастала до 180 уд/мин, а после прохождения отрезка с малой интенсивностью снижалась до 120–130 уд/мин.

Волнообразный характер нагрузки в таком беге позволяет выполнять в сумме большой объем тренировочной работы и в то же время значительно повышать работоспособность нервной системы, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, обуславливающих работоспособность организма в целом.

Надо признать, что возможности переменного метода для повышения анаэробной производительности и поддержания ее в течение продолжительного времени недостаточны, так же как и для воспитания воли в борьбе с утомлением, нарастающим во время прохождения соревновательной дистанции. Поэтому используется также «повторный» метод. Он заключается в повторении более коротких отрезков, нежели дистанция в соревновании, с интервалами отдыха 10–20 мин (например, для бегуна на 5000 м — 5×1000 м) и со скоростью выше соревновательной. Интервалы отдыха по мере развития тренированности понемногу уменьшаются — что затрудняет выполнение тренировочной работы, но способствует улучшению анаэробных возможностей и воспитанию воли к перенесению нагрузки.

Тренированность, приобретенная посредством переменного и повторного методов, позволяет повысить скорость продвижения, но не обеспечивает способности удерживать ее на протяжении соревновательной дистанции. В связи с этим в тренировку включается «контрольный» метод — передвижение с предполагаемой соревновательной скоростью, но на дистанцию на четвертую-пятую часть меньше, чем на соревновании. Это делается обычно в порядке прикидки.

Затем длительность передвижения со скоростью, требующейся в соревновании, постепенно увеличивается, пока избранная дистанция не будет пройдена полностью, в том числе и во время соревнования.

Наряду с этим необходимо применять, но не чаще 1–2 раза в неделю, также равномерный метод, при котором выполняется более продолжительная работа, чем в соревновании, но с несколько меньшей интенсивностью (например, бег на 10–15 км – для бегуна, специализирующегося на 5 км). Такая работа оказывает большое психологическое влияние, укрепляя волю спортсмена и его стремление продолжать передвижение, не снижая темпа, а иногда и повышая его, несмотря на возникающее утомление.

Наряду с ним используется «темповый» метод, когда дистанцию проходят с заданным темпом в целях воспитания «чувства скорости». Темп чаще равен соревновательному (но нередко близок к нему и превышает его). Затем спортсмен снова возвращается к повторному методу, но длина отрезков и интервалы отдыха при этом уменьшаются для дальнейшего повышения анаэробных возможностей. Наконец, главным средством тренировки становится соревнование. Спортсмены могут дважды в неделю участвовать в состязании. После состязания проводится облегченная, но более продолжительная тренировка, чтобы поддержать уровень специального фундамента и обеспечить активный отдых.

На протяжении всех этапов воспитания выносливости в продолжительной работе умеренной и большой мощности осуществляется последовательное и параллельное решение определенных задач с применением соответствующих методов, что показано в таблице 19.

Сочетание последовательных и параллельных путей воспитания специальной выносливости в работе умеренной мощности дано в примерном плане для четвертого этапа (табл. 20).

Недельный цикл тренировки в работе умеренной мощности включает 7 тренировочных дней с двумя «волнами» нагрузки в занятиях. В первый день мощность тренировоч-

Таблица 19

Схема последовательного применения в годичном цикле основных методов воспитания выносливости в работе умеренной и большой мощности

Метод	Основные задачи	Период тренировки	Этап воспитания выносливости
Смешанный	Приобретение общей выносливости, постепенное «втягивание» в работу, укрепление органов и систем и улучшение координации их функций	Переходный и начало подготовительного	1
Равномерный (кроссовый)	Приобретение общей выносливости, укрепление органов и систем и улучшение координации их функций	Переходный и начало подготовительного	1
Равномерный	Построение специального фундамента, дальнейшее укрепление органов и систем, достижение высокой координации их функций	Подготовительный	1
Переменный или «фартлек»	Укрепление специального фундамента за счет повышения работоспособности сердечно-сосудистой системы	Подготовительный	1

Продолжение таблицы 19

Метод	Основные задачи	Период тренировки	Этап воспитания выносливости
Переменный — скоростно-силовой, а также повторный — силовой и скоростной	Дальнейшее повышение функциональных возможностей организма, укрепление системы анаэробной производительности, стимулирование развития силового компонента выносливости	Последний месяц подготовительного и начало соревновательного	3
Повторный — превышающий	Приобретение специальной выносливости, совершенствование функциональных возможностей организма	Соревновательный	4
Контрольный	Дальнейшее повышение специальной выносливости, в особенности за счет совершенствования анаэробных возможностей, функций центральной нервной системы и психической сферы	Соревновательный	4
Переменный стайерский (интервальный)	Дальнейшее повышение специальной выносливости; совершенствование функциональных возможностей органов и систем, в особенности сердечно-сосудистой системы	Соревновательный	3—4

Продолжение таблицы 19

Метод	Основные задачи	Период тренировки	Этап воспитания выносливости
Темповый	Дальнейшее повышение специальной выносливости за счет совершенствования анаэробных и аэробных возможностей, воспитания воли к перенесению трудностей и воспитание «чувства темпа»	Соревновательный	4
Повторный	Дальнейшее повышение специальной выносливости, в особенности за счет совершенствования анаэробных возможностей, улучшения скоростного компонента выносливости	Соревновательный	4
Соревновательный	Дальнейшее повышение специальной выносливости за счет совершенствования функциональных возможностей в процессе многократного участия в состязаниях	Соревновательный	4

ной работы субмаксимальная, во второй — большая, в третий — несколько ниже большой. Но все же превышающая соревновательную. Затем следует день активного отдыха — относительно медленное, но продолжительное продвижение (например, кросс в лесу). Следующие три дня — вторая «волна», повторяющая первую «волну».

Возможен вариант микроцикла с укороченной второй «волной» — в пятый день, как во второй, а в шестой и седьмой — так же, как в третий и четвертый.

Тренировка интервальным методом проводится 3—5 раз в неделю, но с наибольшей нагрузкой может быть только два (максимум три) занятия, рассредоточенные в неделю. В другие дни выполняется работа для активного отдыха и поддержания уровня специального фундамента.

Я считаю оптимальной «волной» четырехдневный цикл с увеличивающейся день ото дня продолжительностью тренировочной работы и соответственным уменьшением интенсивности. Причем в третий день интенсивность должна быть выше соревновательной, в четвертый — очень малой (активный отдых). Такая «волна» является основным конструктивным звеном многодневной подготовки (рис. 56) в работе умеренной, большой и субмаксимальной мощности.

Один раз в неделю полезно проводить тренировку в длинном спринте, поддерживая способность передвигаться с наибольшей скоростью и одновременно повышая возможности организма применительно к стартам и финишированию.

В связи с участием в соревновании в недельный цикл вносятся изменения. Если соревнование намечено на воскресенье, то перед ним в субботу и пятницу проводится облегченная тренировка с малой интенсивностью и средней продолжительностью; в четверг — тренировка с интенсивностью, близкой к соревновательной и малой продолжительностью.

Рис. 56

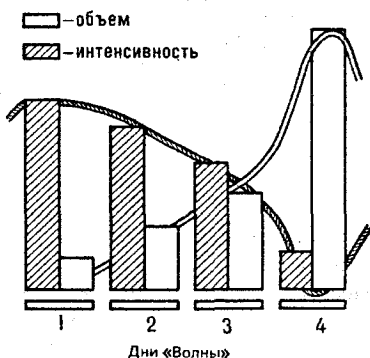


Таблица 20

Примерный план воспитания специальной мощности на 4-м этапе

Метод	Содержание тренировки	Интенсивность
«Повторный»	Повторное прохождение дистанции, составляющей вначале 1/2, позднее 3/4 соревновательной, при средних интервалах отдыха	Соревновательная и несколько выше
«Переменный интервальный»	Непрерывное чередование тренировочной работы с высокой интенсивностью и работы с очень малой интенсивностью	Превышающая соревновательную на 3–6%
«Повторный»	Повторное прохождение дистанции, составляющей 1/5–1/2 соревновательной, при средних и малых интервалах отдыха	Превышающая соревновательную на 6–8%
«Контрольный»	Прохождение контрольной дистанции меньше соревновательной на 1/4–1/5	Соревновательная
«Темповый»	Прохождение дистанции, превышающей соревновательную в 1 1/2–2 раза	Близкая к соревновательной

* Цифры в графах показывают, сколько раз в неделю выполняется данная тренировочная работа (в связи с участием в состязании эти цифры могут несколько изменяться).

выносливости в работе умеренной и большой

Объем	Этап подводящих состязаний*								Этап основных состязаний											
	Месяцы																			
	1				2				3				4				5			
	Недели																			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Средний	4	4																		
Большой	4		4		4	4	4	4												
Средний										2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Малый	1				1					1										1
Большой																				2
																				2
																				2
																				2

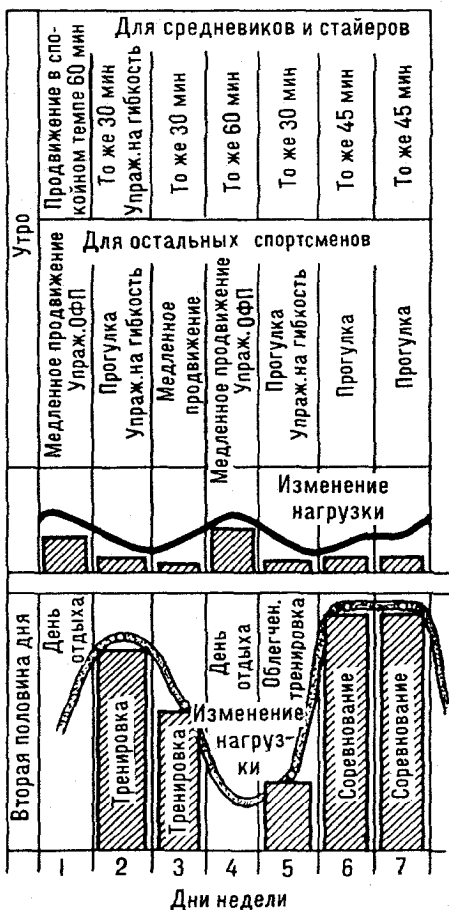
Продолжение таблицы 20

Метод	Содержание тренировки	Интенсивность
«Повторный»	Повторное прохождение дистанции, которая немного короче соревновательной, при средних и малых интервалах отдыха	Превышающая соревновательную на 8–10%
«Соревновательный»	Прохождение дистанции более длинной, чем основная	На заданное время или на результат
	Прохождение дистанции более короткой, чем основная	То же
	Прохождение основной дистанции	То же
«Равномерный», «кроссовый»	Продолжительное выполнение тренировочной работы	Малая
«Переменный — спринтерский», с ускорением и др. методы	Тренировка в длинном спринте	Близкая к соревновательной
«Повторный»	Упражнения для поддержания уровня гибкости и (если надо) силы (возможно проведение в утренней тренировке)	Средняя

Объем	Этап подводящих состязаний								Этап основных состязаний																					
	Месяцы																													
	1				2				3				4				5													
	Недели																													
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4						
Средний																					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Средний	1	1			1	1			1																					
Малый																					1	1	1	1	1					
Средний			1		1				1	1											1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Большой	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Малый	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Малый	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

стью; в среду — контрольное прохождение укороченной дистанции или повторная тренировка с интенсивностью, превышающей соревновательную, но с малой продолжительностью; во вторник — тренировка с малой интенсивностью на протяжении соревновательной дистанции; в понедельник — тренировка с очень малой интенсивностью, но продолжительная (рис. 57).

Рис. 57



Обычно тренировка проводится два раза в день: утром — равномерная или кроссовая тренировка при малой интенсивности и среднем объеме (до одного часа), во второй половине дня — основная тренировка. Но может быть и трехразовая тренировка в день: утренняя тренировка обычного типа, но с облегченной нагрузкой, вторая тренировка в 11—13 часов и третья в 17—20 часов. При этом план тренировки соответственно распределяют на два занятия (не считая утреннего). Желательно определить, какое из них основное, так как в нем должна быть наибольшая нагрузка. Тогда предыдущее занятие облегчается, но скоростную работу лучше выполнять в нем. Желательно планировать прохождение более продолжительных дистанций на вечернее время. При этом необходимо соблюдать правило — сначала выполнять работу большей интенсивности, а потом меньшей. Двух- и трехразовая тренировка (разумеется, если есть для этого условия) позволяет относительно легче справляться с нагрузкой в целом и за день выполнять значительную работу.

Очень важно, чтобы вы имели твердую уверенность в значительных перспективных возможностях тренировки к длительной работе. Создайте у своих учеников мощную целеустремленность, и тогда они успешно справятся с большими и трудными нагрузками. Вот пример этому.

В июне 1987 г. был построен мускулолет «Дедал». Три чемпиона мира по велоспорту и один спортсмен-троеборец, отобранные из 200 кандидатов, присоединились к Гленну Треммелу (рекордсмен мира на педальном самолете), чтобы тренироваться, крутя педали в среднем по пять часов в день и почти на пределе своих дыхательных возможностей. Все кандидаты начали тренироваться с октября 1987 г. на базе ВВС США. Ежедневно они вставали в 4 час 30 мин утра и занимались велоспортом (примерно 750 км в неделю), плаванием, бегом, укреплением мускулатуры и испытательными полетами на самолетах. Спортсмены занимались также раз в неделю на тренажере в условиях, приближенных к будущему полету.

В конце марта 1988 г. пилоты отправились на Крит для побития рекорда. Лучшая на тот момент физическая форма определила выбор, который пал на чемпиона Греции по велоспорту Канеллоса Канеллопулоса. Он и установил новый мировой рекорд дальности полета на педальном самолете. За 3 час 55 мин полета 31-летний рекордсмен преодолел расстояние в 119 км до острова Санторина, сразу вдвое превывсив мировой рекорд.

Воспитание специальной выносливости в работе большой мощности

При подготовке к работе продолжительностью 5—30 мин и немногим больше главными задачами тренировки являются: 1) повышение аэробных возможностей, максимального уровня потребления кислорода и коэффициента его утилизации; 2) повышение анаэробных возможностей, позволяющих выполнять работу в условиях нарастающей кислородной задолженности; 3) повышение или поддержание уровня спринтерской подготовленности; 4) повышение работоспособности ЦНС и воли в проявлении выносливости.

Здесь система тренировки та же, что и в работе умеренной мощности. Преемственность средств и методов в годичной тренировке тоже сходная. Поэтому приведенный в таблице 19 примерный план воспитания выносливости может быть взят за основу. Разница лишь в более высокой интенсивности тренировочной работы. Естественно, в связи с этим тренировочные дистанции несколько короче (за исключением длительной работы с небольшой интенсивностью для поддержания уровня специального фундамента и активного отдыха).

В процессе воспитания специальной выносливости в работе большой мощности эффективен интервальный метод, разумеется, с превышением соревновательной скорости. Однако для специализирующихся в дистанциях,

проходимых за 5—10 мин, роль его уменьшается. В некоторой мере это можно компенсировать повышением интенсивности и уменьшением интервалов активного отдыха (естественно, станет меньше и число повторений). В этом случае данный метод можно использовать лишь в начале четвертого этапа.

Главную роль в подготовке к работе продолжительностью 5—10 минут играет повторный метод (в разных вариантах), прохождение отрезков дистанции с интенсивностью, превышающей соревновательную на 8—12%. Интервалы отдыха при этом вначале продолжительные — 15—20 мин (чтобы последующие повторения выполнялись с такой же интенсивностью), в дальнейшем они уменьшаются (чтобы усилить процесс совершенствования анаэробных возможностей организма).

В работе умеренной и большой мощности спортсменам надо приучать себя терпеливо переносить трудности, возникающие в процессе прохождения дистанции, воспитывать в себе требуемые волевые качества. Для этого рекомендуется не только участвовать в состязаниях, но и выполнять более продолжительную работу с высокой интенсивностью до очень большого утомления к концу дистанции.

Значительную роль в подготовке к работе большой мощности играет спринтерская тренировка на удлиненных дистанциях — для повышения и поддержания «запаса» скорости и для улучшения анаэробных возможностей организма.

Не менее важна тренировка по воспитанию способности к длинному ускорению в конце дистанции. Это достигается в первую очередь повторным методом, но с очень малыми интервалами отдыха, а также «повторным — финишным» методом.

Недельные тренировочные циклы и нагрузка в них в предсоревновательные недели строятся так же, как при работе умеренной мощности. Пример тому дан также на рис. 58.

Профессия — тренер

Воспитание специальной выносливости в работе субмаксимальной мощности

Главная цель тренировки — значительное повышение функциональных возможностей организма и достижение высокого уровня скорости в спринте. Выполнение тренировочной работы с интенсивностью, превышающей соревновательную, новые функциональные трудности для организма совершенствуют систему нервных процессов и анаэробные возможности. Улучшают механизм энергообеспечения, увеличивают коэффициент утилизации кислорода и предельный уровень его потребления. Совершенствуются также психические качества, что дает возможность продолжать работу при большом утомлении.

Основное средство воспитания выносливости в работе субмаксимальной мощности — повторное прохождение дистанции со скоростью, превышающей соревновательную. Такая тренировка создает большую кислородную задолженность, предъявляет повышенные требования ко всем органам и системам. Но зато позднее, после достаточно продолжительного периода тренировки, спортсмен легче и интенсивнее сможет выполнить более длительную работу несколько меньшей интенсивности.

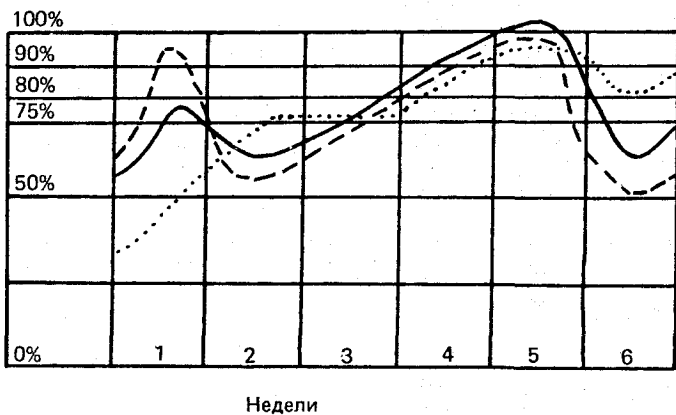
Все сказанное относится к работе продолжительностью 1—5 минут и несколько более. Примерный план тренировки в такой работе на четвертом этапе приведен в таблице 21.

Недельный цикл — 7 тренировочных дней с двумя «волнами», разделенными днем активного отдыха. Кривая нагрузки в цикле подобна той, о которой говорилось выше при изложении тренировки в работе умеренной мощности. Возможен четырехдневный цикл с одной «волной», повторяющейся несколько раз. Фактически это восьмидневный микроцикл (рис. 58).

В связи с участием в соревновании, в котором надо показать высокий результат, тренировка проводится на основе следующего микроцикла:

Рис. 58

Профессия — тренер



- — — — — Нагрузка
- - - - - Объем
- Интенсивность

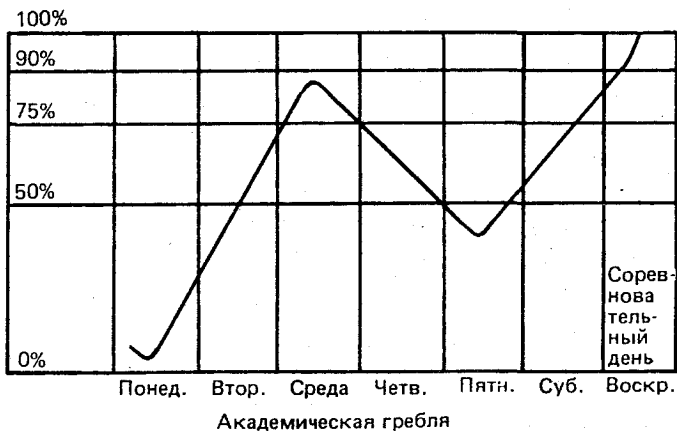


Таблица 21

Примерный план воспитания специальной мощности на 4-м этапе

Метод	Содержание тренировки	Интенсивность
«Повторный»	Повторное прохождение дистанции, составляющей 1/2–3/4 соревновательной, при средних интервалах отдыха	Ниже соревновательной на 10–15%
«Повторный»	Повторное прохождение дистанции, составляющей вначале 1/2, позднее 3/4 соревновательной, при средних интервалах отдыха	Соревновательная и несколько выше
«Повторный»	Повторное прохождение дистанции, составляющей 1/3–1/2 соревновательной, при средних и малых интервалах отдыха	Превышающая соревновательную на 8–10%
«Контрольный»	Прохождение контрольной дистанции, которая на 1/4–1/5 меньше соревновательной	Соревновательная
«Темповый»	Прохождение дистанции, спринтерских: коротких и длинных	Максимальная и близкая к ней
«Повторный»	Повторное прохождение дистанции, немного короче соревновательной, при средних и малых интервалах отдыха	Превышающая соревновательную на 10–12%

выносливости в работе субмаксимальной

Объем	Этап подводящих состязаний*								Этап основных состязаний											
	Месяцы																			
	1				2				3				4				5			
	Недели																			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Средний	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Средний	2	2	2	2	1	1														
Средний									1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Малый	1				1				1				1				1			
Средний	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Средний									1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

* Цифры в графах показывают, сколько раз в неделю выполняется данная тренировочная работа (в связи с участием в состязании эти цифры могут несколько изменяться).

Продолжение таблицы 21

Метод	Содержание тренировки	Интенсивность	
«Соревновательный»	Прохождение дистанции более длинной, чем основная	На заданное время или на результат	
	Прохождение дистанции более короткой, чем основная	То же	
	Прохождение основной дистанции	То же	
«Равномерный» и кроссовый	Продолжительное выполнение тренировочной работы	Малая	
«Повторный»	Упражнения для поддержания гибкости и силы (можно в утренней тренировке)	Средняя	

понедельник — продолжительная тренировка с малой интенсивностью («кроссовый» метод, «равномерный»), но большой или средней продолжительности;

вторник — повторная тренировка на укороченных отрезках с интенсивностью соревновательной или выше нее и малым объемом;

среда — облегченная спринтерская тренировка при интенсивности 8/10;

четверг — повторная тренировка на укороченных отрезках с соревновательной интенсивностью и малым объемом;

пятница — облегченная тренировка со средней продолжительностью или полный отдых;

Объем	Этап подводящих состязаний				Этап основных состязаний															
	Месяцы																			
	1				2				3				4				5			
	Недели																			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Малый	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
Малый					1		1	1	1		1		1		1		1		1	
Малый			1		1		1		1		1		1		1		1		1	
Большой	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Малый	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

суббота — облегченная тренировка с малой интенсивностью и малой или средней продолжительностью;

воскресенье — участие в соревновании.

Двухразовая или трехразовая тренировка в день проводится на основе положений, указанных ранее.

Работа продолжительностью 30—50 сек выполняется с очень большой интенсивностью, при далеко не удовлетворяемом запросе кислорода при максимальном включении анаэробных процессов. Поэтому понятны те значительные трудности, которые надо преодолевать организму при работе субмаксимальной мощности. Здесь главная роль принадлежит ЦНС и его анаэробным возмож-

ностям, поскольку благодаря им обеспечивается около 80—85% всей энергии.

Выносливость в такой работе вначале воспитывается повторным методом с прохождением укороченных отрезков с возможно большей скоростью (например, 3—5 раз по 200 м — для бегуна на 400 м). В дальнейшем основным средством служит повторное прохождение дистанций, близких к соревновательной, равных ей и слегка превышающих ее. Например, дистанция 350—450 м, пробегаемая с возможно большей скоростью, — для бегуна на 400 м. Исследования подтвердили, что наибольшее значение для воспитания выносливости на дистанциях, проходимых за 45—50 сек, имеет однократное и повторное (2—4 раза) прохождение соревновательной дистанции с задачей показать лучшее время в этот день (Е.А. Разумовский).

Научные данные и спортивный опыт показывают необходимость постепенно, по мере роста тренированности, сокращать интервал отдыха с 3 до 1 мин. Роль уменьшенного интервала в том, что при неполном восстановлении можно повторить нагрузку и вызвать более энергичные сдвиги в организме спортсмена, в мобилизации психических и анаэробных процессов.

Такая тренировка повторным методом проводится два раза в неделю. Это дни с наибольшей нагрузкой. Накануне выполняется спринтерская работа, а после нагрузочных дней — более продолжительная, тоже повторным методом. Интенсивность в ней несколько ниже соревновательной, позволяющая преодолевать 3—4 раза дистанцию, превышающую соревновательную на 1/2 или немного больше.

Воспитание специальной выносливости в работе максимальной мощности

Работа максимальной мощности наиболее характерна для короткого спринта продолжительностью до 20 сек. Чтобы преодолеть такую дистанцию с предельной скоростью, надо

в считанные секунды «взорвать» свои нервно-энергетические возможности. Вследствие этого создается весьма большая кислородная задолженность, и в мышцах быстро накапливаются продукты обмена. В результате интенсивно прогрессирует утомление мышц и снижается скорость продвижения. Следовательно, выносливость в коротком спринте обеспечивается прежде всего высшим пределом анаэробных возможностей организма.

Следует думать, что в быстром нарастании утомления важную роль играют также изменения, происходящие в нервных клетках головного мозга. Максимальные усилия сопровождаются большими нервными тратами — отсюда быстрое снижение работоспособности. Поэтому выносливость в коротком спринте обеспечивается совершенствованием соответствующих корковых процессов и деятельности нервно-мышечного аппарата, повышением эффективности биохимических процессов в мышцах, лучшим использованием резервного кислорода. Соответственно, в таких условиях и должно происходить в тренировке улучшение и совершенствование всех компонентов такой выносливости. Следовательно, продвижение с максимальной или близкой к ней скоростью — основа воспитания специальной выносливости в коротком спринте.

В данном случае имеется в виду не рекордная скорость спортсмена, а максимальная по отношению к его возможностям в день тренировки. Очень важно, что совершенствование анаэробных возможностей организма осуществляется в одинаковой мере при 100-процентной и при 95-процентной интенсивности (Н.И. Волков). Это обстоятельство позволяет воспитывать выносливость при интенсивности, хотя и очень близкой к предельной, но все же несколько меньшей. Важно, что при этом предотвращается возникновение излишних мышечных напряжений и искажений в технике и, главное, облегчается нервно-психическая нагрузка.

Поэтому наибольший объем в тренировке занимает работа интенсивностью в 95% от максимальной. Вместе с тем

необходимо периодически 1—2 раза в неделю выполнять и тренировочную работу 100-процентной интенсивности — работу максимальной интенсивности при резко нарастающем утомлении. Это нужно не только для совершенствования анаэробных возможностей организма, но и соответствующих функций ЦНС, а также для воспитания воли.

С этой же целью рекомендуется усиливать воздействие такой работы, удлиняя дистанцию на $1/5$, стремясь до конца не снижать интенсивность.

В процессе воспитания выносливости следует учитывать динамику изменения скорости в связи с нарастанием утомления. Дело в том, что анаэробная производительность организма «развертывается» в определенной последовательности. Известно, что в первые 3—8 сек работы максимальной интенсивности действует фосфокреатиновый механизм энергообеспечения («алактатная» выносливость), а в последующие секунды — гликолитический («лактатная» выносливость). Если спортсмен ощущает возникающее утомление уже в первые секунды работы, если скорость быстро уменьшается (например, в беге на 20 м результат высокий, а на 50 м относительно низкий)*, то налицо недостаточность «алактатной» выносливости. Если же у спортсмена утомление наступает позже, если скорость начинает падать с середины дистанции или к концу ее, то надо говорить о недостаточности «лактатной» выносливости. Средства и методы развития «алактатной» или «лактатной» выносливости неодинаковы.

Для того чтобы полноценнее проявлять свои возможности в начале работы и не снижать при этом скорость продвижения, надо специально совершенствовать фосфокреатиновый механизм энергообеспечения посредством повторного выполнения работы с интенсивностью 100—95% и

* Лучше, если можно получить кривую изменения скорости на основной дистанции посредством спидографа или какого-либо другого устройства.

продолжительностью 3—8 сек. Такая работа повторяется в одном тренировочном занятии в виде нескольких (зависит от вида спорта) серий из 4—6 повторений в каждой. Интервал отдыха между каждым упражнением 2—3 мин. Но поскольку фосфокреатиновый механизм исчерпывает свои возможности уже к 3—4 повторению упражнения, то для восстановления требуется больше времени. Поэтому между сериями включается интервал отдыха 7—10 мин.

Дополнительно к повторному методу используется «переменный — спринтерский» метод. В нем тренировочная работа выполняется сначала с легким ускорением (10 сек), затем максимально интенсивно (10 сек), потом очень медленно (10 сек) и снова: с легким ускорением, максимально интенсивно... и так далее на протяжении 2—5 мин. Разумеется, могут быть и несколько иные варианты, но суть их одна — «игрой» скорости, чередованием разных темпов работы создавать возможность для совершенствования анаэробных механизмов организма, других физиологических и нервно-координационных процессов, обуславливающих специальную выносливость на коротких дистанциях.

Чтобы пройти дистанцию в высоком темпе, не снижая скорости до финиша (или снизив лишь в небольшой мере), надо совершенствовать гликолитический механизм энергообеспечения. Это достигается выполнением в одном тренировочном занятии 2—3 серии, делая в каждой 3—4 повторения работы с интенсивностью 90—95%, продолжительностью 10—20 сек и с уменьшающимися интервалами отдыха между повторениями. Например, после первого прохождения отрезка отдых 5—8 мин, после второго — 3—4 мин, после третьего — 2—3 мин. Между сериями интервал 15—20 мин.

Если будете использовать средства и условия, затрудняющие продвижение спортсмена, чтобы улучшить выносливость в силе, то продолжительность такого упражнения не должна быть более половины соревновательной. И чем труднее выполнение упражнения, тем короче оно. Эффект воздействия таких укороченных, максимально интенсивных

упражнений в их многократном повторении в 2—3 занятиях в неделю. Следует избегать такой тренировки на этапе основных соревнований.

Нельзя излишне превышать тренировочную дистанцию, поскольку это связано с уменьшением интенсивности работы (а следовательно, и всех физиологических и психических процессов) до уровня, не отвечающего требованиям основной дистанции. Например, спринтеры-бегуны на 100—200 м нередко развивают выносливость пробежками в быстром темпе на 300 м. Нет оснований отрицать определенное значение такого бега для воспитания волевых качеств, совершенствования техники и др., но это не главное средство воспитания специальной выносливости. Главным средством является повторение основной дистанции. Только в этом случае усовершенствованные фосфокреатиновый и гликолитический механизмы войдут в оптимальное взаимодействие, приобретенные качественные и функциональные сдвиги синтезируются в целостном действии, а психические устремления и возможности получают конкретную направленность.

Основную дистанцию рекомендуется проходить в одном тренировочном занятии столько раз, сколько удастся без резкого ухудшения результата относительно первого. Длительность отдыха между повторениями должна быть такой, чтобы спортсмен почувствовал готовность к очередной работе. Все интервалы отдыха между интенсивными тренировочными нагрузками лучше заполнять очень легкой спокойной работой (бежать «трусцой», грести почти без усилий и т.д.). Исследования и опыт показали, что в этом случае активный отдых более эффективен, чем пассивный.

Прохождение основной дистанции в состязании — очень важное средство воспитания выносливости спринтера. Надо только помнить, что если спортсмен постоянно участвует в соревнованиях в нескольких спринтерских дистанциях, то более длинная должна быть основной (например, для бегуна на 100 и 200 м основная — 200 м). В этом случае выносливость, приобретенная для основной дистанции, позволяет

успешно участвовать в соревновании на более короткие дистанции.

В тренировочном занятии вначале выполняется в небольшом объеме повторная работа пониженной интенсивности (это нужно для психологической настроенности, для «втягивания» анаэробных механизмов в работу, для налаживания техники и поддержания уровня специального фундамента), затем — основная работа с интенсивностью, близкой к максимальной и равной ей.

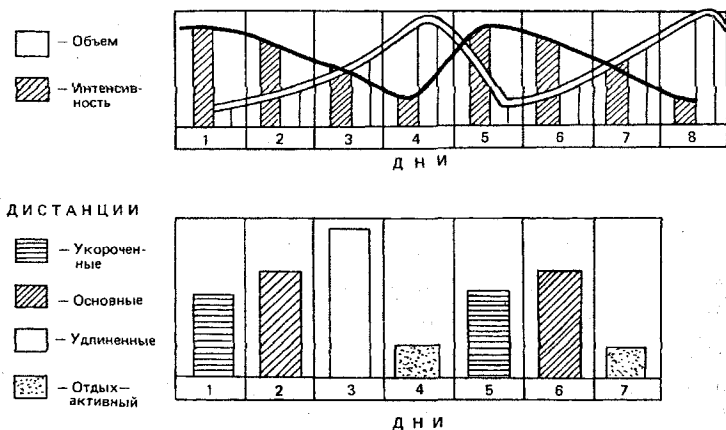
Из сказанного следует, что воспитание специальной выносливости спринтера включает в себя повторное прохождение трех видов дистанций: укороченных, равных наибольшей соревновательной и превышающих ее.

Основным методом, используемым с этой целью, является повторный, а также его варианты — «возрастающе-убывающий», «возрастающий» и «убывающий». «Переменный — спринтерский» метод также эффективен для совершенствования анаэробных возможностей и техники.

В недельном цикле три вида дистанций располагаются двойной «волной»: в первый день — тренировка преимущественно на укороченных дистанциях, во второй — на равной основной и в третий — на преимущественно превышающих ее. Затем следует день отдыха. Вторая волна обычно двухдневная. Последний день микроцикла используется для отдыха. Отдых может быть активным, тем более что он необходим для поддержания уровня развития общей выносливости (рис. 59).

Приведенная схема недельного цикла — только основа. Ее можно изменять в зависимости от уровня развития тех или иных компонентов выносливости. Например, при недостаточной выносливости в стартовом разгоне можно некоторый период времени тренироваться два и даже три дня подряд на укороченных дистанциях. Обязательное условие построения недельного цикла — работоспособность организма после тренировочной нагрузки должна быть полностью восстановлена к следующему занятию.

Рис. 59



Соревновательный недельный цикл сохраняет двойную «волну», но тренировка в последние 5—7 дней перед соревнованием проводится в «полсилы» — 80—90% от максимальной.

В воспитании специальной выносливости спринтера определенную роль играют специальные упражнения, повышающие силу мышц применительно к выполняемой работе. Темп выполнения таких специальных упражнений должен быть несколько выше, чем темп передвижения по основной дистанции в соревнованиях. Метод выполнения — «до отказа».

Известно, что утомление во всех циклических видах спорта нарастает медленнее, если спортсмен не напрягается излишне, если он выполняет движения свободно, легко, хотя и проявляет большие усилия. Особенно это относится к работе максимальной мощности.

Надо иметь в виду, что анаэробные возможности организма повышаются довольно быстро, но они и снижаются скоро, когда нет специальной тренировки. Если еще

учесть, что приобретение их связано с большими нервными тратами, то развитие этих возможностей в подготовительном периоде тренировки нецелесообразно. Специальный «фундамент» (необходимый для спринтера), создаваемый в это время многократным прохождением трех видов дистанций при сниженной интенсивности, обеспечивает основу для быстрого роста анаэробных возможностей и других механизмов энергообеспечения на четвертом этапе тренировки.

Продолжительность каждого из этапов должна соответствовать возможностям спортсмена и уровню интенсивности работы. Чем менее подготовлен спортсмен, тем ниже интенсивность, тем продолжительнее первые три этапа и короче — четвертый. Увеличение предшествующего этапа обычно позволяет уменьшить последующий. Если недостаточна общая выносливость, то рекомендуется отдалить этап построения специального «фундамента». Скажу больше: если подготовленность спортсмена весьма недостаточна, то первый и второй этапы могут быть продлены на полгода. Возможен случай, когда придется уделить весь год построению специального фундамента (2-й и 3-й этапы). И всегда помните, что продолжительность этапов тесно связана с годичным календарем состязаний, с планами участия в них ваших учеников.

Естественно, четвертый этап развития выносливости есть этап основной тренировки в предсоревновательном и соревновательном периодах. В циклических видах спорта доля собственного развития выносливости достигает порой 100% всего тренировочного времени, например, марафонцев и велосипедистов-шоссейников, а в других значительно меньше, например, у ходоков — 75%, биатлонистов — 50%, гимнастов — 15%.

В годичной и многолетней программе подготовки спортсмена находит свое место и развитие выносливости. Об этом пойдет речь в дальнейшем при изложении вопросов планирования и программирования подготовки.

Гибкость

Способность выполнять движения с большой амплитудой называют в спортивной практике гибкостью. Сегодня нет надобности доказывать необходимость ее для спортсменов различной специализации. При этом, как я уже говорил, для выполнения многих движений с наибольшей быстротой, легкостью, выразительностью и эффективностью нужен запас гибкости, то есть несколько больше (на 10—15%) подвижности в суставах, требуемой в избранном виде спорта.

Упражнения, развивающие гибкость, одновременно укрепляют суставы, упрочняют связки и мышечные волокна, повышают эластичность мышц, способность их упруго растягиваться, что также является весьма действенным средством предупреждения мышечных травм.

Гибкость улучшается с возрастом, достигая в естественном развитии наибольшей величины к 15 годам, после чего она некоторое время удерживается на одном уровне и затем постепенно снижается (Б.В. Сермеев).

Гибкость может быть общей и специальной. Общая гибкость — это подвижность во всех суставах, позволяющая выполнять разнообразные движения с большой амплитудой.

Специальная гибкость — значительная или даже предельная подвижность в отдельных суставах применительно к требованиям избранного вида спорта.

Возможность выполнять движения с большой амплитудой зависит главным образом от формы суставных поверхностей, гибкости позвоночного столба, растяжимости связок, сухожилий и мышц. Обычно у подавляющего большинства спортсменов форма суставных поверхностей не препятствует приобретению в процессе тренировки большой амплитуды движений.

Конечно, в строении суставов могут быть индивидуальные отличия, ограничивающие движения или, наоборот, позволяющие увеличить их амплитуду. Но максимальная амплитуда, допускаемая устройством сустава, как правило, в

определенной мере ограничена связками и мышцами. Чем эластичнее связки и податливее мышцы, тем это ограничение меньше. Путем систематических упражнений можно в некоторой степени увеличить эластичность связочного аппарата и значительно улучшить податливость мышц, а следовательно, и подвижность в суставе (М.Ф. Иваницкий).

Во многих видах спорта (гимнастика, акробатика, метание копья, прыжок с шестом, фигурное катание на коньках, борьба и др.) требуется большая гибкость позвоночного столба, зависящая от эластичности межпозвоночных дисков и состояния связочного аппарата. Подвижность в грудном отделе позвоночного столба несколько уменьшена вследствие того, что ребра придают ему своеобразную жесткость, а также из-за более крепких и менее растяжимых связок, которые соединяют прилегающие друг к другу остистые отростки позвонков.

Исследования М.Ф. Иваницкого показали, что анатомическая гибкость позвоночного столба вполне достаточна для выполнения большинства физических упражнений. Но недостаточная эластичность связок, многочисленных сухожилий и мышц значительно уменьшит эту потенциальную гибкость. Естественно, что улучшение способности сухожилий и мышц к растягиванию значительно повышает гибкость позвоночного столба.

Вам особенно надо помнить, что подвижность в суставах в наибольшей мере ограничивают мышцы, проходящие около них. Суть этого ограничения в следующем. В любых движениях человека сокращение активно работающих мышц сопровождается расслаблением и растягиванием мышц-антагонистов. Известно, что эластичность мышечных волокон считается совершенной, так как они легко поддаются растягиванию, после чего возвращаются к прежней длине. При небольшой амплитуде обычных движений человека растягивание мышц-антагонистов невелико и легко осуществимо. Но в ряде спортивных движений с максимальной амплитудой подвижность в суставах ограничивается недоста-

точной податливостью даже расслабленных мышц-антагонистов. Особенно это относится к мышцам, проходящим через тазобедренный сустав.

Чем лучше способность мышц-антагонистов растягиваться в движениях с большой амплитудой, тем больше подвижность в суставе и тем меньшее сопротивление оказывают эти мышцы движениям, тем меньше требуется для них силы, тем эффективнее она проявляется, тем лучше быстрота и экономность в технике.

Способность мышечных волокон к растягиванию зависит в значительной мере и от их расслабления. Нередко плохая гибкость объясняется главным образом неумением расслаблять мышцы-антагонисты во время работы. Вместе с тем исследования убедительно показывают значение морфологических и других изменений в самих мышцах, улучшающих их податливость к растягиванию.

Иногда считают, что улучшение способности мышц к растягиванию ухудшает их способность в силе. Но это не так. Наоборот, это должно создавать большие возможности для ее проявления, в том числе и в баллистическом режиме.

Мне представляется, что неправильное мнение о вредности гибкости для силы сложилось в результате ошибок в методике тренировки. Если развивать силу, забывая о необходимости поддерживать уровень растяжимости мышц, или увлечься улучшением подвижности в суставах, игнорируя развитие силы, то результат всегда будет неполноценным. Надо, чтобы силовые упражнения применялись параллельно с упражнениями, развивающими гибкость. Только такой путь дает наилучший эффект.

Надо считаться с тем, что упражнения в гибкости — не простое улучшение податливости мышц к растягиванию. Механизм этого весьма сложен и связан с морфологическими и физиологическими микроизменениями в мышечной ткани. Каковы, например, особенности этого механизма при разных по характеру упражнениях в гибкости, адекватен ли

он тому режиму, в котором выполняется упражнение. Поэтому я снова подчеркиваю взаимосвязь специальной гибкости с видом спорта или его элементов и необходимость следовать правилу адекватности.

Гибкость у спортсмена изменяется в довольно большом диапазоне, в зависимости от различных внешних условий и состояния организма. Некоторое представление об этих изменениях дает результаты опыта, приведенные в таблице 22.

В данном опыте амплитуда движения измерялась в положении максимального наклона вперед с прямыми ногами; положение пальцев опущенных рук фиксировалось на измерительной планке; за ноль была принята плоскость скамейки, минусом отмечалось положение выше этой плоскости, а плюсом — ниже ее.

Как видите, амплитуда движения улучшается во всех случаях, когда в растягиваемых мышцах увеличивается кровоснабжение, и наоборот — ухудшается, когда кровоснабжение уменьшается. Подтверждение тому было получено в специальных исследованиях (Г.Г. Топольян). Особенно показательно уменьшение амплитуды движения после принятия пищи, а также при охлаждении мышц после утомительной тренировки. В первом случае увеличение притока крови к органам пищеварения обедняет кровоснабжение мышц. Вам должно быть ясно, как важно для ваших учеников в тренировке и соревнованиях сохранять тело в тепле, чтобы оптимальное кровоснабжение обеспечивало мышцам высокую эластичность. Надо учитывать возможность повышения температуры тела под влиянием внешнего тепла, а также в результате физических упражнений, в том числе и во время разминки. Наряду с этим большое значение имеет тонус ЦНС. Известно, что при эмоциональном подъеме предельная амплитуда движений больше, чем при депрессивном состоянии.

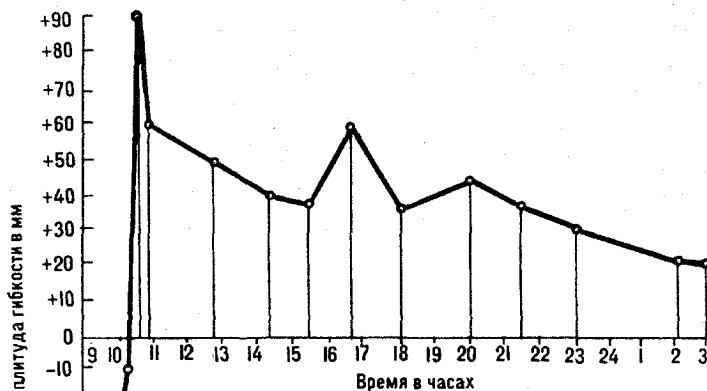
Влияние различных факторов на подвижность в суставах в течение дня показано на рис. 60.

Таблица 22

Изменение гибкости в различных условиях

В 8 час утра	В 12—13 час	После 10 мин пребывания в обнаженном виде при $+10^{\circ}$ в 12 час	После 10 мин пребывания в горячей ванне (40°) в 12 час	После 20 мин разминки в 12 час	После утомительной тренировки в 12 час
- 14 мм	+35 мм	- 36 мм	+78 мм	+89 мм	- 35 мм

Рис. 60



Часы	Распорядок дня
9.20	Подъем
10.20	Горячий душ
12	Завтрак
14.30-15.20	Отдых лежа
17.50	Обед
22.30	Ужин

Методические указания к развитию гибкости

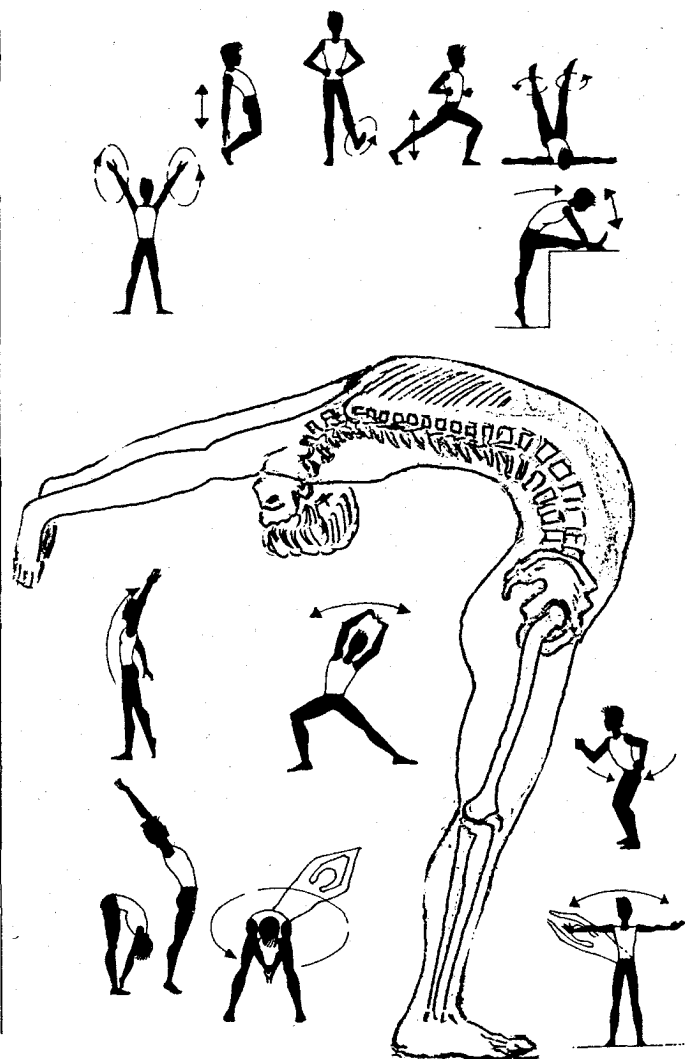
1. Общая гибкость, как это указывалось в программе ОФП, приобретает в процессе выполнения многочисленных и разнохарактерных упражнений, направленных на всестороннее физическое развитие. Среди них много развивающих подвижность в суставах. Это различные наклоны, вращения, взмахи и т.п., выполняемые с максимальной амплитудой (рис. 61).

2. Специальная гибкость приобретает в процессе выполнения специальных упражнений, улучшающих подвижность именно тех суставов, движений, в которых строго соответствуют специфике избранного вида спорта. Такие специальные упражнения сходны по форме соответствующим движениям избранного вида спорта, но выполняются с большей амплитудой. Обязательно учитывать характер избранного вида спорта: для быстрых действий спортсмена в целостном виде спорта нужны быстрые упражнения на гибкость, для силовых видов — амплитудные движения, связанные с проявлением силой и т.д. Но, конечно, при выборе упражнений на гибкость следует придерживаться комплексного подхода, поскольку в каждом из видов спорта движения атлета определяются разными режимами в проявлении физических качеств. Примеры специальных упражнений даны на рис. 62.

3. Упражнения на гибкость могут быть активными и пассивными, выполняемые самостоятельно, с помощью партнера или отягощением. Активные в свою очередь делятся на упражнения, выполняемые без отягощения, и упражнения, выполняемые с отягощениями (гантели, набивной мяч, гриф от штанги и др.).

Упражнения на гибкость выполняются с разной быстротой: медленно — слабо подготовленными спортсменами, с большей быстротой — хорошо тренированными учениками. Быстрота выполнения органически связана и с особенностями вида спорта.

Рис. 61



Упражнения на гибкость выполняются в виде пружинистых сгибаний-разгибаний, махов, статических напряжений, а также с преодолением сопротивления в парных упражнениях (с партнером) и на тренажерах.

Пружинистые сгибания-разгибания выполняются сериями из 3—5 ритмичных повторений подряд, с постепенно увеличивающейся амплитудой. Пружинистое выполнение упражнений позволяет легче увеличивать амплитуду, достигать ее максимальной величины.

Маховые движения выполняются в виде однократных и повторных взмахов. Использование при этом инерции движений позволяет повысить их эффективность.

Отягощения используются, во-первых, для того, чтобы увеличить амплитуду посредством движения по инерции; во-вторых, для создания эффекта растягивания напряженной мышцы. Исследования показали, что упражнения с отягощением — более результативны (Б.В. Сермеев). Однако отягощения должны применяться осторожно, особенно когда упражнения выполняются быстро.

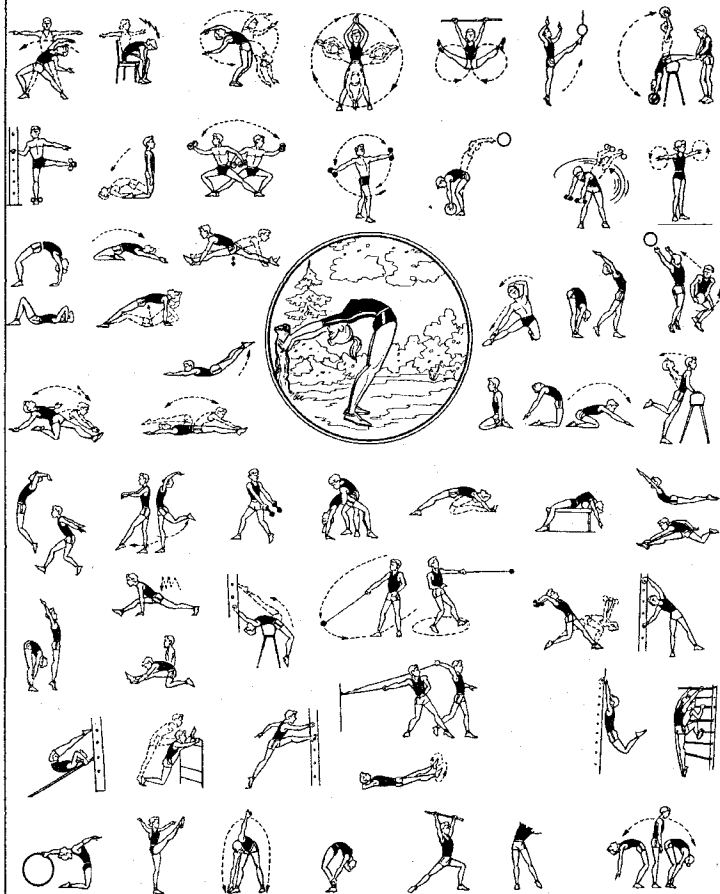
Упражнения на гибкость со статическим напряжением характеризуются фиксированной позой. В этом случае в растянутом состоянии мышцы находятся 5—10 сек.

В процессе воспитания гибкости применяются также пассивные упражнения, в которых движения осуществляются с помощью партнера. Их эффективность достаточно высока.

Упражнения на растягивание следует выполнять, постепенно увеличивая амплитуду. Причем вначале медленнее, потом быстрее. Особенно надо соблюдать осторожность при увеличении амплитуды в пассивных упражнениях и в упражнениях с отягощениями.

Для достижения большой амплитуды движений в специальных упражнениях используется какая-либо предметная цель (коснуться носком маховой ноги ветки дерева; в наклоне вперед коснуться ладонями пола; сделать «шпагат» и др.). Время от времени надо контролировать улучшение подвиж-

Рис. 62



ности в суставах, измеряя ее линейкой, гониометром, по отметкам на стене, по величине углов на кинограмме.

Развитие подвижности в суставах требует большого числа повторений каждого упражнения. И хотя обычно спортсмену требуется специальная гибкость в малом числе движений, все же желательно избежать однообразности многократного повторения. Для этого следует выбирать и выполнять упражнения, несколько иные по форме, но одинаковые по воздействию на мышцы. Пример тому дан ранее на рис. 61. Если каждое из этих упражнений выполнять по 10—12 раз, то общая сумма повторений будет достаточно велика, а нагрузка на психическую сферу спортсмена резко снизится.

Следовательно, для каждого спортсмена подбираются группы упражнений, каждая из которых развивает подвижность в одном движении. Например, барьерист имеет три группы упражнений — одна направлена на достижение положения «шпагат», другая — наклона вперед, а третья — на отведение ноги в сторону.

Упражнения в каждой группе могут выполняться одно за другим («поточно») или с небольшими перерывами (10—12 сек).

Прежде чем выполнять упражнения с большой амплитудой, необходимо сделать разминку, с тем чтобы усилить кровообращение, особенно в тех мышцах, которые подвергаются растягиванию. Недостаточное разогревание мышц и охлаждение их способствуют возникновению мышечных травм при выполнении упражнений с большой амплитудой.

4. Нагрузка в упражнениях, развивающих гибкость, определяется числом повторений, необходимым для достижения в данном занятии предельной амплитуды движений. Этот предел сегодняшнего дня по мере роста тренированности будет постепенно повышаться. Предел в амплитуде движения довольно легко ощущается тренирующимися. Но этим еще не определяется предел в дозировке, так как некоторое время можно выполнять упражнения на уровне максимальной амплитуды, хотя вскоре это приводит к возник-

новению болевых ощущений в растягиваемых мышцах, особенно в области перехода мышц в сухожилия.

Наиболее эффективна та часть упражнения, в которой достигается максимальная амплитуда, но без болевых ощущений. Но если они появились, то следует немедленно прекратить упражнения. Упражнения с амплитудой, не достигающей до максимальной, также развивают подвижность в суставах, хотя и менее эффективно.

5. Мышечные боли (возникающие лишь при движениях) могут появиться на следующий день после упражнения в растягивании. Это свидетельство чрезмерной дозировки, ее надо снизить. Но возобновлять упражнения можно лишь после исчезновения мышечных болей (обычно через несколько дней). Следует иметь в виду, что мышечные боли чаще и в большей степени возникают после резко выполняемых упражнений (при махах), поэтому в начале повторений нужно стараться плавно выполнять упражнение.

6. Чем больше групп упражнений (со специальной направленностью в каждой из них), тем больше времени придется отводить для развития подвижности в суставах. Общее число повторений упражнения в каждой группе должно постепенно возрастать, примерно от 8—10 в первом занятии до 100 и более в конце 2—3 месяцев ежедневных упражнений.

7. Число повторений зависит и от массы мышечных групп, растягиваемых при упражнениях, и от формы сочленений. Наибольшая сумма повторений в одном занятии при сгибании позвоночника — 90—100, тазобедренного сустава — 60—70, плечевого — 50—60, других суставов — 20—30 (Б.В. Сермеев).

8. В спортивной практике упражнения на растягивание обычно проводятся 3—4 раза в неделю. Но чтобы достичь большой подвижности в суставах, нужны ежедневные упражнения, и даже дважды в день (утром и вечером).

Если тренировка проводится два раза в день, дозировка в каждом занятии может быть уменьшена, но в сумме она должна уступать объему ежедневной одноразовой тренировки.

По мере развития гибкости число повторений упражнений увеличивается. После того как в тренировочном занятии общая сумма повторений в одной группе упражнений дойдет до 80—120, можно ее больше не увеличивать. В дальнейших занятиях число повторений может даже уменьшаться, но амплитуда в упражнениях сокращаться не должна.

Ежедневно развивать подвижность в суставах можно в утренней зарядке. Тем более это необходимо при выполнении упражнений дважды в день. В этом случае целесообразно число повторений увеличивать утром и уменьшать в основном тренировочном занятии.

Мнение о нецелесообразности выполнения упражнений на гибкость рано утром не подтвердилось. Действительно, утром растяжимость мышц, а значит, и амплитуда движений, меньшая. Однако и в этом состоянии выполнение упражнений улучшает способность мышц к растягиванию не хуже, чем в вечернее время (Г.Г. Топальян).

Очень важно перед упражнениями на гибкость проделать хорошую разминку, чтобы разогреть мышцы, особенно те, которые в дальнейшем будут растягиваться.

9. Под влиянием ежедневных упражнений, при постепенном увеличении амплитуды движений, уровень подвижности в суставах довольно быстро повышается. При этом с каждым занятием увеличивается и продолжительность сохранения высокого уровня подвижности в течение дня.

Кривая изменения подвижности в суставах в процессе круглогодичной тренировки показывает довольно быстрый рост ее на протяжении примерно 3-х месяцев, а затем все большую трудность ее увеличения. Вместе с тем ежедневное выполнение специальных упражнений в течение первых 3-х месяцев подготовительного периода обычно вполне достаточно, чтобы достичь требуемой амплитуды. Когда требуется исключительная гибкость во многих движениях (в спортивной и художественной гимнастике, акробатике, фигурном катании), этот срок может быть увеличен до 5—6 месяцев.

В соревновательном периоде необходимо лишь поддерживать гибкость на достигнутом уровне, для чего достаточно упражняться 2—3 раза в неделю с дозировкой, уменьшенной в 3—4 раза.

Если прекратить упражнения на гибкость, то она постепенно уменьшается, дойдя через 2—3 месяца примерно до исходных величин. Поэтому перерыв в занятиях упражнениями, поддерживающими гибкость, может быть не более 1—2 недель. В противном случае понадобятся дополнительные усилия для восстановления подвижности в суставах до прежнего уровня. Особенно это относится к взрослым спортсменам, у которых увеличено тоническое сопротивление мышц растягиванию, уменьшена эластичность.

10. Гибкость целесообразнее всего развивать в возрасте 10—13 лет: в этом случае эффективность таких упражнений почти в два раза выше, чем в более старшем школьном возрасте (Б.В. Сермеев). Улучшение подвижности в суставах у юных спортсменов успешно осуществляется и при двух занятиях в неделю, при значительно меньшей дозировке, чем у взрослых.

Всегда учитывайте индивидуальные особенности занимающихся. Известно, что у женщин эластичность мышц, а следовательно, и подвижность в суставах лучше, чем у мужчин, у молодых — больше, чем у пожилых. Кроме того, у лиц одного пола и возраста эластичность мышц может быть различная (М.Ф. Иваницкий). В некоторых случаях большая подвижность в суставах — природенная способность. Есть также люди с врожденной весьма ограниченной подвижностью. Естественно, что, обладая врожденной высокой эластичностью мышц, можно достигнуть больших успехов в развитии подвижности и суставах при относительно меньшем применении специальных упражнений. Зато для преодоления ограниченной подвижности необходимо значительно больше времени и труда.

В заключение напомним о новом методе развития гибкости, предложенного в последнее время профессором В.Т. На-

заровым. В 10 и более раз ускоряется приобретение значительной гибкости посредством выполнения упражнения с одновременным вибрационным воздействием вдоль растягиваемых мышц. Электромеханический вибратор имеет регулируемую частоту (8—50 и более Гц), задаваемую соответственно тем или иным мышечным группам. Этот метод, конечно, еще нуждается в проверке адекватности его результатов особенностям избранного вида спорта, но, конечно, он очень перспективен*.

Тактическая подготовка

Одна из труднейших задач вашей работы — воспитать способность принятия самостоятельных тактических решений. Правильно говорят, что спортивная тактика — это искусство ведения соревнования, в том числе и с противником. Ее главная задача — наиболее целесообразное использование сил и возможностей для решения поставленной задачи. Основное средство для этого — техническое мастерство, физические и психологические подготовленность, применяемые в постоянных и изменяющихся условиях внешней среды, по заранее намеченному плану и в соответствии с возникающими задачами и ситуациями.

Тактическое искусство необходимо во всех видах спорта. Однако особенно — в спортивных играх, где требуется мгновенное осмысливание ситуации, тонкое взаимопонимание партнеров, быстрое использование наигранных комбинаций и богатого опыта. Очень важна тактика в таких видах спорта, как бокс, борьба, фехтование, где многообразные психические, физические и технические возможности спортсменов используются с наибольшей эффективностью лишь в случае применения способов, приемов и действий на основе

* Подробно об этом методе вы можете прочитать в книге В.Т. Назарова «Биомеханическая стимуляция: явь и надежды» (Минск: Полымя, 1986).

определенного плана и осмысливания каждого момента борьбы. На первый взгляд, более проста тактика в видах спорта циклического характера (стайерский бег, спортивная ходьба, лыжный и конькобежный спорт, велосипедные гонки, гребля и др.). На самом же деле в этих видах спорта, особенно при командном их проведении, тоже немалые сложности: в оптимальном распределении сил по дистанции, в принятии решений по изменению темпа и расположения в группе, в предугадывании действий противника, в выборе момента для решающего финиша. Меньшее значение имеет тактика в тех видах спорта, где нет непосредственного контакта с противником (в прыжках, в гимнастике, в метаниях и др.), но и здесь разумное использование своих возможностей требует от спортсменов расчета и наиболее эффективных действий. Противник ведь тоже рядом и, показывая свое мастерство, может оказать неблагоприятное влияние на спортсмена, готовящегося к старту. Немало примеров в спорте, когда спортсмен, отлично выполнивший упражнение, особенно если он стартовал первым, резко изменяет психологический настрой у выступавших после него. Очень часто необходимо умение показать высокий результат с первой попытки, смело начинать соревнование с привычной, но большой высоты, использовать заранее подготовленную новинку и многое другое. Важно также, чтобы в общении с другими спортсменами ваш ученик держался уверенно, с достоинством, а в разговоре с ними был немногословен.

Тактическое искусство — это мощное вооружение спортсменов и команд, позволяющее им более рационально использовать свою спортивную подготовленность. В настоящее время техническая и физическая подготовленность сильнейших спортсменов разных стран обычно находится на высоком, примерно одинаковом уровне. Большой частью мало отличаются спортсмены и в волевом отношении. Вот почему при прочих равных условиях победа на крупнейших международных соревнованиях очень часто определяется в конечном счете зрелостью тактического мастерства.

Методические указания к обучению тактике

1. Тактическая подготовка складывается из приобретения теоретических знаний в области тактики и практического овладения ею применительно к требованиям своего вида спорта. В специальную тактическую подготовку входит также разработка наиболее целесообразных способов и приемов ведения состязания, составление планов, вариантов, графиков и т.д. с учетом конкретного противника. Для этого необходимо знать противника, его силы и возможности, тактические варианты, которыми он располагает.

В целом тактическое мастерство основывается на богатом запасе знаний, умений и навыков, на образовавшейся способности тактического мышления и всего того, что позволяет точно выполнять задуманный план, а в случае непредвиденных отклонений быстро оценивать ситуацию и находить наиболее эффективное решение и действие.

2. Задачи тактической подготовки: а) изучение общих положений тактики; б) изучение закономерностей состязаний в специализируемом виде спорта; в) изучение тактики избранного вида спорта; г) изучение тактического опыта сильнейших спортсменов; д) изучение возможных противников, их тактической, физической и волевой подготовленности; е) изучение мест предстоящих соревнований, оборудования и других внешних условий; ж) разработка тактики к предстоящему соревнованию с учетом конкретного противника, выбор наиболее целесообразной тактической схемы ведения состязания, вариантов и способов решения отдельных задач, установления графика и т.п.); з) обучение практическому использованию элементов, приемов, вариантов тактики в тренировочных занятиях, прикидках и соревнованиях (тактическое учение); и) обучение сознательному подходу к выбору действий, тактическому мышлению, коллективной согласованности в команде; к) анализ участия в соревновании, эффективность тактики и ее составляющих элементов, вариантов и пр. Учет ошибок и поражений.

3. Источники знаний в области тактики многообразны: специальная литература, лекции, беседы, наблюдения на соревнованиях, практические занятия и их анализ. Обучение тактике и совершенствование в ней зиждется на правилах и положениях образования двигательных навыков. Главное средство обучения тактике — повторное выполнение упражнений, действий, элементов по задуманному плану (передвижение по дистанции с определенным изменением скорости, использование неожиданных для «противника» темпа и интенсивности, смена тактической схемы, использование одного из разученных вариантов в ответ на предусмотренную ситуацию и многое другое).

4. Тактическое мастерство тесно связано с уровнем развития физических и волевых качеств. Недостаточная быстрота и выносливость нередко препятствуют улучшению тактического мастерства. Например, передвижение с переменной темпа — весьма эффективный в тактическом арсенале прием нельзя применить, если спортсмен не способен выдерживать многократные ускорения на протяжении дистанции. Так, В. Куц во время победного бега на 5 и 10 км на Олимпийских играх в Мельбурне с большим эффектом использовал такую тактику, но лишь после длительного периода тренировки различными вариантами перемены темпа.

Неожиданное, как у В. Куца, тактическое оружие может стать решающим для победы. Вот давний пример этому. Все сильнейшие бегуны мира знали англичанина Д. Лоу как спортсмена сильного, но темповика, не обладающего быстрым финишем. Тренируясь к Олимпийским играм 1928 г., Д. Лоу в тайне подготовил длинный финиш и так преуспел в этом, что в финале бега на 800 м неожиданно для остальных участников после 600 м бега в группе резко вышел вперед и умчался к олимпийскому рекорду.

Если новая тактика, которую спортсмен хочет неожиданно применить в решающем соревновании, потребует особых физических и психических сил, то соответственно надо вести и тренировку. Попросите врача, а если есть возможность,

то и физиолога, помочь вам выявить потенциальные возможности ученика и уже уверенно вести подготовку по овладению задуманной тактической целью.

5. Обучение тактике проводится на учебно-тренировочных занятиях, в прикидках, непосредственно на соревнованиях. Нередко обучение тактике. Особенно на поздних этапах целесообразно связывать с одновременным решением задач физической и волевой подготовки. Особое внимание следует обращать на выполнение соревновательных упражнений в тренировочных занятиях так, как это понадобится в самих соревнованиях. В конечном счете, именно это — главная цель всех занятий и упражнений по тактике.

6. Особо важную роль играет изучение особенностей действий противника, его тактика в прошедших, предстоящих и будущих состязаниях. Наибольшую роль при этом играет наблюдение за противником, за его действиями на спортивной арене. Непосредственное наблюдение спортсмена, не участвующего в состязании, за спортсменами, с которыми предстоит встреча в будущем, очень важно и будет служить для ваших учеников отличной школой во всех отношениях, в том числе и для тактического образования. Итак, когда возможно, пусть ваши ученики присутствуют на соревнованиях.

7. Не меньшую, если не большую роль будет играть для учеников демонстрация на киноэкране или на экране видеомэгафона наиболее примечательных в учебном смысле соревнований с вашим анализом и повторными показами. Учите спортсменов в этих просмотрах вживаться в участие в соревновании, принимать мысленно контррешения, действовать по своему убеждению. Вспомните, что я говорил вам о идеомоторной тренировке — здесь она тоже получает свое отражение. После повторного просмотра всего соревнования (матча в спортивных играх, поединка в единоборствах, победного бега по дистанции и др.) или часть его, проводите обсуждение, давая возможность ученикам высказать свои суждения. В командах по спортивным играм, особенно высших лиг, такая проработка игр и тактики многих команд

(сильнейших в мире, средней подготовленности и совсем слабых), подкрепленная тщательным анализом и цифровыми показателями важнейших действий спортсменов (владение техникой, скорость продвижения, число удачных и неудачных передач, бросков по кольцу, ударов по воротам и многое др.), является сегодня важнейшим средством подготовки спортсменов высшего класса.

Нет сомнения, что такой подход к обучению тактике незаменим в любом виде спорта. К тому же это еще знакомит с будущими противниками, с их манерой, приемами и характером боевых действий, создает более устойчивый психологический настрой и в целом приучает к условиям «поля боя».

8. Во всех случаях разработка тактики и тренировка в ней связаны с внешними условиями, в которых проводится состязание. Кроме учебных занятий и тренировки в натуральных условиях, желателен проигрывание соревновательных действий и тактических решений на макетах и тренажерах, на которых соответственно виду спорта создается «поле боя», например, трасса для лыжной гонки или слалома, рельефный путь на мотодроме, бобслейная дорожка, футбольное поле с передвижными фигурками игроков. Неоднократные соревновательные проигрывания на подобных макетах интересно и поучительно для спортсменов.

На таких макетах и тренажерах крупных размеров (1/10 — 1/20) натуральной величины могут быть воспроизведены самые различные внешние условия и возможные варианты тактики. Например, на 200 м² автодрома, где пролегает извилистый, петляющий путь, изобилующий особыми трудностями рельефа и грунта, проводится тренировка и соревнование в вождении радиоуправляемых моделей автомобилей с бензиновыми или электрическими моторами. Важно, чтобы управление моделью происходило из обычной кабины.

9. Ранее, в разделе об электронно-механических тренажерах, я говорил об их возможностях в обучении. Здесь добавлю, что на таких тренажерах можно с успехом решать задачи овладения тактикой, проигрывать ее варианты, вести

боевые действия.

10. Для изучения особенностей противников в предстоящих и будущих соревнованиях вам необходимо вести досье на каждую команду, каждого спортсмена, с которыми предстоит встречи на спортивной арене ваших учеников. В досье или ученую карточку заносятся все данные, так или иначе влияющие на выступления спортсменов, на их тактику. Это фамилия, рост, вес, оценка физических данных и психологической подготовленности, излюбленные приемы и действия, варианты тактики, манера и характер ведения борьбы, наиболее эффективные моменты для атаки и многое другое, что зависит от вида спорта. Конечно, фотографии противника, чтобы знать их в лицо.

Ведение такого досье вы можете передать более подготовленным ученикам. Для них это двойная наука — приобретение знаний о противнике и анализ его тактики*.

11. Решение многообразных задач тактической подготовки приучает спортсмена не только действовать самостоятельно, но и коллективно, объединяя команду взаимопониманием и сыгранностью. Для подготовки к этому особенно важно проведение в команде творческих дискуссий по тактическим схемам и действиям, создание единства мнений, образование климата тактической совместимости.

Теоретическая подготовка

Ранее, при изложении принципа сознательности, указывалось, сколько важную роль играет теоретическая подготовка спортсменов. Только через знания путь к высшему совершенству в спорте. Надо, чтобы с первых шагов в спорте знания спортсмена опережали его практику, служили основой

* Рекомендую вам взять в библиотеке книги: Аркадьев Б.А. «Тактика футбольной игры» (М.: ФиС, 1962) и Ленц А.Н. «Тактика в спортивной борьбе» (М.: ФиС, 1967). Книги опубликованы давно, но их содержание вполне современно и поучительно.

для совершенствования. Недаром говорят, что надо знать, чтобы уметь и достигать.

Однажды провели сравнение эффективности двух различных методов обучения технике. Оба тренера пользовались одинаковыми, хорошо разработанными подробными программами. Но один требовал слепого подчинения и бездумного выполнения заданий. «Не ваше дело рассуждать, что и как делать. За вас думаю я», — говорил он. Другой стремился к тому, чтобы «каждый солдат понимал свой маневр». Он учил занимающихся вникать в тонкости механики движений, анализировать их, определять свои и чужие ошибки, разбираться в средствах и методах тренировки. Как и следовало ожидать, вдумчивый, сознательный подход к обучению и тренировке дал более плодотворные результаты.

Этот опыт проводился много лет назад. Сегодня принцип сознательности является одним из важнейших в спортивной подготовке.

Специальные знания и сознательное, активное отношение нужны всем спортсменам, даже тренирующимся у самых опытных наставников. Тем более это необходимо при самостоятельной спортивной подготовке. Ваши ученики должны иметь хорошее представление о системе спортивной подготовки, понимать, из чего она состоит и как осуществляется. Им нужно знать методы тренировки, ясно представлять себе, какие использовать специальные и общие физические упражнения, как распределять их в одном занятии и микроцикле, какую выбрать нагрузку. Постоянно напоминайте ученикам: хотите достигнуть многого в спорте — изучайте теорию и методику своей спортивной специализации.

Для овладения техникой, как уже указывалось, ученики должны отчетливо представлять, как совершается каждое отдельное движение и все движения в совокупности, уметь мысленно воспроизвести их, знать биомеханические основы.

Многие должны знать ваши ученики, и потому советуйте им регулярно читать специальную спортивную литературу, прежде всего учебник по избранному виду спорта. В нашей стране, как ни в какой другой, издается огромное количество учебной и методической литературы по всем видам спорта. И тот, кто хочет узнать секреты тренировки и пройти путь к высокому спортивному мастерству, может опереться на лучшую в мире спортивную литературу.

Учите спортсменов быть внимательными к опыту других спортсменов. Советуйте им наблюдать за их техникой, следить за поведением на тренировке и соревнованиях, расспрашивать о том, что интересует. Но подчеркивайте — ничего не перенимать бездумно. Что хорошо одному атлету, особенно более высокого класса, то не всегда подходит другому. Пусть думают, анализируют, пробуют, а потом берут на вооружение.

Ваш опыт, опыт учеников и других спортсменов — большая ценность. Но никто не должен надеяться на свою память. Все интересное и нужное фиксировать в дневнике, на магнитофоне, видеозаписью. Естественно, что широтой знаний и многообразием педагогического опыта вы всегда должны превосходить спортсмена, каких бы высоких результатов он ни достиг. И это никогда ни в какой мере не исключает серьезной теоретической подготовки спортсмена.

Ваша роль, как тренера, конечно, очень велика. Однако следует иметь в виду, что некоторые из ваших сильнейших учеников в основном будут тренироваться самостоятельно. Сошлюсь и на свой опыт. Так случилось, что мне пришлось все годы занятий спортом обходиться без тренера, самому овладевать сложной техникой прыжка с шестом, изучать кинограммы и учиться у других спортсменов, постигать законы тренировки по книгам и статьям в журналах. Хорошее знание системы тренировки и позволило мне эффективно готовиться и преодолевать рекордные рубежи.

Разумеется, знания приобретаются постепенно. С первых же шагов в спорте, приобретение знаний по специальности

и использование их в практике – верное средство ускорения спортивного роста. Вот почему так важно, чтобы вместе с физическим развитием юных спортсменов, ростом их технического мастерства и психологической подготовленности параллельно шло и обучение специальным знаниям. Только в этом случае к оптимальному возрасту спортсмен подойдет теоретически подготовленным.

Методические указания к обучению теоретическим знаниям

1. Спортсмен должен знать задачи, стоящие перед ним, уметь разбираться в средствах и методах воспитания силы, быстроты, выносливости, ловкости и гибкости, в формах тренировочных занятий и планирования их, периодизации круглогодичной тренировки, ее содержании, перспективах многолетней тренировки; знать роль спортивных соревнований и их варианты; особенности непосредственной подготовки к ним и участия в них; вести учет тренировки и контроль за ней; анализировать спортивные и функциональные показатели; вести дневник тренировки.

2. Надо, чтобы спортсмен знал свои индивидуальные особенности, слабые и сильные стороны подготовленности, видел и понимал конкретные показатели силы, выносливости, быстроты, гибкости, переносимости нагрузки, продолжительности процессов восстановления и т.д. В конечном счете управление процессом спортивной тренировки на ступени высшего мастерства должно осуществляться в значительной мере самим спортсменом. А это требует понимания процессов, происходящих в организме под влиянием тренировки, изучения основ анатомии, физиологии, психологии, гигиены, биомеханики.

3. Необходимо, чтобы факторы гигиенического режима спортсмена (режим дня, питание, сон, зарядка, водные процедуры, закаливание, самомассаж и массаж и др.) также вошли в программу теоретической подготовки. Кроме того,

спортсмены должны быть ознакомлены с основами врачебного контроля и самоконтроля, а также травматизма и его профилактики в специализируемом виде спорта.

4. Для теоретической подготовки спортсменов используются специальные организованные лекции и беседы по отдельным вопросам техники, тактики и т.д., изучение рекомендуемой вами специальной литературы по вопросам теории и методики спорта, чтение спортивных газет и журналов, беседы с другими спортсменами, наблюдение за содержанием их тренировки, за их техникой и тактикой во время соревнований.

5. Нет сомнения, что программа специального образования спортсменов гораздо обширнее, чем указано здесь. Само содержание этой книги должно стать основой знаний. К проблеме специальной теоретической подготовки должно быть привлечено особое внимание спортивных организаций и тренеров. Но в конечном итоге самое главное — это желание самих спортсменов приобрести глубокие знания. В связи с этим очень важно пробудить у спортсменов интерес ко всем вопросам специальной теоретической подготовки, постоянно насыщать спортивной наукой учебные и тренировочные занятия, прочно увязывая теорию и практику.

Интегральная подготовка

Все, что приобретает спортсмен для своей физической и психологической подготовленности, технического мастерства, для повышения функциональных возможностей органов и систем, все знания и опыт, получаемые им, он должен воплотить в целостном выполнении избранного вида спорта.

Для этого существует только один путь — многократное повторение спортсменом разными методами избранного вида спорта. При этом я особенно подчеркиваю необходимость выполнения своего вида спорта со всеми его особенностями, со всем тем, что требуется в состязании, а также с учетом внешних условий. Нельзя считать интегральным

упражнением, например, метание с места, прыжки с укороченного разбега, плавание с доской, бег со скоростью, много ниже соревновательной и др.

Многokратное выполнение избранного вида спорта в целом с сохранением всех его особенностей (например, боевая схватка борца или боксера, двухсторонняя игра в футбол или баскетбол, прыжок с шестом с полного разбега, гимнастическая комбинация на снаряде и др.) я назвал интегральной подготовкой. Это то, что в практике называют игровой подготовкой, беговой, плавательной, гребной и т.д. Ее высшая форма — соревнования (тренировочные и официальные). Интегральное упражнение выполняется в диапазоне от соревновательной интенсивности до близкой к ней, а также упражнения в целостном виде спорта, применяемые для построения специального фундамента.

Основные задачи интегральной подготовки: а) построение специального фундамента. Интенсивность по ЧСС — 140—170 уд/мин, в процентах от максимальных усилий — 75—90, объем соответственно виду спорта, занятия ежедневно, на протяжении подготовительного периода; б) повышение специальной подготовленности. Интенсивность по ЧСС до 180—190 уд/мин, в процентах от максимальных усилий — 85—100, объем соответственно виду спорта, занятия от 2—3 раз в неделю до ежедневно, на протяжении предсоревновательного и соревновательного периодов; в) поддержание специальной подготовленности на достигнутом уровне. Интенсивность по ЧСС — 160—180 уд/мин, в процентах от максимальных усилий — 50—80, занятия 2—3 раза в неделю на протяжении специально-подготовительного этапа, а при необходимости в большом цикле.

Думаю, вы без труда представите себе весь процесс спортивной подготовки, разделенный (в некоторой мере условно) на две части — аналитическую и интегральную. В первой части подготовка осуществляется посредством выполнения специальных и других упражнений, а также избранного вида спорта с преимущественной направленностью на

улучшение тех или иных компонентов подготовленности. При этом напоминаю, что многие упражнения, направленные преимущественно на совершенствование техники, или воспитание силы, или улучшение гибкости, или отработку отдельных тактических элементов и т.д., могут быть связаны с одновременным улучшением других компонентов подготовленности.

Во второй интегральной части осуществляется подготовка посредством выполнения избранного вида спорта в целом. В этом случае могут преследоваться разные цели: создать специальный фундамент, улучшить весь взаимосвязанный комплекс психических, физических и функциональных возможностей спортсмена, соединить раздельно приобретенные качества, технику, знания и т.д. Все эти компоненты «встают на свое место» в целостном действии — в беге, прыжке, игре, подъеме штанги, борьбе. Только целостное, многократное выполнение может обеспечить гармоничное развитие, укрепление и совершенствование всех органов и систем, всех компонентов подготовленности в строгом соответствии с требованиями избранного вида спорта.

Методические указания к проведению интегральной подготовки

1. В любом виде спорта интегральная подготовка является основным средством приобретения и совершенствования мастерства. Например, в спортивных играх, чтобы играть хорошо, команда должна играть много, на протяжении почти всего года. Никакие специальные и дополнительные упражнения на технику, силу, быстроту и т.д. не могут заменить тренировочные и соревновательные игры. Только в играх полностью раскрывают свои возможности спортсмены, налаживают и закрепляют взаимосвязь и взаимопонимание между собой, совершенствуют технические навыки и тактические действия, закаляют волю в сложной боевой обстановке.

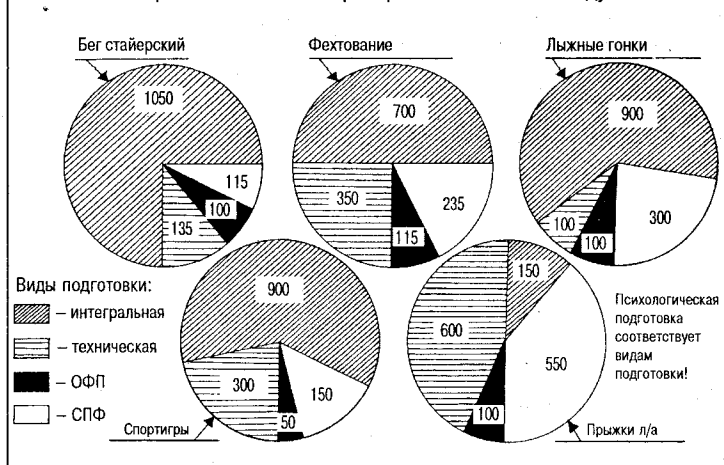
Аналогична роль соревнований в интегральной подготовке спортсменов, специализирующихся в тех видах спорта, где есть борьба с противником. В фехтовании, боксе, во всех видах борьбы тоже нельзя подготовить спортсмена без боевой практики во многих состязаниях.

2. Другое дело, что соотношение аналитической и интегральной частей в общем объеме годичной подготовки в разных видах спорта, различно. Например, у сильнейших спортсменов: марафонцев, велосипедистов-шоссейников, бегунов на средние и длинные дистанции, пловцов интегральная подготовка (включая и соревнования) занимает 95–100%; у фехтовальщиков — 60–70%; у конькобежцев и лыжников-гонщиков — 50–65%; у баскетболистов — 40–50%. А вот у легкоатлетов метателей и прыгунов этот процент значительно меньше: у первых — 15–20% и у вторых — 5–10% (рис. 63).

3. Неудивительно, что в подготовке по циклическим видам спорта так велико значение интегральной подготовки.

Рис. 63

Из расчета 1400 часов тренировочных занятий в году



Слова известного в прошлом рекордсмена мира финского стайера П. Нурми — для того чтобы бегать, надо бегать и бегать — полностью оправдываются и сегодня, в том числе у гребцов, лыжников, велосипедистов, ходоков. У них передвижение с разными вариантами интенсивности и продолжительности обеспечивает высокую тренированность и отличные спортивные результаты.

4. Вместе с увеличением технической и тактической сложности движений спортсмена, возрастанием ассортимента требующихся навыков и действий возрастает надобность в их длительной, кропотливой отработке, развитии тех или иных качеств, посредством специальных упражнений. На это уходит больше тренировочного времени, в связи с чем уменьшается объем интегральной подготовки.

5. Особый вопрос с интегральной подготовкой в спортивных многоборьях, например, в двоеборье, современном пятиборье, десятиборье и др. Здесь должна быть интегральная подготовка и, следовательно, подготовленность в отдельных видах спорта, входящих в многоборье. При этом такая интегральная подготовленность в каждом из видов будет базироваться на общей физической и психической подготовленности, высокой жизнедеятельности организма спортсмена, его большой способности координировать движение.

6. Надо сказать, что взаимозависимость между общим объемом подготовки и объемом интегральной подготовки определяется не только затрачиваемым временем, но и степенью психической напряженности, величиной нервных и энергетических затрат при целостном выполнении избранного вида спорта. Чем они больше, чем необходимее ограничивать объем интегральной подготовки, тем шире используются в тренировке аналитическая часть, составляющие ее элементы избранного вида спорта, различные подготовительные и специальные упражнения.

Это особенно наглядно видно на примере соотношения указанных двух частей подготовки у представителей скоростно-силовых видов спорта. Так, сильнейшие прыгуны вы-

полняют в год 2000—3000 прыжков в высоту с полного разбега, на что уходило суммарно всего 4—6 часов в год. Прыгуны в длину делают в год 500—600 прыжков с полного разбега и затрачивают на это в сумме всего 60 минут! Разумеется, в этих примерах взято время непосредственного выполнения прыжка от начала разбега до приземления, при этом с проявлением максимальных усилий. Естественно, что объем таких истинно интегральных упражнений небольшой, но он дорого стоит спортсмену в смысле затраты нервно-психической энергии, поэтому так велика у прыгунов аналитическая часть тренировки, восполняющая все то, что требуется спортсмену.

7. Вам надо внимательно изучать у своих спортсменов объемы интегральной подготовки и находить их оптимальные соотношения с общими объемами. Такие данные помогут вам увидеть новые возможности для улучшения подготовки ваших учеников, и прежде всего за счет увеличения числа повторений в интегральной тренировке при усилиях, несколько ниже соревновательных.

8. Объем интегральной подготовки и его соотношение с общим объемом изменяется на протяжении лет. Путь от решения задач всестороннего физического воспитания к высшему спортивному мастерству намечает и увеличение интегральной подготовки с возрастом. Однако она имеет достаточное место и в юные годы у пловцов, гимнастов, фигуристов, футболистов, баскетболистов, стрелков из лука и др.

9. Соотношение интегральной подготовки и всего тренировочного процесса изменяется и на протяжении одного года. Оно может быть постепенно увеличено в пользу тренировки в избранном виде спорта у бегунов, лыжников-гонщиков, велосипедистов, гребцов.

В таких видах спорта, как легкоатлетические прыжки и метания, прыжки в воду и на лыжах, интегральная тренировка в наибольшей мере проводится обычно в соревновательном периоде. Считают, что качественные и технические накопления, приобретенные спортсменом в подготовитель-

ном периоде, надо увязывать с целостным выполнением избранного вида спорта в соревновательном периоде. Хотя повторение основного упражнения избранного вида спорта имеет место и в подготовительном периоде, но главные задачи тренировки в это время решаются посредством специальных упражнений. Однако есть основания утверждать, что интегральная тренировка должна иметь больше места в подготовительном периоде. Это серьезно поможет обеспечить построение наиболее совершенного специального фундамента и упрочить технику.

В дальнейшем, говоря о планировании и программировании спортивной подготовки, я вернусь к определению места интегральной части в годовом процессе и ее взаимоотношению с другими компонентами тренировки. Здесь же скажу, что место интегральной подготовки в тренировочном процессе связано не только с задачами по периодам и этапам, но и с уровнем подготовленности спортсменов и с календарем состязаний. Последний нередко требует проведения интегральной подготовки почти в течение всего года, например, в спортивных играх.

10. Особо эффективные возможности представляют для интегральной тренировки облегченные, затрудненные и усложненные условия выполнения избранного вида спорта. О тренировке в таких условиях я уже говорил, но здесь еще раз скажу о ее значительной эффективности. Фактически это один из главнейших путей достижения феноменальных результатов в спорте.

Если вы тренируете теннисистов, то для убыстрения темпа можно проводить игры на кортах с деревянным покрытием, где мяч отскакивает с большей скоростью, и поэтому спортсмен должен быстрее отвечать ударом (Е.В. Корбут); для усложнения — на травяных кортах, где мяч может отскочить в непредсказуемом направлении; для затруднения — утяжеленной ракеткой и мячом с маскировочной окраской. А в тренировке метателя молота вы обязательно используете утяжеление снаряда, облегчение его и вскоре убе-

дитесь в значительном укреплении силы и быстроты поворотов спортсмена при метании нормального веса. Подобным образом я подходил к тренировке своих учеников в спринте и прыжках в длину и тройным. Мои исследования, а также Д.П. ИONOVA, Д.И. Оббариуса, Н.А. Зайцева подтвердили положительное значение наклонной дорожки (угол 2–3°) для достижения «сверхскорости». При беге под уклон скорость возрастает в большей степени за счет повышения темпа (в среднем на 13%). Важно отметить, что при выходе на горизонтальный участок дорожки темп повышался в среднем на 17% — относительно темпа в обычных условиях (Д.И. Оббариус). В результате скорость бега увеличивалась не только на наклонной дорожке, но и по выходе на горизонтальный участок. А в прыжках разбег по наклонной дорожке (не менее 4-х беговых шагов в конце разбега выполнялось по горизонтальному участку) давал возможность уменьшить длину разбега почти наполовину и поэтому увеличить число прыжков на максимальной скорости (Н.Г. Озолин. В.А. Лалиашвили). Подобная интегральная тренировка создавала повышенные возможности для технической отработки движений, а главное, для увеличения мощности отталкивания.

Если вы руководите футбольной командой или какой-либо другой в спортивных играх, то вам не обойтись без уменьшения размера поля и сокращения времени игры в каждом периоде, что позволяет повысить темп действий спортсменов, а при увеличении числа периодов — создавать очень большую функциональную нагрузку применительно к новым требованиям.

Я не раз наблюдал, как в сборной команде по классической борьбе сокращали в тренировке продолжительность схваток и увеличивали их количество, чем значительно повышали темп и интенсивность борьбы, достигали более высокой эффективности такого интегрального упражнения (А.И. Колесов). Подобный подход используют и боксеры.

Эти примеры я привел для того, чтобы вы, работая с гребцами, пловцами, лыжниками, акробатами, фигуристами,

в общем, с спортсменами любой специальности, не забывали высокую эффективность выполнения интегральных упражнений в условиях облегченных, затрудненных и усложненных. К этому добавлю и условия «поля боя». Но о нем пойдет речь в дальнейшем.

11. Никогда не забывайте принципы подготовки. Все они используются в интегральной тренировке, но здесь я особо выделяю принцип постепенности, обеспечивающий, в частности, возможность получения во время интегрального упражнения информации о слабейших и отстающих компонентах подготовленности. Это особо важно, поскольку постепенность в повышении нагрузки обычно определяется по слабейшему звену. Напомню, что для укрепления и повышения отстающего звена сначала применяется нагрузка, позволяющая достичь это на оптимальном режиме работы, затем нагрузка постепенно повышается все круче, в связи с чем выявляются новые отстающие компоненты и звенья и реально обозначаются новые задачи тренировки.

12. Излагая вопрос об интегральной подготовке, я не изобретаю нового. Она существует в практике, иначе невозможен был бы рост мастерства спортсменов. Но невнимание к разработке и обоснованию этого вида подготовки не позволяет во многих случаях находить оптимального решения задач тренировки.

Подготовка в горных условиях

В современном спорте важную роль стала играть подготовка в горных условиях, создающая комплекс воздействий на спортсменов: пониженное атмосферное давление и низкое парциальное давление кислорода в воздухе, усиленная солнечная радиация, резкие изменения влажности и температуры, большая ионизация и др. Но главным является гипоксия — пониженное содержание кислорода в крови, уменьшающееся по мере нахождения на все большей высоте.

Пребывание и тренировка в горных условиях вызывают приспособительные реакции многих органов и систем организма спортсмена, совершенствуя и повышая их функциональные возможности и общую работоспособность. Главное в этом процессе — экономизация и повышение коэффициента полезного действия органов и систем, в том числе в утилизации кислорода, в энергетическом обмене веществ, в мышечной работе, в деятельности ЦНС, в психических процессах.

Следовательно, горные условия способствуют физиологическому совершенствованию человека.

Считают, что для этого более всего подходит тренировка в среднегорье на высотах 1500—2500 м (А.Н. Крестовников, 1939, Н.Н. Сиротинин, 1965—1968 и др.). Вместе с тем достигались заметные, правда, несколько меньшие, положительные изменения у спортсменов при их тренировках на высоте 800—1200 м.

Исследования пребывания и тренировки на высоте 3000—4000 м было менее эффективным, нежели в среднегорье. Считают, что тренировка в условиях больших высот угнетает ряд функций организма (Б.Волк, 1966, С.П. Летунов и сотrud., 1970, В.С. Фарфель, Ф.А. Суслов, Н.А. Фудин, 1971).

Вместе с тем практический опыт показывает целесообразность кратковременных подъемов на 3000—4000 м (С.П. Летунов и сотrud., 1970). Это с положительным успехом использовалось бегунами-стайерами, проживавшими на высоте 1800—2000 м (Мин-Куш, Цахкадзор) и поднимавшимися бегом во время тренировки на 3000—3500 м.

Подобный опыт накоплен сильнейшими бегунами-стайерами мира, постоянно проживавших в Эфиопии, Танзании, Кении, Колумбии на высотах 1700—2000 м и поднимавшихся на большие высоты для тренировки. Можно предполагать, что научно-обоснованный режим подготовки спортсменов перед выездом в горы, тренировка на высоте 3500—4000 м и после спуска на равнину позволит выйти на новый, более высокий уровень подготовленности.

Использование горных условий обязательно при подготовке к соревнованиям, проводимым в горных условиях. При этом целесообразно, чтобы подготовка шла на несколько большей высоте. Сегодня крупные международные состязания проводятся во многих местах, расположенных в среднегорье и высокогорье (табл. 23).

После Олимпийских игр в Мехико, расположенном в среднегорье, многие спортсмены, спустившись на равнину, показали выдающиеся результаты, чем значительно утвердили мнение о большой эффективности такой предсоревновательной подготовки. С того времени эта проблема стала предметом многих исследований, направленных на разработку методики подготовки в горных условиях перед участием в соревнованиях на равнине.

В настоящее время проживание и тренировка в горных условиях — обязательная часть системы подготовки спортсменов любой специализации.

Адаптация к горным условиям полезна всем здоровым людям. Но тренироваться там, тем более с большой нагрузкой, могут лишь достаточно подготовленные. Вот почему перед выездом на горную базу спортсмены должны выполнять большую по объему и интенсивности тренировочную работу. Такой режим позволяет им быстро войти в режим среднегорья. Это подтверждено в исследованиях Д.А. Алипова, Ф.П. Сулова, А.Ф. Бойко, Т. Хван, Т. Мухамеджарова и др. Было также показано, что спортсмены, неоднократно находившиеся на тренировочных сборах в горах, адаптируются к ним быстрее и эффективнее. Реакклиматизация у них после спуска с гор также протекает успешнее.

Не рекомендуется выезжать в горы для тренировки спортсменам, имеющим серьезные отклонения в состоянии здоровья, находящихся в фазе перетренировки или депрессии. Но их требование там с целью восстановления будет эффективным.

Как отмечалось ранее, адаптация в спортивных целях к условиям жизни и тренировки в среднегорье обычно протекает

Таблица 23

Высота над уровнем моря наиболее известных мест тренировки и состязаний

Город, место состязания	Страна	Высота над уровнем моря	Главные виды спорта
Ледник Пасторуки	Перу	5100	Старт гигантского слалома
Перевал Кара-Баши (Эльбрус)	Россия	4200	Горнолыжная база
Озеро Яшиль-куль	Таджикистан	3720	Гребля
Ледник Туюк-Су	Казахстан	3700	Прыжки на лыжах
Стельвио (Бормио)	Италия	3680	Горные лыжи
Ла-Пас	Боливия	3660	Комплекс сооружений для многих видов спорта
Рамзау (Ледник Дахштайн)	Австрия	2900	Лыжи
Кистоун	США	2754	Конькобежный спорт, фигурное катание
Толука	Мексика	2680	Футбол
Богота	Колумбия	2500	Легкая атлетика, футбол
Мехико	Мексика	2250	Олимпийские виды спорта
Цахкадзор	Армения	1900–2240	Комплексная Олимпийская база
Колорадо-Спрингс	США	2194	Олимпийские виды спорта
Балашница	Югославия	2000	Горнолыжный спорт
Фон-Ремо	Франция	2000	Легкая атлетика
Алтай, Семиинский перевал	Россия	1975	Лыжный спорт. Биатлон. Прыжки на лыжах

Продолжение таблицы 23

Город, место состязания	Страна	Высота над уровнем моря	Главные виды спорта
Бельмекен	Болгария	1900	Олимпийская база
Оз. Кезеной-Ам	Чечено-Ингушетия	1830	Академическая гребля
Леоне. Ирапулто	Мексика	1800	Футбол
Медео	Казахстан	1691	Конькобежный спорт, фигурное катание
Оз. Иссык-Куль	Киргизия	1609	Гребля, бег, спортивная ходьба
Давос	Швейцария	1560	Конькобежный спорт, фигурное катание
Прово	США	1400	Легкая атлетика
«Кэнмор» (Калгари)	Канада	1425	Лыжные гонки
Игман, Велико поле	Югославия	1300	Лыжные гонки
Оз. Тобо Суматра	Индонезия	1000	Гребля
Калгари	Канада	1050	Зимние виды спорта
Лейк-Плэсид	США	600	Зимние олимпийские виды спорта
Сараево, Мало поле	Югославия	560	Искусственная конькобежная дорожка

на протяжении двух недель. К концу второй недели спортсмены достигают уровня обычных для себя функциональных возможностей. Однако для закрепления и дальнейшего повышения этих возможностей необходима тренировка еще в течение 1—2 недель. 3—4 недели тренировки в среднегорье — наиболее предпочтительна для большинства спортивных специализаций.

Разная преимущественная направленность пребывания в горах в различные периоды подготовки и количество тренировочных сборов в годичном цикле даны в таблице 24.

В таблице указаны ориентировочные данные. Естественно, что особенности вида спорта, календаря соревнований и уровень подготовленности спортсменов вносят свои поправки. Общее количество сборов в горах за год обычно 4—5, иногда 6—8.

Опыт спортсменов, проживающих в горных условиях долговременно или постоянно, показывает, что в ряде случаев эффективнее концентрировать сборы в горах, делая их более продолжительными, по 2—3 месяца в подготовительном и соревновательном периодах. Разумеется, если это позволяют сроки соревнований и условия для выхода в тренировке на максимальные интенсивности и соответственные нагрузки. Разумеется, от большего числа горных сборов будет значительная польза только в том случае, когда на спортивной базе имеются необходимые условия для жизни и подготовки и когда не затрачивается много дней на переезды.

Программа этапа тренировки в среднегорье обычно предусматривает нарастающую динамику нагрузки — в начале малая нагрузка, в середине — средняя и в конце — большая и очень большая. Такая динамика в особенности нужна при тренировочной работе на выносливость, предъявляющей высокие требования к дыхательной и сердечно-сосудистой системам. В скоростно-силовых упражнениях и в искусстве движений интенсивность нагрузки может быть высокой уже в первые дни пребывания в среднегорье, но без значительных требований к выносливости.

Спортсмены, неоднократно участвовавшие в тренировочных сборах в горах, могут иметь более нарастающую динамику и даже выходить уже в первый день на уровень высокой нагрузки, имевшей место в последнюю неделю перед подъемом в среднегорье. Так же могут поступать и менее подготовленные спортсмены, если они постоянно живут на

Таблица 24

Направленность и сроки пребывания в среднегорье

Преимущественная направленность	Период подготовки	Продолжительность пребывания (в неделях)	Возможное кол-во сборов в годичном цикле
Оздоровление и ОФП	Подготовительный	2—3	1
	Переходный	1—2	1
Специальная тренировка	Подготовительный	3—4	1
	Соревновательный	3—4	2—3
Подготовка к особо ответственным соревнованиям	Соревновательный	2—4	2—3
Активный отдых и восстановление	В течение года	1—2	2

высоте 600—1000 м и переезжают для тренировки на большую высоту (В.К. Майснер, 1980).

После спуска на равнину, в процессе реакклиматизации, функциональные возможности организма спортсмена волнообразно повышаются. Обычно в первые 1—5 дней работоспособность повышена, и могут достигаться достаточно высокие спортивные результаты в выносливости, в скоростно-силовых упражнениях и в координации движений. Затем в последующие дни в период наиболее острой реакклиматизации (чаще всего через 6—14 дней) работоспособность снижается, и в это время участие в соревнованиях, как и тренировка с большими и предельными нагрузками, нецелесообразно. Зато третья неделя после возвращения с горной базы (15—24 дни) наиболее предпочтительна для участия в

состязаниях, где могут быть достигнуты результаты, превышающие лучшие достижения спортсмена. Однако индивидуальные особенности спортсменов, продолжительность и частота их пребывания в горах, а также интенсивность тренировок там и позднее на равнине влияют на динамику работоспособности, и поэтому важно экспериментально найти те сроки, при которых спортсмены с наибольшим успехом участвуют в соревновании после спуска с гор.

Глава VII

Организация, планирование и программирование подготовки

К этой стороне работы я привлекаю ваше особое внимание. Правильная организация занятий и тренировочного процесса, планирование и программирование всего того, что составляет подготовку спортсменов, и того, что связано с ней, — необходимое условие для вашей успешной деятельности.

План вашей работы

План работы обычно составляется на год. Безусловно, он нужен для обучения, но я убежден — будет полезен и вам. План подготовки ваших учеников придется составлять несколько позднее. А сейчас, после ознакомления с условиями, в которых предстоит (или уже ведется) ваша тренерская работа, наметьте в плане все то, что должно быть сделано в предстоящем году. Не включайте в план свои мечты, только то, на что есть твердая надежда — будет выполнено.

Схема такого плана проста. После названия: План работы секции, группы, команды по виду спорта при ... (указать организацию, в которой вы работаете), на ... год. Далее начертите на листе пять вертикальных граф: узкую для общей нумерации по порядку, широкую «Мероприятия», которые намечены к выполнению, затем «Ответственный за выпол-

нение», где проставляется фамилия исполнителя, потом «Срок выполнения» и в последней графе «Отметка о выполнении».

План состоит из пяти разделов. Сначала в разделе «Организационная работа» перечислите все, что предстоит сделать: 1. Составить план работы. 2. Провести оповещение о формировании и наборе группы. 3. Заключить договор на аренду мест занятий. 4. Утвердить план работы в местной администрации. Разумеется, все это, как и в дальнейшем, примеры. Ваши условия работы подскажут вам и другие реальные и важные задачи.

Во втором разделе «Учебно-методическая работа и участие в соревнованиях» укажите: 5. Разработать годичный план подготовки спортсменов. 6. Составить индивидуальные планы тренировки для более подготовленных спортсменов. 7. Провести тестирование учеников для определения уровня их подготовленности в отдельных компонентах. 8. Провести 3 (и более) внутренних соревнования. 9. Принять участие в клубных, районных, городских соревнованиях. 10. Проводить регулярно беседы и лекции по вопросам методики тренировки, ее обоснований, особенностей участия в соревнованиях.

Затем в третьем разделе «Медицинское обеспечение» укажите: 11. Провести медицинское обследование всех занимающихся, два раза в год (указать сроки). 12. Организовать беседу врача с учениками по вопросу предупреждения травматизма. 13. Обеспечить лечение возможных травм.

Четвертый раздел «Патриотическое воспитание», где можно провести: 14. Лекции о международном положении, о моральных качествах наших олимпийцев, о нравственности молодого человека и нормах поведения.

Пятый раздел «Материально-техническое обеспечение» включает в себя перечисление всего необходимого для вашей работы. 15. Приобрести спортивную форму и снаряжение, необходимое для занятий. 16. Учесть имеющийся

спортивный инвентарь и снаряды. 17. Приобрести следующий инвентарь и снаряды...

Затем ваша подпись, и этот документ передается на утверждение администрации. Возможно, будут замечания и предложения и вам понадобится доработать план*.

Организация группы и начало работы с учениками

Вы приступаете к работе с учениками. С чего начать? Могут быть разные варианты. Начать так, как это сделал в 1936 г. В.И. Алексеев. Или включиться в работу уже существующего спортивного коллектива и принять предназначенную вам группу. Возможен случай, когда в спортивном коллективе нет группы вашего спортивного профиля и вам дано поручение организовать ее.

В любых случаях рекомендую вам сочетать в своей работе разные подходы к формированию группы. Не бойтесь начинать с малого, пусть с 2—3 человек. Прирост занимающихся не заставит себя ждать.

Объявите о наборе по местному радио, вывесите приглашения с указанием вида спорта и возраста занимающихся, а также и места сбора, формы спортивной одежды.

В назначенное время будьте первым на месте сбора. Такую точность надо соблюдать в любых назначаемых вами сроках. Приучайте к этому своих учеников — это важный фактор дисциплины.

Начинайте занятие, не дожидаясь опоздавших. В первом уроке объясните ученикам, что по команде «построиться» они должны построиться по росту в одну шеренгу. Затем дается команда «равняйся», потом «смирно» и «стоять воль-

* Естественно, что многое в плане работы должно выполняться людьми, ответственными за соответствующие участки работы: хозяйства, материально-технического обеспечения и др. Согласуйте заранее с этими лицами все, что записано на них в плане.

но». Как видите, вам следует пользоваться общеизвестными военными командами. Теперь перепишите явившихся: фамилию, имя, отчество, год рождения (более подробные сведения о каждом вы получите в беседах с учениками в любое другое время, обычно после занятия и затем внесете в свой журнал). В последующих занятиях будете отмечать посещаемость, называя каждого по фамилии.

Объясните, где можно переодеться и сдать одежду, где находится душ и, если есть, сауна. Затем даете 10 минут на переодевание, и снова построение. Далее команда: «смирно», «направо», «шагом марш» — на место занятия.

Прошу извинить меня за все эти прописные истины. Но я нарочно заостряю на них ваше внимание, зная, как важно с первых занятий установить порядок и дисциплину.

Разумеется, в разных видах спорта, а также в связи с климатическими и метеорологическими условиями, временем года и другими особенностями могут быть различные варианты проведения занятия, об этом расскажу вам позже. Здесь же мне хотелось особо выделить роль организации начала первого занятия.

Придя на место занятия, расскажите ученикам, но очень кратко, что они будут выполнять. Вы уже знаете, как важно во всех случаях заранее знакомить учеников с содержанием предстоящего занятия.

О способностях к избранному виду спорта

Вам как тренеру очень важно знать о способностях своих учеников к спорту и о их возможностях в будущем. Надо, конечно, выяснять их перспективу. Но заранее предупреждаю вас, не делайте скоропалительных выводов о бесперспективности того или иного ученика. Прежде всего потому, что большой или малый талант раскрывается не сразу. Нужно время для этого. Но не избегайте работы с учениками, не показавшимися вам одаренными. Вы, наверное, знаете из «Советского спорта» много примеров того, как «гадкий уте-

нок превращался в лебедя», как внимание, знание и терпение тренера, трудолюбие ученика и время создавали олимпийских чемпионов.

Но прежде чем говорить о вариантах определения способностей и специализации в спорте, я хочу предостеречь от одной распространенной ошибки. Сегодня много говорят и пишут о том, что чемпионами могут стать лишь те, кто занимается спортом с детских лет. Это все правильно, за исключением того, что, начав в 18—20 лет, тоже можно добиться очень высоких спортивных результатов. В спорте много примеров, когда спортсмен, начав тренироваться в возрасте 20 лет и даже старше, впоследствии становился чемпионом страны, Европы, олимпийских игр.

А еще прошу вас принять мою точку зрения — среди юных и молодых людей нет бесперспективных, просто у каждого надо найти предрасположенность к тому или иному виду спорта. Общеизвестно, что у каждого человека свои особенности телосложения, он отличается от других уровнем силы, быстроты, выносливости, а также волевыми и иными качествами. Вот и надо помочь ученику выбрать тот вид спорта, в котором его особенности проявятся наиболее ярко. Ясно, что в процессе тренировки природные задатки разовьются и достигнут более высокого уровня, нежели у спортсменов, не имеющих такой одаренности.

Задумайтесь, как велико разнообразие видов спорта и как индивидуален в своих физических и психических качествах каждый человек, каждый ученик в вашей группе. В самом деле, один человек необыкновенно подвижен и скор в движениях, у него нервная система и быстрые мышечные волокна действуют как молнии. Значит, в видах спорта, в особенности требующих быстроты — в спринтерском беге, в фехтовании, в боксе, — такой человек может быть на голову выше других.

Другой человек не так быстр, но обладает необыкновенной волей к перенесению трудностей, большим процентом медленных мышечных волокон и огромной выносливостью

нервных клеток. А это как раз главное для того, чтобы заметить олимпийских чемпионов В. Куца и П. Болотникова, чтобы достичь успеха в продолжительной работе, в гребле, велосипедном спорте, лыжных гонках и др.

Третий — отличается быстрым усвоением новых движений, буквально с лета обучается спортивной технике и скоро достигает успеха в искусстве движений, в фигурном катании, в спортивной гимнастике, в прыжках в воду.

У четвертого — более проявляются силовые качества — залог успеха в тяжелоатлетическом спорте, у пятого — высокий уровень быстроты сочетается с выносливостью, а это прямо клад для успеха в средних дистанциях.

Итак, каждый человек обладает теми или иными физическими задатками, а порой целым комплексом особо благоприятных возможностей для спорта. И надо быть очень внимательным к ученикам, чтобы определить спортивное призвание у каждого. Здесь я вспомнил два давних случая, когда мы по молодости не могли определить призвание. У нас в Московском инфизкульте на 1-й курс поступила девушка, рослая, плечистая, ну прямо метательница. Но первые пробы показали замедленность движений, отсутствие взрывных усилий, неторопливость, спокойный, хладнокровный характер. Для многих видов спорта это не подходило. Но однажды, сдавая нормы ГТО, она пришла в тир и показала большие способности в пулевой стрельбе. Через 6 месяцев она вошла в состав сборной команды Москвы по стрельбе. А вот другая наша студентка ростом не отличалась, хотя была крепкая и сдержанная по характеру девушка. Ни в одном виде спорта она не находила свое призвание, но однажды мы прочитали указ о награждении Нины Камневой (это была она) орденом «Красной звезды» за мировой рекорд в парашютном спорте. Вот так, она все-таки нашла свой вид спорта.

Огромное разнообразие видов спорта открывает самый широкий выбор для молодежи — избрать то, к чему есть природные склонности и предрасположение, к чему особенно

подходит у спортсмена телосложение, физические качества, воля и характер. И если пришедший к вам новичок не подходит к вашей специализации, помогите ему найти свое место в спорте.

Найти свой вид спорта можно по-разному. Первый способ самый простой: выбрать тот вид спорта, который особенно понравился. Вероятно, влюбленность в избранный вид спорта, одержимость им важнее одаренности, а возможно, она важная ее составная часть. Я знаю многих спортсменов, которые в юные годы не считались талантливыми, но огромное желание достигнуть успеха в любимом виде помогло им стать выдающимися спортсменами.

Немало юношей и девушек с первого взгляда увлеклись каким-нибудь видом спорта. Если вашим ученикам понравился футбол и никакими силами их уже не оторвать от него, считайте, что выбор сделан. Обычно что лучше идет у молодого спортсмена, то ему и нравится, тем он с особым увлечением занимается. Так что любовь с первого взгляда и природные склонности могут совпасть. Но все же не забывайте, что может быть ошибка. Немало примеров тому, как люди, увлеченные одним видом спорта, не достигали особых успехов, пока не переходили на другой вид. Проба своих сил в разных видах спорта — один из лучших способов найти свое призвание.

Думаю, я не ошибусь, если посчитаю, что влюбленность в избранный вид спорта, фанатичная преданность ему, пожалуй, самое главное, что определяет призвание.

Можно пойти и другим путем, таким, каким шел я. В процессе занятия дать ученикам попробовать свои силы в разных видах спорта. Такой путь очень хорош: ваши ученики получают отличную физическую подготовку, укрепят волю и выявят, в каком виде спорта результат будет лучше. Этот вид и следует выбрать, если только ученику не придется по душе многоборье.

Но вот беда: хорош этот путь выбора, но долог. Проверять способности в каком-либо виде спорта, не позанимав-

шись им хотя бы несколько месяцев (параллельно можно заниматься и другими упражнениями), все равно что проверять себя в плавании, не умея держаться на воде. Пока ваш спортсмен не поучится технике, не потренируется — его проверка будет неточной. И год пройдет, а то и два. Пока удастся освоить технику многих видов спорта. А поспешный выбор может оказаться ошибочным. Вот какой курьезный случай произошел со мной в молодости. Пробуя свои силы во многих видах легкой атлетики, я проиграл соревнование в прыжках с шестом А. Шехтелю, но выиграл у него толкание ядра. Зато через несколько лет мы поменялись ролями: я установил рекорд СССР в прыжке с шестом, а он — в толкании ядра!

Я советую вам воспользоваться третьим способом: определить способности к спорту по результатам в простейших упражнениях, не требующих предварительного обучения. Такой экзамен даст представление об уровне развития того качества (или комплекса их), которое для данного вида спорта является ведущим. Например, юношам и девушкам надо проверить себя в упражнениях, требующих преимущественно силы, или быстроты, или выносливости. Для этого надо сравнить их результаты в выжимании штанги, в беге на 30 м и в беге на 1000 м. Кроме того, попробовать силы в плавании и лыжном спорте. Подготовиться и выполнить нормативы комплекса ГТО. Так произойдет ознакомление с различными видами спорта и определится предрасположение.

Чтобы судить правильно о возможностях своих учеников, надо не надеяться лишь на свои наблюдения (для опытного тренера они тоже говорят многое), а на конкретные цифры показателей индивидуальных особенностей учеников. Об этом вы прочтете далее в разделе «Определение индивидуальных особенностей спортсмена и их возможностей».

Формы занятий и их проведение

Вы, конечно, знаете, что в идеале у вас должен быть перспективный план (групповой, командный, индивидуальный) на ряд лет вперед, что в развитии этого плана должны быть составленные годовые планы — комплексные целевые программы (лучше, если они поурочные), а на основе их программы на более короткие промежутки времени: этапы и микроциклы. И уже из содержания микроцикла будет видно, что и в какой день должен выполнить спортсмен, какое занятие вы будете проводить.

Фактически все эти планы и программы может иметь тренер, проработавший не один год со своими учениками, накопивший не только опыт и знания, но и большой фактический материал (километры, тонны, число повторений и проч. и проч.) за годы подготовки своих учеников. Конечно, здесь пригодятся и данные других тренеров. Безусловно, такие планы-программы надо иметь, и об их составлении я буду говорить позднее, но если вы только начали свою тренерскую работу, если вы еще не изучили своих спортсменов, то не спешите составлять им планы на год вперед. Пройдет 2—3 месяца вашей работы, и вы сможете уверенно составлять программу на предстоящий микроцикл для одного спортсмена, на группу или команду.

По мере накопления вами опыта и материала о проведенных занятиях и результатах соревнований вы сможете все в большей мере заглядывать вперед, в спортивное будущее ваших учеников.

Вот почему в этой книге я начинаю не с многолетнего планирования, а с самых первых занятий, с их формы и содержания, переходя дальше к микроциклам, этапам и периодам, к годовому и многолетнему планированию подготовки. Не забывайте, что к вам на первые занятия пришли ученики, желающие заниматься любимым им видом спорта, а также те, что пришли по совету приятеля или по настоянию родителей. Я говорил вам о мотивации, она са-

мая разная, но общее одно — пришли заниматься спортивными упражнениями, и вы немедленно приступайте к ним. Если тех, кто хочет играть в баскетбол, хоккей, футбол, бегать или прыгать, вы начнете исподволь подводить к самой игре, начнете давать предварительную физическую подготовку, разучивать элементы техники, то через 2—3 занятия ваша группа резко сократится.

Поэтому *первое правило* — на первых занятиях создать и укрепить интерес учеников к тому, чем они занимаются. Не бойтесь в какой-то мере нарушить принцип постепенности и смело проводите занятия насыщенным видом спорта, привлечшим учеников. Через 3—5 занятий постепенно вводите их в русло нормальных учебно-тренировочных занятий, начинайте давать очень легкие домашние задания.

Второе правило — не устраивайте на первых занятиях соревнований для выявления, кто есть кто. Не нужны и тесты, и измерения. Не создавайте атмосферу — проверяет, чтобы оставить лучших, а остальных — на отчисление. Через 3—5 занятий постепенно включайте по одному контрольному упражнению (тесту) в занятие, предварительно объяснив ученикам, что это нужно для последующего индивидуального планирования тренировки. В контрольных измерениях проявите весь свой такт — они должны быть для занимающихся радостным соревнованием, а не угрозой отчисления.

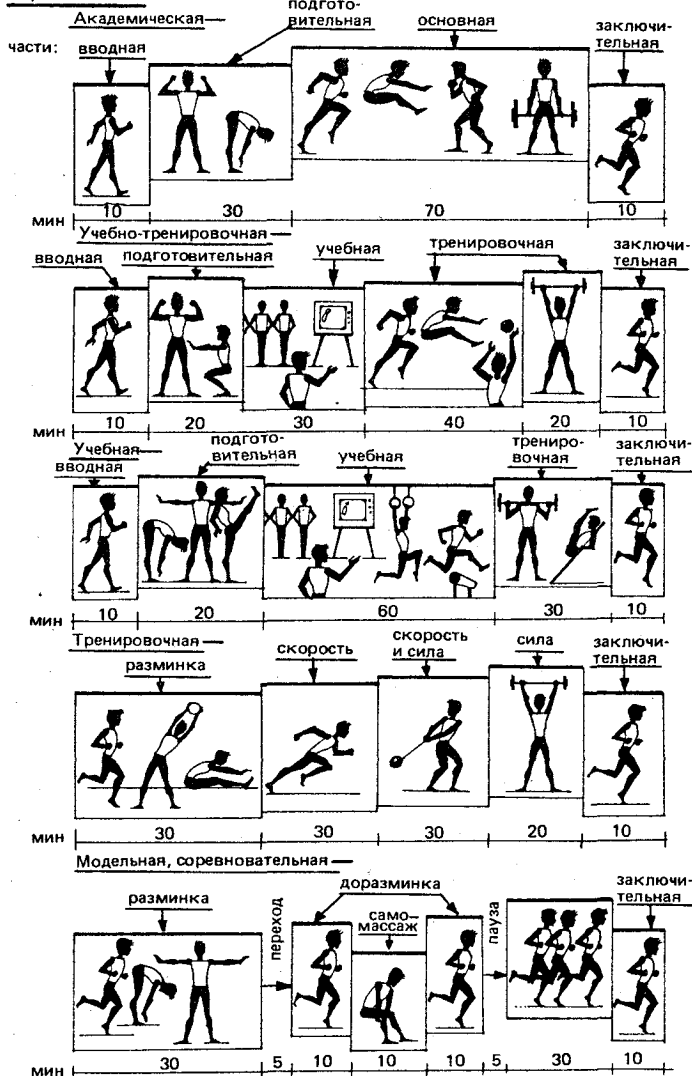
Основные формы занятий

Назову лишь наиболее распространенные (рис. 64).

Первая форма — *академическая*. Эти занятия предназначены для начинающих заниматься физическими упражнениями и для слабо подготовленных спортсменов. Цель их — решение задач ОФП, обучение основам техники, формирование телосложения и исправление его дефектов. Академическое занятие состоит из 4-х частей: вводной (10 мин), подготовительной (30 мин), основной (70 мин) и заключительной (10 мин). Общая продолжительность занятия — 120 мин (время дано ориентировочно).

Рис. 64

Формы занятий:



Вторая форма — *учебная*. Такие занятия предназначены преимущественно для учебных целей, когда практических упражнений немного (20—30% от времени занятия), зато увеличено время на объяснения по технике и тактике, на демонстрацию учебных видеofilмов, на сравнительный анализ выполненного упражнения и одновременной видеозаписи. Общая продолжительность занятия от 2 час и более.

Третья форма — *учебно-тренировочная*. Такие занятия сочетают в себе большую долю обучения (до 50%) с выполнением тренировочных упражнений. Общая продолжительность занятия от 2 час и более.

Четвертая форма — *тренировочная*. Эти занятия, как правило, состоят из трех частей: разминки (20—30 мин), основной (80—90 мин) и заключительной (10 мин). В таких занятиях решаются все задачи тренировки, обеспечивается достижение спортивного мастерства. Обычно общая продолжительность 120 мин, она весьма зависит от вида спорта, периода тренировки и числа занятий в день и может составлять от 40 мин до 4—5 час и более. Например, спринтеру в соревновательном периоде может потребоваться всего 45—60 мин, стайеру в подготовительном периоде — 3 часа, а десятиборцу в это время — 5—6 час.

Пятая форма — *модельная*. Направленность и построение таких занятий такие же, как и в тренировочных занятиях, но проводимых в условиях, моделирующих соревнование и его обстановку.

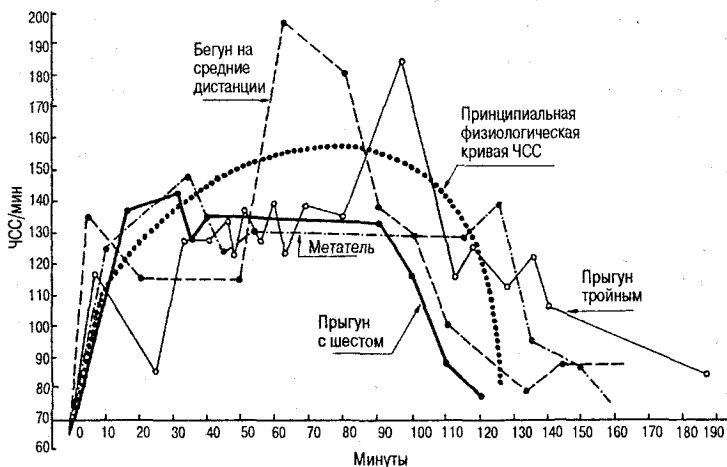
Соревнования — тоже одна из форм занятий, но занятий самого высокого уровня с точки зрения характера требований к организму спортсмена. Регулярное участие в соревнованиях — лучший путь воспитания мужества, смелости, воли к победе. Однако надо чередовать соревнования, требующие высокой психической напряженности (их обычно 4—6 в году), со стартами менее ответственными (их в 5—6 раз больше). В ряде видов спорта, например, спортивных играх, число соревнований несравненно больше.

Все формы спортивных занятий имеют одну структуру: вначале подготовиться, затем выполнить требуемые упражнения и в заключение — вывести из нагрузки. Принципиальная физиологическая кривая нагрузки в таких занятиях, определяемая по ЧСС, обычно представляет собой волну с довольно быстрым подъемом в начале, с колебанием в середине (150—170 уд/мин), с высокой (180—190 уд/мин) точкой в основной части и постепенным снижением в заключительной. Такая кривая обязательна для любого тренировочного занятия, в какой форме оно ни проводилось бы. Однако надо иметь в виду, что фактически физиологическая кривая, определяемая по изменению ЧСС, обычно носит зубчатый характер, хотя указанная принципиальная кривая по верхушкам зубцов сохраняется. Зубчатообразный характер физиологической кривой объясняется чередованием упражнений разной интенсивности и интервалом отдыха. Диапазон ЧСС в занятиях весьма различен, но обычно от нормы вначале до 180—190 уд/мин при наибольшей нагрузке, хотя в отдельных случаях наблюдалась ЧСС — 200—220 уд/мин. Примеры динамики ЧСС даны на рис. 65.

Может быть и другая динамика ЧСС. Например, в занятии с главной целью — овладеть техникой при выполнении упражнений со средней интенсивностью — кривая будет менее выражена. Почти неизменной будет ЧСС в длительном беге, составляющем все содержание основной части. Если же чередовать работу максимальной мощности, например, бег на 200 м с 5-минутными интервалами отдыха, то волнообразность кривой резко увеличится. Ученые записывали динамику ЧСС телеметрически непрерывно в процессе всего занятия и получали более сложные кривые, поскольку сердце чутко реагирует своей работой на малейшее изменение интенсивности упражнений, отдыха и утомления.

Занятия строятся по общепринятой структуре урока, состоящей из четырех частей: вводной, подготовительной, основной и заключительной, или трех частей: разминки, основной и заключительной.

Профессия — тренер
Рис. 65



Задачи частей занятия

Задачи вводной части: построение группы, отдача рапорта, проверка посещаемости, объяснение задач и содержания занятия, перестроение для физических упражнений. Организующее и дисциплинирующее значение имеют также строевые упражнения, повороты, ходьба и др., включаемые в вводную часть. Общая продолжительность вводной части — 5–10 мин.

Задачи подготовительной части: общее разогревание занимающихся и подготовка к предстоящей нагрузке, предварительная проработка и укрепление мускулатуры, повышение подвижности в суставах, улучшение умения координировать движения и ознакомление с элементами спортивной техники.

В занятиях с новичками в подготовительную часть обычно включаются общеразвивающие упражнения, а с более тренированными спортсменами еще и специальные упражнения.

Подготовительная часть занимает наибольшее место в уроке в подготовительном периоде тренировки (около 30 мин), наименьшее место — в соревновательном (около 15 мин).

У более подготовленных спортсменов вводная и подготовительная части заменяются разминкой. Тем более это выражено в индивидуальных занятиях. В этом случае занятие состоит из трех частей: разминки, основной и заключительной.

Разминка выполняется с целью подготовить организм к предстоящей работе. Хорошую разминку обязательно надо выполнить перед началом любого учебного и тренировочного занятия.

В процессе разминки (20—40 мин) сначала бег в равномерном темпе 5—10 мин, так чтобы легко вспотеть (ЧСС — 120—140 уд/мин). Потом физические упражнения на гибкость и др. (5—8 мин). Комплексы таких упражнений даны на рис. 66, 67. Затем настройка на упражнения, которые идут в занятии сразу после разминки. Обычно настройка осуществляется специальными подготовительными упражнениями, схожими с основным видом спорта или с его элементами. Хорошая разминка — залог успешной работы над техникой, полноценной тренировки и удачного соревнования.

Главные задачи основной части занятия — повысить у занимающихся всестороннюю физическую и специальную подготовленность посредством обучения спортивной технике и тактике, воспитания волевых качеств и развития силы, быстроты, выносливости, подвижности в суставах и ловкости.

Содержание основной части изменяется в весьма широких пределах в зависимости от подготовленности занимающихся, их возраста и пола, периода тренировки, спортивной специализации и других причин.

Содержание основной части занятия обычно носит комплексный характер, но рекомендуется выделять главное. Это главное очень часто определяет преимущественную направленность занятия. В зависимости от задач и периода трени-

Рис. 66

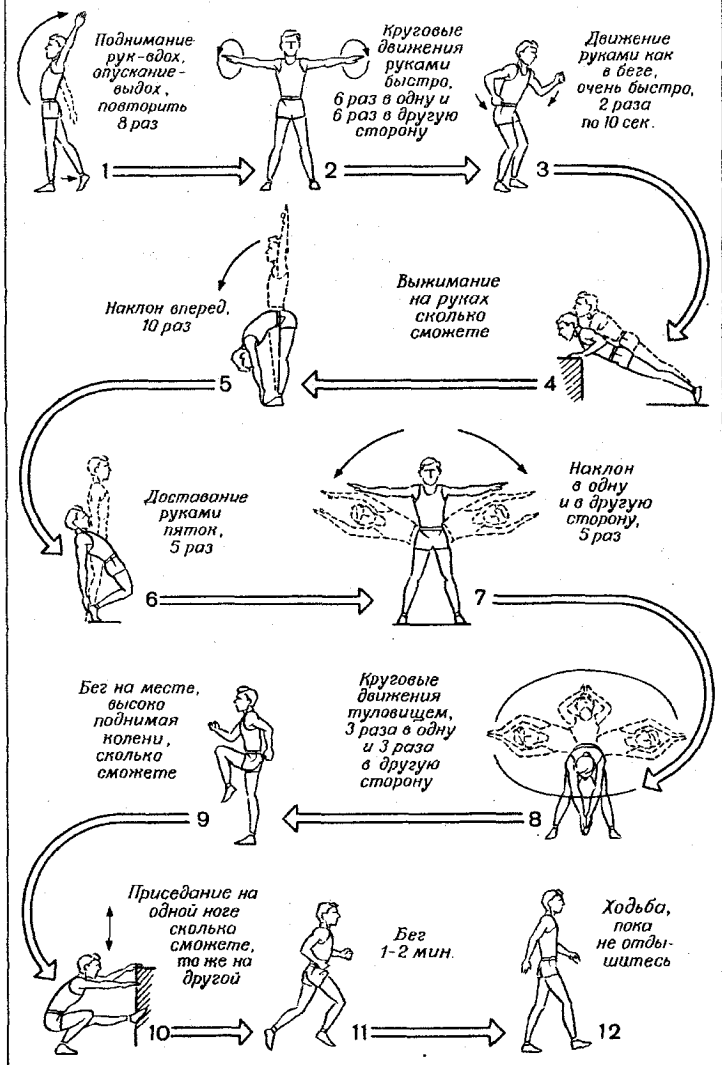
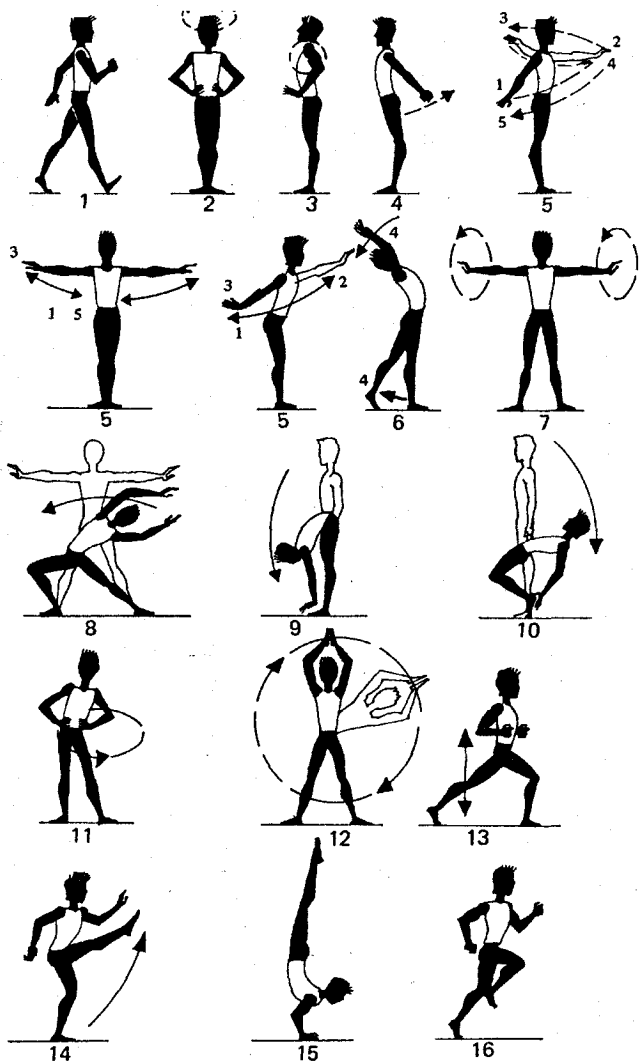


Рис. 67



ровки каждое занятие может иметь различную преимущественную направленность: на развитие двигательного качества, овладение техникой или тактикой и т.д. Кроме того, занятия могут быть направлены преимущественно на поддержание тренированности или активный отдых. Подчеркиваю, что преимущественная направленность определяет основную задачу; кроме нее, в занятиях во многих случаях решаются и другие задачи, но обычно в меньшей мере. В ряде случаев может быть совмещение двух преимущественных направленностей, например, совершенствование техники и быстроты одновременно. Но я считаю, что внимание спортсмена, его возможности лучше сосредоточить на чем-либо одном, главном в данном занятии. Даже при интегральном методе направленность сознания спортсмена не должна расплываться.

Почти всегда выполнение физических упражнений должно располагаться в определенном последовательном порядке в зависимости от их преимущественной направленности.

Наиболее целесообразна такая последовательность: в начале выполнять упражнения преимущественно для обучения технике или тактике и совершенствования в ней. После этого упражнения, направленные преимущественно на развитие быстроты. Затем упражнения, преимущественно для развития силы, и наконец упражнения, преимущественно для развития выносливости (рис. 68).

В отдельных случаях для решения особых задач может быть допущена и другая последовательность. Например, в начале основной части занятия — силовые упражнения для создания повышенной возбудимости с целью эффективного выполнения последующих упражнений на быстроту.

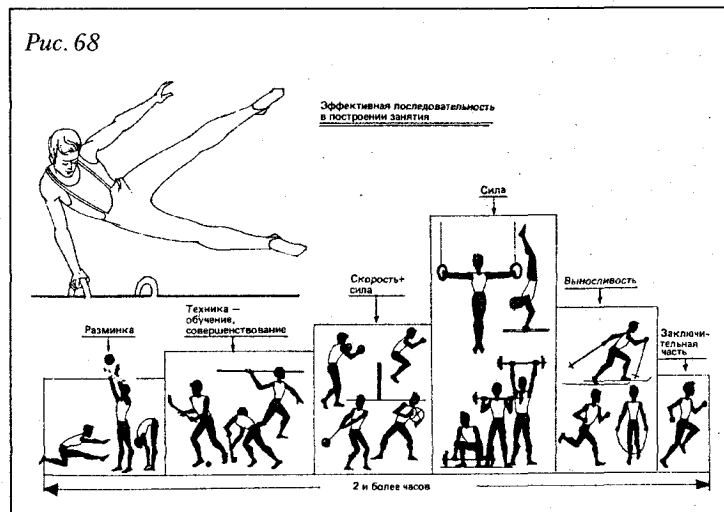
В основную часть занятия обычно включают упражнения двух, трех различных направленностей из указанных выше. При этом последовательность сохраняется такой, как указано выше.

Напомню вам, что подготовленные атлеты, совершенствуя свою технику, очень часто увязывают это с одновре-

менным развитием качеств, и наоборот. Например, спринтер в повторном беге с низкого старта развивает быстроту и одновременно отработывает технику. Однако и в этих случаях следует стараться по возможности расположить упражнения в указанной выше последовательности, исходя из преимущественной направленности, из того, что в данном занятии важнее.

Содержание основной части занятия может и не иметь указанной последовательности. Это касается в первую очередь спортивных игр. В этом случае спортивная игра, проводимая после разминки, представляет собой комплексное воздействие на спортсменов и не нуждается в указанной последовательности. Но если кроме самой игры в основную часть включаются еще и другие упражнения, например, для совершенствования техники, или если несколько периодов игра проводится с разной интенсивностью и назначением, указанная последовательность сохраняется.

Заключительная часть обязательна в любых тренировочных занятиях, так как посредством ее решается очень важ-



ная задача — постепенного снижения нагрузки, приведения организма в состояние, близкое к норме.

Резкий переход от нагрузки к покою часто вызывает чувство неудовлетворенности от занятий, пониженное самочувствие и может создать нарушение в кровообращении. В то же время если нагрузка снижается постепенно, обеспечивая плавный переход к состоянию нормы, отрицательных явлений не возникает. В связи с этим заключительная часть обязательна в тренировочных занятиях у всех спортсменов.

Для заключительной части тренировочного занятия наилучшим средством служит тренировочная работа в спокойном равномерном темпе (например, бег с переходом на ходьбу). Продолжительность такой заключительной работы — 3—6 мин, а после большой нагрузки и более.

В заключительной части также рекомендуется выполнять упражнения на расслабление (размахивание руками, встряхивание то одной ногой, то другой). После окончания занятия ЧСС не должна превышать норму у ваших учеников на 10—15 уд/мин.

В течение дня проводят, как правило, 2 занятия: 1-е — в начале дня и 2-е — во второй его половине. Обычно во втором занятии проводится основная тренировка. Когда возможно, занимаются и вечером. За 2—3 занятия в день в итоге выполняется больший объем тренировочной работы, чем это возможно сделать в одном занятии, и в целом повышается эффективность тренировки.

Примите во внимание, что указанные распределения времени по частям занятия и общая его продолжительность могут быть и иными, в зависимости от задач и периода тренировки, вида спорта, уровня подготовленности спортсмена, условий, в которых проводятся занятия.

Дополнительные занятия

Важное значение для повышения тренированности имеют физические упражнения, выполняемые дома (в комнате и

на воздухе) по утрам, до завтрака. Это — утренняя тренировка — «зарядка» продолжительностью не менее 30—40 мин в виде ряда упражнений, которыми разрешаются одна или несколько задач тренировки. Это не только гигиеническая зарядка. Ежедневное выполнение комплекса необходимых упражнений поможет вашим ученикам развить силу, выносливость, гибкость, овладеть элементами техники. Как капля воды долбит камень, так и ежедневные упражнения помогут значительно улучшить функциональные возможности организма (перед утренней тренировкой следует съесть кусочек хлеба или пару печений и запить половиной стакана молока или чая). В начале утренней тренировки выполняется комплекс упражнений, играющих роль разминки. После этого переходят к изучению и закреплению элементов техники избранного вида спорта. Например, движения метателя перед большим зеркалом или совершенствование футболиста, выполняющего часовую работу с мячом (ведение, жонглирование им и др.). Могут выполняться и специальные упражнения для развития силы. Например, бег на месте с высоким подниманием коленей можно ежедневно проделывать 2—3 раза до отказа, и это даст новичку значительный сдвиг в беге. Прыгун может упражняться в приседаниях на одной ноге, или подскоках, или прыжках, доставая подвешенный предмет, и т.п. Дома можно иметь мешок с песком, набивной мяч или гирию и развивать силу соответствующими упражнениями. Для этой же цели можно использовать стул, спинку кровати, устроить перекладину или подвесить кольца в дверном проеме.

Ежедневные упражнения особенно необходимы для развития гибкости, а также для воспитания умения расслаблять мышцы. А вот те, кто развивает выносливость в работе средней и большой мощности, обычно после комплекса различных упражнений проводят бег (обычный, на лыжах, коньках, роликах и др.) в спокойном темпе в течение 30—60 мин и более.

Первое тренировочное занятие обычно продолжается 1—2 ч и часто проводится с небольшой нагрузкой, подготавли-

вая к более эффективному второму тренировочному занятию. Такие дополнительные занятия проводятся и с целью общефизической подготовки, например, посредством какого-нибудь либо циклического вида спорта (лыжи, коньки, гребля, плавание, велосипед). Обычно в этом случае спортсмен использует другие виды спорта, например, легкоатлет зимой ходит на лыжах, а лыжник-гонщик бежит летом кроссы. Однако физиологическая кривая должна сохраняться — начало, например, бег в кроссе, в спокойном темпе, затем бег с требуемой скоростью и в конце — снижение ее.

Очень полезны дополнительные тренировочные занятия в свободной время дня или вечером. Чаще всего такие упражнения выполняются в выходной день и продолжаются 1 час и более.

Нередко спортсмены в свободное время любят поиграть в волейбол, теннис, баскетбол или укороченный по времени и размерам поля футбол. Однако и в этом случае надо соблюдать физиологическую кривую нагрузки — делать в начале «разминку» и лишь затем входить в игру. Но такие занятия следует заканчивать не позже чем за 2 часа до сна, а при большой нагрузке в них — за 3 часа.

Если вы придерживаетесь трехразовой тренировки в день, то вечернее занятие тоже состоит из трех частей. Проводится она:

а) как обычное занятие, продолжающее дневное, но с меньшей общей нагрузкой; б) как занятие с наибольшей нагрузкой, с наиболее высокими проявлениями силы, быстроты и выносливости; в) как занятие, моделирующее участие в будущих соревнованиях.

Но вечерние занятия могут быть и менее специализированы относительно избранного вида спорта, но способствующие приобретению и поддержанию общей физической подготовленности и помогающими лучшему восстановлению сил после основной тренировки. В этом смысле особенно эффективны спортивные игры, создающие положительные эмоции. Во время этих занятий рекомендуются кросс или ходьба на лыжах в воскресный день, игра в волейбол или

бадминтон, прыжковые упражнения или упражнения с тяжестями. Такие занятия продолжаются от 5—10 мин (идеомоторные упражнения, развитие гибкости, имитация отдельной детали техники) до 1—2 час бега в спокойном темпе, 1—2 час игры в волейбол и 3—4 час ходьбы на лыжах. Разумеется, могут быть использованы и другие средства ОФП и активного отдыха. Гребля, плавание, теннис — все, что доставляет спортсменам радость, отдых и приносит пользу.

Содержание и проведение занятий

Из сказанного о формах занятия ясно, каково содержание вводной и заключительной частей. Содержание подготовительной части тоже общеизвестно. Здесь лишь добавлю, что при групповом проведении занятия подготовительная часть будет отвечать специфике избранного вида спорта. Например, легкоатлетам-прыгунам даются упражнения для раскрытия и укрепления силового потенциала с интенсивностью 75—85% от максимальной и упражнения на гибкость — подготавливающие к последующим движениям с большой амплитудой в основной части. А вот баскетболистам или хоккеистам даются упражнения в элементах техники, с целью ее совершенствования и одновременно для улучшения способности координировать движения и укрепления физических качеств.

Разумеется, содержание подготовительной части вытекает из задач тренировки. Например, упражнения на батуте у сильнейших прыгунов в воду могут быть в подготовительной части занятия, а мало подготовленных — в основной.

Подготовительная часть может быть целиком посвящена разучиванию элементов техники или ее совершенствованию. Если при этом недостаточны воздействия для укрепления физических качеств, то для этого упражнения, улучшающие силу, быстроту и частично специальную выносливость, проводятся, чередуясь с упражнениями на технику.

Подготовительная часть может проводиться как игра, например 20—30 мин баскетбол у легкоатлетов. Важно, что-

бы эта часть занятия была эмоционально насыщена, создавая высокоактивный настрой на последующие упражнения.

В индивидуальной подготовке тоже может быть подготовительная часть, в которой спортсмен решает задачу не просто подготовиться к основной тренировке, но и выйти в этой готовности на более высокий уровень. Это, например, тренировка со спринтерским уклоном для бегунов-стайеров, лыжников-гонщиков, велосипедистов-шоссейников.

Иногда трудно провести грань между подготовительной и основной частями занятия, поскольку тренировочная работа, нарастая и усиливаясь, фактически создает непрерывную динамику физиологической нагрузки.

При любом подходе к оценке подготовительной части ее следует считать фактором, упорядочивающим выбор задач и упражнений, обеспечивающим нарастание нагрузки и в целом — переход к основной части.

Что же касается содержания основной части, то вначале рекомендую вам прочесть еще раз изложенные ранее «Общие правила и положения реализации спортивной подготовки». Там все имеет отношение к содержанию и проведению основной части занятия, но особенно первые два положения — готовность к занятиям и обеспечение соответствия между возможностями учеников и получаемых ими заданий и нагрузок.

Добавлю еще ряд правил и положений, которые вы должны учитывать при составлении содержания занятия и при проведении его:

1. В принципе путь в спорте к определенному результату — путь многолетний. Поэтому, казалось бы, надо идти к содержанию одного занятия от многолетнего плана и программы годичной подготовки. Так это и происходит в подготовке квалифицированных спортсменов, тренирующихся у вас не первый год. С ними все ясно, и только из года в год программа усиливается по своим требованиям к спортсмену.

2. Если вы начинаете занятия с новичками и недостаточно подготовленными спортсменами, тем более мало извест-

ных вам, то используйте готовую поурочную программу, сохранившуюся у вас от прежней группы или взятую из опубликованных в печати. Кстати сказать, хороший рецепт всегда лучше плохого творчества. Вот что рассказал мне Ф.К. Ванин, заслуженный мастер спорта и заслуженный тренер РСФСР, в прошлом замечательный бегун на длинные дистанции. Однажды молодой марафонец пришел к финишу седьмым: «У кого же ты так успешно тренировался?» — спросил я его. «А у вас, Феодосий Карпович, — улыбнулся бегун. — Я выполнил за год всю программу тренировки, которую рекомендовали вы в своей брошюре».

3. Содержание основной части занятия определяется ее задачами и их последовательностью, указанными выше. При этом используйте методические указания, данные ранее по обучению технике, развитию силы, быстроты, выносливости и гибкости. Как вы помните, там приводятся упражнения, количество повторений, интервалы отдыха и другие необходимые рекомендации.

4. В первых занятиях со спортсменами еще неизвестной вам подготовленности, проведя тренировку с использованием избранного вида спорта и других упражнений, только приглядывайтесь к ученикам, избегая преждевременных критических замечаний и не забывая кого надо похвалить.

5. Убежден, что ваши знания и опыт достаточны, чтобы провести свои первые занятия с любыми учениками. Вы знаете, какие упражнения дать ученикам и как их надо выполнять. Главная трудность — в определении количества работы, в обеспечении нагрузки по силам занимающимся. Поэтому не спешите с нагрузкой. Надо, чтобы первые занятия были интересными и легкими. Очень важно, чтобы вы не только убедились в выполнимости учениками вашего занятия, но в возможности увеличения нагрузки. Это станет вам ясно через несколько занятий, когда ученики будут приходиться к вам на урок хорошо отдохнувшими и полностью готовыми к выполнению упражнений. Ваше наблюдение за внешним видом учеников, их движениями и эффективнос-

тью упражнений легко подскажут вам возможность увеличения нагрузки. Здесь важнейший принцип постепенности поможет вам, начиная от заведомо облегченных нагрузок, дойти за ряд занятий до уровня, соответствующего силам учеников.

6. Обычно групповые занятия по общей программе урока имеют продолжительность 2 часа. Не сокращайте этого времени, даже в первом занятии, что легко сделать, увеличивая интервалы времени между упражнениями, объяснениями и указаниями по выполнению их. Постепенно уменьшайте интервалы отдыха, увеличивайте число упражнений и количество их повторений — все в пределах тех же 2-х часов.

7. Объясните ученикам, что они должны немедленно сообщать вам, если во время упражнения у них возникнет чувство утомления, боль в мышцах, печени (в правом боку), селезенке (в левом боку), в ахилловом сухожилии или какие-либо другие отрицательные ощущения. В таких случаях снижайте нагрузку в первую очередь по интенсивности, удлините интервал отдыха или переведите ученика на заключительную часть.

8. Меняйте места занятий и не проводите их слишком однообразно.

9. Вы руководитель занятия, и ваша главная забота — объяснять ученикам, что и как им делать, сколько раз повторять или сколько времени выполнять. Все ученики в поле вашего зрения (кроме тех, что должны тренироваться на длинную дистанцию), вы наблюдаете и своими указаниями помогаете, поддерживаете, подсказываете. Вы как педагог на уроке в постоянном контакте с учениками, вы в действии, и ваши эмоции окрашивают в радостные тона все занятие.

10. Индивидуальные занятия могут быть в разное время (это особенно нужно, когда вы непосредственно работаете с учеником, например в фехтовании) и в группе, где каждый имеет задание на данный урок. Форма задания — карточка, в которой вы заранее написали задания на этот урок или на неделю. Карточка передается ученику заранее. В этом случае

более подготовленные тренируются каждый по своей программе, и ваша роль при этом может стать в отдельных случаях ролью наблюдателя, корректировщика и советчика.

11. Не увлекайтесь командным языком. Он хорош в вводной части и в некоторой мере в подготовительной. Постарайтесь вместе со спортивным ростом ваших учеников все более давать им самостоятельность, возможность для проявления инициативы и реализации приобретенных знаний. Будьте ученикам старшим другом.

12. Большие тренировочные нагрузки в это время требуют особенно внимательного отношения к состоянию организма. Опасайтесь недовосстановления! Чтобы избежать этого, воспользуйтесь советами:

а) снизьте нагрузку, как только появится чувство утомления и жалобы на какую-либо боль. Снижать нагрузку следует в первую очередь за счет уменьшения интенсивности;

б) прервите тренировку на 2—3 дня, как только у учеников исчезнет желание упражняться, но предварительно сделайте разминку до появления пота. Если и после этого не появится желания тренироваться, немедленно вводите с места тренировки таких учеников;

в) в целях предупреждения перегрузки выделите 1 день в 2 недели для полного отдыха;

г) хотя бы раз в 2 месяца проходите врачебный осмотр. Но как только почувствуете, что самочувствие учеников ухудшается, ведите их к врачу немедленно;

д) всегда помните, что правильный гигиенический режим, регулярное питание и крепкий сон — важнейшие факторы спортивной подготовки.

Тренировочный день

Говоря о дополнительных занятиях в течение дня, я уже создал у вас представление о многоразовой тренировке. Фактически надо говорить о тренировочном дне, в наибольшей мере использованном вами и учениками.

Сегодня уже никого не удивляет трехразовая тренировка в день. Вы, наверное, слышали, что тот или иной спортсмен имел четыре и даже пять занятий в день. Попытка раздробить огромный общий объем тренировки на несколько занятий — в принципе оправдана. Увеличенные интервалы между занятиями позволяют в сумме выполнить больше работы, чем за один прием.

Я считаю наиболее эффективной трехразовую специализированную тренировку — утром, днем и вечером. Но практически в отдельных случаях эффективно дробление на большее количество занятий, и на 5, и 7, и 10 раз. Весь вопрос — что и как выполнять в таких занятиях. Договоримся сразу, что в течение дня есть лишь одно главное, основное занятие, наибольшее по продолжительности. Все другие занятия самой разной продолжительности — от 5 мин и больше — служат для решения более частных задач в совершенствовании техники, развитии двигательных качеств и др. Например, если вашему ученику не хватает гибкости в определенных движениях, то вы можете посоветовать ему в период времени раннего утра и до позднего вечера провести 10—12 пятиминуток, в которых выполнить по 2—3 упражнения на гибкость. Аналогично можно поступать при решении других задач, например, в жонглировании и владении мячом, в воспитании меткости попадания в кольцо и др. Мне вспоминается живой пример, когда японский спортсмен Ч. Намбу, готовясь к участию в олимпийских играх, в течение дня, кроме основной тренировки, пользовался любой свободной минутой для выполнения упругих подскоков и прыжков — идя на учебу, возвращаясь домой, стоя в кругу друзей и т.д. Это ему помогло установить рекорд мира в прыжках в длину. Много позднее, в личном разговоре с ним, он сказал мне, что все это очень помогло ему сделать ноги, как он выразился, «стальными пружинами». На мой вопрос, не уставал ли он от такого обилия прыжков, он ответил отрицательно, ведь между каждым прыжковым упражнением, занимавших от 5 до 10 минут, были большие перерывы, достаточные для восстановления.

Вы понимаете, что в этом суть эффективности дробных занятий — достаточное восстановление между ними.

В тренировочный день входят еще массаж или самомассаж, сауна, режим отдыха. В отдельные дни проводятся выезды за город, другие мероприятия. Если еще учесть, что спортсмен должен читать специальную спортивную литературу и повышать идейно-политический и общий культурный уровень, а также заниматься в учебном заведении или работать, то представление о дне целеустремленного спортсмена будет полным.

Я рассказал вам о форме занятий и тренировочном дне. Теперь о том, как соединяют отдельные занятия в микроциклы (недельные или с другим количеством дней).

Микроцикл и его построение

Роль микроциклов — малых циклов (чаще недельных) — очень велика. По существу это из них, как из главных звеньев, составляется вся годовая цепь занятий. Цикловое планирование тренировки по дням позволяет выполнять большую тренировочную работу и в то же время иметь достаточный отдых, осуществляемый не только за счет дней отдыха, но и путем целесообразного чередования и сочетания различных тренировочных работ. В настоящее время спортсмены тренируются 5—7 раз в неделю. Кстати сказать, я считаю неправильным ориентирование юных и малоподготовленных спортсменов на 3—4 занятия в неделю. Необходимо, чтобы у них тоже были ежедневные занятия (основные и дополнительные), разумеется, с облегченной нагрузкой в них.

Было бы просто, если каждый день повторять один и тот же комплекс упражнений (оговорюсь, надобность в этом иногда бывает), но эффективность такой тренировки была бы невысокой.

Значительно более целесообразно планирование, построение и проведение микроциклов, исходя из их преимущественной направленности. В зависимости от этапа и перехо-

да подготовки и, разумеется, от ее задач, микроциклы получают главную направленность и, следовательно, соответствующее им содержание.

Это микроциклы:

МЦ-1. *Базовый*, или ОФП, в котором решаются задачи преимущественно общей физической подготовки, обычно в подготовительном периоде.

МЦ-2. *Втягивающий* — предназначенный для постепенного увеличения нагрузки и осторожного подхода к требуемым тренировочным величинам.

МЦ-3. *Учебно-тренировочный*, в котором находит свое место обучение и тренировка, чаще всего в занятиях с менее подготовленными спортсменами, особенно во втором этапе подготовительного периода.

МЦ-4. *Тренировочный*, который имеет наибольшее место в годичной подготовке, поскольку представляет собой совокупность средств, методов, нагрузок, направленных на укрепление физических качеств, повышение психологической подготовленности, совершенствование спортивного мастерства.

МЦ-5. *Тренировочный — специальный*. Он предназначен для использования на специально подготовительном этапе, и во всех случаях усиленного развития специальных компонентов подготовленности.

МЦ-6. *Тренировочный — ударный*. В котором создаются наивысшие нагрузки, с тем чтобы вызвать наибольшие адаптационные сдвиги в избранном виде спорта или в отдельном компоненте подготовленности.

МЦ-7. *Предсоревновательный (подводящий)* — обеспечивающий наилучшее состояние и высокую работоспособность спортсмена к дню состязания.

МЦ-8. *Модельный*, в котором распределение тренировочной работы и нагрузки по дням недели, а также внешние условия соответствуют тому, что потребуется в соревновании.

МЦ-9. *Соревновательный*, в котором предусматривается соответствующий режим тренировки и участие в соревновании.

МЦ-10. *Восстановительный*, направленный на устранение усталости от значительной нагрузки и психических напряжений преимущественно средствами активного отдыха.

Это основные микроциклы. Естественно, что могут быть и другие, более соответствующие особенностям вида спорта и уровню подготовленности занимающихся.

В тренировочном микроцикле чередуются занятия с разными задачами, средствами, методами и нагрузками. В связи с этим очень важно так построить микроцикл, чтобы повысить эффективность тренировки за счет правильного распределения в цикле разных по задачам и нагрузке занятий. Здесь надо исходить из целесообразного распределения по дням разных по своей направленности упражнений, повторности и нагрузке их. Например: упражнения для развития гибкости, силы малых мышечных групп (кисти, стопы), овладения элементами техники и ее упрочения следует выполнять дважды в день и ежедневно. Упражнения для развития силы средних групп мышц (голени, предплечья, плеча и др.), овладения техникой избранного вида спорта при средних усилиях и повышения быстроты — 3—4 дня подряд, общей выносливости (работой умеренной интенсивности) надо выполнять ежедневно. Упражнения для развития силы крупных групп мышц, воспитания скоростно-силовых качеств, увеличения мышечной массы, улучшения гибкости с использованием отягощений, приобретения специальной выносливости (работой, увеличенной по интенсивности, укороченной по времени относительно соревновательной), овладения техникой (с высоким уровнем усилий) необходимо выполнять через день 2—3 раза в неделю. Упражнения для воспитания специальной выносливости с соревновательной интенсивностью или превышающей ее, овладения техникой с усилиями, близкими к максимальным, поддержания гибкости и силы на достигнутом уровне и занятия по обучению тактике следует проводить дважды в неделю с интервалами 2—3 дня. А когда дело доходит до проявления высших возможностей и выносливости стайера в соревновательном пе-

риоде, тогда это лучше делать раз и реже два раза в неделю. Наряду с этим общая физическая подготовленность, в том числе и общая выносливость, поддерживается на достигнутом уровне двумя занятиями в неделю. Двух занятий достаточно также для поддержания достигнутой гибкости, силы и быстроты. И, наконец, нужны занятия для овладения техникой с максимальными усилиями, поддержания специальной работоспособности, активный отдых и участие в соревнованиях — один раз в неделю*.

Но мало понимать, что упражнения для развития того или иного качества и совершенствования техники имеют неодинаковую частоту повторений по дням. Надо также знать, что стоит только изменить условия выполнения упражнения, как оптимальная повторность по дням может измениться. Например, развитие гибкости с отягощениями уже нецелесообразно выполнять ежедневно, лучше через день. Также и прыжковые упражнения, столь полезные при ежедневной тренировке в небольшом объеме, приходится делать лишь три раза в неделю, если положить штангу на плечи.

Надо иметь в виду и внешние условия. Например, в горных условиях могут понадобиться дополнительные дни отдыха; в очень жаркую погоду не всегда рациональна предельная нагрузка во второй день «волны» и т.п. Могут быть и другие обстоятельства, например, упражнения бегуна для быстроты нельзя делать подряд 3—4 дня, если они выполняются со специальной целью на песчаной дорожке. В этом случае лучше тренироваться через день. Надо не забывать и другие условия, связанные с построением микроцикла: массаж, баня, восстановительные средства, фактические возможности для двух- и трехразовой тренировки в день и др.

Разумеется, эти примеры не исчерпывают всего многообразия распределения и повторности упражнений по дням микроцикла. Вспомните, что сказано ранее о количестве за-

* В ряде видов спорта, особенно в спортивных играх, участие в соревнованиях значительно чаще. Об этом речь в дальнейшем.

нятий в неделю при обучении технике, развитии силы, быстроты, выносливости и других качеств. Эти знания прямо связаны с построением микроциклов.

Надо также учитывать взаимодействие занятий, смежных по дням. Так, для совершенствования техники далеко не безразлично, что выполнялось в тренировочном занятии накануне. Если накануне занятие было посвящено развитию выносливости или совершенствованию техники при максимальных усилиях, то в последующий день работать над улучшением техники менее эффективно. В то же время совершенствование техники при небольших нагрузках в течение нескольких дней подряд дает положительные результаты.

Следует учитывать и роль эмоционального фона. Например, на следующий день после участия в соревнованиях или после тренировки при большом скоплении зрителей обычно дается облегченная нагрузка.

В установлении оптимального взаимодействия смежных по дням занятий можно исходить из принципиальной последовательности тренировочных занятий в связи с их преимущественной направленностью:

1. Изучение и совершенствование техники при малых и средних усилиях.
2. Совершенствование техники при больших и максимальных усилиях.
3. Развитие быстроты в короткой работе.
4. Развитие быстроты в удлиненной работе.
5. Развитие силы при усилиях 60—80% от максимальной.
6. Развитие силы при усилиях 85—100% от максимальной.
7. Развитие силовой выносливости в работе малой и средней интенсивности.
8. Развитие силовой выносливости в работе большой и субмаксимальной интенсивности.
9. Развитие выносливости в работе максимальной интенсивности и близкой к ней.
10. Развитие выносливости в работе большой интенсивности.

11. Развитие выносливости в работе умеренной интенсивности.

12. Активный отдых.

Принципиальная последовательность показывает, в каком порядке целесообразнее планировать занятия и связывать их между собой. После занятия с преимущественной направленностью, указанной в таблице выше, на другой день целесообразнее проводить занятие с направленностью, указанной ниже. Например, после тренировочного занятия, посвященного преимущественно развитию быстроты или изучению техники, рекомендуется в следующем занятии развивать выносливость, а не поступать наоборот. Подобным образом иногда строят тренировку и боксеры, когда они используют трехдневный цикл. В первый день — совершенствование техники, во второй — боевая практика и в третий — активный отдых.

Здесь надо учесть, что в ряде случаев для усиления эффекта обучения или развития двигательных качеств занятие с одной преимущественной направленностью может повторяться 2—3 дня подряд. В особенности в этом есть необходимость при овладении техникой и в развитии быстроты. Например, в тренировке прыгунов в воду, шестовиков, горнолыжников, физически подготовленных, но не владеющих совершенной техникой. Может быть такой четырехдневный цикл: в первый день — основная направленность: изучение и совершенствование техники; во второй — то же; в третий — основная направленность: повышение специальной физической подготовленности; в четвертый — отдых.

Указанная в таблице последовательность не исчерпывает всех преимущественных направленностей тренировочных занятий. Но она показывает принципиальный подход к решению такой задачи в практике.

Разумеется, на построение микроцикла накладывает свои особенности вид спорта. Например, фигуристы нередко тренируются на коньках в подготовительном периоде шесть раз в неделю, проводя при этом на этапе общей физической

подготовки также занятия: 2 раза — специальная гимнастика, 2 раза — хореография, 1 раз — легкая атлетика и 1 раз — гимнастика на снарядах.

Нужно также знать, что физиологические процессы затрат и восстановления после одной работы сегодня могут лучше подготовить к выполнению другой завтра. В исследованиях было показано, что более эффективно развивать выносливость в длительной работе на другой день после скоростной тренировки. Обратная последовательность не только менее эффективна. При систематической тренировке такого рода она может ухудшить функции сердечно-сосудистой системы, снизить общую работоспособность.

Во всех случаях при распределении различных тренировочных занятий по дням микроцикла должно быть обеспечено правильное сочетание работы и отдыха. Это обеспечивается не только 1—2 днями отдыха, что имеет место у спортсменов на определенных этапах тренировки, но, пожалуй, в большей мере таким оптимальным уровнем нагрузки в занятии, при котором спортсмен полностью восстанавливается к тренировке на другой день. Обычно после дня (или дней) со значительной нагрузкой следует день (или дни) с малой.

В динамике микроцикла чередуются также предельные нагрузки в одних занятиях с работой, поддерживающей тренированность, — в других и активным отдыхом — в третьих. Предельные нагрузки обычно включаются 1—2 раза в неделю, поддерживающая тренировка во многих случаях выполняет свою роль при 2 занятиях в разные дни, а для активного отдыха большею частью достаточно одного дня в микроцикле. Активный отдых применяется всякий раз, когда надо убыстрить восстановление после особо большой нагрузки в занятиях накануне.

Еще лучше, если в развитие недельного плана вы составите недельную программу с конкретным содержанием, как указано ниже (табл. 25).

Приступая к построению микроцикла для своего ученика, вы должны распределить по дням микроцикла все то, что

Таблица 25

Недельная программа начальной подготовки

(фамилия) _____, специализирующегося в _____ (вид легкой атлетики)
 (число, месяц) _____ по _____ 200__ года
 (число, месяц)

№№ п/п	Упражнения, включаемые в тренировочные занятия	Дни микроцикла							
		1	2	3	4	5	6	7	
1	Размика: а) медленный бег со скоростью 1 км за 5 мин, м б) упражнения для рук и туловища (кол-во упражнений и повторений)	800	800	800	800	800	—	800	800
2	Бег с ускорением в полсилы, м	2x50	2x60	3x60	3x60	—	—	4x80	2x60
3	Бег с ускорением в полную силу, м	2x80	2x80	1x80	1x80	—	—	—	—
4	Бег с низкого старта на время, м	4x30	4x30	2x60	2x60	—	—	—	2x30
5	Бег с максимальной скоростью, на время, м	—	10x100	—	2x100	—	—	—	2x100
6	Бег со скоростью 85—90% от максимальной, м	10x100	5x100	10x100	3x100	—	—	2x100	—

№№ п/п	Упражнения, включаемые в тренировочные занятия	Дни микроцикла						
		1	2	3	4	5	6	7
7	Барьерный бег (76,2 см) на технику (кол-во барьеров на дистанции)	—	5x3	—	5x3	—	—	—
8	Метание копья с разбега (кол-во бросков)	5x10	—	5x10	—	—	5x10	—
9	Продолжительный бег со скоростью 1 км за 5 мин, мин	—	—	—	—	10	—	—
10	Заклочительный бег трусдой, мин	3	3	3	3	—	3	3
11	Дыхательные упражнения, мин	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2
12	Баня	—	—	—	—	—	—	—
13	Массаж	+	—	—	—	—	—	—
14	Самомассаж за час до сна, мин	5	5	5	5	—	—	—

у него включено в план тренировки на данный этап. Эта работа начинается с разделения листа бумаги на семь вертикальных граф (если принят недельный цикл), в каждую из которых и записывается все то, что предназначено для определенного дня. Прежде всего надо по дням распределить тренировочные занятия, исходя из их преимущественной направленности. После этого содержание тренировки тоже расписывается по графам, исходя из оптимального повторения по дням разных упражнений. Далее устанавливается на каждый день уровень нагрузки по отдельным упражнениям и в целом по каждому дню. Если тренировка проводится два-три раза в день, то лист разделяется горизонтальными линиями соответственно на две или три части. В каждую из них по графам аналогично сказанному выше записывается содержание тренировки утренней, дневной и вечерней. В конечном счете этот микроцикл будет недельным планом тренировки (табл. 26).

Удобно пользоваться заранее составленными вами микроциклами, написанными на карточках, с тем чтобы ученики знали, что им предстоит выполнять не только сегодня, но и в последующие дни.

В заключение этого раздела скажу, что микроциклы — зеркало всего того, что составляет подготовку спортсменов: содержание учебных и тренировочных занятий, активный и пассивный отдых, средства восстановления. Контрольные испытания и многое другое.

Общая нагрузка от тренировочных занятий в микроцикле обычно изменяется по дням в виде «двойной волны»: нагрузка нарастает в первые три дня, затем следует день со сниженной нагрузкой или активный отдых, после чего в течение двух дней нагрузка снова нарастает и в 7-й день вновь снижается или вместо этого один день отводится для полного отдыха. Примеры микроциклов и изменение в них нагрузки приведены на рис. 69.

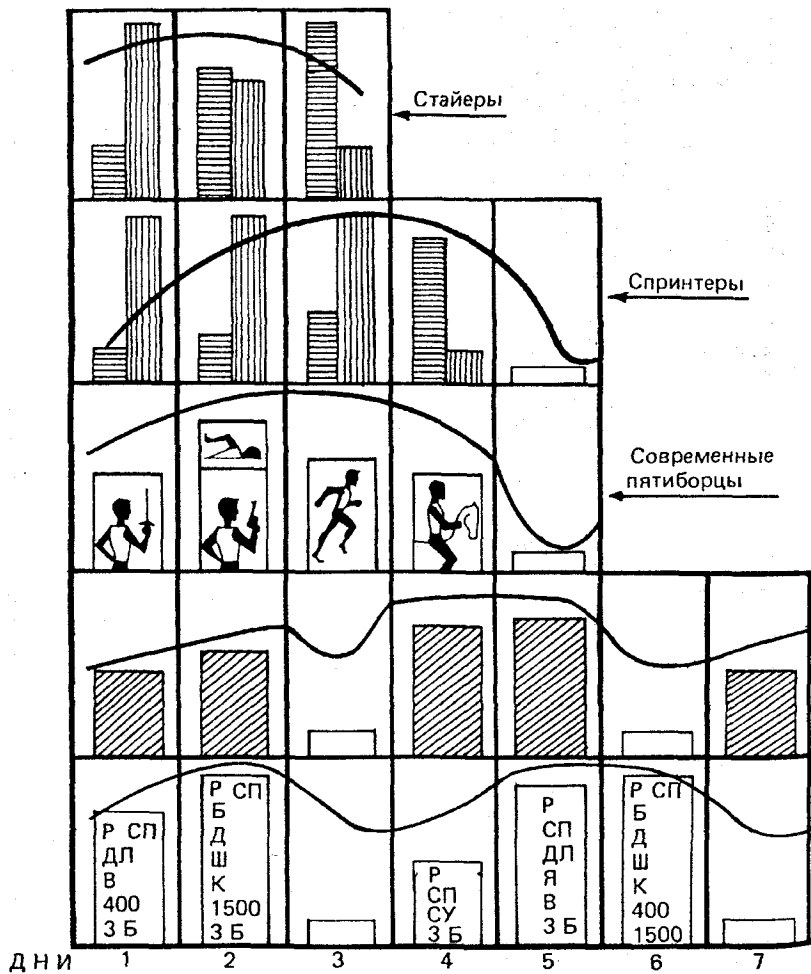
Я уже сказал, что большую часть продолжительность микроцикла — неделя. Но в зависимости от поставленной

Примерное построение плана недельного микроцикла

Время тренировок	Дни микроцикла							Понедельник
	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье		
Утренняя тренировка	Обычная разминка	Прогулка	Обычная разминка	Обычная разминка	Обычная разминка	Обычная разминка	Обычная разминка	Обычная разминка
Дневная тренировка	Основная тренировка с высокой интенсивностью и малым объемом	Тренировка с высокой интенсивностью и очень малым объемом	Основная тренировка с малой интенсивностью и средней нагрузкой	Основная тренировка с высокой интенсивностью и малым объемом	Основная тренировка со средней интенсивностью и большим объемом	Основная тренировка с наибольшей нагрузкой	Отдых	
Вечерняя тренировка	Облегченная тренировка с малой интенсивностью и малым объемом	Основная тренировка со средней интенсивностью и большим объемом	Массаж	Прогулка	Прогулка	Прогулка	Баня	Специальные упражнения, массаж,

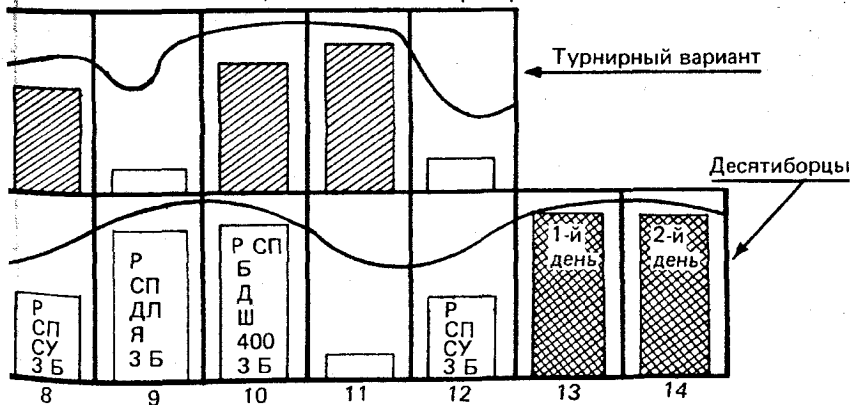
Профессия – тренер

Рис. 69



-  – Интенсивность
-  – Объем
-  – Активный отдых
-  – Игры
-  – Соревнование
-  – Общая нагрузка

- Р – Разминка
- СП – Спринт
- СУ – Специальные упражнения
- ДЛ – Прыжки в длину
- В – Прыжки в высоту
- Ш – Прыжки с шестом
- Я – Толкание ядра
- Д – Метание диска
- К – Метание копья
- Б – Барьерный бег
- 400, 1500 м – Бег – Тренировка



задачи и вида спорта его продолжительность может быть различной — от 3—4 дней в тренировке стайер до 5—14 дней при подготовке в многоборьях и к турнирным состязаниям. Но чаще всего используется недельный микроцикл, поскольку он органически связан с привычным распределением по дням учебы, работы и отдыха, с общественными мероприятиями, с установленными днями соревнований.

Наконец, очень важно учитывать то, что постоянное в течение продолжительного времени чередование различных тренировочных занятий, дней, прикидок или соревнований, а также дней активного и обычного отдыха на протяжении микроцикла создает привычный режим, обеспечивающий более высокую эффективность тренировки и стабильность спортивных достижений.

При пропуске тренировочных занятий по тем или иным причинам микроцикл не следует сдвигать на другие дни. Пропущенные тренировочные дни — это изъян одного цикла, и из-за этого не следует нарушать привычный ритм тренировки по определенным дням недели.

В выполнении тренировочных микроциклов не должно быть догматизма, механического выполнения того, что запланировано. Необходимы постоянные поправки, вносимые в соответствии с состоянием спортсмена, условиями занятий и др.

Построение средних циклов

Складываясь, микроциклы образуют средние, так называемые мезоциклы; или этапы и периоды круглогодичной и многолетней подготовки.

Установленный микроцикл повторяется столько раз, сколько потребуется для решения задач подготовки на данном этапе.

Каждому этапу, в зависимости от его направленности, соответствует определенное содержание микроцикла и количество его повторений. При этом иногда может быть стереотип-

ное повторение микроцикла, например, при отработке техники движений. Но обычно микроцикл повторяется лишь по преимущественной направленности тренировочных занятий и дней, тогда как подбор упражнений и величина нагрузки варьируются, обеспечивая требуемую волнообразность нагрузки, ее постепенное нарастание и соответствующее решение задач тренировки. При этом в одном этапе могут сочетаться микроциклы с разной направленностью, например, после 2—3 тренировочных один активного отдыха или после серии особенно напряженных тренировочных дается восстановительный микроцикл, а затем соревновательный.

При составлении программы этапа учитывайте, что повторение микроциклов должно создавать привычный и ритмичный режим тренировки, позволяющий спортсмену быть всегда подготовленным к высоким тренировочным нагрузкам в определенные дни, эффективнее увязывать работу с восстановлением и др.

Число повторений микроцикла одной преимущественной направленности весьма различно, от одного восстановительного или соревновательного до 12—16 и более тренировочных, как, например, у стайеров во время образования специального фундамента. Для циклических видов спорта недельный микроцикл повторяется на протяжении 1,5—2 месяцев в подготовительном периоде и до одного месяца в основном. В этом случае в повторяемых микроциклах направленность занятий и упражнений сохраняется, но средства и методы разнообразятся, а объем и интенсивность работы изменяются. Могут изменяться и условия, в которых проводится тренировка.

После того как решены задачи для данного этапа тренировки и возможности микроцикла в значительной мере исчерпаны, переходят на новый цикл. Он может иметь другое число дней или оставаться прежним, но главное в его содержании, направленном на решение новых задач, — дальнейшее повышение подготовленности спортсменов. Фактически по продолжительности цикл недельный может идти в течение года, но в связи с периодом и этапом тренировки, из-

менением подготовленности спортсмена и многими другими условиями преимущественная направленность, средства, методы и нагрузки в занятиях соответственно изменяются.

Взаимоотношение повторяемых циклов может быть различным. На определенном этапе тренировки может понадобиться сохранение однородности микроциклов, когда тренировочная программа каждого занятия схожа с последующими. Например, в гимнастике, фигурном катании, прыжках в воду. На другом этапе может потребоваться наращивание нагрузки от цикла к циклу. Например, у штангистов постепенно повышается интенсивность, а у стайеров — объем.

Нередки варианты, когда структура микроцикла остается постоянной, но тренировочная нагрузка ежедневно возрастает в течение 2—3 недель, а на 3—4 неделю снижается. Иногда эта волнообразность выражена очень слабо. Например, изо дня в день повторяется нагрузка, после которой полное восстановление наступает на следующий день. Так происходит у стайеров в подготовительном периоде, когда они ежедневно пробегают 20, 30, 40 км на протяжении 4—6 месяцев подготовительной тренировки, у тех, кто систематически отработывает технику и искусство движений, кто озабочен развитием недостающего компонента подготовленности. Очень часто наращивание нагрузки осуществляется на протяжении трех микроциклов, а четвертый проходит со сниженной нагрузкой. Это делается для обеспечения полного восстановления. После этого подобные четыре цикла многократно повторяются, но по нагрузке всякий раз на несколько более высоком уровне. Подобное изменение нагрузки может быть и при двух цикловых повторениях: первый — с очень большой нагрузкой, второй — с облегченной для полного восстановления и подготовки к состязанию. Может быть и постепенное, от цикла к циклу, снижение нагрузки, что характерно для заключительного периода тренировки. Естественно, что в связи с особенностями вида спорта может быть и другая, более сложная динамика в содержании и в нагрузке повторяемых микроциклов.

Попробуйте изложить на отдельных карточках все микроциклы, составленные по их преимущественной направленности для годичной подготовки вашего ученика или команды. Вы увидите, что разновидностей микроциклов будет мало, часто всего 6—8, редко 9—10. Из них вы и комбинируете этапы, периоды и весь годичный план, лишь изменяя в них их количественное (число повторений) и качественное (интенсивность, техничность, сложность, психическая напряженность) содержание.

В современной подготовке спортсмену обязательно надо пройти через ряд этапов, в каждом из которых осуществляется физическая, психологическая и техническая подготовка к последующему. В этом случае на каждом этапе тренировки в организме спортсмена, в его психической сфере происходят такое укрепление и развитие, такие изменения и усовершенствования, которые создают основу для нового повышения функциональных и спортивных возможностей, новых сдвигов подготовленности на следующем этапе.

Читая методическую литературу, вы, наверное, обратили внимание на большое разнообразие в названиях этапов. Кроме устоявшихся названий: общеподготовительный, специально подготовительный, разгрузочный, специальный предсоревновательный и соревновательный, включаются названия и таких этапов: ОФП, базовый, построения специального фундамента, развития силы, контрольно-подготовительный, технического совершенствования, тактического проигрывания, активного отдыха и др. Нетрудно заметить, что все названия этапов исходят из их преимущественной направленности. Если нужно, то вы, соответственно задачам подготовки, можете образовать новый этап и дать ему свое название. Однако все новые названия фактически почти всегда повторяют по содержанию этапов то, что уже известно давно. Поэтому в этой книге, говоря в дальнейшем об этапах и периодах, я придерживаюсь общепринятых в теории и методике спорта.

Надо сказать, что сами названия этапов, как и периодов, определяют их преимущественно, так сказать, ведущую направленность. Однако очень важно обеспечивать такое содержание этапов и периодов, в которых бы решались не только ведущая, главная задача, но и другие сопутствующие задачи развития, совершенствования, без чего нельзя обойтись. Например, на общеподготовительном этапе, кроме основной задачи обеспечить повышение общей физической подготовленности, часто необходимо заниматься овладением и совершенствованием техники, улучшать отстающий компонент тренированности и т.д.

Теперь самое время остановить ваше внимание на основных вопросах круглогодичной подготовки спортсменов.

Круглогодичная многолетняя подготовка и ее периодизация

Круглогодичность тренировки во всех видах спорта — одно из определяющих условий ее эффективности. Без этого нет успеха в спорте. Круглогодичность означает, что при разных вариантах планирования подготовки спортсменов ведет регулярную тренировку в году, в сумме одиннадцать месяцев, а 30 дней использует, чтобы дать нервам отдых, а мышцам — работу.

Периодизация в спортивной подготовке, ее деление на большие циклы, этапы и периоды, а также соотношение их и продолжительность обусловлены четырьмя факторами: необходимостью участвовать в определенных календарных соревнованиях, характером вида спорта, уровнем подготовленности атлета, индивидуальностью развития его спортивной формы.

Особо надо выделить роль календаря соревнований, в которых будут участвовать ваши ученики. Именно к этим срокам состязаний должен готовиться спортсмен, проводя для этого тренировку на протяжении многих месяцев и стремясь достичь высшей спортивной формы в заранее извест-

ный день (дни) главного состязания и поддержать ее на протяжении требуемого времени.

Уйти от этого невозможно. Но вместе с тем напомним, что с биологической точки зрения, развитие и совершенствование организма, его функциональных возможностей применительно к требованиям того или иного вида спорта должно протекать как приспособление к оптимальным тренировочным воздействиям, повторяющимся на протяжении *стольких недель или месяцев, сколько необходимо организму для достижения нужного уровня подготовленности.* Именно из этого следует правильное утверждение, что у каждого спортсмена оптимальное развитие спортивной формы протекает по-своему, и по продолжительности, и по скорости повышения тренированности. Такое положение научно обосновано давно (С.П. Летунов, Л.П. Матвеев). В связи с этим надо еще сказать, что время достижения высшей спортивной формы может быть неодинаково в разных видах спорта, например, известно, что сила нарастает быстрее и на более коротком времени, а вот выносливость улучшается значительно медленнее и дольше. Да и овладение сложной техникой тоже увеличивает срок. Значит, надо учитывать особенности своего вида спорта, составных компонентов подготовленности в нем. Кроме того, эта продолжительность связана и с такими индивидуальными особенностями спортсмена, как его предварительная физическая подготовленность, состояние здоровья и жизнедеятельности. Напомним, что и условия тренировки, гигиенический режим, питание, средства восстановления также могут изменять продолжительность развития спортивной формы.

Контроль за развитием подготовленности и установлением спортивной формы покажет ее динамику. Но этого мало. Надо иметь возможность влиять на эту динамику, с тем чтобы достигнуть высшей спортивной формы в назначенный срок. Я не раз встречался в практике некоторых видов спорта со случаями возникновения преждевременного выхода на пик спортивной формы. Это происходило в ре-

зультате применения нагрузок вполне посильных спортсменам, но... быстро вводящих их на пик формы. Надо думать, что в подобных случаях индивидуальная адаптация к нагрузкам опережала требуемые сроки.

Чтобы избежать подобных случаев — выход только один, и он найден в практике давно. Это возможность ускорять или замедлять повышение подготовленности до требуемого уровня в зависимости от имеющегося для этого времени. Здесь не имеются в виду крайние случаи — форсирование тренировки, приносящее кратковременный, и не высшего уровня, успех, или такое рассредоточение тренировочных занятий во времени (например, 2 занятия в неделю), которое почти не сдвинет с места подготовленность спортсмена. Речь идет о некотором варьировании средств, методов, тренировочных нагрузок и интервалов отдыха, использования волнообразности, которые лишь несколько замедляют или убыстряют повышение тренированности применительно к тому количеству недель и месяцев, какое предоставлено сроками состязаний.

Следовательно, если вы постоянно учитываете рост подготовленности своих учеников, то сможете на этой основе регулировать и режим подготовки.

В связи с этим осуществление круглогодичной тренировки требует правильного планирования, обеспечивающего заранее предусмотренные изменения тренировочных требований и подготовленности. Для этого используется в первую очередь периодизация.

Большой цикл подготовки

Он состоит из трех периодов: подготовительного, соревновательного (основного) и переходного (заключительного). В свою очередь первый период разделяется на этапе общеподготовительный и специально подготовительный, а второй период — на предсоревновательный и соревновательный.

Такая периодизация в большом цикле подготовки имеет место во всех видах спорта. Однако есть и различия. Они в том, что большие циклы подготовки, ее периоды и этапы имеют разную продолжительность в различных видах спорта и не одинаковое распределение в году. Это объясняется прежде всего сроками состязаний, а в ряде случаев и климатическими условиями, которыми определяется сезонность занятий некоторыми видами спорта (лыжный спорт, конькобежный спорт). Здесь пока ничего не поделаешь, поскольку несколько зимних месяцев пока крепко привязывают к себе периоды тренировки лыжников и конькобежцев. Надо сказать, что это временное явление, поскольку уже сейчас начинают предоставлять этим спортсменам возможность использования льда и снега круглый год, как это сделано теперь для хоккеистов, фигуристов, легкоатлетов. Нет сомнения, что в недалеком будущем все виды спорта получат такую же возможность. Вместе с тем надо понимать, что даже огромные манежи не могут заменить условия стадиона, футбольного поля и других плоскостных сооружений, эксплуатируемых в течение определенного сезона. На них проходит тренировка миллионов спортсменов, которым также нужна совершенная методика тренировки и хорошие условия для нее. Поэтому в тех видах спорта, где сезоны спортивных соревнований связаны с различными климатическими условиями в разных районах нашей страны, не следует в массовом спорте устанавливать единых сроков планирования и периодизации круглогодичной тренировки. Надо, чтобы основная масса спортсменов занималась в соответствии с местными условиями и своим календарем соревнований, а не равнялась на всесоюзные мероприятия.

Другое дело, что для разрядников и мастеров спорта, принимающих участие в международных матчах, в первенстве страны и в международных соревнованиях, совершенно необходимы одинаковые календарные сроки планирования круглогодичной подготовки, вне зависимости от климатических и других условий. Только в этом случае будет обес-

печена полноценная подготовка сильнейших спортсменов к главнейшим стартам.

Теперь более подробно о существующей периодизации. Во многих видах спорта (футбол, хоккей, лыжный спорт, велосипедный — шоссе, конькобежный и др.) круглогодичная подготовка делится на указанные периоды. В этом случае три периода составляют в сумме один большой годичный цикл.

В ряде других видов спорта (легкая атлетика, гимнастика, теннис, баскетбол, плавание и др.) указанные три периода охватывают собой лишь половину года и повторяются дважды в году, создавая два больших цикла.

Еще большее количество циклов в году у борцов, боксеров, тяжелоатлетов. Они проходят через трехпериодный цикл перед каждым особо ответственным состязанием, обычно не более 3—4 раз в году. Следовательно, протяженность их большого цикла — 4—3 месяца. В таких случаях подготовительный период в начале годичного цикла более длителен, чем в последующих больших циклах этого же года. Эти циклы, идя один за другим, сохраняют преемственность между этапами, создавая своеобразный волнообразный ритм подготовки спортсмена с выходом на пик формы в предназначенный для этого большой цикл (рис. 70).

Сколько бы больших циклов ни включал в себя год, задачи и содержание периодов и этапов тренировки в них сходны. Только в каждом последующем цикле весь тренировочный процесс обычно проходит на несколько более высоком уровне, что связано с нарастанием подготовленности и задачей достижения еще больших спортивных результатов (рис. 71).

Надо сказать, что возможны и двухлетние циклы, что обусловлено необходимостью овладения новой, весьма сложной программой спортивных упражнений (спортивная гимнастика, фигурное катание). Кстати сказать, при этом возможно участие в соревнованиях с прежней освоенной программой. В таких случаях как бы сочетается параллель-

Рис. 70

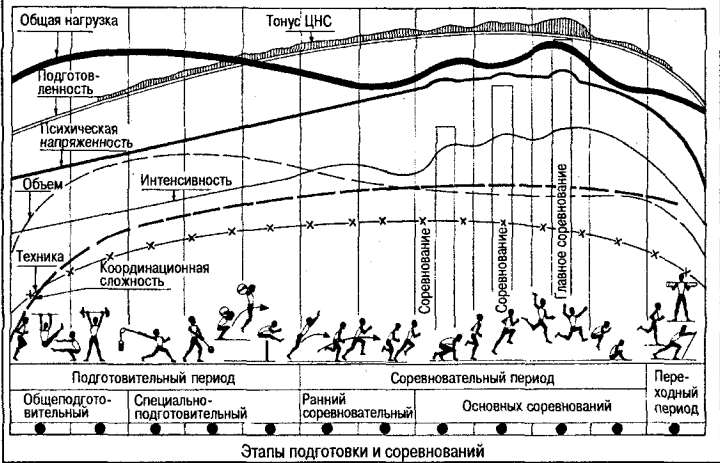
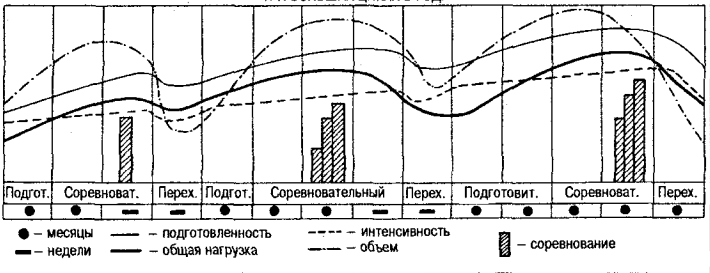
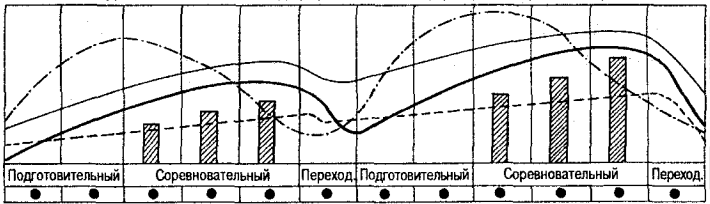


Рис. 71

ДВА БОЛЬШИХ ЦИКЛА В ГОДУ (периоды подготовки, тренировок, соревнований)



но подготовка по двухлетнему циклу и годичному. В этом случае и распределение этапов и периодов, их соотношение будет иным, чем в годичном цикле.

Естественно, что большие циклы спортсменов высокого класса подготовки органически связываются со сроками первенства страны, чемпионатов мира, Европы и олимпийских игр.

Чтобы создать представление о периодизации спортивной тренировки, достаточно рассмотреть один большой цикл. Я уже сказал, из чего он состоит. Здесь только укажу, что такая периодизация имеет место в любом большом цикле подготовки. Поэтому рассматриваемые далее периоды и этапы отнесите и к своему виду спорта, учитывая те различия, что названы выше.

Подготовительный период

Он имеет исключительно важное значение, создавая общий и специальный фундамент для специальной подготовки в соревновательном периоде. Недостаточная предварительная тренировка не может быть восполнена или заменена самой напряженной специальной подготовкой.

Основные задачи этого периода: 1. Приобретение и улучшение общей физической подготовленности. 2. Развитие силы, быстроты и других физических качеств применительно к избранному виду спорта. 3. Улучшение моральных и волевых качеств. 4. Овладение техникой и совершенствование в ней. 5. Ознакомление с элементами тактики. 6. Повышение уровня знаний в области теории и методики спорта, а также в области гигиены и самоконтроля.

Здесь эти задачи даны лишь в общем виде. При составлении индивидуального плана тренировки необходимо установить задачи более подробно, соответственно особенностям вида спорта, уровням компонентов подготовленности спортсмена, условиям тренировки и др. В особенности важно сделать упор на решение задач по созданию прочного

фундамента для будущей тренировки в соревновательном периоде.

При этом надо творчески подходить к установлению задач для подготовительного периода. Они ведь решаются в различной мере для спортсменов разной подготовленности и разной специализации. Одним понадобится больше общая физическая подготовка, а другим — более специальная. Так, фигуристы, акробаты, прыгуны с шестом, гимнасты, теннисисты, баскетболисты будут много времени уделять овладению техникой и специальной физической подготовке. В то же время стайеры, лыжники-гонщики, велосипедисты-шоссейники в особенности будут озабочены образованием общего и специального фундамента.

На основании решения задач подготовительного периода тренировки и строгого соблюдения гигиенического режима спортсмены должны приобрести такую тренированность, которая позволила бы им начать соревновательный период хорошо подготовленными, с более высоким уровнем техники, физических и волевых качеств и спортивных результатов, чем год назад.

Первый этап подготовительного периода — общеподготовительный, направлен на приобретение и укрепление общей физической подготовленности. Наряду с этим происходит и работа над техникой, но лишь в той мере, в какой позволяет физическая подготовленность спортсмена.

На этом этапе широко используются средства ОФП, упражнения для обучения и совершенствования в технике, методы воспитания моральных и волевых качеств. Пример тому дан далее, в примерном годичном плане (табл. 28).

Второй этап — специально подготовительный, направлен на приобретение и усиление специальной подготовленности, улучшение владения техникой и решение других задач, обеспечивающих построение специального фундамента.

Теперь наибольшую роль играют средства ОФП, обучения и совершенствование в технике при более высокой интенсивности движений, воспитание волевых качеств приме-

Таблица 28

Примерное распределение основных задач и средств подготовки в большом годичном цикле

Основные задачи	Основные средства	Подготовительный период			Соревновательный период					
		Общеподготовительный этап	Специально-подготовительный этап	Рап. соревноват. этап	Этап основных состязаний	Заключительный период				
		I II III IV V			I II III IV V Месяцы					
		I II	III IV V	VI VII	VIII IX	X XI	XII			
Повышение идейно-политического уровня	Беседы, лекции, чтение газет и рекомандусмой литературы, участие в общественной деятельности, посещение музеев, театров, кино, выезды для помощи в работе трудовых коллективов и др.	На протяжении большого цикла								

Продолжение таблицы 28

Основные задачи	Основные средства	Подготовительный период				Соревновательный период					
		Общеподготовительный этап	Специально-подготовительный этап	Рап. соревноват. этап	Этап основных состязаний	Заключительный период					
		I II III IV V	I II III IV V	III III III III III	IV V VI VII VIII IX X XI XII						
Приобретение, повышение и поддержание на достигнутом уровне общей физической подготовленности		На протяжении большого цикла									
Соревнования	Участие в соревнованиях в избранном виде спорта и его вариантах	—	—	1	2	2	3	3	4	5	5

Продолжение таблицы 28

Основные задачи	Основные средства	Подготовительный период				Соревновательный период							
		Общеподготовительный этап	Специально-подготовительный этап	Ран. соревноват. этап	Этап основных состязаний	Заключительный период							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Приобретение теоретических и практических знаний и умений	1) доклады, лекции, чтение методической и научной литературы на протяжении большого цикла 2) беседы с тренером и спортсменами в занятиях, на состязаниях и в свободное время на протяжении большого цикла 3) приобретение знаний и опыта в процессе тренировочных занятий на протяжении большого цикла	На протяжении большого цикла											
		На протяжении большого цикла											
		На протяжении большого цикла											

Основные задачи	Основные средства	Подготовительный период			Соревновательный период								
		Общеподготовительный этап	Специально-подготовительный этап	Ран. соревноват. этап	Этап основных состязаний	Заклочительный период							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Восстановление сил и функциональных возможностей	1) массаж общий 2) сауна 3) медико-биологические средства	На протяжении большого цикла На протяжении большого цикла На протяжении большого цикла											

Примечание: Цифры в графах обозначают в баллах, время, потраченное для решения указанных задач:
 1 — очень мало, 2 — мало, 3 — средне, 4 — много, 5 — очень много.

нительно к требованиям избранного вида спорта. В спортивных играх на этом этапе ведется отработка тактических элементов и вариантов и т.п.

Некоторые средства ОФП (прежде всего упражнения для развития общей выносливости, силы и гибкости) продолжают использоваться и на втором этапе, но уже в меньшей мере.

Продолжительность подготовительного периода в одногодичном цикле различна в разных видах спорта. Наибольшая у марафонцев — 5—6 месяцев и наименьшая у футболистов — 1,5—2 месяца, что в значительной мере определяется календарем соревнований. Естественно, если у вас команда новичков будет специализироваться в любом виде спортивных игр, то у них подготовительный период следует удлинить до 5—6 месяцев, но в сочетании с игровой подготовкой.

При двух циклах в году продолжительность каждого из подготовительных периодов уменьшается почти вдвое, но первый обычно длиннее, что объясняется большей частью свободным от состязаний началом года и возросшей подготовленностью перед вторым полугодичным циклом.

При трех и более циклах в году обычно наиболее продолжителен первый подготовительный период — 3—4 месяца. В дальнейшем в очередном цикле подготовки к соревнованиям используют укороченные подготовительные этапы — 2—4 недели.

Количество тренировочных дней на обоих этапах подготовительного периода — 6—7 в неделю. Ошибочно мнение, что в это время надо тренироваться реже, чем в соревновательном периоде. Число занятий основных и дополнительных может доходить до 15—18 в неделю (при трехразовой тренировке в день).

Тренировочная нагрузка на протяжении подготовительного периода постепенно возрастает, достигая наибольшей величины незадолго перед окончанием периода. Но составные части тренировочной нагрузки изменяются неодинаково. Объем возрастает довольно круто и достигает наибольших величин к середине подготовительного периода, а в ряде

видов спорта и значительно раньше (чем ниже интенсивность, тем раньше достигает больших величин объем). Интенсивность же возрастает постепенно, и чем она выше, тем более полого. Но у стайеров, например, ввиду малой скорости в их основной тренировочной работе, интенсивность может быть круто поднята в 1—2 недели до требуемого уровня, а далее очень полого повышаться.

Координационная сложность движений нарастает с такой постепенностью, чтобы примерно в середине подготовительного периода или несколько позже начать работать над стабилизацией техники. Поэтому далее эта линия пойдет на одном уровне. Разумеется, при очень сложной технике движений овладение ею займет больше времени и перейдет на основной период.

Наконец, еще компонент нагрузки — психическая напряженность, в значительной мере обуславливающая затраты нервных сил. Эта линия, очень постепенно повышающаяся, волнообразная, с нарастающей величиной волн.

В подготовительном периоде не должно быть каких-либо ответственных состязаний, требующих специальной подготовки к ним. Но время от времени спортсмену надо участвовать в рядовых состязаниях, чтобы поддерживать психологическую подготовленность, накапливать опыт, контролировать и оценивать свои возможности. Полезны соревнования в упражнениях по общей и специальной физической подготовке.

В случае, если спортивный календарь предусматривает ряд серьезных состязаний, в которых спортсмену надо участвовать, находясь еще в зоне подготовительного периода, то заранее надо изменить планирование и режим тренировки. Здесь три варианта.

1. Участвовать в соревнованиях попутно, не изменяя систему тренировки, лишь облегчая нагрузку в предсоревновательные дни. Такой путь можно использовать спортсменам, не претендующим на победы в этих состязаниях и рассматривающих участие в них как вид тренировки.

2. Участвовать в первом из наиболее важных в серии таких состязаний, пройдя кратковременную предсоревновательную подготовку на протяжении 2—4 недель.

3. Перейти на два больших цикла в годичной тренировке и готовиться к соревнованиям обычным порядком.

Есть еще один выход — не участвовать в состязаниях подготовительного периода, если участие в них целесообразно по ряду причин. Чаще всего такой причиной является незавершенная работа над техникой. Поэтому учтите, что участие в соревнованиях закрепляет недоученную технику, а в связи со слабыми спортивными результатами все это отрицательно повлияет на психическую сферу вашего ученика. Еще раз напоминаю, что лучше позднее, через год-два достигнуть выдающихся спортивных успехов, чем многие годы из-за посредственной техники иметь незначительные результаты.

В ряде видов спорта подготовительный период занимает зимние месяцы. В связи с этим рекомендуется проводить часть тренировочных занятий на открытом воздухе. При этом следует придерживаться следующих основных положений:

1. Тренировочные занятия можно проводить при морозе до 20—22°C (В.П. Филин).

2. Для занятий выбирать место, защищенное от ветра.

3. Повышать плотность тренировочных занятий.

4. Часть объяснений по занятию делать до начала его, находясь в помещении.

5. Продолжительность занятия при слабом морозе и ветре не более 2—3 м/сек — до 90 мин. При морозной погоде и ветре свыше 3 м/сек продолжительность уменьшается до 30—60 мин.

6. Одежда, головной убор, обувь спортсменов должны быть легкими, но теплыми.

Соревновательный период

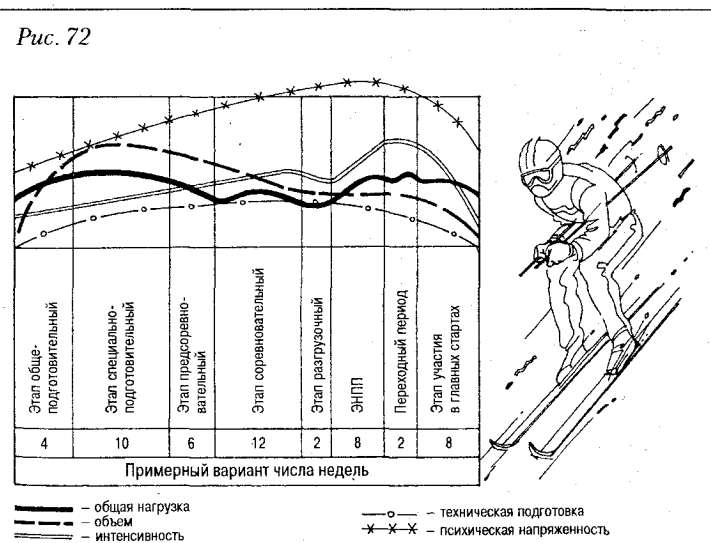
Подготовка в этом периоде нацелена на достижение высоких спортивных результатов. Теперь на основе специального фун-

дамента, возросшей технической и тактической вооруженности, а также психологической подготовленности осуществляется специальная тренировка, занимающая в подготовке спортсмена главное место. Не забывайте, что близкие старты в этом периоде значительно повышают стремление спортсменов успешнее тренироваться. Здесь вам надо быть особо внимательным к перенесению спортсменами нагрузок и их восстановлению, так как именно в этом периоде возможны случаи перенапряжения и перетренировки.

Основные задачи этого периода (рис. 72).

1. Дальнейшее повышение уровня развития физических и морально-волевых качеств применительно к избранной специализации. 2. Совершенствование и закрепление спортивной техники. 3. Овладение тактикой и приобретение опыта соревнований. 4. Поддержание общей физической подготовленности и специального фундамента на достигнутом уровне. 5. Повышение теоретической подготовленности. 6. Дальнейшее решение воспитательных задач.

Рис. 72



Конкретизация задач тренировки в индивидуальном плане спортсмена должна предусматривать не только особенности избранного вида спорта, уровень подготовленности, внешние условия, но и главные направления повышения мастерства для данного атлета. Например, для стайера — экономизация техники и воспитание специальной выносливости; для гимнаста — совершенствование и закрепление техники на высшем уровне мастерства.

На основании решения задач соревновательного периода и соблюдения гигиенического режима постепенно повышается тренированность и достигаются все более высокие спортивные результаты.

Соревновательный период делится на два этапа: первый — предсоревновательный (иногда его называют ранний соревновательный) и второй — этап основных соревнований.

На первом этапе спортсмены должны вести напряженную тренировку и участвовать в соревнованиях, втягиваясь в подготовку в боевых условиях. Спортсменам необходим этот этап для того, чтобы все приобретенное в двигательных качествах, функциональных возможностях, в психологической сфере, полученное в подготовительном периоде, теперь через интегральную тренировку в избранном виде спорта в требующихся условиях внешней среды использовать, упрочить и применить с высоким спортивным мастерством в основных соревнованиях. Тренируясь и участвуя в соревнованиях, спортсмены привыкают к условиям поля боя, проверяют и увеличивают свои функциональные возможности, повышают тренированность, оценивают эффективность своей тренировки. Обычно уже из первых соревнований можно сделать выводы, дающие возможность вносить поправки в процесс тренировки и лучше готовиться к дальнейшим соревнованиям.

Участие в соревнованиях на первом этапе связано лишь с небольшими изменениями в режиме тренировки перед ними (облегчение нагрузки, активный отдых), чтобы не терять времени и пройти всю программу тренировки на пред-

соревновательном этапе. В целом тренировку на этом этапе, в особенности для спортсменов старших разрядов, следует рассматривать как подготовку к наиболее ответственным соревнованиям, происходящим обычно позднее, в последующих стартах спортивного календаря.

На предсоревновательном этапе используется сравнительно узкий круг упражнений по сравнению с подготовительным периодом. Превалирующее место занимает многократное выполнение избранного вида спорта, его вариантов и элементов, а также специальных упражнений. Сохраняются, но в малой мере, средства, поддерживающие общую физическую подготовленность и специальный фундамент.

На втором этапе соревновательного периода тренировка строится так, чтобы привести спортсмена в состояние наилучшей подготовленности, позволяющей достигать высоких результатов в намеченных для этого состязаниях.

Круг тренировочных средств специальной подготовки может быть несколько уменьшен, но они еще более приближены к тому, что потребуется в состязаниях; требования к ним превышают соревновательные, равны им и несколько ниже. Специальные упражнения в это время направлены в основном на поддержание отдельных компонентов подготовленности (силы, быстроты, гибкости и др.) на достигнутом уровне.

Уровень тренировки, поддерживающий общую физическую подготовленность и специальный фундамент (в том числе и посредством специальных упражнений), остается примерно таким же, как на предсоревновательном этапе. Может понадобиться и увеличение объема ОФП и СПФ, если сужается специальная тренировка с возрастанием ее интенсивности.

Во всех случаях важное значение на этом этапе придает активному отдыху и средствам восстановления.

Продолжительность соревновательного периода в одногодичном цикле не одинакова в разных видах спорта, например, 8—10 месяцев у футболистов, 7 — у борцов, 5—6 — у

легкоатлетов. При двух циклах в году соответственно уменьшается и продолжительность соревновательного периода. В большом годичном цикле этап предсоревновательной подготовки обычно составляет 6—10 недель. Этот этап может быть укорочен во втором полугодичном цикле и еще больше уменьшен в цепи нескольких циклов в году.

Количество тренировочных дней в соревновательном периоде 5—7 в неделю. Введение в недельный цикл 1—2 дней отдыха, в том числе активного, может иметь наибольшее место на этапе основных состязаний.

С особым вниманием следует отнестись к числу тренировочных занятий с наиболее высокой специальной нагрузкой (в избранном виде спорта), направленной на дальнейшее повышение тренированности. Такие предельные или близкие к ним нагрузки должны даваться не более 3 раз (в ряде случаев 1 раз) в неделю, включая и участие в соревновании. Однако необходимость участия в состязаниях 3—5 дней подряд и более требует своего отражения и в тренировке.

Общая нагрузка в тренировочных занятиях продолжает нарастать на протяжении соревновательного периода, достигая наибольшего значения за 2—3 недели до важнейшего старта в году. При этом объем специальной тренировки постепенно снижается, пока не останавливается на одном уровне, каждый раз снижаясь еще более в предсоревновательную неделю.

Интенсивность продолжает постепенно возрастать, достигая высшего уровня незадолго до участия в важнейшем состязании. После него интенсивность снижается на нескольких занятиях, но не более недели (иногда эту неделю называют послесоревновательным этапом), после чего специальная тренировка продолжается на ранее достигнутом уровне мощности работы.

Координационная сложность движений остается на стабильном уровне, поскольку требуемое техническое действие или комбинации освоено и закреплено. Теперь важно стабильной техникой добиваться большего спортивного успеха.

Психическая напряженность продолжает изменяться волнообразно. Но теперь чем ответственнее состязания, тем выше и длиннее волна, тем больше времени требуется для восстановления нервных затрат.

Из этого, а также исходя из принципа постепенности, следует, что для достижения все более высоких спортивных результатов наилучшие возможности представляет календарь состязаний с последовательно нарастающей ответственностью в них. Спортивный опыт показывает, что эффективность такого календаря для спортивного роста будет выше, если между такими возрастающими по важности состязаниями включаются соревнования, где спортсмен не озабочен стремлением достичь победы или очень высокого результата, а преследует тренировочные цели.

Какое бы количество больших циклов не было в годичной тренировке, ее эффект в настоящее время примерно равнозначен. Фактически во всех видах спорта начинают с подготовительного периода и переходят к соревновательному. Также везде перед состязанием имеют непосредственную подготовку и облегчение нагрузки, отдыха после него. Эта «волна» характерна и обязательна для всех спортсменов. Но у одних от одного состязания до другого всего неделя, а то и меньше, и так на протяжении многих месяцев (например, в футболе). Следовательно, волна изменения нагрузки у футболистов должна уместиться в недельном цикле. Кстати сказать, эти недельные волны проходят на фоне постоянно повышающейся тренированности. А у других всего 5—6 соревнований в году, и между ними значительно больше времени.

Вступают в силу при этом и особенности проведения соревнований и нагрузки в них. Например, турнирные состязания в боксе, борьбе, хоккее, фехтовании, баскетболе и волейболе чрезвычайно концентрируют требования к организму спортсмена на протяжении 6—12 дней, а иногда и больше. Естественно, что в этом случае возникает необходимость в более продолжительных этапах непосредственной подготовки к состязанию и послесоревновательном для восстанов-

ления. Подробно об этом в главе «Соревнования, непосредственная подготовка и участие в них».

При стремлении достичь наибольшего спортивного результата в главнейшем состязании года или лет — Олимпийских играх, первенствах страны, чемпионатах мира и Европы — лучше тренироваться по большому годовичному циклу. Это обеспечивает наибольшие возможности для спокойного развертывания всей системы тренировочных и других требований к спортсмену, для постепенного повышения подготовленности и достижения высшей спортивной формы к требуемому времени. Для этой цели используется и участие в ряде соревнований до главного старта.

При такой направленности соревновательного периода большого годовичного цикла возникает необходимость в новых этапах: «разгрузочном», «непосредственной подготовке», «подводящем к старту», «послесоревновательном». Правда, эти этапы в той или иной мере имеют место при любом количестве больших циклов тренировки в году, но надобность в них особенно возрастает при нацеленности на главнейшее состязание. В этом случае они видны отчетливее и более продолжительны.

Пример построения такого периода и его этапов показан на рис. 72. Здесь дана схема соревновательного периода, в конце которого спортсмены участвуют в главнейшем состязании. Жирной линией показана принципиальная кривая изменения уровня требований в специальной тренировке и общей подготовке. Я понимаю, что схема эта дает приблизительное представление, так как в разных видах спорта построение этого периода может быть несколько иным.

Цель разгрузочного этапа — полностью восстановить возможности центральной нервной системы и психической сферы спортсмена. В связи с этим он должен значительно уменьшить, а то и вовсе прекратить (это зависит от вида спорта) специальную тренировку. Временная разлука с любимым видом спорта, отмена высоких специфических нервных напряжений не только возвратят, но и повысят нервные силы

спортсмена, увеличат его желание вновь начать тренировку со значительными нагрузками.

Но обеспечивая нервам отдых, необходимо дать работу органам и системам, поддерживать слаженность в их функциях. С этой целью используются средства ОФП и активного отдыха. Желательно проведение занятий в лесу, на реке или на море, чаще меняя упражнения и внешние условия. Фоном для разгрузочного этапа должны быть положительные эмоции у спортсменов. Продолжительность этого этапа 2—3 недели. Уменьшать число занятий в микроцикле нецелесообразно. Лучше облегчать нагрузку и чаще применять активный отдых.

Восстановив полностью свои возможности, спортсмен с новыми силами начинает тренировку на этапе непосредственной предсоревновательной подготовки (ЭНПП). К главному состязанию тренировочные требования снова повышаются, но темпы прироста и уровень их несколько больше, чем на этапе основных соревнований. Используются средства специальной тренировки и в очень малой мере ОФП.

В это время в одних видах спорта полезно участие в 2—3 состязаниях, а в других они не нужны. Эти состязания подводящие, поэтому лучше участвовать в них с тренировочной целью. В оставшиеся недели до главного состязания не следует пытаться достичь рекордных результатов, «взрывая все свои запасы». После предельного нервного напряжения может не хватить времени для восстановления.

Продолжительность этапа непосредственной предсоревновательной подготовки примерно 2 месяца. Количество тренировочных дней неделе — 5—7.

Предсоревновательные 7—10 дней можно назвать подводящим этапом. В эти дни тренировочная нагрузка снижается, обеспечивая спортсмену возможность полного восстановления и создания наилучшей готовности к старту. Далее участие в состязаниях и после него послесоревновательный этап, одна-две недели облегченной тренировки и активного отдыха. В эти дни применяются и средства ОФП.

Такова схематическая картина соревновательного периода в большом годичном цикле тренировки, нацеленной на участие в главнейшем состязании. Более подробно методика подготовки к соревнованиям дана в главе «Соревнования, непосредственная подготовка и участие в них».

Заключительный (переходный) период

Этот период имеет очень важное значение. Дело в том, что регулярно, на протяжении многих месяцев, занятия с большими нагрузками и часто с однообразными физическими упражнениями, соревнования в этих упражнениях и постоянная волевая направленность на улучшение спортивных результатов вызывают к концу соревновательного периода определенную усталость. Как известно, мышечная усталость проходит быстро, в худшем случае — через несколько дней. Но к концу спортивного сезона все больше сказывается утомление не мышц, а центральной нервной системы, психической сферы спортсмена. Чем усиленнее тренируется спортсмен, а главное — чем чаще и напряженнее он борется в различных соревнованиях, тем необходимее ему отдых.

Большой цикл тренировки во всех видах спорта включает в себя заключительный период. Он имеет цель подвести спортсмена к началу занятий в новом большом цикле полностью отдохнувшим, здоровым, не снизившим уровень физических качеств и технических навыков.

Значение заключительного периода иногда оспаривается. Считают, что такой период задерживает повышение тренированности, вызывает бесполезную потерю времени и т.п.

Я считаю это серьезной ошибкой, вызванной неправильным пониманием задач и содержания тренировки в заключительном периоде.

Раньше существовало три варианта заключительного периода: отдыхать пассивно, тренироваться как в подготовительном периоде и отдыхать активно.

Исследования и спортивный опыт показали, что пассивный отдых в течение 1 месяца ведет к снижению достигнутого уровня работоспособности. Длительный пассивный

отдых — верный способ потерять многое из того, что приобретено продолжительной и упорной тренировкой. Кроме того, резкий переход от напряженных тренировочных занятий и соревнований к полному отдыху может быть вреден для здоровья спортсмена и отрицательно сказаться на состоянии центральной нервной системы, на функциональных возможностях всего организма. Хорошо тренированный атлет в течение первых 10—12 дней отдыха обычно не ощущает общего ухудшения своего состояния. Но уже в последующие дни могут появиться: плохое самочувствие, потеря аппетита, бессонница, нарушение деятельности желудочно-кишечного тракта и т.д. У спортсменов, специализирующихся в упражнениях, требующих выносливости в продолжительной работе, эти симптомы могут возникнуть еще раньше.

Полный отдых может быть предоставлен лишь в особых случаях на короткое время (до 5—7 дней) с целью профилактической (предупреждение перетренировки) и при явлениях сильного истощения нервной системы после ряда напряженных соревнований или по окончании спортивного сезона. Здесь решающая роль врача.

Естественно, что последнее может быть результатом лишь неправильной тренировки, особенно при нарушениях в чередовании работы и отдыха. В этом случае истощение нервной системы, выявленное медицинским обследованием, дает основание врачу для назначения полного отдыха на более продолжительный период. Надо отметить, что и в подобных, редко встречающихся случаях врачи чаще советуют активный отдых, что я считаю более правильным.

Из сказанного выше следует, что мнение о необходимости полного отдыха для спортсменов в переходном периоде — ошибочно и может иметь место лишь в редких случаях по назначению врача.

Что же касается мнения о необходимости тренироваться как в подготовительном периоде, то это может относиться только к начинающим и юным спортсменам. Они не имели большого числа ответственных и напряженных соревнова-

ний, не перегружались в тренировке и могут продолжать вести тренировку по-прежнему с обычной нагрузкой. Начинающим и юным спортсменам нужно повышать общую и специальную физическую подготовленность, овладевать техникой и улучшать ее, решать другие задачи, указанные для подготовительного периода тренировки. Вместе с тем необходимо вводить новые разнообразные упражнения, что будет служить в некоторой мере активным отдыхом.

Очень возможно, что более подготовленные спортсмены не чувствуют себя уставшими после года тренировки. Особенно если нагрузки в занятиях были недостаточными. Возможно, были и причины, препятствовавшие тренироваться постоянно и в полную силу (болезнь, занятость по работе и т.п.). В этом случае переходный период не нужен и тренироваться надо как в первом месяце подготовительного периода. Хотя эти спортсмены и имели в течение года достаточно высокую нагрузку в занятиях и чаще участвовали в соревнованиях, они должны продолжать тренироваться, обращая особое внимание на повышение физической подготовленности, особенно общей. Уменьшив специальную подготовку (техническую и физическую) и используя разнообразные упражнения, спортсмены одновременно обеспечат себе активный отдых от прошедшего спортивного сезона.

В ряде случаев важно использовать переходный период для совершенствования техники. У многих спортсменов, тренирующихся только год-два, имеются недостатки в технике движений. Их исправление нельзя откладывать. Окончание последнего соревнования служит началом для усиленной работы над техникой и исправления в ней недостатков. Давайте своим ученикам тысячи раз повторять упражнения по частям и в целом, чтобы закрепить навыки. Единственное требование — не проявлять максимальных усилий.

Исправить недочеты в технике в течение месяца переходного периода вполне возможно. Надо лишь, чтобы ваши ученики целиком сосредоточились на решении этой задачи. Не бойтесь, что у них может несколько снизиться общая физи-

ческая подготовленность. Это легко восполнимо в подготовительном периоде. Что же касается специальной физической подготовленности, то она не останется на прежнем уровне, так как ученики будут тысячи раз упражняться в своем виде спорта.

Возможно, им не хватит месяца для совершенствования техники. Тогда увеличьте долю упражнений на улучшение техники в подготовительном периоде. Нельзя откладывать эту важнейшую задачу на далекое будущее. При наличии достаточной специальной физической подготовленности самое главное — овладеть правильной техникой.

Исследования В.П. Филина, Е.В. Куколевской, Л.П. Матвеева и Е.Е. Немовой на спортсменах сборных команд страны показали, что из трех вариантов — полный отдых, активный отдых и тренировка в плане подготовительного периода — лучшим является второй. Спортсмены, применявшие активный отдых в заключительном периоде, имели после этого лучшее функциональное состояние, нежели при других вариантах.

Итак, заключительный период тренировки для спортсменов-мастеров направлен на поддержание достигнутого уровня физической подготовленности (общей и специальной) и активный отдых. При этом тренировка должна возможно больше отличаться от тренировочной работы соревновательного периода. Поэтому во многих случаях в это время исключается тренировка в своем виде спорта. Давно замечено, что спортсмены, психически уставшие от многомесячной тренировки и соревнований в своем виде спорта, с удовольствием занимаются другими упражнениями. Но их подбор должен быть связан с их спортивной специализацией, чтобы эффективнее поддержать на высоком уровне общую и специальную подготовленность.

Вместе с тем физические упражнения, применяемые в переходном периоде, должны в достаточной мере поддерживать уровень силы, быстроты, выносливости, ловкости, подвижности в суставах и гибкости позвоночника. Многим

спортсменам необходимо позаботиться о поддержании высокого уровня мышечной силы. Для этого дважды в неделю надо выполнять общеразвивающие и специальные силовые упражнения (в том числе со штангой). Следует поддерживать гибкость применительно к специализации. Для этого достаточно выполнять упражнения на гибкость 3 раза в неделю или ежедневно с уменьшенной нагрузкой, в том числе в утренней зарядке.

Очень важно сохранить хорошую прыгучесть. Она ведь нужна почти всем спортсменам. Но лучше, если будут использованы не те упражнения, что выполнялись в течение года, а другие. Например, метатели, штангисты, волейболисты могут упражняться в прыжках в высоту и длину с разбега (в том числе через естественные препятствия), а также со скакалкой. А вот прыгунам, акробатам, спринтерам для поддержания прыгучести полезно играть в волейбол.

Такие физические упражнения можно выбрать из указанных ниже в таблице 27.

При подборе упражнений для заключительного периода ввиду ограниченности времени особенно важно учитывать не только их преимущественную направленность, но и все остальные воздействия.

Спортсменам, специализирующимся в видах спорта, требующих выносливости в продолжительной работе (бегуны на длинные и сверхдлинные дистанции, скороходы, гребцы, велосипедисты, пловцы), можно и не исключать свое упражнение. Спортсмены продолжают упражняться в своем виде, но со значительно меньшей нагрузкой. Если есть возможность, то следует поддерживать свою выносливость другим упражнением, например, бегун может тренироваться в ходьбе на лыжах (ЧСС — 140—150 уд/мин), что одновременно будет отличным отдыхом.

Всем спортсменам рекомендуется в переходном периоде утренняя тренировка, состоящая из прогулки, упражнений для подвижности в суставах, поддержание силы и кросса (1—10 км, ЧСС 130—140 уд/мин). Кроме того, в воскрес-

ный день или в другое свободное время прогулки, кроссы или ходьба на лыжах, катание на лодке и др.

С целью использования всего зимнего или летнего времени многим спортсменам и после окончания последнего соревнования есть смысл продолжать тренировку в своем виде спорта, пока есть для этого условия. Особенно важно это для лыжников и конькобежцев. Только после того как растает снег и лед, лыжники и конькобежцы переходят на заключительный период тренировки. Так же и легкоатлеты — прекращают тренировку в избранных видах поздней осенью, когда уже нельзя заниматься на стадионе, и приступают к активному отдыху.

Как видите, заключительный период тренировки может иметь разную направленность в зависимости от вида спорта, уровня подготовленности спортсменов, их возраста, сезонности и количества соревнований, в которых атлеты приняли участие в течение года. Тренировка на заключительном периоде протекает с меньшей нагрузкой, нежели это было в соревновательном, при этом суммарная тренировочная нагрузка по занятому времени уменьшается более чем наполовину. Количество тренировочных дней в неделю лучше оставлять привычным (5—7), но зато значительно облегчать нагрузку в них. При необходимости можно уменьшить число основных занятий — до 3—4 в неделю.

Занятия в переходном периоде следует проводить эмоционально и лучше в группе, используя игры, соревновательные элементы, меняя места проведения тренировки.

Когда тренировочная нагрузка снижена, когда мысли учеников не заняты предстоящими состязаниями, самое время побольше заняться повышением знаний по теории и методике спорта.

В последний день переходного периода оцените его эффективность. Если у ваших учеников появилось сильное желание тренироваться и показатели в контрольных упражнениях выше, чем год назад в то же время, значит, переходный период провели правильно. Разумеется, это должно

Профессия – тренер

Таблица 27

**Задачи и примерные средства тренировки
в заключительном периоде**

Задачи тренировки	Средства	Интенсивность	Объем
Поддержание физической подготовленности на достигнутом уровне	Общеразвивающие подготовительные упражнения	Средняя	Средний
а) преимущественно в мышечной силе	Упражнения с гантелями, набивными мячами, с тяжестями и штангой, элементы борьбы с партнером и др. Упражнения на гимнастических снарядах	Средняя	Средний
б) преимущественно в скорости движений	Бег на короткие дистанции, прыжки в высоту и длину, метания, волейбол, теннис	Близкая к максимальной	Малый
в) преимущественно в выносливости	Бег, плавание, ходьба на лыжах, гребля, езда на велосипеде, бег на коньках, выполняемый продолжительно в равномерном или временном темпе. Баскетбол, футбол, ручной мяч, водное поло.	Средняя	Средний

Продолжение таблицы 27

Задачи тренировки	Средства	Интенсивность	Объем
г) преимущественно в ловкости	Акробатика, прыжки в воду, хоккей	Большая	Средний
д) преимущественно в подвижности в суставах	Подготовительные упражнения с большой амплитудой движений	Малая	Малый
Улучшение функционального состояния органов и систем	1) Ходьба, бег, ходьба на лыжах, гребля, плавание, езда на велосипеде, выполняемые продолжительно в равномерном темпе	Малая	Большой
	2) Туризм, охота, рыболовство	Малая	Средний

быть подтверждено данными врачебного контроля. Не забудьте провести учеников через медицинское обследование. Общая продолжительность заключительного периода — один месяц.

За время этого периода тренировки не должно быть увеличения веса за счет жировых отложений. Должен быть естественный прирост веса у юных спортсменов и почти стабильный вес (превышение не больше чем на 1–2 кг) у взрослых спортсменов.

В заключение хочу подчеркнуть, что круглогодичная тренировка — плавно и волнообразно протекающий процесс. При переходе от одного периода или этапа к другому не должно быть резких скачков, а достаточно постепенный переход.

Периодизация и распределение основных задач и средств в большом цикле

Представление о такой периодизации в годичной подготовке дается в таблице 28.

Приведенное выше распределение задач весьма ориентировочно. Более конкретное воплощение такого документа в виде годичного плана для спортсменов определяется особенностями вида спорта, уровнем подготовленности занимающихся, их возрастом, полом, условиями тренировки и др. Например, в видах спорта, где превалируют быстрота и силы, развитию этих качеств будет уделено наибольшее внимание. Соответственно изменится удельный вес других средств, а ряд из перечисленных здесь будут изъяты. Так, тяжелоатлетам, метателям и прыгунам не нужны такие большие объемы для развития общей выносливости.

Таким образом, при конкретизации распределения задач и средств в большом цикле вы можете их изменить или изъять соответственно требованиям вида спорта и индивидуальных особенностей ваших учеников.

Разумеется, пятибалльная система в таком плане заменяется цифрами объема (часами, числом занятий, количеством повторений и т.д.). Пример тону дан в плане подготовки легкоатлетов (табл. 29).

Следует особо подчеркнуть, что сроки периодов и этапов, их продолжительность и задачи тренировки никогда не должны являться догмой. В случае необходимости они должны быть изменены и приведены в соответствие с местными условиями и индивидуальными особенностями спортсмена.

Современный взгляд на периодизацию

Вам надо знать, что существующая в теории и методике и изложенная здесь периодизация нередко вызывает дискуссии и только потому, что в таких случаях ее понимают слишком категорично. Иногда даже высказывается мнение, что периоды и этапы следует упразднить, поскольку на протяжении года господствует соревновательное упражнение, требую-

щее многих качеств и потому развивающее их. Конечно, в некоторой мере, особенно для новичков, это так и происходит, но на высокий уровень спортивного мастерства так не выйти. И не столько потому, что «однообразие убивает», а сколько потому, и это главное, что в этом случае уровень проявления всех компонентов подготовленности совершенно недостаточен для новых, более высоких адаптационных сдвигов. Тем более превышающих соревновательные требования.

В теории и практике спорта известно, что задачи и ведущая направленность подготовки, а следовательно, и ее содержание, на протяжении пути к главным стартам неоднократно изменяются. Мною давно было сказано, что в спорте все многообразные задачи тренировки должны решаться на протяжении всего года. Но решение этих задач в разные периоды тренировки осуществляется не в равной мере (рис. 73). Исходя из этого, появилась необходимость выделения отдельных промежутков времени для преимущественного развития и совершенствования тех компонентов подготовленности, что создают основу для повышения других компонентов спортивной работоспособности, для упрочения достигнутого уровня, для выхода на высшие рубежи спортивного мастерства и др. Учитывалась также необходимость значительных и часто сконцентрированных затрат времени для резкого улучшения одного из основных компонентов подготовленности. В таких случаях естественен переход от параллельного улучшения нескольких компонентов подготовленности к последовательному пути — сначала приобрести одно, затем другое.

Так родились промежутки времени (периоды, этапы, микроциклы) с их разной преимущественной направленностью.

Я не раз подчеркивал в этой книге, что к процессу подготовки спортсменов надо относиться не только с требующимися знаниями, но и творчески. То же надо сказать и о той периодизации, что приведена мною. Это основы, которые должны творчески преломляться соответственно конкретным условиям. Как известно, в практике продолжительность

Таблица 29

План круглогодичной тренировки легкоатлетов

№ п/п	Примувственная направленность упражнений (основные задачи)	Основные средства тренировки	Специализация*	Периоды																
				Подготовительный	Соревновательный	Переходный	Этапы													
				1	2	3	4	5	6											
				XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X					
1	Общая физическая подготовка Развитие мускулатуры тела и силы мышц	Упражнения со штангой, гириями, мешком с песком, гантелями, на гимнастических снарядах	С Б П М	10	6	6	2	2	—	—	—	—	—	—	—	8				
				2	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2				
				10	10	10	8	8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10		
				12	12	12	10	10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	10	
2	Развитие общей выносливости	Бег — кроссы, ходьба на лыжах, гребля, велосада	С Б П М	10	10	10	10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	8			
				30	—	—	—	—	10	10	10	10	10	10	10	10	10	12		
				10	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6	
				6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	6	

* С — силовые, Б — бег, П — прыжки, М — метатели

Продолжение таблицы 29

№ п/п	Преимущественная направленность (основные упражнения (основные задачи))	Основные средства тренировок	Специализация	Периоды											
				Подготовительный		Соревновательный		Этапы						Переходный	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
6	Развитие скоростно-силовых качеств	Специальные упражнения с отягощениями (штанга, гири, блокеры, аппараты и др.). Прыжковые упражнения с максимальной интенсивностью, с отягощениями, с предметной нацеленностью, в гору, с горы и др. Вторичное выполнение избранного вида легкой атлетики с максимальной интенсивностью и 80—90% от песс, а также с отягощениями и в более трудных условиях.	С Б П М	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
				10	10	10	10	18	20	20	15	10	10	10	—
				6	6	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2
				10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	—
				12	12	12	12	12	18	20	20	20	18	18	—

№ п/п	Преимущественная направленность упражнений (основные задачи)	Основные средства тренировки	Специализация	Периоды											
				Подготовительный					Соревновательный					Переходный	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11
XI	X	IX	VIII	VII	VI	V	IV	III	II	I	XI	X	IX	X	
7	Повышение скорости движений	Специальные упражнения и избранный вид легкой атлетики с максимальной интенсивностью и в облегченных условиях	С Б П М	6	4	4	4	10	10	10	15	20	18	18	—
				—	—	—	—	2	8	8	8	8	6	6	—
				6	6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	—
				6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	—
8	Развитие специальной выносливости	Избранный вид легкой атлетики с интенсивностью соревновательной несколько ниже ее и выше ее	С Б — П М	—	—	—	—	—	6	6	6	10	10	10	—
				—	—	—	—	—	20	20	20	20	20	20	20
				—	—	—	—	—	60	10	10	10	10	10	—
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
9	Улучшение гибкости	Специальные упражнения на гибкость	СБ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

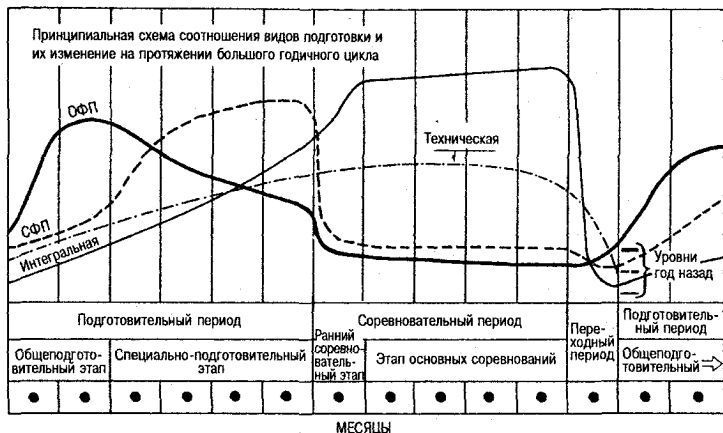
Продолжение таблицы 29

№ п/п	Преимущественная направленность упражнений (основные задачи)	Основные средства тренировок	Специализация	Периоды														
				Подготовительный		Соревновательный				Переходный								
				XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			
				1	2	3	4	5	6									
10	Овладение техникой избранного вида легкой атлетики	Повторное выполнение изучаемого вида в целом и по частям	С Б П М	8	6	6	6	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
11	Ознакомление с техникой других видов легкой атлетики	То же	СБ П	4	4	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	4		
12	Соревновательная подготовка	Соревнования в избранном виде легкой атлетики	СБ ПМ	--	--	--	4	--	6	6	8	10	10	10	10	--		
13	То же	Соревнования в других видах легкой атлетики	СБ ПМ	--	--	--	2	--	2	2	--	--	--	--	--	--		
14	Разминка и заключительная часть занятия	Бег, общеразвивающие подготовительные упражнения, ходьба, упражнения на расслабление	СБ ПМ	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	6	6

Всего часов в каждом месяце

72 36

Рис. 73



Профессия — тренер

периодов и этапов, их преимущественная направленность и соответствующие задачи, применяемые средства и нагрузки, планирование и многое другое в значительной мере определяются видом спорта, степенью соответствия многокомпонентной подготовленности атлета прогнозируемой модели. Динамикой его спортивной формы, индивидуальными особенностями (возраст, антропоморфологические, физиологические, биохимические и психологические данные), характером восстановления и другими факторами, а также внешними условиями (климат, время года, наличие мест и оборудования для круглогодичной тренировки, медико-биологическое обеспечение, питание и др.). Естественно, что периодизация, как было сказано, значительно связана и с календарем соревнований. Конечно, можно строить подготовку по месяцам и неделям, не называя периоды, но при этом все равно остается этапность в основной направленности содержания тренировки.

Надо твердо знать, что направленность содержания процесса подготовки определяет периодизацию, а не наоборот. Деление на периоды и этапы помогает планировать

процесс тренировки, эффективнее оформлять содержание подготовки по задачам и по времени. Это в наибольшей мере относится к подготовке спортсменов высшего класса. Тренерам, ведущим групповые занятия с новичками, юными спортсменами и младшими разрядниками, деление на периоды и этапы, установленные в теории и методике спорта, с указанием задач и преимущественной направленности в каждом из них, с установленным содержанием тренировки, помогает более правильно планировать и программировать подготовку и достигать хорошей эффективности в ней. Вот почему для таких спортсменов, особенно при групповых занятиях, деление на периоды: подготовительный, соревновательный и переходный — является необходимым.

Разумеется, по мере роста подготовленности и изучения индивидуальных особенностей учеников, тренер все больше ориентируется на содержание подготовки и подчиняет ей периодизацию.

Кстати, следует напомнить, что периоды в этапы — не блоки, из которых, как из кирпичей, составляется большой цикл подготовки. Давно известно, что деление на периоды не должно создавать резких разграничений между ними, резких отличий методики тренировки и решаемых задач в них. Такой подход диктуют закономерности роста, развития и спортивного совершенствования атлета как целостного организма в едином круглогодичном и многолетнем процессе.

Вы можете встретиться еще с одной особенностью в индивидуальном планировании тренировки у спортсменов, достигших высшего мастерства и часто участвующих в соревнованиях фактически на протяжении всего или почти всего года. У них режим тренировки сходен с системой подготовки профессиональных спортсменов, «железно» связанных контрактами и весьма частыми круглогодичными соревнованиями. Например, сильнейшие профессиональные теннисисты проводят 250 матчей в год, хоккеисты — 100 и более, велосипедисты-шоссейники имеют 80—1000 соревновательных дней.

Суть их системы подготовки заключается в следующем: после ряда лет тренировки с периодами подготовительными, специальными и соревновательными, после того, как они из года в год совершенствовали технику, развивали физические и психические качества при все возрастающих нагрузках, профессионалы — теннисисты, хоккеисты, футболисты, баскетболисты и другие — переходят на новый режим. Это волнообразный режим поддержания достигнутой подготовленности. При этом в промежутках между соревнованиями или турнирными сериями их выполняются упражнения в малых объемах в том, что крепко усвоено и прочно подкреплено физическими качествами. В большом же объеме тренируются лишь в том, что считают отстающим.

В большом годичном цикле особое внимание уделяется сохранению высокой работоспособности за счет резкого снижения тренировочной нагрузки между очень частыми соревнованиями, а при наличии хотя бы недельного перерыва между ними — за счет активного отдыха в течение ряда дней. Конечно, особо строго соблюдается применение восстановительных средств, режима питания и гигиенических требований.

Вместе с тем участие в большом количестве соревнований на протяжении ряда лет предъявляет особо высокие требования к нервной системе спортсменов, к их психической сфере. Для сохранения этих компонентов подготовленности спортсменов они стараются сочетать участие в особо престижных соревнованиях, против главных соперников, с менее значимыми состязаниями, против менее сильных противников. Это позволяет успешнее использовать принцип волнообразности в процессе всего года, создавая время от времени своеобразные разгрузочные этапы.

Как вы понимаете, перейти на такую систему можно, не становясь профессионалом, но лишь после выхода на уровень высочайшего спортивного мастерства. А до этого ведите своих учеников по пути, проторенному практикой и наукой, используя современное планирование и периодизацию в годичной подготовке.

Многолетняя подготовка

Путь к высшему спортивному мастерству показан схематически на рис. 74. Спортивная подготовленность ваших учеников должна расти из года в год, несколько снижаясь лишь в переходном периоде и снова поднимаясь с превышением в последующие периоды. Еще раз напоминаю, что физическая подготовленность ваших учеников в начале тренировки в новом большом цикле должна быть на более высоком уровне, чем в предыдущем году.

Но нужно обязательно видеть перспективу в занятиях спортом. Для этого вам надо составить план многолетней тренировки. В нем должны быть отчетливо определены цель и задачи, которые вы ставите перед учеником и командой и объем основных средств по каждому году.

Но прежде чем говорить о составлении многолетнего плана, остановлюсь на ряде общих положений.

Вы должны внушить ученикам, что подготовка спортсменов должна быть не только круглогодичной, но и многолетней, с регулярным проведением тренировочных занятий и систематическим участием в соревнованиях. Только в этом случае они придут к большим спортивным успехам.

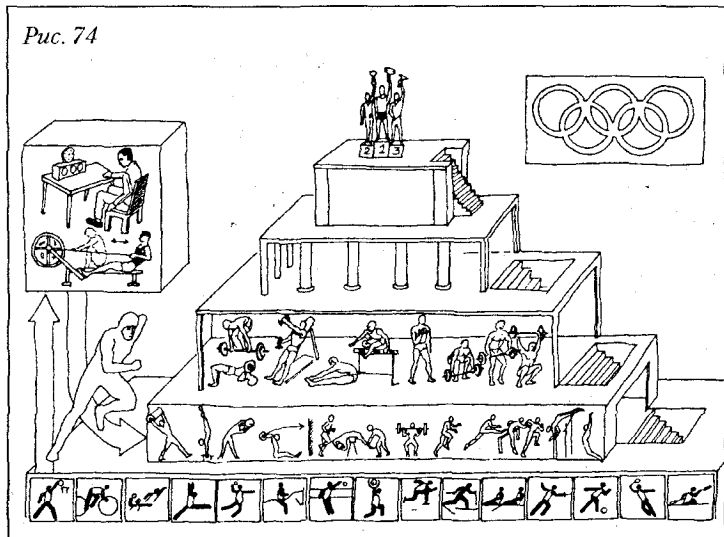
Вы знаете, что с юных лет до окончания специальной тренировки в спорте проходит много времени. На этом пути осуществляется постепенное повышение тренировочных требований и лишь к концу его имеет место некоторая стабилизация их с последующим относительно быстрым снижением. Таково общее правило.

Фактически эта многолетняя динамика значительно более сложная, отражающая разные темпы прироста тренированности, волнообразность ее развития, возрастные особенности и др. К тому же здесь очень велико значение вида спорта, в одном спринте, например, рано заканчивают спортивный путь, а вот в стрельбе и конной выездке, он бывает очень долог. Кстати надо сказать, что на исходе спортивной карьеры не следует тренироваться с еще большей на-

грузкой, чем в годы расцвета сил и возможностей, пытаюсь этим добиться новых достижений. Это возможно лишь для тех, кто ранее тренировался очень мало. Для настоящих же спортсменов с полной нагрузкой, тренировавшихся в годы расцвета, возможность сохранения своих позиций достигается сначала стабилизацией нагрузки, а затем снижением ее. Здесь надо помнить, то ветерану спорта надо отдыхать больше чем молодому спортсмену. И отдых этот больше всего необходим для его ЦНС, для восстановления психических возможностей.

Обычно в реализации многолетней подготовки особо важное значение придают ее планированию и программированию на 4 года — соответственно олимпийскому четырехлетнему циклу. Это правильно! Вместе с тем нельзя полноценно реализовать четырехлетний план, отрывая его от тренировки в предыдущие годы и от перспективного плана, особенно для одаренных юных атлетов, плана, нацеленного на успехи в дальнейшие годы. Это тем более необходимо в

Рис. 74



связи с выявлением в ряде случаев недостаточности четырехлетнего цикла для полноценной подготовки спортсменов. Следовательно, наряду с четырехлетним планом, а может быть и раньше его, необходимо разрабатывать многолетние планы.

В настоящее время более эффективны многолетние планы подготовки, составляемые, исходя из установленных в вашем виде спорта: возраста начала спортивной специализации, количества лет, требуемых для достижения высшего спортивного мастерства, уровня прогнозируемой цели по годам и величин компонентов подготовленности, а также календаря соревнований. Разумеется, очень важно учитывать индивидуальные особенности атлета, значительно влияющие на цель и содержание подготовки.

При составлении перспективного плана на годы вперед очень важно, чтобы вы знали то количество лет, которыми располагает ваш ученик для достижения прогнозируемого спортивного результата. Здесь вам помогут предложенные мною возрастные зоны:

первая — первых больших успехов в спорте;

вторая — наилучших (оптимальных) возможностей для достижения наивысших спортивных результатов;

третья — зона высоких спортивных результатов.

Такое деление соответствует возрастной динамике достижений у каждого спортсмена: подъем, наивысший уровень и стабилизация.

На основании большого статистического материала, собранного учеными, и используя собственные данные, мне удалось вывести средние возрастные данные для каждой зоны во многих видах спорта. Это представлено в таблице 30.

Зная возраст ученика и на основании данных таблицы, вы без труда определите количество лет, на которые и нужно составлять перспективный план. Разумеется, надо помнить, что в связи с индивидуальными особенностями спортсменов, условиями их жизни и режимом тренировки могут быть и отличия от возрастных зон.

Таблица 30

Возрастные зоны спортивных успехов

Профессия — тренер

Вид спорта	Зоны (лет)					
	первых больших успехов		оптимальная возрастная		высоких результатов	
	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.
Плавание	16—17	14—16	18—24	17—20	24—26	21—23
Прыжки в воду	18—21	16—19	22—26	20—24	27—30	25—30
Гимнастика	19—21	15—18	22—27	19—24	28—32	25—28
Фехтование	18—21	17—19	22—28	20—26	29—32	27—30
Велоспорт-трек	19—21	17—19	22—27	20—25	28—30	26—28
Борьба	20—23	—	24—28	—	29—32	—
Штанга	20—24	—	25—30	—	31—34	—
Бокс	18—20	—	21—25	—	26—28	—
Гребля академич.	17—20	16—18	21—25	19—24	26—28	25—30
Современ. пятиборье	21—23	—	24—27	—	28—30	—
Баскетбол	20—22	16—18	23—26	19—25	27—30	26—28
Футбол	21—22	—	23—26	—	27—30	—
Стрельба	20—25	18—20	26—30	21—30	31—40	31—40
Конный спорт	23—25	20—22	26—30	32—25	31—40	31—40
Конный спорт	23—25	20—22	26—30	23—25	31—40	26—30
Парусный спорт	23—25	—	26—35	—	36—40	—
Водное поло	20—21	—	22—26	—	27—30	—
Фигурное катание	16—16	14—15	17—25	16—24	26—30	25—28
Лыжные гонки	20—22	18—20	23—30	21—25	31—36	26—30
Прыжки на лыжах	15—17	—	18—25	—	26—30	—
Слалом	17—18	16—17	19—25	18—24	26—30	25—30
Скоростной спуск	18—19	17—18	20—25	19—25	26—30	26—30
Конькобежный спорт	19—21	18—20	22—26	21—25	27—32	26—30
Хоккей	20—28	—	24—29	—	30—32	—

Продолжение таблицы 30

Вид спорта	Зоны (лет)					
	первых больших успехов		оптимальная возрастная		высоких результатов	
	муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.
Бег 100–200 м	19–21	17–19	23–24	20–22	25–26	23–25
400 м	22–23	20–21	24–26	22–24	27–28	25–26
800 м	23–24	20–21	23–26	22–25	27–28	26–27
1500 м	23–24	21–24	25–27	22–26	28–29	27–30
5000 м	24–25	22–25	26–28	23–30	29–30	31–33
10 000 м	24–25	23–26	26–28	24–32	29–30	25–35
Марафон	25–26	24–28	27–30	25–33	31–35	30–35
100 м с/б	—	24–28	—	21–24	—	25–27
110 м с/б	23–28	—	24–26	—	27–28	—
400 м с/б	22–23	—	24–26	—	27–28	—
3 000 м с/п	24–25	—	26–28	—	29–30	—
Ходьба 20 км	25–26	—	27–29	—	30–32	—
Ходьба 50 км	26–27	—	28–30	—	31–35	—
Прыжки:						
в высоту	20–21	17–18	22–24	19–22	25–26	23–24
в длину	21–22	17–19	23–25	20–22	26–27	23–25
тройным	22–23	—	24–27	—	28–29	—
с шестом	23–24	—	25–28	—	29–30	—
Метания:						
ядро	22–23	18–20	24–25	21–23	26–27	24–25
диск	23–24	18–21	25–26	22–24	27–28	25–26
копье	24–25	20–22	26–27	23–24	28–29	25–26
молот	24–25	—	26–30	—	31–32	—
Десятиборье	23–24	—	25–26	—	27–28	—
Семиборье	—	21–23	—	23–25	—	26–28

Многолетние, перспективные планы не делаются подробными. Главное в нем — показать общую картину развертывания процесса тренировки по годам. Исходя из главной цели и задачи, в том числе по спортивным результатам, устанавливаются основные средства для каждого года тренировки. Здесь нет необходимости конкретизировать задачи и средства, как это делается в годовом плане тренировки. Они записываются в плане в более общем виде в двух вертикальных графах слева. В остальных графах, по числу планируемых лет, дается распределение тренировочных средств по годам и указывается то внимание (можно по пятибалльной системе), которое должно уделяться им.

Еще лучше, если перспективный план включает в себя не только ясно намеченную цель в конце многолетнего пути, установки и задачи для каждого года и возраста, но и перечень всех основных средств подготовки и восстановления в их суммарных количествах по месяцам и годам, число соревновательных стартов и их распределения, сроки медико-биологических обследований и педагогического контроля. Указываются также сроки и продолжительность учебно-тренировочных сборов, место их проведения.

В соответствии с главной целью и задачами каждого из годов подготовки, они могут планироваться по-разному. Для большинства взрослых спортсменов планируется повторение примерно одинаковых по структуре (форма занятий, тренировочный и соревновательный цикл, этапы и периоды тренировки) годовых циклов. Однако это не повторение тождественных годовых циклов. С каждым годом увеличивается объем, интенсивность и сложность тренировочных упражнений, повышаются требования к психическим и физическим возможностям спортсмена и, как результат, возрастает его подготовленность.

Следовательно, за внешней картиной повторения примерно одинаковых по структуре годовых циклов скрывается творческое изменение их соответственно развитию психических и физических возможностей спортсмена, совер-

шенствованию его техники, с учетом новых внешних условий.

В идеальных случаях такие многолетние планы подготовки завершаются участием спортсменов в важнейших соревнованиях в возрасте расцвета всех их сил и возможностей.

В тех же случаях, когда этот этап спортивного онтогенеза предположительно может не совпасть со сроком важнейших соревнований, к которым вы готовите своих учеников, возможно, как я уже говорил вам, искусственное ускорение или замедление процесса подготовки, дабы прийти к наивысшей работоспособности в требуемый год, месяц, день. Это достигается соответственными изменениями степени нарастания интенсивности, увеличением или уменьшением волнообразности в нагрузке, перестройкой соотношения общего и специального в подготовке.

В любом перспективном плане многолетней подготовки обязательно сохранение всех ее основных задач: повышение идейно-политического уровня, воспитание моральных и волевых качеств, овладение техникой и тактикой и совершенствование в них, развитие (общее и специальное) физических качеств, приобретение теоретических и практических знаний и навыков. Все эти задачи решаются в каждом годичном цикле на протяжении всех лет тренировки спортсмена. Однако, в зависимости от главной цели годичной тренировки, индивидуальных особенностей спортсмена и многих других факторов, одним задачам уделяется в процессе года и по годичным циклам больше внимания, другим меньше. В соответствии с этим изменяется и содержание тренировки.

Кроме того, постоянный контроль и учет разных сторон тренированности спортсмена (силы, быстроты, выносливости, гибкости, техники, волевых качеств и др.) позволяет в каждом годе выявлять недостатки и его подготовленности, уточнять задачи и ставить новые. Соответственно этому подбираются и изменяются средства и методы, вводится все большее многообразие их, используются различные условия для проведения тренированных занятий. При этом могут

быть не тождественными годовые циклы по количеству и качеству соревнований и срокам их. Вносят свои поправки также не одинаковые метеорологические условия.

Следовательно, составленный план не должен быть догмой. В процессе подготовки учеников у вас неизбежно накапливаются данные, требующие внесения изменений и уточнений в перспективный план. Изменение плана не признак вашей слабости, а наоборот, свидетельство силы, показатель умения видеть, анализировать, творчески решать сложную проблему оптимального перспективного плана в соответствии с изменяющимися индивидуальными особенностями, возможностями спортсмена и новыми внешними условиями.

Многолетний план подготовки спортсмена не только не исключает составление для него четырехлетнего плана, но и утверждает его необходимость, если выход на пик спортивной формы совпадает с окончанием этого плана.

Здесь надо сказать, что в случае, если у вас выявятся особенно одаренные спортсмены незадолго до их участия в важнейшем соревновании, планы подготовки должны быть составлены на оставшееся время особенно тщательно. Практика показывает, что талантливые молодые люди иногда и за год успевают дойти до олимпийского пьедестала. Разумеется, таланты до их выявления обычно проходят достаточно длительный путь подготовки, в которой многолетнее планирование тоже должно иметь место.

В отличие от многолетнего, четырехлетний (или на меньший срок) план должен быть более подробным и представлять собой комплексную программу, нацеленную на многокомпонентную прогнозируемую модель желаемой подготовленности к установленным в каждом году срокам соревнований: контрольных, отборочных и кульминационных.

Такие индивидуальные и командные планы — программы подготовки — раскрывают всю ее систему: задачи по отдельным периодам и этапам, средства, методы и их количественные суммарные выражения по микроциклам, динами-

ку предстоящих нагрузок, средства восстановления и показатели роста подготовленности, медико-биологическое обеспечение, педагогический контроль и содержание процесса управления, требуемые материально-технические условия. Короче говоря, в плане показываются все части спортивной подготовки — от физических упражнений до особенностей питания.

В четырехлетнем плане очень важно выделить один год, моделирующий подготовку и участие в важнейшем соревновании в четвертом году. Чаше считают, что моделирование должно быть в третьем году. Но в этом случае содержание подготовки будет примерно одинаковым в третьем и четвертом годах. Более правильно, на мой взгляд, моделирование во втором году, а в третьем — исправление выявленных недочетов и, главное, проведение дальнейшего улучшения всех компонентов подготовленности. Добавлю, что для спортсменов-ветеранов третий год может стать годом сниженной нагрузки и относительного отдыха.

При правильной подготовке спортсмена его тренированность должна возрастать из года в год, несколько снижаясь в переходный период в связи с прекращением или уменьшением на некоторое время тренировки в специализируемом виде спорта.

Подготовленность возрастает с каждым годом до определенного, обычно оптимального для данного вида спорта возраста. Однако, как это показано выше, можно установить лишь средние возрастные пределы в повышении подготовленности. В книге не раз подчеркивалось, что здесь весьма важную роль играют индивидуальные особенности спортсмена и социальные условия жизни.

О подготовке профессионалов в спорте

Профессионализм в спорте сегодня стал движущей силой его развития. В нашем спорте этот процесс только рождается, но несомненен его дальнейший бурный рост.

Тренер, пожелавший воспитывать профессионалов, должен придерживаться следующих правил и положений:

1. В своей работе следует использовать самую совершенную систему подготовки, которая изложена в этой книге. Отличия от написанного будут лишь в увеличении тренировочных, воспитательных и восстановительных средств, а также в большей доверии самим спортсменам. Совершенно необходимо тренеру, спортсмену и его врачу постоянно следить за научными разработками в данном виде спорта, изучать методические основы и обязательно все это использовать.

2. Точно представлять особенности образа жизни спортсменов-профессионалов, особенно подчеркивая профессионализм мотивации, системы подготовки (связанной с очень большими нагрузками и широко используемыми средствами восстановления).

3. В основе периодизации подготовки спортсменов-профессионалов лежат общепринятые принципы и построения. Однако на высших ее этапах чаще всего используется принцип волнообразности, представляющий в данном случае нарастание нагрузки на протяжении 7—14 дней. Такова обычно продолжительность микроциклов, включающих в себя также и средства для восстановления.

Подобные микроциклы определяют режим всего годового цикла с явной тенденцией нарастания их влияния на адаптационные возможности спортсмена.

4. У спортсменов высшего класса кривая изменения нагрузки за несколько лет может волнообразно колебаться на достигнутом уровне, имея тенденцию к возрастанию в первые месяцы года, затем стабилизации с периодическими выходами на пик формы и к некоторому спаду после главного старта в конце года (А.П. Скородумова, 1990).

5. При составлении персонального годового и многолетнего планов подготовки предусмотреть значительные увеличения объема тренировки (6 и более часов в день) и средств восстановления (ежедневный общий массаж продолжитель-

ностью 50—60 мин) и локальные воздействия на отдельные части тела и их функции (в том числе в связи с травмами). На все эти и другие средства, а также гигиенические процедуры ежедневно уделяется не менее 2—3 часов. Должно быть обеспечено оптимальное соотношение работы и восстановления исходя из того, что на каждые два часа весьма разгрузочной работы требуется 1 час на восстановительные средства (в них не входит активный и пассивный отдых). При составлении планов подготовки для команд обязательно сочетание их с персональными планами. При этом общее количество часов на ежедневную тренировку нередко увеличено на 2 и более часов, нежели в индивидуальных видах спорта.

6. При разработке годового плана подготовки особое внимание следует уделить календарю предстоящих соревнований, заблаговременно подавая заявки на участие в них. Обычно тренеры и спортсмены заранее выбирают для себя соревнования, исходя из их престижности, состояния спортивной формы, времени и количества стартов, необходимых для выхода в наилучшее состояние к крупнейшему соревнованию. При этом надо учитывать соревнования менее престижные (их обычно больше) с небольшим призовым фондом, с менее сильным составом спортсменов. Такие старты следует использовать для подготовки, приобретения спортивной формы и уверенности. Соответственно принимаются в расчет реже проводимые, более престижные турниры и соревнования, с более сильными участниками. Наконец, заранее надо нацеливать спортсмена и его подготовку на самые главные состязания, в которых участвуют и самые сильные спортсмены.

7. Турниры и соревнования нередко проводятся на протяжении года, чередуясь в волнообразном режиме. Одна «волна» обычно строится по нарастающему уровню требований в стартах. Например, в фехтовании, теннисе, легкой атлетике это до 10 стартов малых и средних и лишь один, заключающий «волну», особо ответственный. В таком календаре соревнований, всегда можно и нужно выбрать для участия те, что

соответствуют индивидуальным особенностям спортсмена, уровню его подготовленности и задачам тренировки.

8. Когда в спортивном календаре года создается свободная от соревнований зона в 2 и более недель, возможно проводить подготовительную тренировку, иногда с выходом на предельные значения. В этом случае обязателен переход на облегченную предсоревновательную тренировку и проведение курса восстановления с тем, чтобы достигнуть полной готовности спортсмена или команды к предстоящему состязанию.

9. Конечно, надо считаться и с особенностями видов спорта. В некоторых, например, в теннисе, количество турниров доходит до 90 в году, в беге на длинные дистанции — до 50 стартов, а вот в боксе за звание чемпиона мира могут быть 3—4 матча. Известно, что к особо ответственным матчам самые знаменитые боксеры готовятся год, тренируясь только с спаринг-партнерами. Это неудивительно, ведь в таких матчах гонорары доходят до десятков миллионов долларов.

10. В командах по спортивным играм следует использовать возможность комплектования 2—3 составов, чтобы спортсмены не только являлись запасными, но и действующими полноценными командами с единым наименованием. Это позволит в годичном цикле турнира и состязаний более расчетливо распределять силы. Тогда каждый из 2—3 составов будет иметь свой годичный план тренировки с выходом на состязания в определенные сроки, установленные соответственно календарю соревнований и силам противника. Разумеется, такая система не исключает возможность вхождения отдельных спортсменов, а также сыгранных троек и пятерок в основную команду или в одну из дублирующих его.

11. Особенно важную роль играет обратная связь в тренировке и соревнованиях. Большая информация (объективная и субъективная) позволяет вести процесс подготовки весьма эффективно. Очень желательно медико-биологическое обеспечение с помощью постоянного врача и привлекаемых по мере надобности научных работников, использование персонального компьютера.

12. Большое внимание должно уделяться условиям, в которых проводятся соревнования. Они неодинаковы, и при выборе в календаре соревнований для участия обязательно учитывать особенности устройства мест соревнований, цвет, состав и покрытие игрового поля, освещение, судейство, поведение зрителей на трибунах и многое другое. Помимо подготовки к условиям «поля боя» (о чем ранее шла речь в этой книге), необходимо, в первую очередь, выбирать соревнования, проводимые в привычных условиях.

13. Неоценимое значение имеет мотивация спортсменов, их мощное и прочное устремление к поставленной цели. На первых порах занятий спортом мотивация может быть самой различной. Но когда подготовленность атлета позволяет ему надеяться на успех в профессиональном спорте, то здесь возникают два мощнейших устремления — быть по своим результатам в элите сильнейших и получать за свои успехи значительные вознаграждения. Во всех случаях нельзя забывать, что тяжелый труд в тренировке и огромные физические и психологические напряжения в соревнованиях требуют от спортсменов не только осмысления своей роли как профессионала, но и строгого отношения к режиму жизни.

14. Давно известно, что безнравственные, аморальные проступки спортсмена, недисциплинированность и злоба, проявляемые им в жизни, тренировке и особенно в соревнованиях, создают непреодолимое препятствие для расцвета его таланта. Кстати сказать, за недостойное поведение в клубе, на тренировке или в соревновании спортсмены штрафуются порой в очень крупном размере.

15. Спортсменам следует остерегаться возникновения мыслей о возможном вознаграждении и прочих сопутствующих ему вещам при выходе на старт и особенно в самом состязании. Мысли, не связанные с действиями спортсмена на «поле боя», изрядно мешают достичь успеха.

16. Нельзя «спешить» в погоне за вознаграждениями, пока спортсмен не достиг «зрелости» в мастерстве. Немало

примеров глубочайшего выхода из спортивной формы из-за стремления молодого спортсмена почаще участвовать в соревнованиях с призовыми премиями.

17. Необходимо содружество в работе тренера, врача, учебного, массажиста и, конечно, менеджера, чтобы обеспечить профессиональному спортсмену (команде) наибольшую результативность в подготовке и в соревнованиях.

Глава VIII

Соревнования, непосредственная подготовка и участие в них

Для вас не новость, что соревнования в спорте — огромный стимул для молодежи, средство проявления всех сил и возможностей человека, воспитания его воли и характера. Вы также знаете, что соревнования — органическая часть процесса тренировки, призванная воспитывать волевые качества, приучать к спортивной борьбе, контролировать ход тренировки. Соревнования требуют особой подготовки, цель которой — правильно подойти к наиболее важным стартам и достичь там наивысших для спортсменов результатов. Само участие в соревновании требует соблюдения научно-обоснованных положений и правил. Система спортивных соревнований, кроме того, является специфическим методом управления подготовкой спортсменов.

Соревнования

Соревнования бывают разными по цели, масштабу и степени психической напряженности. В связи с задачами подготовки и состоянием тренированности спортсмена преимущественная направленность соревнований может быть различной: на победу, на рекорд, отборочная, контрольная, тренировочная, тактическая, приучение к условиям «поля боя». Разумеется, участие в состязании с любой целью оказывает многостороннее воздействие на физические и психические качества спортсмена, дает знания и опыт.

Соревнования принято также делить на тренировочные, подводящие и кульминационные (главные) (Л.С. Хоменков). Такое деление соревнований говорит о том, что к главному старту необходимо подходить через серию тренировочных, а затем подводящих состязаний. Серии соревнований неодинаковой направленности на определенных этапах подготовки могут играть сначала тренировочную, затем подводящую роль к главным состязаниям. Количество стартов в этих сериях определяется исходя из вида спорта и индивидуальных особенностей спортсмена.

Обязательно изучите опыт в своем виде спорта — сколько требуется соревнований для выхода на высший пик спортивной формы. Например, у многих легкоатлетов основное кульминационное соревнование (такое, как первенства страны и Европы или олимпийские игры) обычно планируются как 16—18-е по счету. Именно такое количество соревнований обеспечивает в среднем достижение высшей спортивной формы большинством легкоатлетов (учитывая тренировочную, отборочную и подводящие серии состязаний).

Точное количество планируемых соревнований зависит от вида спорта и индивидуальных особенностей атлета. Это выявляется вами опытным путем, прослеживая динамику результатов ваших учеников.

Невозможно достичь высоких стабильных результатов, редко выступая на соревнованиях. Именно на соревнованиях проявляются потенциальные возможности спортсмена и его мастерство, выявляются недостатки в технике, воспитываются волевые качества, не менее важно и привыкание спортсмена к соревновательным условиям, воспитание профессионального подхода к ним. Вот почему отличительной чертой современной методики тренировки является значительное увеличение числа соревнований в году, что, естественно, удлиняет соревновательный период.

Следует сказать, что тенденция к увеличению числа состязаний связана не только с соревновательными этапами и периодами. Практически любой спортсмен может

принимать участие в соревнованиях, проводимых в любое время года. Весь вопрос, как указывалось выше, в цели таких стартов.

Количество соревнований в году

При определении требуемого количества стартов в состязаниях учитываются особенности видов спорта. Там, где участие в соревновании длится недолго и после него спортсмен быстро восстанавливает свои силы, количество состязаний больше. Значительно реже участвуют в соревнованиях в упражнениях, требующих выносливости и большего напряжения в течение длительного времени (лыжные гонки на 30—50 км, десятиборье, ходьба на 30—50 км, марафонский бег, гимнастическое многоборье и др.).

Как пример ниже указывается количество соревнований непосредственно в своем виде спорта в течение года у сильнейших спортсменов (табл. 31).

При определении количества соревнований в году для спортсмена предусматриваются ответственные соревнования и менее ответственные (последних должно быть больше), а также участие в соревнованиях по другим видам, исходя из задач подготовки.

Естественно, что у юных спортсменов и новичков количество соревнований в избранном виде спорта меньше. Однако им необходимо участие во многих других соревнованиях: по упражнениям общей подготовки; по упражнениям, способствующим освоению избранного вида спорта; по упражнениям, развивающим силу и быстроту применительно к своему виду спорта; по упражнениям на технику.

Еще раз возвращаю вас к необходимости изучать динамику результатов у своих учеников в процессе года, обязательно анализируя ее в связи со спортивным календарем. Сошлюсь на опыт легкоатлетов. Обычно в течение соревновательного периода проводится 3—4 кульминационных соревнования (например, главные отборочные соревнова-

Таблица 31

Объем соревнований у подготовленных спортсменов в течение года

Вид спорта	Соревнования (кол-во)
Хоккей с шайбой — матчей	40—60
Футбол класса «А» — матчей	40—50
Водное поло — игр	35—50
Борьба вольная — схваток	30—40
Бокс — боев	20—30
Дзю-до — схваток	30—40
Баскетбол — матчей	60—80
Фехтование — боев	50—70
Лыжные гонки — стартов	40—60
Бег спринтерский — стартов	50—60
Прыжки и метания легкоатлетические — соревнований	50—60
Плавание — соревнований	20—30
Велосипедные гонки — трек-стартов	60—80
Прыжки на лыжах — соревнований	30—40
Скоростной спуск — соревнований	20—30
Гребля академическая — соревнований	6—8
Современное пятиборье — соревнований	8—12
Бег на длинные дистанции — стартов	20—30
Десятиборье — соревнований	8—10
Марафонский бег — стартов	3—4
Ходьба на 50 км — стартов	3—5

ния, главные международные соревнования, первенство страны). Готовясь к ним, спортсмен участвует в сериях еженедельных соревнований (3—6 соревнований в серию) не менее чем с двух- и трехнедельными перерывами между сериями. Каждую серию завершает кульминационное соревнование. При этом кульминация в развитии спортивной формы планируется каждый год на зимний период (с 15 февраля по 15 марта) — в течение 4 недель и на летний (с 15 июля по сентябрь) — 6 недель. Это у легкоатлетов. Но и в вашем виде спорта необходимо заранее определить для учеников наиболее важные соревнования в году и поставить перед ними конкретную задачу: показать именно в это время лучший для себя результат или завоевать победу.

К каждому особо ответственному выступлению необходимо готовиться специально. Выдающиеся спортсмены психологически готовятся к ним задолго, иногда за год и более, настраиваясь на тяжелую, напряженную тренировку. В этом одна из причин их успеха.

К кульминационным состязаниям спортсмен стремится достигнуть высшей спортивной формы, подходя к этому через завершение серии соревнований. Вхождение в спортивную форму во многом зависит от количества и характера этих соревнований. С приближением главных соревнований непременно должна возрастать острота спортивных встреч, но обязательно следует чередовать более напряженные соревнования с менее трудными. Иногда атлеты избегают спортивной борьбы, не понимая того, что в соревновании с равными или более сильными соперниками они получают такую подготовку, которой не добьешься никакой тренировкой.

В подготовительном периоде тренировки спортсмены обязательно участвуют в соревнованиях. Однако это имеет больше воспитательное и контрольное значение, не требуя специальной подготовки и психологической нацеленности.

Отборочные соревнования

Их роль общеизвестна — отобрать из кандидатов спортсменов, отличающихся высокими результатами и стабильностью их. Учитывают также и бойцовские качества.

Существует два варианта. Первый вариант — по результатам в серии соревнований, что должно характеризовать также и стабильность спортсмена. На мой взгляд, это не самый лучший вариант, так как спортсмен, пробиваясь в команду, выступает в соревнованиях с предельными усилиями и обычно, войдя в сборную команду, уже не имеет высокой психической работоспособности. Я уже говорил, что лучший подход к главному старту — через серию соревнований, но они имеют различную направленность и не играют особой роли в отборе.

Второй вариант — по результату, показанному в специально для этого предназначенного соревнования или турнира. Это наиболее правильный и демократический вариант, поскольку любой спортсмен соответственно своим возможностям может подготовиться и претендовать на завоевание места в команде.

Особо важно установить такую продолжительность между отборочными и кульминационными соревнованиями, которая бы обеспечивала спортсменам полное восстановление нервно-психических сил и возможность рационально провести предсоревновательную подготовку. Для этого сегодня лучший срок — 2 месяца. Такого срока придерживаются при подготовке к олимпийским играм и чемпионатам мира и Европы в большинстве стран. Уменьшение этого срока (что часто бывает в практике) чревато значительным снижением спортивных результатов в день главного старта.

Возможно и увеличение двухмесячного срока в тех случаях, когда спортсменам в силу их подготовленности и характера эффективнее раньше пройти через отбор. Наконец, для особо выдающихся спортсменов может и не быть отбора, чтобы не связывать их подготовку соревнованием, не

предусмотренным планам. Однако, как и во всех других случаях, следует считаться с годичной стабильностью показываемых спортсменом результатов, с его психической устойчивостью.

Ранее, говоря о соревновательном периоде, я указал на ряд общих положений подготовки к состязаниям. Исходя из этих положений и развивая их, я говорю в этой главе о многих особенностях предсоревновательной подготовки и участия в состязаниях.

Спортивная форма

Теперь самое время сказать о спортивной форме — всегдашней заботе спортсменов и тренеров. Ведь в настоящее время большинство спортсменов (65—75%), участвующих в крупнейших международных соревнованиях, не достигают своих лучших результатов, показанных незадолго до этого. Преодоление этого положения заключается не только в правильной тренировке, но и в научном понимании существа спортивной формы.

*Спортивная форма**. Так часто называют состояние отличной подготовленности при входе спортсмена в соревновательный период и на его протяжении. Главная черта спортивной формы — стабильность достигнутого результата с тенденцией его все большего превышения в последующих соревнованиях. Особая задача — достигнуть к главному старту высшей спортивной формы.

Высшая спортивная форма характеризуется состоянием наибольшей работоспособности в избранном виде спорта и определяется комплексом компонентов подготовленности. Как вы знаете, этих компонентов много, и ослабление любого из них ведет к снижению спортивной формы. Тем бо-

* Во многих странах вместо термина «спортивная форма» говорят «кондиция».

лее если это недостатки в технике движений, в двигательных качествах и других укрупненных компонентах.

В данном случае будем считать, что спортсмен в своей подготовленности не имеет слабых мест. Тогда можно сказать, что высшая спортивная форма как наибольшая готовность к соревнованиям состоит как бы из трех частей: первой — достаточно стабильной, не изменяющейся на протяжении недель и месяцев (это техника движений, морфологические, физиологические, биохимические и др. происшедшие изменения, уровень двигательных, моральных и волевых качеств), второй — относительно подвижной, изменяющейся на протяжении дней (это работоспособность нервных клеток), и третьей — весьма подвижной (оперативной, по выражению Л.П. Матвеева), могущей изменяться на протяжении часов и минут (это состояние возбудимости нервных клеток, их тонус).

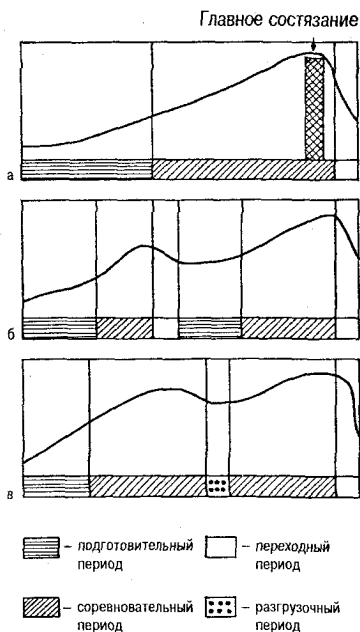
Остановлюсь подробнее на этих компонентах спортивной формы. Как вы знаете, стабильная часть спортивной подготовленности хорошо обеспечивается в практике. Спортсмены высшего класса подходят к важнейшему соревнованию, например, к Олимпийским играм, отлично вооруженными спортивной техникой и тактикой, физической подготовленностью, моральными и волевыми качествами. В принципе кривая повышения подготовленности представляет собой линию, постепенно повышающуюся в подготовительном периоде, переходящую в конце его в более быстрый подъем, достигающий кульминации в главном состязании сезона, более или менее круто спадающую в переходном периоде. При этом она все же остается в начале подготовленного периода несколько выше, чем год назад в то же время.

Эта принципиальная кривая, разумеется, весьма схематичная, получает свое развитие применительно к особенностям каждого вида спорта и календарю состязаний. Естественно, что при двухцикловом и трехцикловом построении годичной подготовки кривая будет такая же, но короче по длине, повторяющаяся аналогично, но на несколько более высоком уровне во втором и третьем циклах года. Кроме

того, и спад после переходных периодов будет меньшим. В другом случае, когда есть необходимость почти круглый год участвовать к состязаниям, например, как в футболе, то кривая тренированности, видимо, будет нарастать круче в первой части и более полого во второй. Примеры таких принципиальных кривых показаны на рис. 75.

Подобное развитие подготовленности в ее стабильной части у спортсмена правильно, но оно еще не гарантирует высоких достижений. Конечно, нестабильность, срывы и промахи могут быть у спортсменов по различным причинам (неблагоприятные метеорологические условия, недостаточная психологическая устойчивость, ошибки в технике и тактике, неудовлетворительная лыжная мазь и др.). Но самая

Рис. 75



главная, решающая причина, обуславливающая взлет или падение спортивных результатов, называется редко. Это — работоспособность ЦНС. Как бы блестяще не был подготовлен спортсмен, на каком бы высоком уровне не находилась стабильная часть подготовленности спортсмена, он обречен на провал в соревновании, если состояние и работоспособность его ЦНС снижена.

Если вы будете считаться с ролью ЦНС, то увидите, что фактическая кривая повышения соревновательной работоспособности более сложная с выраженной волнообразностью, определяемой второй и третьей частями спортивной формы.

С особым вниманием отнеситесь к тому, что главной причиной колебания уровня высшей «спортивной формы», и при том нередко значительного, является чрезвычайная изменчивость состояния и работоспособности ЦНС.

Здесь напомню, что в проявлении подготовленности спортсмена, в приведении в действие всех составляющих ее компонентов определяющую роль играет ЦНС. Особо подчеркивается, что «основной функцией ЦНС является объединение (интеграция) деятельности различных систем организма в единое целое и осуществление взаимодействия целостного организма с внешней средой» (А.Н. Крестовников и Э.Б. Коссовская). При этом высшим регулятором деятельности всех отделов центральной нервной системы является кора больших полушарий. Это она в конечном счете управляет всем телом, всеми силами и возможностями человека, регулирует и координирует функции всех органов и систем, деятельность всего организма в целом применительно к условиям внешней среды. В частности, сила, быстрота и выносливость в движениях спортсмена во многом зависят от уровня работоспособности нервных клеток. Они обладают способностью к специализированному действию, заставляя мышцы сокращаться с предельной силой, максимальной быстротой возможно большее число раз. Следовательно, соответствующие нервные клетки функционально как бы обладают силой, быстротой и выносливостью. Надо думать, что эти свойства, как и все многообразные и сложные функции ЦНС (применительно к требованиям спортивной деятельности), совершенствуются и укрепляются в процессе месяцев и лет тренировки спортсмена.

Следовательно, отлично подготовленный спортсмен проявит с наибольшим эффектом свои функциональные возможности и достигнет рекордного результата лишь при отличном состоянии ЦНС, при ее высоком уровне работоспособности.

Бесспорно, что в длительном процессе тренировки спортсмена в его организме слаживается и повышается работо-

способность ЦНС. Этот естественный результат долговременной адаптации к постоянно действующим требованиям тренировки, оставляет органическое единство с первой, стабильной частью спортивной формы.

Вместе с тем нервные клетки обладают способностью быстро отвечать соответствующей деятельностью на предъявленные к ним требования. Также быстро раскрывают они свои возможности, приспосабливаясь к новому уровню тренировочных нагрузок. Но когда тренировочные нагрузки резко и в значительной мере возрастают (обычно незадолго до участия в соревновании), тогда также резко повышается работоспособность ЦНС, порой достигая своего предела. Здесь надо иметь в виду, что в ответ на очень высокие «ударные» нагрузки в тренировке нервные клетки быстро, всего за 1—2 дня набирают силу. Это наглядно видно в тренировке, когда за 1—2 тренировочных занятия возрастает работоспособность спортсмена без каких-либо существенных изменений в системах: мышечной, сердечно-сосудистой и дыхательной. Возросшая до предельного уровня за 1—2 значительные нагрузки работоспособность нервных клеток удерживается при отсутствии тренировки всего 2—3 дня, редко немного больше.

Например, бегуны на длинные дистанции и лыжники-гонщики так и говорят: «Не побегаешь два дня, и выносливость ухудшается».

Этот 2—3-дневный срок можно увеличить до 5—7 дней посредством поддерживающей тренировки с интенсивностью 85—90% от достигнутой и уменьшенным объемом. И вот здесь часто проявляется важная особенность нервных клеток — их работоспособность не может находиться продолжительное время на уровне, значительно превышающем обычный (созданной долговременной адаптацией), так как это приводит их к перенапряжению. Установлено, что всякий раз, когда требования к нервным клеткам достигают предела их работоспособности и создается угроза перенапряжения, в них возникает торможение (И.П. Павлов). При

этом резко снижается их работоспособность. Подобным образом они как бы предохраняют себя от перенапряжения и истощения («охранительное торможение»). Конечно, усилиями воли спортсмен может заставить себя и далее тренироваться с большими нагрузками, но это обязательно кончится плохо, таким глубоким нервным истощением, которое потребует длительного лечения.

Известно, что на протяжении нескольких недель можно значительно повышать нагрузку в тренировке и тем самым увеличивать работоспособность ЦНС, а следовательно, улучшать и спортивные результаты. Но это типичная схема форсирования тренировки, быстро приводящая к истощению нервных клеток и значительно ухудшающая состояние и функции организма спортсмена.

Никогда не прибегайте к форсированию подготовки ваших учеников, это всегда пагубно для них, особенно для юных. Оправдан только кратковременный выход на высшую работоспособность ЦНС. Вот почему в ряде видов спорта используют острую (ударную) по интенсивности, но меньшую по объему тренировку в предсоревновательные дни с целью кратковременного, но резкого повышения работоспособности центральной нервной системы.

Спортивный опыт показывает, что за 14 дней до старта подобным образом можно поступать дважды: 1—2 раза в первую неделю и 1—2 раза (еще более усилив интенсивность тренировки) во вторую неделю. Были попытки выполнить такую схему в трех неделях, но участие в соревновании в четвертой неделе было неудачным. Исходя из того, что работоспособность спортсменов в тренировке на 3-й неделе была высокой, а также из положительного опыта подготовки к соревнованиям ударной тренировкой в двухнедельном цикле, можно сделать вывод о высокой эффективности такой схемы.

Понятно, что не следует ждать, когда сработает естественная защита нервных клеток от перенапряжения. Предотвратить это, особенно после состязания, можно снижением интенсивности тренировки, пассивным и активным отды-

хом, созданием всех условий восстановления затраченных ресурсов и возвращения функционального состояния нервных клеток к уровню, бывшему до предсоревновательного подъема.

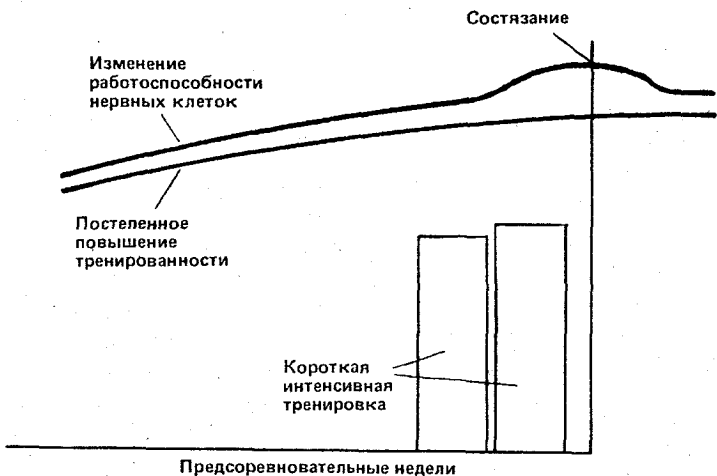
Таким образом, в связи с участием в состязании создается «волна» подъема и спада высшего уровня работоспособности нервных клеток, обусловленная специальным тренировочным режимом.

Следовательно, на всем протяжении соревновательного периода, каждый раз в предстартовые дни «ударной» тренировкой обеспечивается повышение работоспособности нервных клеток. Это и есть результат действия второй части спортивной формы (рис. 76). Но это еще не все. Как я уже сказал, отмечая третью часть спортивной формы, работоспособность нервных клеток еще зависит от уровня возбудимости их. А возбудимость (тонус) нервных клеток чрезвычайно изменчива и много раз повышается и понижается в течение дня и минут под влиянием самых разнообразных воздействий внутренней среды и внешних условий (рис. 77). При этом нервные клетки в зависимости от уровня возбудимости могут ответить на один и тот же раздражитель с различной силой. Более высокая возбудимость (до определенного оптимума) позволяет нервным клеткам ответить и более мощной деятельностью. И наоборот, снижение уровня возбудимости значительно ухудшает возможности спортсмена. И.П. Павлов* так и говорит, что «...в связи с условиями наблюдаются изменения общего тонуса нервной системы то в сторону возбуждения, то в сторону торможения и соответственно с этим изменяются и специальные реакции на окружающую среду». Об этом пишет и К.М. Быков**. «Совершенно очевидно, — говорит он о тонусе клеток боль-

* И.П. Павлов. Полн. собр. соч. — М.: Изд. АН СССР. — Т. II. — Кн.1. — 1951.

** К.М. Быков. Кора головного мозга и внутренние органы. — М.: Медицина, 1947.

Рис. 76

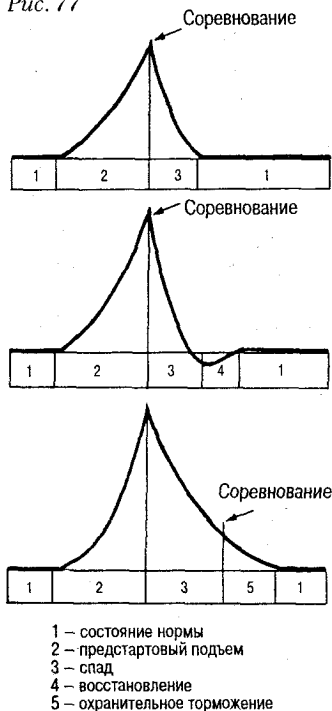


Профессия — тренер

ших полушарий мозга, — что этот тонус может изменяться, а с изменением тонуса мозговых клеток меняется и состояние эффекторных аппаратов».

В спорте легко видеть примеры этому. Так, моральная ответственность, спортивная борьба, зрители и многие другие воздействия условий соревнований значительно повышают тонус нервной системы. В этом случае такой раздражитель, как мысль, желание спортсмена «поднять штангу рекордного веса», «преодолеть высоту 2,40», «прийти к финишу первым» и т. д., воздействуют на нервные клетки, находящиеся в состоянии более высокой возбудимости, и поэтому они отвечают более мощной импульсацией на двигательный аппарат, на внутренние органы и системы. В другом случае — на тренировочном занятии — те же мысли и желания, воздействуя на нервные клетки, находящиеся в состоянии меньшей возбудимости, вызовут и меньший двигательный эффект. Спортивные результаты будут ниже. Естественно, что приближающиеся соревнования, мысли о

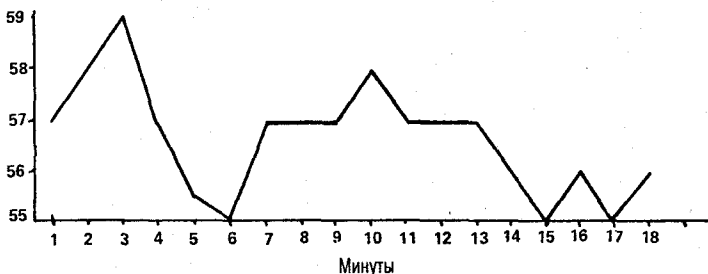
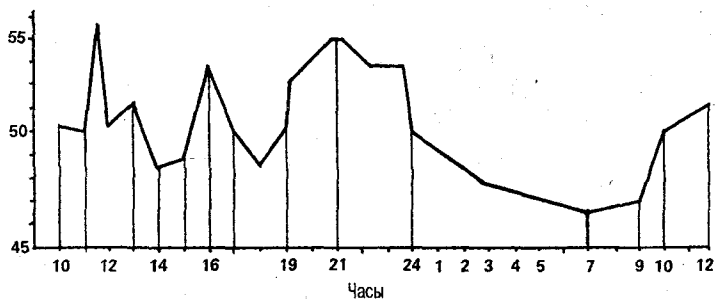
Рис. 77



способностью к проявлению своих сил и возможностей (рис. 78). Новые силы, приходящие к спортсмену в условиях соревнования, силы, рожденные эмоциональным подъемом, не приходят со стороны и не изменяют тренированность спортсмена. Зато в зависимости от силы «раздражителей» (обстановка и условия соревнований, их значимость, мысли и настроенность спортсмена и т. д.) спортсмен может проявить свою подготовленность по-разному, достигнуть больших или меньших спортивных результатов. Как известно, в предсоревновательные дни спортсмены начинают думать о предстоящих стартах, представляют перипетии борьбы и многое другое, что в конечном счете приводит к повышению возбудимости. Она нарастает с каждым днем, достигая наи-

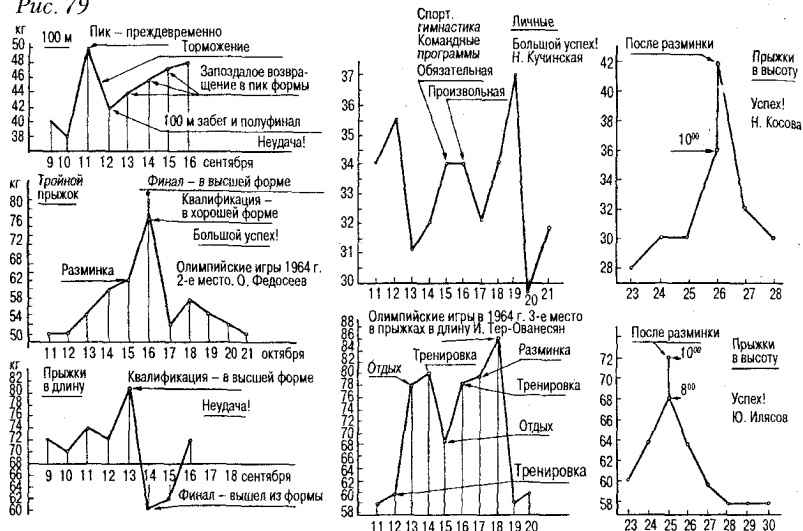
противниках, окружающие условия жизни, например, в олимпийской деревне, и многие другие воздействия повышают у спортсменов общий тонус нервной системы, возбудимость коры и подкорковых образований головного мозга. Надо также учесть, что повышение возбудимости ЦНС в силу ее ведущей роли в организме оказывает положительное воздействие на все органы и системы, определяющие работоспособность спортсмена. Поэтому более высокая возбудимость, разумеется, не переходящая за грань оптимальной, положительно сказывается на всех сторонах подготовленности спортсмена (технической, тактической, волевой и т. д.), значительно улучшая

Рис. 78



большого уровня в день соревнования. Схематически возбудимость спортсмена в связи с его участием в состязании изменяется следующим образом: повышается все более в предсоревновательные дни, достигает максимума в день состязания и уменьшается после него до нормы, а нередко и ниже ее (рис. 79). Примите во внимание, что у одних спортсменов возбудимость начинает повышаться раньше, у других позже. Это зависит от нервной системы спортсмена и от ответственности состязания. Как пример приводим кривые изменения возбудимости у спортсменов в связи с соревнованием (рис. 80). Если спортсмен участвует в соревновании в течение нескольких дней, то тонус будет держаться все это время на повышенном уровне, несколько снижаясь после ночного сна и поднимаясь ко времени старта.

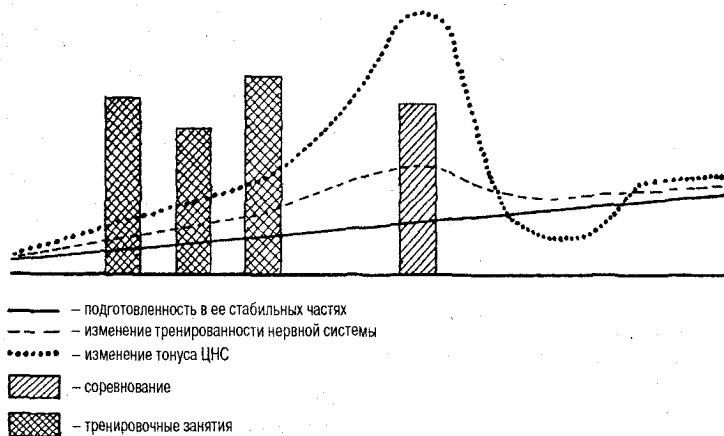
Рис. 79



Следовательно, в связи с состязанием к спортсмену прибавляются силы и возможности за счет повышения возбудимости нервных клеток. После соревнования (обычно на другой день) происходит снижение возбудимости и возможен переход нервных клеток в тормозное состояние с целью восстановления затраченных ресурсов.

Таким образом, та добавка, которую получает спортсмен к своим возможностям за счет повышения возбудимости нервных клеток, носит временный характер. Следовательно, наилучшая готовность спортсмена к соревнованию или его высшая спортивная форма (для данного периода времени) будет обеспечена, если при высоком уровне всех компонентов подготовленности спортсмена у него в последние дни перед соревнованием поднимается верхняя граница тренированности нервных клеток, а к старту значительно повысится возбудимость их. Таким образом, высшую спортивную форму надо понимать как временное состояние значительно повышенной работоспособности спортсмена, мобилизации всех компонентов тренированности, вскрытия потенции

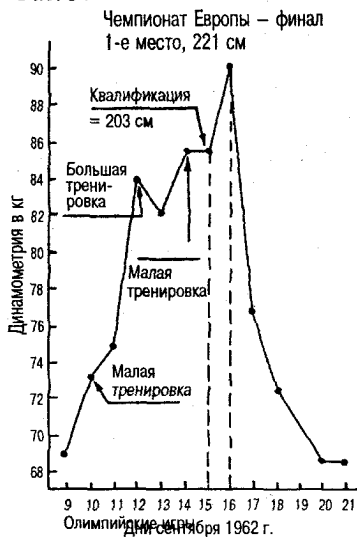
Рис. 80



альных сил организма посредством непродолжительного, но высокого подъема функциональных возможностей центральной нервной системы.

Конечно, в день старта возбудимость ЦНС обязательно повышается у всех спортсменов любой специализации. Но ее допустимый уровень — ваша забота, чтобы он был оптимальный. В одних случаях она может достичь очень высокого уровня и на пути к этому требует регулирования. Например, как у олимпийского чемпиона, заслуженного мастера спорта В. Брумеля, в день соревнования, за несколько минут до первого прыжка (рис. 81). Вглядитесь в эту кривую изменения тонуса в предсоревновательные дни. Она показывает повышение тонуса на протяжении недели с кульминационным подъемом именно в день соревнования, когда В. Брумель завоевал первое место. Видно, что в начале повышение возбудимости шло слишком круто. Опытный спортсмен, почувствовав это, провел более нагрузочную тренировку, что обеспечило некоторое снижение тонуса. Затем тонус начал вновь повышаться, и снова легкая тренировка

Рис. 81

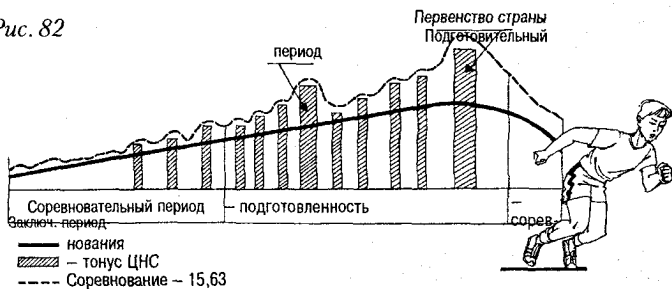


накануне квалификационного соревнования приостановила его подъем. Иначе в день квалификации можно было бы, как говорят спортсмены, «разрядиться» и тогда в финальном соревновании при сниженном уровне возбудимости не суметь добиться такого результата, к которому спортсмен был фактически подготовлен. На кривой хорошо видно, как на другой день, после финальных прыжков, тонус резко снизился и затем еще три дня снижался, придя к обычному уровню.

Следовательно, «спортивная форма» имеет волнообразный характер, с фазами наибольшей активности, то есть достижения высшей формы и спада. Такая «волна» возникает, с одной стороны, естественно, в силу ответных реакций организма на внешние воздействия в связи с состязанием, с другой — искусственно, влиянием специального режима тренировки, отдыха и других мероприятий.

Естественно, что наивысший подъем должен быть показан и лучший результат (рис. 82).

Рис. 82



Надо учесть, что масштабы состязаний разные и разбросаны они в течение года не всегда по нарастающей важности их. Отражают это и «волны» спортивной формы. В принципе они увеличиваются по высоте, но перемежаются и сниженными «волнами» при участии в менее отведенных состязаниях. Как пример привожу кривые изменения возбудимости при подготовке спортсмена к разным по ответственности состязаниям (рис. 83).

Можно думать, что на основе все большего уровня укрепления и повышения функциональных возможностей центральной нервной системы в процессе многолетнего пути спортивного совершенствования кратковременные подъемы работоспособности нервных клеток могут быть все более высокими. Исходя из этого, можно ожидать и более высокого пика «спортивной формы», еще большего использования потенциальных возможностей организма. Разумеется, при этом имеется в виду продолжающееся улучшение всех компонентов подготовленности спортсмена. Образно говоря, надо, чтобы все более сильные нервы управляли все более сильным, выносливым и умелым телом.

Рис. 83



Особо надо указать на некоторые особенности механизма «спортивной формы» в связи с различными видами спорта. Все, что говорилось о предсоревновательной волне, повышающей тренированность нервных клеток с помощью интенсификации тренировки, относится в первую очередь к специализирующимся в видах спорта, требующим выносливости в работе продолжительностью две минуты и более. В других видах спорта подобные волны менее выражены, а могут и не быть вовсе. Зато у этих спортсменов особо велика роль предсоревновательного повышения возбудимости нервных клеток.

В то же время для проявления значительной выносливости в продолжительной работе повышение возбудимости ЦНС не имеет большого значения. Больше того, из наших наблюдений и данных исследования следует, что высокая возбудимость снижает возможности спортсменов достичь значительных результатов в работе продолжительностью 2 минуты и более. На первый взгляд, кажется парадоксальным ухудшение спортивных результатов в работе, требующей выносливости из-за высокой возбудимости нервной системы. Казалось бы, положительные эмоции, вызванные соревновательной обстановкой, и значительное повышение возбудимости ЦНС должно было помочь спортсменам успешнее проявить свои функциональные возможности. Однако многие бегуны на средние и особенно длинные дистанции отмечали нежелательность высокой нервной возбужденности перед стартом, ухудшающейся из-за нее работоспособности. Некоторые выдающиеся бегуны-стайеры мне говорили, что чувство некоторой вялости перед стартом позволяет им проявлять себя в большей мере и показать лучший результат.

Мне неоднократно приходилось наблюдать на олимпийских играх и чемпионатах Европы, как бегуны (средневики и стайеры), кроме специальной тренировки в определенные дни на стадионе, ежедневно по утрам в парке бегали с умеренной интенсивностью и продолжительностью до одного

часа. Нередко проводился бег и за 6 часов до старта. Как мне представляется, все это не только поддерживало у них тренированность, но и снижало уровень возбудимости.

Экспериментальная проверка (Р.К. Казмин) влияния на спортсменов приема успокоительных средств (бром и настойка валерианового корня) перед стартом в беге на средние и длинные дистанции в тренировочных условиях показала перевыполнение запрограммированных результатов.

Чем же объясняется отрицательная связь повышенной возбудимости ЦНС со спортивным результатом в работе продолжительностью 2 мин и более? Объяснение, видимо, следует искать в том, что большая возможность возбудимости ЦНС создает условия для повышенных затрат в некоторых нервно-регуляторных механизмах, нежели это требуется в работе данной интенсивности. Иными словами можно сказать, что чрезмерная возбужденность спортсмена перед стартом заставляет работать его ЦНС как бы на уровне, характерном для более мощной деятельности, и это быстрее приводит к исчерпанию функционального потенциала ЦНС. Подтверждение этому получено давно в ряде научных работ (Я.Б. Лехтман, 1969, Б. Катц, 1968, А.Н. Трохачев, 1971, В.Л. Карпман, 1974, Н.Н. Озолин, 1974). Думаю, здесь не следует подробно раскрывать содержание этих работ. Важно знать, что спортсменам, специализирующимся в работе, требующей выполнения выносливости, следует особенно внимательно следить за уровнем своего возбуждения и принимать меры против его значительного повышения перед стартом.

Основные меры следующие:

1. Приезжать на особо ответственные состязания по возможности за 7—10 дней до старта.

2. В день старта провести привычную утреннюю тренировку с умеренной интенсивностью. Если высокая возбудимость сохраняется, провести такую же тренировку за 6 часов до старта.

3. Проводить тренировку (кроме специальной) с умеренной интенсивностью ежедневно, до дня старта.

4. Не пить крепкий чай и кофе в предсоревновательные дни.

5. При повышенной возбудимости в день соревнования можно принять за 20—30 мин до старта фармакологическое успокоительное средство.

6. Как и другим спортсменам по возможности избегать в предсоревновательные дни возбуждающих воздействий (разговоры о предстоящем соревновании, о противниках, посещение других состязаний и т. д.) и использовать средства, отвлекающие от этих воздействий (чтение интересной книги, посещение экскурсий, кино, концерта и пр.).

7. Определите оптимум возбудимости ЦНС спортсмена, который должен у него быть достигнут в разминке, перед соревнованием. Для этого в течение всего года, а особенно в соревновательном периоде подготовки, измеряйте величину некоторых показателей (например, кистевая динамометрия, максимальная частота или скорость специфических движений, прыжок с места вверх, критическая частота мельканий и др.) и выявите особенности их изменения при различных вариантах разминки атлета перед соревнованиями и сравните их с наиболее удачными и с худшими стартами. Так можно выявить наилучший вариант подхода к соревнованию. Возможно, на это потребуется полгода, но, как говорят, с увеличением срока таких исследований возрастает и их точность и ценность.

Хочу еще раз подчеркнуть, что все три части спортивной формы взаимосвязаны и находятся во взаимодействии. Причем, для разных видов спортивной деятельности оптимальное взаимодействие имеет свои особенности. О скоростно-силовых видах спорта и тех, где требуется выносливость, я уже сказал. Что же касается других видов спорта, то здесь вам придется самому продумать этот вопрос, учитывая сказанное о высшей спортивной форме, анализируя свой вид спорта и индивидуальные особенности атлетов.

Развитие спортивной формы

Вы, наверное, читали о фазах спортивной формы — ее становления (в подготовительном периоде), развития и относительной стабилизации (в соревновательном) и временной утраты (в переходном). Действительно, если это так задумано, то так и может происходить. Но фактически вопрос о развитии спортивной формы более сложен, поскольку она крепко привязана к календарю соревнований, их разной ответственности. Не менее прочно связана эта динамика с индивидуальными особенностями спортсмена: их подготовленностью, уровнем адаптационных возможностей организма и способности к восстановлению, работоспособностью ЦНС силой и выносливостью нервно-психической сферы спортсмена. И, конечно, спортивная форма прочно связана с особенностями вида спорта.

Из сказанного о «волне» спортивной формы для каждого соревнования не следует думать, будто подготовленность спортсмена, достигнув какого-то высшего уровня, держится на этом уровне очень короткое время, после чего снижается. Подготовленность может и должна постепенно улучшаться на протяжении даже очень длительного времени, обеспечивая спортсмену при его высоких моральных и волевых качествах, при соблюдении строгого гигиенического режима, при правильном чередовании тренировочных занятий и дней отдыха стабильные и высокие спортивные достижения. И чем прочнее и выше тренированность спортсмена, тем эффективнее он будет ее проявлять, повышая специальным режимом подготовки функциональные возможности нервной системы к состязанию.

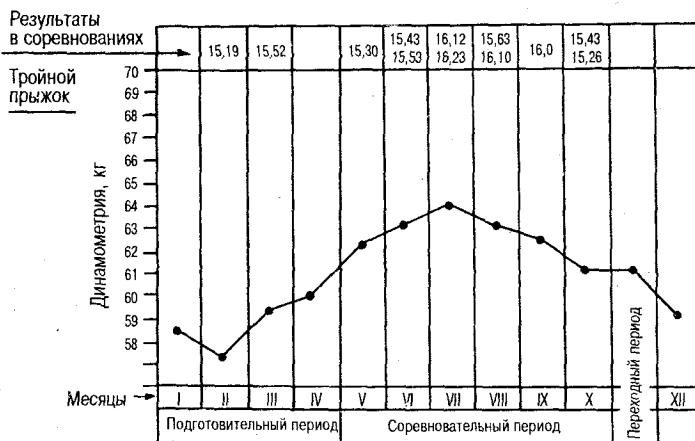
Надо учитывать, что психологический настрой спортсмена на путь в несколько месяцев до кульминационного состязания несколько повышает возбудимость ЦНС. Она может понемногу повышаться из месяца в месяц до главного старта, а после него постепенно снижаться, несмотря на участие в последующих, менее значимых соревнованиях. К концу

соревновательного периода или началу переходного уровень возбудимости приходит к прежней норме, бывшей год назад (рис. 84).

Необходимость участвовать в многодневных турнирах, проводимых на протяжении ряда месяцев, также вызывает повышение уровня возбудимости. Во всех подобных случаях, а также при частых соревнованиях, обязательно сохранять волнообразность ее изменения — нарастание в предсоревновательные и стартовые дни и снижение тонуса после состязания, способствуя этому режимом тренировки и средствами восстановления (рис. 85).

Следует помнить, что в конечном счете изменение уровня возбудимости создает сам спортсмен, своим восприятием различных внешних воздействий, своими мыслями и решениями. Поэтому в его силах вариантивно используя режим тренировки и отдыха, регулировать психологический настрой к соревнованию и, соответственно, повышать или понижать возбудимость, даже если старты или матчи идут ежедневно и для восстановления нервных сил остается только ночной сон.

Рис. 84

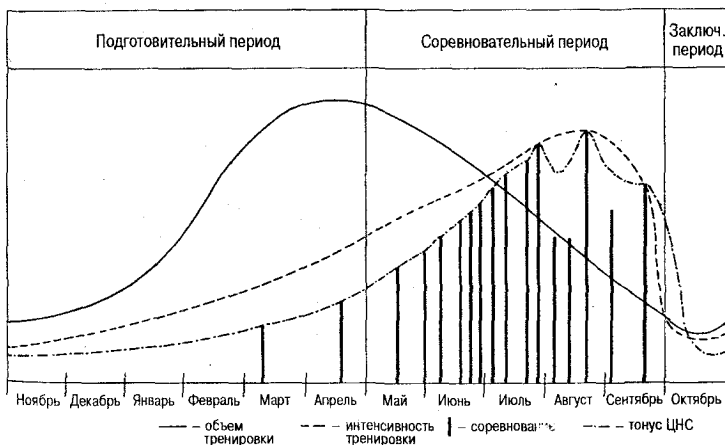


Работая со своими учениками, вы очень скоро заметите у них разные темпы становления спортивной формы. А на протяжении лишь одного года, опираясь на результаты в контрольных упражнениях и тестах, установите для них сроки прихода в различные фазы спортивной формы. При этом в особенности учитывайте динамику работоспособности ЦНС и нервно-психической сферы.

Теперь вы представляете, что требуемую динамику спортивной формы можно обеспечить не только тренировочными упражнениями, но обязательно волнообразным, изменением нагрузки по дням и неделям, оптимальным сочетанием работы и отдыха.

При этом очень важно учитывать, что процесс тренировки нельзя постоянно держать на уровне значительных требований к организму спортсмена, непрерывного повышения нагрузки, на протяжении длительного времени. Фактически это время, а точнее сказать фаза повышенных тренировочных нагрузок, невелика, всего от 2 недель до 2 месяцев, но обязательно с последующим снижением нагрузки в 1—4 неделях. Вспомните, что говорилось ранее о принципе воз-

Рис. 85



Профессия — тренер растающих нагрузок, о составляющих его положениях по степени, скачкообразности и волнообразности. Эти положения, особенно волнообразность, прямо влияют на продолжительность фазы повышенной нагрузки.

В зависимости от вида спорта и индивидуальных особенностей ваших учеников, надо для каждого из них, вышедшего на высокий уровень спортивной подготовленности, установить продолжительность фазы наибольших тренировочных воздействий. Основным критерием определения продолжительности указанной фазы является показатель контрольного упражнения или теста, наиболее полно отражающего ведущие особенности вида спорта и определяемые ежедневно или 3—4 раза в неделю на протяжении всех месяцев подготовки. На получаемом графике вы наглядно увидите, как у спортсмена нарастает работоспособность (результативность), как удерживается она какое-то время (это и есть продолжительность фазы повышенных нагрузок) и затем начинает снижаться. Здесь облегчаете тренировку, уменьшаете нагрузку, предоставляете активный отдых и вскоре увидите снова возрастание показателя контрольного упражнения (теста), достижение фазы стабильности и определите начало снижения. Вы заметите, что продолжительность фаз повышенных нагрузок для одного и того же ученика примерно одинакова (при равных условиях режима жизни и др.) и так же сходны по времени фазы сниженных нагрузок и восстановления.

Подобная методика предложена заслуженным тренером СССР, доктором педагогических наук, профессором А.П. Бондарчуком. Он на протяжении года и лет 3 раза в неделю измерял у своих учеников результаты в метании молота — утяжеленного, облегченного и нормального. Это позволило ему вывести определенные закономерности в становлении, развитии и утраты спортивной формы у метателей молота высокой квалификации, определить для каждого спортсмена индивидуально ему присущую фазовую динамику состояния и работоспособности. Продолжительность

фазы наибольшей работоспособности была от 2 недель до 2 месяцев. Далее было просто — увязать продолжительности фаз с календарем соревнований и к каждому из них проводить тренировку с повышенными нагрузками в течение выявленного количества недель, так, чтобы наибольшая работоспособность была в день старта. Как известно, ученики А. П. Бондарчука достигали выдающихся результатов на олимпийских играх и устанавливали рекорды мира в метании молота.

Конечно, развитие спортивной формы связано с индивидуальными особенностями спортсменов и теми сроками, что вы получите для выхода их на высшую спортивную форму.

Однако учитывайте, что вы можете влиять на эти сроки соответствующим подбором средств, методов и нагрузок. Фактически так и делается, и здесь особенно эффективно изменение нагрузки и режима восстановления. В конечном счете чем выше тренировочные требования к организму спортсмена, тем быстрее его вхождение в высшую форму, и, наоборот, с уменьшением дней с высокой нагрузкой и увеличением поддерживающей тренировки и активного отдыха удастся замедлить приход в высшую спортивную форму. Регулируя, таким образом, ее развитие, можно обеспечить достижение высшей спортивной формы к требуемому дню и часу состязания.

Надо также учитывать взаимосвязь фазы наибольших тренировочных требований и времени для облегчения нагрузки и более полного восстановления. Если форсировать наибольшую нагрузку, а это иногда делают чрезмерно, то резко сократится эта фаза, порой всего до 1 недели и увеличится фаза восстановления. Ранее уже говорилось, что такое форсирование нецелесообразно.

Ко всему сказанному приведу здесь основные правила поддержания спортивной формы на достигнутом уровне. Затем расскажу о тех особенностях предсоревновательной подготовки, которые обеспечивают приход спортсмена в состояние высшей формы.

Правила поддержания спортивной формы

Естественно, что для поддержания на достаточно высоком уровне подготовленности атлета и его спортивной формы требуется, прежде всего, правильная организация процесса тренировки и режима жизни. Ниже приводится ряд правил и положений, которыми следует руководствоваться в соревновательный период для развития и поддержания спортивной формы, а также предупреждения перетренировки.

1. Правильно чередовать тренировочную работу и отдых путем планирования занятий с разными нагрузками, активным отдыхом и обычным отдыхом.

2. После тренировочного занятия или серии занятий к назначенному дню обеспечить полное восстановление всех сил спортсмена.

3. После тренировочного занятия и соревнования проводить заключительную часть.

4. Не меньше чем за неделю до ответственного соревнования уменьшить общее количество тренировочной работы.

5. Перед соревнованием отдыхать не более одного дня.

6. За 24 часа до начала соревнования проделать разминку.

7. В разминке перед стартом не допускать максимальных усилий.

8. В случае возникновения в дни отдыха перед соревнованием повышенного волнения или излишней нервозности провести легкую тренировку.

9. Если спортсмен стартует 2 раза через день, то в этот свободный день обязательно провести облегченную тренировку.

10. Шире пользоваться средствами восстановления (баня, массаж, вибромассаж, гидромассаж, самовнушенный отдых, фармакологические средства и др.).

11. Обеспечить полноценный ночной сон (условия, самовнушение, привычность режима).

12. Никогда не проводить тренировочное занятие, если после хорошей разминки отсутствует желание тренировать-

ся. В этом случае необходимо дать отдых и посоветоваться с врачом.

13. Не тренироваться при отклонении в состоянии здоровья.

14. После болезни начинать тренироваться только по решению тренера и врача.

15. Регулярно участвовать в соревнованиях, чередуя одно особо ответственное соревнование с тремя-четырьмя меньшего масштаба.

16. Не участвовать в состязаниях при появлении после разминки нежелания соревноваться. В этом случае перейти на занятия другими физическими упражнениями и посоветоваться с тренером и врачом.

17. Больше разнообразить тренировку сменой мест занятий, чаще проводить их в лесу, на местности и т. п.

18. В каждом месяце соревновательного периода предоставлять 2—3 дня профилактического отдыха (активного и пассивного) от спортивной специализации.

19. «Периодическая смена комплексов тренировочных воздействий (через каждые 4 недели) после того, как спортсмен вошел в состояние спортивной формы, способствует ее сохранению» (А.П. Бондарчук).

20. Не увлекаться солнечными ваннами.

21. Соблюдать установленный гигиенический режим, в особенности не нарушать привычное питание. Ни при каких обстоятельствах не употреблять алкогольных напитков и не курить.

22. Не следует увлекаться тренировкой на следующий день после кульминационных состязаний и особенно на второй день после них. Это может привести к травмам и нервным перенапряжениям. Большею частью это случается после неудачи в соревновании, когда спортсмен в последующие дни пытается форсировать тренировку. По окончании соревнования тренироваться надо, но легко, меньше по специализации и больше по ОФП.

23. Никогда не оглушать себя сверхгромкой музыкой дома или в дискотеке.

В последнее время средства информации часто сообщают о так называемых «трудных днях», обусловленных астрогофизическими влияниями, магнитными бурями, космическими сдвигами. Считают, что в эти дни может понизиться работоспособность человека, физическая и умственная.

Обычно публикуются конкретные дни (чаще всего семь дней в месяц) заранее, с указанием пика отрицательного влияния в часах по каждому дню. В связи с этим в эти дни и часы рекомендуется принять медикаментозные средства, снизить нагрузку, поберечь себя.

Относится ли это к спортсменам, к состоянию их спортивной формы? В молодые годы не замечаются «трудные» дни, поскольку резервные силы организма достаточно велики. Но все же следует принять во внимание возможность отрицательных влияний «трудных» дней. Ведь речь идет о вашей спортивной форме, когда гармоничное сочетание всех возможностей организма человека, его психика легко ранимы. Нарушить высший баланс может любое сильное воздействие, особенно после утомительной нагрузки или соревнования.

В пору моих активных тренировок не говорили о «трудных» днях, но я чувствовал ухудшение самочувствия лишь в полнолуние.

Каждому спортсмену надо проверить себя на «трудные» дни. Для этого используется ранее узнанная метода самоконтроля за состоянием и работоспособностью: кистевая динамометрия, контрольные упражнения, изменение прыжка вверх и другие привычные упражнения. При этом важно избежать самовнушения (психологического давления), заранее думая, что будет показатель хуже.

Убежден, что у молодых спортсменов и тех, кто достиг профессионального мастерства, «трудные» дни будут проходить незамеченными. Но все же убедиться в этом очень важно. График самоконтроля поможет в этом.

Если же все же будет отмечено снижение показателей самоконтроля, то следует в «трудные» дни снижать нагрузку в тренировке, избегать очень напряженных стартов, проводить активный отдых.

Предсоревновательная подготовка

Успех в соревнованиях обеспечивается многолетней тренировкой, в которой предусматривается и подготовка к соревнованиям. Она осуществляется постоянно в процессе годичной тренировки.

В процессе года тренировка ведется по возможности в оптимальных условиях и время от времени в облегченных, сложных, тяжелых и очень трудных условиях. Моделируются также условия «поля боя» (если они известны задолго до главного соревнования). Но ряд условий может быть постоянным, например, звук стартового пистолета, снаряды, оборудование установленного образца, качество и цвет покрытия дорожек, кортов, площадок и др.

Близко к главному состязанию почти весь тренировочный процесс осуществлялся в условиях, моделирующих все стороны подготовки спортсмена, — от режима жизни до программы соревнований. Об этом сказано ранее в разделе «Приучение к условиям «поля боя». Здесь же добавлю, что часть занятий и прикидок следует проводить в более тяжелых и более сложных условиях: в дождь, ветер, в холод и жару, но оставаясь на «поле боя». Важно также, чтобы небольшая часть тренировки, главным образом, поддерживающая, а также активный отдых проводилась в лесу, на берегу реки, на эластичном грунте.

Было бы неправильным рассматривать приучение к условиям «поля боя» единственным способом подготовки к конкретным соревнованиям и ограничиваться моделированием этого в тренировке и предварительных соревнованиях. Наряду с этим надо подготовить спортсмена к возможным отклонениям от моделированных условий, неожидан-

ным ситуациям и непредвиденным трудностям, которые могут возникнуть в стартах главного состязания. При этом увеличение трудности, сложности и психической напряженности осуществляется как в условиях, моделирующих главное соревнование, так и вне их. Например, проводить тренировку и товарищеские соревнования под магнитофонную запись шума и криков зрителей на трибунах; при слабом или мигающем освещении, бежать кросс по особо трудному маршруту, прыгать в высоту через твердое препятствие и т. п. Очень редко, но все же встречаются в соревновательных условиях чрезвычайные обстоятельства. Поэтому полезно проводить иногда тренировку в невероятно осложненных условиях. Это не столько моделирование случаев, возможных в будущем, сколько воспитание характера, хладнокровия и психической устойчивости. Надо также иметь в виду, что повышение трудностей в тренировке, требующих от спортсменов предельной мобилизации всех сил и возможностей, является мощным средством для дальнейшего улучшения их подготовленности. Очень важно учесть, что большая и интенсивная тренировочная нагрузка, характерная для предсоревновательного этапа перед наиболее ответственными состязаниями, не может длиться как угодно долго. О фазе такой тренировки я только что говорил, но здесь хочу подчеркнуть, что в этих случаях спортсмены поставлены в довольно жесткие рамки срока, в течение которого они могут поднять свою подготовленность до высшего уровня.

Дело в том, что основные требования предсоревновательной тренировки обусловлены самими состязаниями. Нагрузка по характеру и интенсивности должна быть в основном на уровне соревновательной и несколько выше. Например, борцы укорачивают продолжительность схватки, увеличивают число их и уменьшают интервалы отдыха (А.И. Колесов). По суммарной продолжительности такая работа обычно не меньше соревновательной, а чаще всего больше ее. Такая нагрузка требует значительных нервных затрат и, следовательно, более продолжительного времени для восста-

новления. Поэтому она дается 2—3 раза в неделю. Разумеется, в остальные дни тоже проводится тренировка, но уже на меньших нагрузках: с целью усиления процессов восстановления, отработки техники и тактики и др.

Подобный тренировочный микроцикл, повторяясь, обеспечивает все большее повышение работоспособности спортсмена, строго применительно к требованиям избранного вида спорта (в технике и тактике, в психических и физических качествах).

Но даже 2—3 занятия в неделю с очень высокой «ударной» тренировочной нагрузкой не могут повторяться долго. Как вы знаете, значительная нагрузка в течение ряда недель на психику спортсмена, ЦНС, другие органы и системы сначала дает повышение работоспособности, затем некоторое время она держится на достигнутом уровне и потом резко падает.

Самая лучшая пора для участия в состязаниях — дни нахождения спортсменов в конце подъема. Обычно последняя предсоревновательная неделя с уменьшенной тренировочной нагрузкой обеспечивает не только полное восстановление всех сил и возможностей спортсмена, но и еще некоторое превышение за счет гиперкомпенсации.

В каждом виде спорта предсоревновательная подготовка требует разной тренировочной нагрузки. Чем меньшая интенсивность требуется от спортсмена в состязании, чем ниже нервные затраты, тем длительнее может быть предсоревновательное повышение тренированности. Например, бегуны-стайеры и лыжники-гонщики постепенно повышают свою форму на протяжении всего соревновательного периода (5—6 месяцев). При этом и им приходится включать фазы особо высоких тренировочных нагрузок в предсоревновательные недели. Надо также учитывать, что если в одних видах спорта можно постепенно наращивать тренированность, идя от меньшей интенсивности к большей, от значительного объема к малому, то в других видах спорта это невозможно. Например, в борьбе, боксе, фехтовании нельзя тренироваться в своем виде спорта на сниженной интенсив-

ности (я не говорю здесь о специальных и других упражнениях, а только о главном средстве предсоревновательной подготовки — единоборстве). Готовясь к состязаниям, спортсмены должны бороться, боксировать, фехтовать. Это боевая подготовка, требующая больших затрат и нервных, и физических. Поэтому продолжительность предсоревновательного повышения подготовленности в этих видах спорта меньше. Так, борцы считают, что для этого перед чемпионатом Европы или олимпийскими играми надо в среднем примерно два с половиной месяца. Этот срок несколько изменится для каждого спортсмена в связи с уровнем компонентов его подготовленности, характером, предполагаемой тактикой и др. (А.И. Колесов).

Поскольку все компоненты подготовленности органически взаимосвязаны, то понятно, что в предсоревновательное время надо особенно контролировать усиление или ухудшение их. Ведь изменение только одного из них неизбежно сказывается на работоспособности спортсмена в целом, повышая или понижая ее, или стабилизируя на одном уровне. Например, иногда метатели начинают летний сезон высокими спортивными результатами, но снижают их в дальнейшем. Причина этого — уменьшение мышечной силы. Постоянно развивая силу в подготовительном периоде, метатели достигали в этом высокого уровня. В соревновательном же периоде прекращали такие упражнения и, естественно, приобретенную силу постепенно, от месяца к месяцу теряли. Из-за этого ухудшались и результаты в метаниях.

Разумеется, никто не должен делать такой грубой ошибки, но недочеты в подготовке возможны, что и приводит нередко к ослаблению «спортивной формы». Но подобные отклонения от указанной выше принципиальной линии развития формы — лишь частные случаи. При правильной подготовке их не должно быть.

В процессе подготовки к соревнованиям важно осуществлять психолого-педагогические и психогигиенические воздействия:

а) свести к минимуму отрицательные психогенные факторы в ходе предсоревновательной подготовки. Для этого избегать шаблонного проведения занятий, индивидуально подходить к подбору средств тренировки на разных этапах тренировки, работать над преодолением психологической несовместимости, вносить разнообразие в организацию досуга на сборах;

б) организовать разнообразную культурно-массовую работу, отдых и развлечения спортсменов (с учетом их вкусов, восприятия, кругозора, возраста, профессиональных интересов);

в) проводить лекции, беседы психологов о возможностях и перспективах самоуправления психическим состоянием при помощи различных систем психосоматического воздействия (аутогенной тренировки и др.);

г) организовать обучение спортсменов методике психорегуляции (например, вариантам аутогенной тренировки, психорегулирующей тренировке, методике самовнушения).

Многое из того, что излагалось ранее в разделе «Специальная психологическая подготовка», будет полезным в связи с подготовкой к соревнованиям.

Время приезда на соревнования и акклиматизация

Важную роль играет время приезда на кульминационные соревнования и связанная с пребыванием на новом месте акклиматизация.

При участии в соревновании в близко расположенном городе (в одном поясном времени) и находящаяся примерно на одинаковой с местом жительства высоте над уровнем моря приехать можно накануне состязания (лучше поздно вечером) и на другой день стартовать.

Спортивный опыт показывает, что при любой разнице поясного времени можно приехать накануне и выступать в состязаниях на следующий день, но только в скоростно-силовых упражнениях. Дело в том, что организм спортсменов еще

не начал перестраиваться на новый суточный режим и способен под влиянием эмоционального подъема проявить высокий уровень работоспособности. На фоне высокой возбудимости спортсмен может достичь своих рекордных результатов в спринтерских, скоростно-силовых и силовых видах спорта. Но такой путь менее пригоден в видах спорта, требующих выносливости. Надо считаться и с возможностью неудачи у любого спортсмена из-за усталости от длительного переезда или перелета, из-за организационных неполадок с гостиницей и др., нарушения сна, перевозбуждения нервной системы в день приезда (особенно если это было утром), может также из-за возникшего «охранительного» торможения последовать падение работоспособности. Вот почему так важно не один раз проверить реакцию спортсмена на приезд накануне при участии его в менее ответственных соревнованиях. Если место соревнования расположено в среднегорье, то такой метод вовсе не пригоден для видов спорта, требующих выносливости, поскольку в первые дни спортсмены не смогут утилизировать кислород в требуемой мере.

Не рекомендуется стартовать в 3—6 день после прибытия на новое место состязания. Дело в том, что резкое повышение возбудимости у спортсмена в первые 1—3 дня под влиянием многих раздражителей соревновательной обстановки, нового города и др. обычно сменяется в 3—4 и особенно 5—6 дни заторможенностью ЦНС, при которой ее функциональные возможности понижаются. Естественно, при этом и спортивные результаты будут ниже. Затем состояние возбудимости снова возвращается к обычному уровню, на что нужно 3—4 дня. Этот волнообразный цикл — повышение возбуждения, торможения и возвращения к норме вместе с требующейся предсоревновательной тренировкой — обычно укладывается в 12—14 дней. Следовательно, целесообразно приезжать на особо ответственные состязания (чемпионаты страны, Европы и мира, олимпийские игры) почти во всех случаях за 2 недели. Научные исследования показывают, что при смене условий и режима жизни полная функциональ-

ная адаптация всех органов и систем человека требует более продолжительного времени. Но для спортивных целей двухнедельный срок вполне достаточен.

Если состязания проводятся в условиях среднегорья и незадолго до этого спортсмены жили и тренировались тоже в горах, то приезд за две недели до старта тоже возможен. Но для не имевших предварительной тренировки в горах срок 3—4 недели более эффективен, особенно для спортсменов специализирующихся в видах спорта, требующих выносливости. При этом если высокие нагрузки создавались в первые две недели (что эффективно для хорошо подготовленных спортсменов), то третья неделя необходима для восстановления и значительной адаптации именно в горных условиях.

Однако приезд спортсменов за 4 недели не всегда бывает полезным. Были примеры, когда спортсмены уже через 2 недели на контрольных соревнованиях показывали отличные результаты, а еще через 2 недели в главных стартах результаты ухудшались. Дело в том, что длительное пребывание на месте будущего состязания, связанное с однообразием внешних условий, с постоянными мыслями о предстоящих стартах, частые встречи с противниками и многое другое могут неблагоприятно сказаться на психике спортсменов, привести к психической усталости.

Надо понимать акклиматизацию не только как физиологический процесс адаптации организма к горным условиям или к новому поясному времени, но и как приспособление психики спортсмена к новой обстановке, а также учитывать тот высокий эмоциональный фон, который нарастает по мере приближения ко дню главного старта.

Суточный режим

Режим дня соответственно требованиям предстоящего важнейшего состязания имеет очень важное значение. Привычный суточный режим не только способствует улучшению сна, пищеварения и других функций, но и повышению ум-

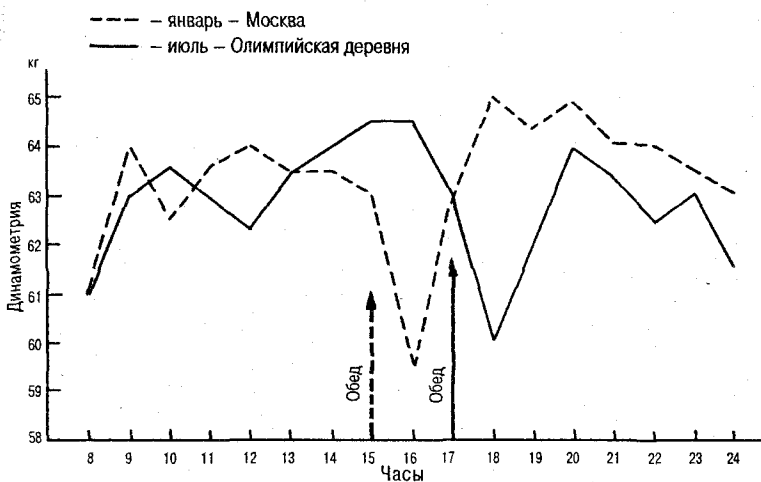
ственной и физической работоспособности человека, именно в те часы, в которые от организма постоянно требуется повышенная работоспособность. Это относится и к способности спортсменов проявлять свои силы и в двигательной деятельности. Как известно, дневная кривая работоспособности человека во многом определяется индивидуальными факторами. Но обычно она имеет два подъема — первый в 11—13 часов и второй, более высокий, — в 17—20 часов. Спад между этими подъемами обусловлен чаще всего приемом в это время пищи и ее перевариванием.

Если соревнование назначено на менее выгодное время, например, на 15-16 часов, то такая кривая может быть соответственно сдвинута. При перестройке дневного режима еще до этапа непосредственной предсоревновательной подготовки необходимо в первую очередь наметить проведение основного тренировочного занятия, прикидки или участия в соревновании именно в те часы, в которые спортсмены будут бороться за победу. В конечном счете, привычный режим обеспечит такое изменение кривой спортивной работоспособности, которая постоянно будет давать наивысший ее взлет именно в часы, предусмотренные программой главного соревнования (рис. 86).

При перестройке суточного режима обязательно нужно учесть разницу во времени между местом будущего состязания и местом заключительного этапа тренировки.

При разнице в поясном времени 1—3 часа есть смысл построить дома суточный режим соответственно тому, что потребуется в городе, где будет проводиться соревнование. Например, олимпийские игры 1992 г. проводятся в Барселоне (Испания), где разница часового пояса относительно Москвы составляет 3 часа. Тогда режим спортсменов-олимпийцев, готовящихся в Москве, можно сдвинуть на три часа вперед. Соответственно перестраивается и весь режим жизни и тренировки, переводятся и стрелки часов. Перевод стрелок часов не должен вызывать у спортсменов психических отклонений. Очень важно, чтобы спортсмены понимали не-

Рис. 86



обходимость образования прочного суточного стереотипа для условий другого города, но выработанного дома. В подобных случаях надо и объяснить спортсменам биологическую основу перестройки функций организма. Суть в том, что организм спортсмена продолжает функционировать в новом, уже привычном режиме, не испытывая функциональных и психологических трудностей до приезда в другой город на место спортивной борьбы.

Если же разница в пояском времени больше 3 часов, то суточный режим тоже может строиться применительно к главным соревнованиям. Однако в этом случае нельзя дома жить и тренироваться по времени места проведения соревнования. Несостоятельность такой попытки — очевидна. Дома, при большой разнице поясного времени относительно места состязания, необходим суточный и тренировочный режим, соответствующий тому, что понадобится в далеком городе, но построенный по местному времени. Следовательно, если спортсменам надо там участвовать в квалифицированном соревновании в 10 часов утра, то дома они тоже дол-

жны тренироваться в 10 часов. Несколько измененный распорядок дня в привычном суточном режиме, стабилизируясь еще дома, облегчает перестройку биологических часов организма, помогает психологически войти в новый суточный режим. Надо думать, что в этом случае у спортсменов сохраняются выработанные ранее условно-рефлекторные связи между утренней тренировкой и основным занятием, сеансом массажа, временем приема пищи, отдыха и другими составляющими частями суточного режима.

Исследования показали, что минимальный срок перестройки суточного режима — 2 недели.

Имеют значение и индивидуальные особенности спортсменов: одни быстрее привыкают к новым условиям, другие медленнее. Это зависит от уровня жизнедеятельности организма и тренированности в перестройке суточных режимов. Известно, что спортсмены, много раз в году меняющие места соревнований, акклиматизируются легче и быстрее.

Было замечено, что суточный режим сдвигается во времени в ночную сторону легче, чем в утреннюю. Спортсмены это отмечали еще в Мельбурне, куда они летели в ночь, и где «старели» на 6 часов, и в Мехико, где «молодели» на 9 часов.

Линейка поясного времени и расчета параметров суточного режима

География мест проведения соревнований чрезвычайно расширилась. Российские спортсмены стартуют во многих странах мира, в тысячах километров от дома. Не близок путь и у тех, кто для участия в соревнованиях пересекает часовые пояса нашей большой страны. К примеру, спортсмены Владивостока, участники финальных соревнований, проводимых в Москве, пересекут 7 часовых поясов, а прилетевшие из Петропавловска-Камчатского даже 9.

Сегодня все тренеры знают, что надо учитывать разницу времени между домом и местом состязаний, что разница, превышающая 3 часа, может отрицательно сказаться на состоя-

нии и работоспособности спортсменов. Это объясняется неблагоприятными последствиями несовпадения привычного суточного режима и определяемого им волнообразного на протяжении дня изменения работоспособности организма спортсмена с условиями значительно сдвинутого поясного времени. Например, советские спортсмены по приезде на олимпийские игры в Монреаль оказались «моложе» на 8 часов, а в Сеуле на 5 часов «старше» относительно поясного времени Москвы. В связи с этим возникает необходимость конкретно увидеть взаимоотношение суточных режимов спортсмена — привычного и нового — и найти более выгодную предварительную перестройку суточного режима на родине, лучше приспособленную к олимпийским условиям, решить вопрос о сроке приезда на место соревнования.

Для помощи в такой работе тренера, врача и ученого я предлагаю расчетную линейку поясного времени и способ определения параметров суточного режима (рис. I и II даны в конце книги приложением).

Для изготовления такой линейки, надо ее части наклеить на картон, вырезать и с помощью клея соединить так, как показано на рисунке.

Как видите, линейка имеет две рабочие поверхности. Одна, с названиями городов, указывает разницу поясного времени между Москвой и городами России и других стран. Названия городов даны по группам, каждая из которых относится к часовому поясу, указанному римской цифрой. В левой стороне линейки указаны города, расположенные в западном направлении, в правой — в восточном относительно Москвы. По краям линейки дана разница часового пояса времени тоже относительно Москвы. Живущие в других пунктах страны без труда могут по этой таблице узнать разницу времени и относительно своего города.

Определив разницу времени, следует перевернуть линейку. На этой стороне имеются три полосы, образующие пазы, в которых можно передвигать две пластинки белого картона.

На нижней пластинке имеется прорезь — окошечко для установления передвижной пластинки на требуемой разнице поясного времени. Здесь же под окошечком надпись «Разница поясного времени», а по краям слова «на запад», «на восток» с рисунками самолетов, указывающими направление передвижения пластинки.

На средней полоске даны цифры — часы, охватывающие двое суток, начиная с 19 часов. Масштаб часового интервала — 7 мм.

Верхняя полоска имеет условные обозначения, которые рекомендуются для использования при заполнении передвижных пластинок.

На нижней передвижной пластинке (№ 1) по краю внизу поставлены цифры от нуля до 12 в левую сторону и от нуля до 13 в правую. Эти цифры показывают в окошечке нижней полоски установленную разницу поясного времени.

Вверху пластинки № 1 поставлены цифры от 5 (утра) до 24 и далее до 8 (утра следующих суток). Масштаб часового интервала 7 мм должен строго соответствовать масштабу интервала на средней полоске. Верхний и нижний ряды цифр на пластинке № 1 поставлены так, чтобы в положении, когда цифра ноль находится в окошечке, все цифры верхнего ряда точно совпадали с аналогичными цифрами на средней полоске.

Пластинка № 2 имеет в нижней части точно такой же ряд цифр часов, как и расположенный вверху пластинки № 1.

Процесс работы с линейкой. На пластинке № 1 рисуется суточная кривая работоспособности спортсмена и отмечаются тренировочные, гигиенические и другие мероприятия, имеющие место в течение дня.

На пластинке № 2 указываются часы соревнований и других мероприятий соответственно условиям олимпийских игр, чемпионатов Европы, мира или других состязаний. На этой модели предстоящей программы рисуется желательная оптимальная суточная кривая работоспособности спортсмена.

Теперь пластинка № 1 вставляется в пазы и передвигается до появления цифры ноль в окошечке. Далее пластинку нужно передвинуть в требуемую сторону, например, для соревнования — на запад, пока в окошечке не появится нужная вам цифра (разница поясного времени).

Цифры на средней полоске всегда показывают поясное время в других городах и странах. Поэтому, глядя на линейку и видя соотношение часов на пластинке № 1 и на средней полоске, нетрудно увидеть желательные или нежелательные сдвиги в суточном режиме спортсмена. Однако вся картина будет значительно нагляднее, если пластинку № 2 с моделью соревновательных условий и требуемой кривой работоспособности спортсмена продвинуть до совпадения часов на ней с часами на средней полоске.

По такой картине можно точно судить, насколько не совпадают или совпадают суточные режимы, в какие часы соревнований можно ожидать более высоких результатов, как следует заранее перестроить время тренировочных занятий и весь режим в родном городе, чтобы обеспечить наивысшую работоспособность в требуемые часы стартов в другом городе или в другой стране. Для примера к линейке прилагаются заполненные пластинки — одна (№ 1) применительно к Москве и две (№ 2) с изображением требовавшихся условий олимпийских игр в Мельбурне в 1956 г., в Риме в 1960 г. и в Мюнхене в 1972 г.

Линейкой можно пользоваться и в другом городе, например, во Владивостоке, Хабаровске, Южно-Сахалинске, рассчитать параметры изменений суточного режима и тренировки в ходе подготовки к соревнованиям в Москве. Для этого отсчет надо вести от местного часового пояса времени и соответственно передвигать пластинку № 1. Например, в Магадане, поставив ее на ноль, надо двигать ее на запад на 8 часов, тогда будет получена картина взаимоотношений суточных режимов Магадана и Москвы.

Также можно определить возможные изменения работоспособности у зарубежных спортсменов, приезжающих в

нашу страну, и учесть это при составлении расписания соревнований по часам.

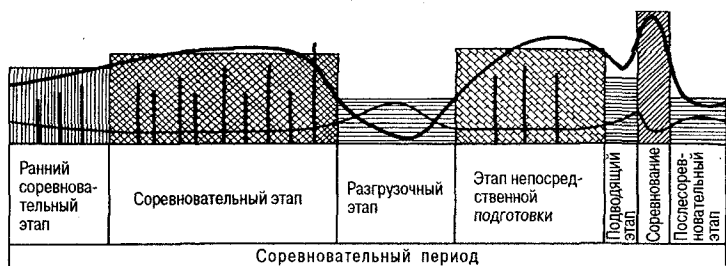
Главное назначение линейки — помочь тренерам и спортсменам так построить суточный режим жизни и тренировки дома, чтобы он создал наилучшие возможности для приспособления организма спортсмена к условиям нового суточного режима, к достижению в соревнованиях наибольших успехов.

Во всех случаях надо сразу по приезде на место состязания переходить на требуемый режим, а не делать это постепенно. Условно-рефлекторная природа привычности в режиме требует повторения одних и тех же раздражителей, в том числе и временных. Постепенный же переход лишь отдалает образование привычности. Конечно, отлично подготовленный спортсмен может с неплохим результатом выступить в соревновании в любое время дня и в любой день вопреки привычному суточному режиму и микроциклу тренировки. Это объясняется огромной мобильностью его ЦНС, обеспечивающей достаточно высокую работоспособность даже при неблагоприятных условиях. К тому же высокие моральные качества спортсмена, конкуренция и в соревновании, яркая обстановка на стадионе оказывают большое мобилизующее воздействие. Однако участие в соревновании на основе привычного режима, со специальным подходом к старту будет значительно успешнее.

Этап непосредственной предсоревновательной подготовки

Для того чтобы успешно выступать на главнейших соревнованиях, важно правильно строить предсоревновательную подготовку в последние недели перед стартом. Особое значение имеет этап непосредственной предсоревновательной подготовки (ЭНПП) (рис. 87). Его цель — обеспечить оптимальную подготовку незадолго до стартов в целях достижения наиболее высоких результатов.

Рис. 87



Методика предсоревновательной подготовки, ее задачи, средства, планирование нагрузки и пр. должны естественно вытекать из выполненного до этого индивидуального плана, проверенного при подготовке к другим крупным состязаниям.

Если состязание имеет только тренировочную цель, а главное, спортсмен не стремится достичь высокого результата, то ЭНПП не нужен. Такое попутное с процессом тренировки участие в соревновательной подготовке, как я уже говорил, может иметь место в первых стартах и прикидках подготовительного периода и в начале соревновательного периода.

Для участия в соревновании на достаточно высоком уровне нужна предсоревновательная подготовка. Однако если состязание не кульминационное, то такая подготовка, как уже отмечалось выше, непродолжительна — обычно 1 неделя, в которой количество занятий не изменяется, а общий объем тренировочной работы снижается. При этом интенсивность работы в скоростно-силовых видах спорта уменьшается, а там, где требуется выносливость, сохраняется на имеющемся уровне или несколько увеличивается.

Наибольшее увеличение интенсивности при значительном уменьшении объема должно быть за 3 дня до старта. Разумеется, в других видах спорта могут быть другие варианты, но цель одна — обеспечить высокую работоспособность в день соревнования.

Такая предсоревновательная подготовка включает в себя также разминку или весьма облегченную тренировку накануне старта, а перед этим день отдыха, чаще активного (кросс в спокойном темпе в лесу и легкие ОРУ).

Предсоревновательная подготовка может состоять из двух недель, в которой первая неделя проводится с очень большой нагрузкой, а вторая облегчена наполовину относительно обычной нагрузки, поэтому недовосстановление ресурсов в первом микроцикле будет полностью ликвидировано во втором. При этом очень важно, чтобы во втором цикле было осуществлено не только полное восстановление всех сил и возможностей спортсмена, но и повышена его способность проявить подготовленность наилучшим образом в соревновательном дне (днях). Этот вариант не редко применяется как завершающий подготовку к кульминационному состязанию спортсменов, связанных с проявлением выносливости в длительной работе.

Оптимальное подведение к кульминационному состязанию требует более продолжительного ЭНПП (6—8 недель), цель которого — обеспечить наилучшую спортивную форму ко дню (дням) и часу (часам) главнейших стартов. Важнейшая основа ЭНПП — рационально построенная тренировка в виде повторяющихся недельных или с другим числом дней микроциклов, моделирующих соревновательные условия и требования. Этот этап оформляется в виде подробного, ежедневного, индивидуального 6—8-недельного плана с указанием основных средств подготовки и тренировочной нагрузки, проведения прикидок и участия в соревнованиях, использования бани, фармакологии, физиотерапии и др. Вы должны уделять особое внимание такому этапу предсоревновательной подготовки. При этом

учитывайте, что в построении ЭНПП имеются различия соответственно требованиям вида спорта и индивидуальным особенностям спортсменов. Вместе с тем все эти особенности должны базироваться на изложенных здесь общих положениях построения ЭНПП.

1. Необходимо строжайшее соблюдение двухмесячного срока после последнего отборочного состязания, дающего право на включение в команду участников самого главного состязания года. Спортсмены экстракласса могут быть зачислены в команду раньше, но все же рекомендуется и им участвовать в отборочных соревнованиях. Отборочные соревнования желательно провести по программе главного состязания и в те же дни недели и часы. После отборочного соревнования, перед началом ЭНПП, обязателен разгрузочный микроцикл.

2. ЭНПП, как указывалось, слагается из 6 или 8 соревновательных и других микроциклов.

Соревновательный микроцикл

Соревновательный микроцикл строится на тех же основах, что указаны ранее для тренировочного микроцикла. Однако имеются и отличия. В отдельных случаях микроцикл может быть больше недели. Все микроциклы этого этапа — соревновательные, тренировочные и разгрузочные — моделируют основные условия предстоящих соревнований и подготовку к ним: расписание стартов по дням и часам, дни основной тренировки и активного отдыха, утренние упражнения, режим дня и питание, массаж, баню и другие средства восстановления. Эти повторяющиеся модельные условия создают у спортсмена привычку к требуемому суточному режиму, настройку на проявление наибольших функциональных возможностей в установленные дни и числа. Это то главное, что обеспечивает спортсменам приход к соревнованию без затруднений и осложнений и участие в нем в достаточно благоприятной для себя обстановке, что значи-

тельно повышает возможности спортсменов достичь высоких результатов в требуемые дни и часы стартов.

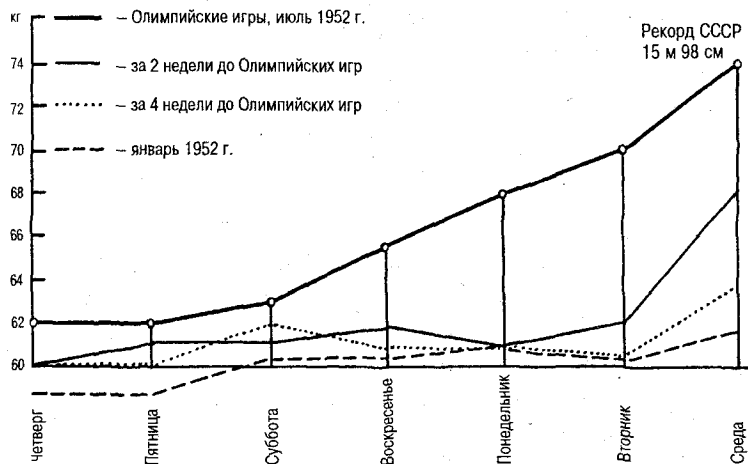
Следует особенно внимательно отнестись к проведению основных тренировочных занятий и прикидок к тем часам и дням недели, в которые будут проведены соревнования. На протяжении всех 6—8 недель заключительного этапа подготовка именно в эти дни и проводится основная тренировка с направленностью на проявление в наибольшей мере всего того, что присуще данному виду спорта.

В результате повторения сходных циклов можно добиться максимальной работоспособности именно в тот день недели, в который спортсмен будет участвовать в соревновании. На рис. 88 отражены показатели кистевой динамометрии, отражающие состояние ЦНС на протяжении 4 сходных недельных микроциклов и показывают готовность атлета к ответственному старту. Возможно, в результате повторения недельных циклов не создается прочная физиологическая основа привычностью, но, безусловно, образуется психологическая настройка спортсмена на требуемый день соревнования.

Очень важно учитывать в планировании недельной тренировки старты, проводимые с интервалом в 1—2 дня. К этому надо привыкнуть. Особенно чревато понижением результатов в финале участие в соревновании, проводимом в 2 дня, но с перерывом в 1 день. В частности, нередко через день проводятся, например, квалификационные соревнования и через день финал. Опыт показывает, что однодневный отдых в таких соревнованиях понижает психическую настроенность и снижает работоспособность в последующем дне. Как я уже говорил, промежуточный день обязательно должен быть заполнен тренировкой, чаще облегченной.

Спортсменам нередко приходится соревноваться несколько дней подряд, например, бегунам три дня, баскетболистам, борцам, боксерам — четыре и более, современным пятиборцам — пять. В таких случаях микроцикл для ЭНПП может быть больше недели. Его продолжительность будет

Рис. 88



Профессия — тренер

определяться количеством дней, необходимых для того, чтобы подвести спортсмена во всеоружии к состязаниям и числом соревновательных дней. Например, для этого десятиборцы часто применяют двухнедельный цикл. Однако не следует увлекаться большой продолжительностью цикла, так как чем продолжительнее цикл, тем меньше возможностей для образования привычности.

В ряде видов спорта нельзя полностью приспособить недельный цикл тренировки к соревновательным условиям. Это связано, прежде всего, с турнирным характером проведения соревнований. Например, борцам или боксерам приходится участвовать в состязаниях ежедневно в течение 4—8 дней турнира. Еще большая продолжительность турнира может быть у баскетболистов и волейболистов.

Участие в турнире предъявляет к спортсмену предельные требования. Поэтому нельзя проигрывать турнир в тренировке в предсоревновательные недели. Обычно турнирный опыт накаливается в состязаниях. Но в недельном предсоревновательном цикле турнирный характер состязания все же может быть отражен. Прежде всего ежедневностью тре-

нировки, поскольку спортсмены должны быть готовы перенести с большей результативностью все дни турнира. Здесь тоже важно отметить отрицательную роль дня пассивного отдыха между соревновательными днями. Теперь знают, что в состязаниях турнирного типа после дня пассивного отдыха спортсмены выступают слабее. Поэтому спортсмены в свободные от соревнований дни продолжают тренировку или используют активный отдых.

Турнирный характер состязания может быть также отражен в недельном цикле таким распределением по дням тренировочных занятий, нагрузок и активного отдыха, которое соответствует расписанию предстоящих встреч и силе противника. В этом случае на весь тренировочный цикл составляется алгоритм, предусматривающий сочетание наиболее напряженных тренировочных дней с предстоящими днями встреч основными противниками.

Надо учитывать не только точное время старта, но и возможную продолжительность состязания. Например, прыгуны с шестом, фехтовальщики, современные пятиборцы нередко соревнуются в течение 8—12 часов. Значит, иногда им надо попробовать это и в тренировке.

Необходимо учитывать максимальные требования, предъявляемые к спортсменам очень высокими квалификационными нормативами и предварительной борьбой за выход в финал (к тому же в начале дня). И при этом в другие дни, а тем более в финале спортивный результат должен быть еще выше!

В принципе все спортсмены должны моделировать, или, как говорят, «проигрывать», в тренировке возможные нагрузки и ситуации предстоящего состязания. При этом, конечно, надо учитывать особенности спортсмена и вида спорта. Так, марафонец или лыжник-гонщик на 50 км обычно не «репетирует» свою дистанцию в полную силу в оставшиеся несколько недель до главного старта, а пробегает быстрее более короткие дистанции и медленнее — более длинные.

Строго придерживаясь в соревновательном и других микроциклах требуемого распорядка жизни и всех требований предстоящих состязаний и повторяя эти микроциклы, можно создать привычку на основе образования условно-рефлекторных связей. Опыт показывает, что в результате 6—8 повторений сходных по режиму микроциклов можно достичь максимальной работоспособности именно в тот день и час (дни и часы) недели, в которой спортсмен будет участвовать в соревновании. Возможно, в результате повторения недельных циклов у спортсмена не создается прочная физиологическая основа привычки, но, безусловно, образуется у него мощная психологическая настройка на высокий результат в определенное время.

Варианты ЭНПП

В первом варианте ЭНПП делится на 2 части по 3 недели, при этом нагрузка должна быть в каждой части наибольшей по объему в первые недели и наименьшей во вторые недели; с тем чтобы создать в конце их наилучшие условия для полного восстановления и сверхвосстановления функциональных возможностей спортсменов. В третьих же неделях моделируются в тренировке и прикидках соревновательные требования соответственно условиям кульминационного соревнования.

Во втором варианте ЭНПП может быть разделен на 2 части по 4 недели, при этом наибольшая нагрузка дается в первые две недели каждой части, причем во вторых неделях она может быть более высокой. Третьи недели играют восстанавливающую роль, а четвертые, так же как и последние недели, в первом варианте, являются моделирующими.

Последняя неделя первой части ЭНПП моделирует неделю главных стартов. Здесь могут быть старты на высоком уровне усилий, но не на высшем уровне психической напряженности. Во второй же части последняя неделя является, как уже указывалось, неделей кульминационного соревно-

вания. Применительно к каждому виду спорта будут свои особенности в построении микроцикла. Например, в ряде случаев вторые недели в скоростно-силовых упражнениях могут проходить при весьма облегченном режиме тренировки для облегчения «сверхвосстановления». В то же время у стайеров даже в последние недели есть необходимость в тренировке с соревновательной и выше ее скоростью, но при малом объеме. Кроме того, должны быть учтены индивидуальные особенности спортсмена и, прежде всего, его привычка к определенной схеме планирования предсоревновательной тренировки, особенно в последней неделе.

В целом первая часть ЭНПП (3—4 недели) представляет собой такую организацию подготовки спортсмена, при которой он проявляет свои возможности с наибольшим блеском в последней неделе. Вторая часть ЭНПП может повторять первую по-разному: делать ее идентичной первой; улучшенной за счет внесения изменений, необходимость которых выявлена в первой части. В скоростно-силовых и силовых видах спорта возможно дальнейшее уменьшение нагрузки в первых неделях второй части ЭНПП. Для бегунов на длинные дистанции, скороходов, велосипедистов-шоссейников, лыжников-гонщиков вторая часть может проходить с более высокой интенсивностью, чем первая, но при уменьшении длины проходимых отрезков и их количества. Наряду с этим с целью активного отдыха и поддержания общей выносливости и специального фундамента может уменьшиться скорость продвижения и увеличиться его продолжительность.

Тренировочная нагрузка на протяжении ЭНПП изменяется волнообразно, возрастая в первой части до значительных величин, нередко превышающих по объему соревновательные. Построение первой части ЭНПП моделирует, с одной стороны, подготовку к соревнованию, а с другой — предельными нагрузками вызывает еще более высокую адаптацию к соревновательной деятельности, в особенности в период сверхвосстановления в требуемые дни. Это относит-

ся и ко второй части ЭНПП, хотя она по общей нагрузке меньше первой.

Разумеется, должна быть учтена тренировочная и соревновательная нагрузка незадолго до ЭНПП. Если она была велика, особенно для нервной системы, то первую часть ЭНПП следует делать более мягкой по воздействию на спортсмена. В подобных случаях лучший эффект дает тренировка, поддерживающая достигнутый уровень в моделированных условиях. Во второй части ЭНПП общая тренировочная нагрузка значительно облегчается. Этим, а также другими средствами должно быть достигнуто полное восстановление всех функциональных возможностей организма спортсмена, что позволит ему стартовать в соревновании в полную силу, с высоким спортивным результатом.

Во второй части ЭНПП предусматривается время для переезда в другую страну или город на место соревнования. Лучше, если это произойдет в день разгрузочный или активного отдыха.

Удобнее ЭНПП строить из семидневных микроциклов, отсчитывая их от дней предстоящих стартов в состязании. Например, если финальный старт в среду, то все микроциклы будут начинаться в четверг. Следовательно, дни участия в соревнованиях входят в последнюю неделю ЭНПП.

Недельные микроциклы неодинаковы по направленности. Как следует из сказанного выше, последние микроциклы в первой части и во второй частях ЭНПП являются соревновательными. При этом в первой части ЭНПП соревновательный микроцикл может включать в себя полную программу соревнования, проводимую как контрольную, на уровне 85—95% от максимальной с целью сохранения потенциала ЦНС и психической сферы. После участия в соревновании в конце последней недели первой части ЭНПП может быть дана дополнительно нагрузка, повторенная дважды и более раз, например, снова выполнена соревновательная программа и затем серия специальных упражнений в большом объеме. Та-

кой значительной нагрузкой создается еще более высокий уровень адаптации.

Разгрузочный микроцикл, создающий особо благоприятные условия для отдыха и восстановления, может быть и в первой неделе второй части ЭНПП. Все остальные тренировочные микроциклы повышают подготовленность в первой части ЭНПП и поддерживают ее во второй.

Важно сочетать основные занятия, проводимые в моделированных условиях, с другими, в которых тренировка проходит разнообразнее, создается эмоциональный фон и активный отдых (занятия на местности, на другом стадионе, игровой метод проведения, использование музыки и пр.).

Во все дни соревновательного микроцикла в свободное время могут выполняться отдельные физические упражнения, разумеется, если это входит в общую систему подготовки.

На этом этапе не следует забывать о спортивной технике. Обычно основное внимание при этом обращают на стабилизацию техники, на выполнение движений и действий свободно, без лишних напряжений.

То же можно сказать и о тактике. Лучше пользоваться хорошо заученными тактическими действиями, чем пытаться применить новый, неотработанный, хотя и более совершенный вариант.

Волнообразность есть и в недельном микроцикле, где обычно после двух пиков наибольшей нагрузки в разные дни следует тренировка с малым напряжением. Чаще она имеет умеренную интенсивность, но более длительна. Накануне же наибольших нагрузок рекомендуется облегченная по продолжительности тренировка, интенсивность которой зависит от вида спорта. Например, там, где требуется выносливость, интенсивность выше соревновательной, а там, где нужна сила и быстрота, — ниже соревновательной. Но если программой состязания предусмотрены 3 или 4 старта в разные дни, то соответственно на эти дни недели и должны приходиться пики нагрузки. Важно, чтобы в дни и часы соревно-

вания спортсмен привыкал проявлять свои возможности (с учетом общей волнообразности нагрузки в ЭНПП).

В другие дни микроцикла, как уже сказано, с уменьшенной и поддерживающей тренировкой, с решением задач закрепления техники движения, отработкой какой-либо ее части и т. д. особенно важно использовать активный отдых и средства восстановления.

Почти во всех случаях вреден продолжительный, в несколько дней, пассивный отдых перед состязанием. Эффективнее иметь небольшую тренировочную нагрузку или активный отдых накануне состязания. В принципе активный отдых с выполнением привычных упражнений, подчас с большой нагрузкой (мышцам — работу, нервам — отдых), и тренировочная работа с небольшой нагрузкой в последнюю неделю перед стартом дают лучший подход к соревнованию. Вместе с тем в работе, требующей выносливости, тренировка с высокой интенсивностью, иногда превышающей соревновательную, но короче по времени проводится в последний раз за 3 дня до старта.

Конкретизация в направленности дней ЭНПП и тренировочных нагрузок может быть взята из опыта данного спортсмена. Можно посоветовать сделать это так: изобразить графически динамику нагрузок (и их составляющих) по дням ЭНПП и результатов в соревновании. В этом случае хорошо видны особенности подготовки, которые приводят к лучшему результату года. Если такие горизонтально расположенные годовые графики одного и того же спортсмена совместить вертикально по линии лучшего результата, то наглядно будет виден более эффективный вариант подхода к соревнованию. Еще лучше, если вы проведете такой анализ, используя графики своих учеников, но, разумеется, одного профиля специализации и определите среднее время, требуемое для ЭНПП, число подводящих соревнований, количество дней между предпоследним и главным состязанием, уровни нагрузок по дням и неделям и т. д. На основании таких данных и учитывая индивиду-

альные особенности, вы успешнее постройте ЭНПП для каждого спортсмена.

Если на этапе предсоревновательной подготовки спортсмены должны участвовать в каком-либо другом состязании, то эффективнее, чтобы день (дни) совпадали с принятым микроциклом. А если день состязания не совпадает, то микроцикл изменять не следует, просто направленность дня будет изменена на соревновательную. Важно, чтобы в целом повторение установленных микроциклов не прерывалось ни по какой причине.

Перед особо важным соревнованием бывает необходимость пройти высший курс тренировки, отработать курс максимальных требований. Продолжительность его 2 недели, в которых должно быть нарастание нагрузки до сверхсоревновательной в упражнении адекватном тому, что понадобится в главном старте, затем стабилизация ее на этих высоких требованиях в 2—5 днях, а затем значительное снижение нагрузки и отдых для полного восстановления. Самое главное в этих 2 неделях — выполнить значительную работу, превышающую ранее достигнутый уровень и затем через фазу восстановления выйти на новый рубеж работоспособности. Подчеркиваю, особо важную роль полного восстановления всех функциональных возможностей организма спортсмена, его психической сферы. Только это позволит прийти к фактическому окончанию фазы гиперкомпенсации, а значит, всецело быть готовым к старту.

Для того чтобы провести такой курс высших требований, надо всем ходом предыдущей тренировки быть подготовленным для этого. Если же в результате недочетов в тренировке, а главное при постоянной недостаточности восстановления у спортсмена снизится жизнедеятельность организма, его работоспособность, то о курсе высших требований не может быть и речи.

В таких случаях необходим отдых, в том числе активный, средствами ОФП, чтобы поддержать достигнутую подготовленность, но ликвидировать чувство усталости, угнетенно-

сти, боль в мышцах и связках, чтобы появилась бодрость духа и желание участвовать в соревнованиях.

В видах спорта, требующих предельных проявлений силы и скорости, такой отдых, даже недельный, дает резкий скачок в результате. Приведу пример этому из моей тренерской практики. Замечательный спортсмен Николай Ковтун готовился к соревнованиям по прыжкам в высоту и за 10 дней до него повредил ногу. Я ему советовал прыгать на другой ноге, но в больной ноге это сильно отдавалось. Пришлось ограничиться упражнениями для рук и в виси на перекладине. На соревнование он приехал полный сил и установил новый рекорд СССР — 201 см, превысив свое достижение сразу на 6 см.

Из этого случая, а затем из многих других, я сделал еще такой вывод — увлеченные тренировкой спортсмены нередко перерабатывают. Они продолжают тренироваться, не смотря на симптомы перегрузки и недовосстановления. Для них отдых и полноценное восстановление в последние дни перед стартом — единственная возможность для успешного участия в состязании.

Последние дни перед стартом

Эти дни, заключающие ЭНПП, должны обеспечить оптимальный подход к старту. В этот период в особенности нельзя допускать ошибки в объеме и интенсивности тренировки, в режиме, отдыхе и в других компонентах подготовки.

На многодневных соревнованиях участнику до дня своего выступления не всегда целесообразно посещать соревнования: спортсмена-зрителя соревнования тоже утомляют. Присутствовать на них можно в следующих случаях: когда необходимо познакомиться с образцом техники и тактики сильнейших спортсменов, увидеть противника, выступающего на другой дистанции, когда до старта много дней, когда есть возможность не менее чем за неделю окунуться в атмосферу спортивной борьбы. Надо помнить, что присутствие

на соревновании резко повышает возбуждение у спортсмена, после чего в последующие 2—3 дня возможен резкий спад, снижение работоспособности, но обычно еще через 2—3 дня после этого работоспособность снова достигает наивысшего уровня.

Очень важно в последние дни перед соревнованием ничем не нарушать привычного образа жизни. Особенно это относится к распорядку дня и режиму питания. Не рекомендуется применять массаж тем спортсменам, которые раньше никогда не массировались; отдыхать лежа больше, чем обычно; вести разговоры о возможных победах, о результатах и т. п.

Общая тренировочная нагрузка обычно уменьшается в одной-двух неделях перед стартом в такой мере, чтобы обеспечить полное восстановление всех функциональных возможностей спортсмена, создать ему состояние наибольшей работоспособности.

Уменьшается и объем специальной тренировочной работы. Объем упражнений для поддержания общей выносливости и работоспособности, продолжительность активного отдыха в предсоревновательные дни могут и не снижаться, хотя интенсивность большей частью уменьшается. После таких упражнений спортсмен должен полностью восстанавливаться за время ночного сна.

Облегченная по объему тренировка в предсоревновательные дни поддерживает функциональное состояние организма и, что особенно важно, повышает работоспособность ЦНС.

Сегодня можно выделить следующие пути достижения наилучшей работоспособности ЦНС спортсменов к соревнованию.

1. Для спортсменов скоростно-силового профиля важно использовать естественное повышение возбудимости (тонуса) ЦНС, происходящее в предстартовые дни. Как отмечалось ранее, при повышенной возбудимости (в оптимуме) нервных клеток они отвечают на раздражители более энер-

гичной деятельностью. Следовательно, успех спортсмена в соревновании во многом зависит от оптимального уровня возбудимости нервных клеток. Повышение возбудимости центральной нервной системы в силу ее ведущей роли в организме оказывает положительное воздействие на все органы и системы, определяющие работоспособность спортсменов. Отсюда повышение тонуса ЦНС способствует быстроте движений, лучшему проявлению силы, в том числе и силы проявляемой в кратчайшее время.

2. Для всех спортсменов очень важно обеспечить наилучшую работоспособность тех нервных центров, которые определяют выполнение избранного вида спорта и результативность в нем. Этого можно добиться только за счет полного восстановления их функциональных возможностей после многих недель тренировки. Для специализирующихся в коротких спринтерских и скоростно-силовых упражнениях это достигается облегченной тренировкой (с интенсивностью 0,8—0,9 к соревновательной) и средствами восстановления на протяжении 5—7 предсоревновательных дней.

3. Спортсмен обычно начинает волноваться за несколько дней до соревнования, хотя не всегда это ощущает. Опыт показывает, что чем выше у спортсмена чувство ответственности, тем раньше у него начинается процесс возбуждения и значительно поднимается возбудимость. Следовательно, повышение возбудимости происходит перед соревнованием в течение нескольких дней. Важно, чтобы возбудимость достигла высокого уровня в день соревнования и держалась на этом уровне в последующие дни выступления в состязаниях.

Надо учитывать, что если в предсоревновательные дни (обычно накануне старта) возбуждение достигнет очень высокого уровня (этому способствуют условия жизни в новом месте, разговоры о предстоящих соревнованиях, встречи с противником, мысли о возможном результате и др.), то может сработать механизм охранительного торможения (чаще это происходит во время ночного сна), пре-

дохраняющий нервные клетки от перенапряжения и истощения. В этом случае спортсмен, чувствуя себя накануне соревнования полным сил и энергии, просыпается обессиленным.

Вот как это произошло однажды у меня. На протяжении многих лет тренировки я нашел, что перед состязанием для меня лучший режим два дня отдыха, третий — разминка и четвертый — соревнования. В этом случае нарастающее предстартовое состояние достигало высшего уровня как раз в день соревнования. Но вот задумав достигнуть отличного результата в особо ответственном соревновании, я прибавил еще один день отдыха. Наберусь больше сил, решил я. Однако эффект получился неожиданный. Накануне соревнования я чувствовал себя превосходно и был готов прыгать на рекорд. Каково же было мое изумление, когда на другой день я почувствовал себя вялым, как будто обессиленным. В соревнованиях выступил неудачно, отсутствовала быстрота и легкость движений, да и требовали они значительно больших усилий. Лишь много позднее я нашел этому объяснение в физиологии и понял, что тогда сработало охранительное торможение. Как говорилось ранее, нервные клетки обладают особой способностью защищаться от перенапряжения, могущего истощить их и повредить им. Всякий раз, как растрачивание ресурсов нервных клеток доходит до определенного предела, в них происходит переход от состояния возбуждения в состояние торможения. В этом случае, как указывалось ранее, работоспособность нервных клеток значительно снижается.

В таких случаях спортсмены очень метко говорят — переволновался, перегорел. Чтобы предупредить подобное явление, у спортсменов им следует в предсоревновательные дни отвлечься от проблем спорта, заполнить время чтением, беседой по вопросам, не связанным с предстоящими стартами, смотреть кинофильмы и пр. Не случайно опытные спортсмены приберегают наиболее интересные книги к дням перед соревнованиями.

Помните, что возбуждение накануне соревнования необходимо, но оно не должно мешать спортсмену спать.

Накануне старта ваш ученик ощущает необычно высокую нервозность — что часто бывает у спортсменов, впервые участвующих в крупном соревновании. Пусть он незамедлительно проведет легкую тренировку. Физические упражнения сразу снизят уровень возбуждения. Только не рекомендуем применять для этой цели свой вид спорта. Главным средством остается ежедневное выполнение физических упражнений, не возбуждающих чрезмерно. Но учтите, что в этом случае как бы придержанная в своем развитии возбудимость поднимется особенно высоко в день соревнования. Напоминаю, что этого нельзя допускать спортсменам, от которых требуется выносливость в длительной работе.

4. Для специализирующихся в работе продолжительность более минуты особенно стайерам во многих видах спорта нужно полное восстановление функциональных возможностей ЦНС избегая значительного повышения ее возбудимости в предсоревновательные дни. В противном случае значительно повышенная возбудимость ЦНС ухудшит экономичность функций некоторых органов и систем и снизит тем самым работоспособность. В результате возрастают против обычного энергетические траты организма и, следовательно, ухудшается спортивный результат.

Чтобы этого не произошло, снижать возбудимость в предстартовые дни следует ежедневным выполнением физических упражнений, особенно длительных пробежек, ходьбы на лыжах и т. д. по утрам и включением такой работы в основные тренировочные занятия. Кроме того, может быть проведена длительная работа (20—30 мин) в спокойном темпе за 6 часов до старта, а также обязательная продолжительная разминка.

У атлетов этого профиля общий объем тренировочной нагрузки в предпоследнюю неделю перед соревнованием возрастает против обычного, а в последнюю — резко уменьшается. Однако уменьшается только объем, а интенсивность,

особенно за 3 дня до старта, остается в укороченных отрезках на соревновательном уровне или несколько его превышающем (рис. 89).

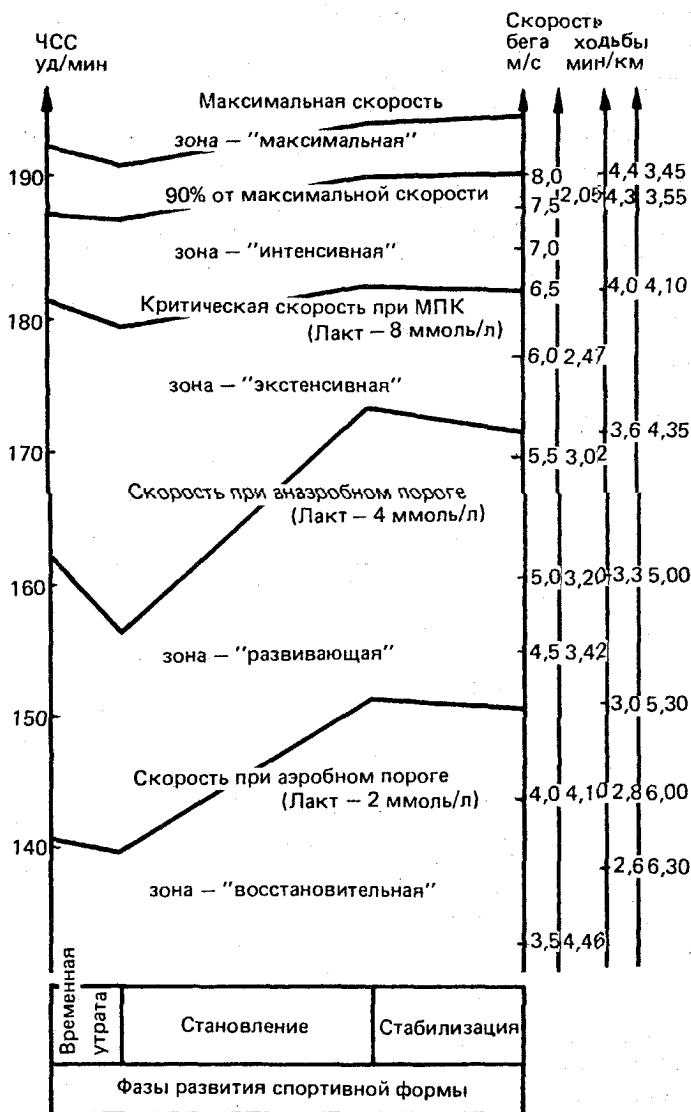
5. Не допускайте полного отдыха от спортивной тренировки перед соревнованием в течение многих дней — это верный способ выйти из строя. Полное восстановление работоспособности перед соревнованием, достижение наибольших функциональных возможностей создаются уменьшением тренировочной нагрузки, но не прибавлением дней отдыха. Большинство сильнейших спортсменов отдыхают только один день, после чего на другой день, накануне старта, проводят легкую, а иногда и довольно напряженную тренировку. Многие из них вовсе обходятся без полного отдыха, заменяя его активным отдыхом (прогулки, кросс и пр.). Однако это должно быть привычным.

За 24 часа до соревнования выполняется разминка (та же, что обычно перед тренировочным занятием) или проводится легкая тренировка. В разминке не следует напрягаться до потоотделения. Разминаться лучше в теплом тренировочном костюме. Такая разминка снимает излишнее возбуждение, повышает обменные процессы, улучшает работоспособность спортсмена в соревновании на следующий день. Однодневный пассивный отдых накануне соревнования не будет полезным.

К этому добавлю, что в видах спорта, где требуется командная сыгранность, искусство движений, точность и расчет, нередко накануне старта и даже в день соревнования проводится тренировка, порой напряженная. Цель этого не только сбить накал страстей, но и поддержать на высоком уровне функциональные и координационные возможности спортсменов.

Вместе с тем в последние дни перед стартом очень важно в тренировке не допустить ошибок, отклонений и неточностей в технике. Дело в том, что обычно в предсоревновательные дни у спортсменов повышается возбудимость ЦНС и если в таком состоянии спортсмен допускает ошибки в тех-

Рис. 89



Профессия — тренер

нике, то они могут закрепиться, что и скажется во время соревнования. Приведу пример из своей спортивной практики. За два дня до соревнования в прыжках с шестом на чемпионате Европы 1946 г. я почувствовал нарастающее возбуждение и, решив снять его, провел тренировку. Было много зрителей, и, вопреки обычному, я добавил еще упражнения с шестом на переход в вис с небольшого разбега. При этом выпадал замах — когда после отталкивания и входа на шест маховая нога не продолжала движения, а наоборот, опускалась. Я красиво выполнял вход, но без замаха и, увы, то же произошло и через два дня в соревновании. С трудом, без обычной легкости поднимался я вверх и, имея в своем активе рекорд 4 м 30 см и постоянно преодолевая 4 м 20 см, еле взял 4 м 10 см и затем занял 2-е место. Победитель прыгнул 4 м 16 см.

Ошибка крепко въелась в мою технику и более 2-х месяцев в прыжках не было легкости и стремительности во взлете. Но однажды, когда я раз за разом старался снова наладить прежний подъем и все неудачно и напрыгался до большой усталости, меня вдруг вынесло вверх. Тут я понял свою ошибку в технике, и в дальнейших соревнованиях вплоть до победы на первенстве СССР в 1950 году, прыгал успешно, без погрешности в технике.

Подробно рассказал вам об этом потому, что подобные случаи, хотя и редко, я наблюдал у других спортсменов. Выводы из этого такие: в состоянии высокой возбужденности можно очень легко и прочно закрепить технику как правильную, так и с ошибками. Кстати сказать, при возбужденности ученика не учите его новому, если не уверены в правильности выполнения. Объясните ученикам, как важно в предстартовые дни и в разминке перед стартом правильно выполнять технику своего вида спорта, его элементов и специальных упражнений.

6. На многодневных соревнованиях участнику до дня своего выступления не всегда целесообразно посещать соревнования: спортсмена-зрителя соревнования тоже утомляют.

Присутствовать на них можно в следующих случаях: когда необходимо познакомиться с образцом техники и тактики сильнейших спортсменов, увидеть противника, выступающего на другой дистанции; когда до старта много дней.

Желательно за неделю окунуться в атмосферу спортивной борьбы. Такое присутствие на соревнованиях может резко повысить возбуждение у спортсмена, после чего в последующие 2—3 дня возможен резкий спад, снижение работоспособности, но обычно еще через 2—3 дня после этого работоспособность снова достигает наивысшего уровня.

7. Очень важно в последние дни перед соревнованием ничем не нарушать привычного образа жизни. Особенно это относится к распорядку дня и режиму питания. Не рекомендуется применять массаж тем спортсменам, которые раньше никогда не массировались; принимать непривычные средства восстановления, отдыхать лежа больше, чем обычно: вести разговоры о возможных победах, о результатах и т. п.

8. Ваша задача как тренера подготовить учеников к соревнованию не только самим процессом тренировки, но и соответствующим напутствием. Еще раз вернитесь к вашему анализу конкурентов, их сильным и слабым сторонам, к задуманным вами вместе с учениками тактическим вариантам, к выработанной заранее основной линии участия в соревновании. Повторите формулировки, укрепляющие у спортсменов веру в свои силы, в возможности превышения ранее достигнутых результатов.

Договоритесь с учениками о сигналах, которыми вы будете обмениваться, если в этом виде спорта запрещено общение с ними во время международных состязаний.

Как одну из интереснейших возможностей обеспечения в подготовке спортсмена к проявлению им наивысшей спортивной формы я бы предложил аутобиотрансфузию, посредством восприятия ранее сделанной на стереомагнитофоне записи самого лучшего состязания атлета.

Очень важно правильно и эффективно подготовить спортсмена к записи: режимом отдыха и тренировки, актив-

ными средствами восстановления, оптимальным питанием, применением пищевых добавок, словом, всем арсеналом средств современной спортивной подготовки.

Сделать такую запись надо в день и час наилучшего состояния атлета (по субъективным и объективным показателям). Производится запись, сидя в удобной позе в 1,5—2 метрах от стереомагнитофона, направив открытые ладони к микрофонам. Длится запись 8—12 минут.

Запись мощного биоэнергетического поля спортсмена можно сопроводить тихо звучащей любимой мелодией и словами: «Я в отличном состоянии», «Я в прекрасной боевой спортивной форме», «Готов бороться за победу», «Убежден, что достигну желаемой цели» и другие словесно-мысленные настрои. Во время записи возможно присутствие любимого аромата.

Прослушивается запись в той же позе, обратив ладони к динамикам. Это прослушивание, «подзарядка» осуществляется за один час и менее до старта. Может быть сделано дважды и трижды.

Надо сказать, что восприятие такой записи будет полезно менее подготовленному спортсмену, а также мужской «настрой» женщине одинаковой с ним спортивной специализации. Запись может использоваться многократно и одновременно 2—3 человеками.

В день соревнования

В этот день необходимо соблюдать следующие правила и положения:

1. Подъем после сна и гигиенические процедуры проводятся в привычное время, рассчитанное так, чтобы до старта было не менее 2—4 часов. Если состязание начинается необычно рано, то к этому надо приучиться заранее, соответственно перестроив режим и распорядок жизни.

2. Спортсмены, привыкшие выполнять до завтрака легкую тренировку (бег в спокойном темпе, общеразвивающие

и специальные физические упражнения, прогулка, гребля, езда на велосипеде и др.), должны не отступать от этого и в день старта. Выбор упражнений для этой тренировки и нагрузка в ней должны соответствовать виду спорта и индивидуальным особенностям спортсмена.

3. Состав и калорийность завтрака должны соответствовать индивидуальным особенностям атлета и предстоящей нагрузке.

4. После завтрака рекомендуется прогулка, а для тех, кто не выполняет утреннюю тренировку, проводится медленный бег и легкие упражнения. Общая продолжительность такой разминки 15—30 минут. Затем отдых, во время которого можно обтереть тело водным раствором спирта или ароматической эссенцией, специальной эмульсией или увлажненной губкой, получить легкий общий массаж (успокаивающий, нейтральный или возбуждающий соответственно состоянию спортсмена и времени, остающегося до старта). Могут применяться также средства восстановления, настройки и воодушевления.

5. Уже с утра должна осуществляться настройка на достижение желаемого успеха в час, установленный расписанием состязания. Очень важно, чтобы процесс этой настройки развивался постепенно, регулируемый спортсменом и достигал кульминационного значения к моменту начала состязания. Такая регуляция достигается с помощью облегченных тренировочных нагрузок, создающих чувство усиливающегося владения своим телом и задерживающих повышение возбужденности. Не меньшую роль при этом играет мысленное представление о постепенном усилении настроенности на соревнование, нарастающее чувство своей силы и готовности к старту, к проявлению потенциальных возможностей. Спортсмен должен быть убежден (и не раз, на протяжении времени до старта напоминающем себе об этом), что к моменту начала состязания он будет в наилучшем состоянии готовности.

В утренней прогулке и в другие свободные минуты сосредоточивать внимание и мысли на накоплении психичес-

кой энергии. Для этого при ритмичном дыхании внушать себе: «Все больше уверен в своих силах», «К старту буду в отличном состоянии», «Возрастает решимость на преодоление трудностей борьбы» и др. Важно поддерживать сознание своей надежности и психической устойчивости в предстоящем соревновании. Прочность такого сознания, убежденность в своих силах — основание храбрости и дерзания на высочайшие спортивные результаты.

Если имелся предварительный опыт, то целесообразно проводить **освоенную** психорегулирующую тренировку, позволяющую оптимизировать состояние психики спортсмена и его настроенность на состязание. Эта работа проводится психологом или тренером, прошедшим специальное обучение.

6. При старте днем или вечером целесообразно проведение тренировочного занятия с облегченной нагрузкой за 4—6 часов до начала соревнования. Для всех видов спорта оно состоит из обычной разминки, основной и заключительной частей и направлено на повышение жизнедеятельности, снятие излишнего нервного возбуждения, подкрепление стабильности двигательных навыков, создание настройки и большей уверенности. Надо сказать, что в исследовании и соревновании были получены положительные результаты в велосипедном спорте, в лыжных гонках, в беге на средние дистанции после оптимальной тренировочной нагрузки силовой направленности за 6 часов до старта (А.А. Захаров).

Кроме того, надо иметь в виду следующие положения:

а) в видах спорта, требующих преимущественно искусства движений (гимнастика, фигурное катание, прыжки на лыжах, слалом, акробатика и др.), в этой тренировке может выполняться вся соревновательная программа, а также части ее, но при меньшем числе повторений, нежели в обычной тренировке. Важно в выполнении упражнений стремиться к технической правильности, к стабильности, но без высокого нервно-психического напряжения, без попыток достижения большей эффективности, чем когда-либо раньше;

б) во многих видах спорта отдельные элементы и части действия спортсмена, обусловленные тонкой координацией, точным расчетом, прочным навыком, сосредоточенностью внимания и другими компонентами сложности, требуют ежедневного многократного повторения. Например, бросание баскетбольного мяча в кольцо, жонглирование с футбольным мячом, стрельба в разных вариантах, отдельные элементы в спортивной гимнастике, упражнения с предметами в художественной гимнастике и др. Такие упражнения в утренней предсоревновательной тренировке будут стабилизировать действия спортсмена, вносить успокоение, создавать психическую устойчивость и переносить все это в соревновательную обстановку;

в) в спортивных играх уменьшается продолжительность тренировки, но качество остается на уровне, близком соревновательному. Здесь в двусторонней игре, укороченной по времени, повторяются тактические варианты, устанавливается требуемый темп, укрепляется сыгранность, создается настрой на борьбу;

г) спортсменам, проявляющим в состязании преимущественно максимальные быстроту и силу (спринтеры, прыгуны, метатели, штангисты и др.), нецелесообразно вести предстартовую тренировку на предельных усилиях, так как это заметно снизит накопленный потенциал нервно-психической энергии. Восстановить его к старту уже не удастся никакими средствами. Соревновательное упражнение надо выполнять с усилиями не более чем 70—80% от максимальных. Разумеется, уменьшение усилий не должно исказить технику движений и тем самым дестабилизировать двигательные навыки. В тех же видах, где такие нарушения могут произойти, их не следует выполнять полностью. Лучше включить в тренировку используемые в это время специальные упражнения, однако они должны быть строго тождественны частям целостного вида спорта.

Здесь напомним, что даже в небольшой мере **ошибочные движения, выполняемые на фоне повышенного предсорев-**

новательного нервного напряжения, очень легко закрепляются, что с большой долей вероятности может сказаться отрицательно во время состязания. Поэтому все упражнения, которые могут повлиять на стабильность техники, не следует включать в предстартовую тренировку. Их с успехом можно заменить упражнениями, не сходными с избранным видом спорта;

д) в видах спорта, где скоростно-силовые качества связаны с проявлением выносливости (бег — 400—800 м, 400 м с барьерами, гребля — 500—1000 м, спринтерские велогонки и др.), необходимо руководствоваться тем, что сказано ранее, и, кроме того, пройти 2—3 раза отрезки в $1/2$ — $3/4$ своей дистанции со скоростью не более 85—90% от соревновательной с интервалами 15—25 мин. Такая нагрузка повысит жизнедеятельность организма и выведет специальную выносливость на имеющийся уровень. Возможно такое же прохождение отрезков дистанции, но со скоростью, желаемой в соревновании и даже на 2—3% выше, что создаст условия для значительной мобилизации резервов организма, повышения специальной выносливости и ее стабильного проявления. В заключение предстартовой тренировки обязательно прохождение в умеренном темпе более длинной дистанции для активизации восстановительных процессов и снижения нервно-психической возбужденности;

е) спортсмены, от которых требуется выносливость в продолжительной работе (стайерский бег, стипль-чез — 3000 м, спортивная ходьба, гребля на 2000 м, шоссейные велогонки и др.), должны включить в основную часть тренировки прохождение 2—3 отрезков в $1/4$ — $1/2$ своей дистанции, со скоростью не более 80—90% от соревновательной, с интервалами 15—25 мин. Затем пройти с небольшой скоростью дистанции привычную для данного спортсмена. Цель этой заключительной предстартовой работы та же, что указана выше. Надо особо подчеркнуть важное значение длительной, с умеренной интенсивностью работы для значительного уменьшения нервной возбудимости, без чего неоправданно возра-

стают во время соревновательной работы затраты организма и ухудшается выносливость;

ж) в спортивных единоборствах, где особо высокие требования к скорости реакции, скоростно-силовым качествам и координации движений, проявляемых на базе специальной выносливости (фехтование, бокс, борьба и др.), необходимо включение в предстартовую тренировку **непринужденного выполнения** специальных упражнений и частей спортивного вида, чтобы развернуть функциональные системы, обеспечивающие автоматизм технических приемов, точность движений и стабилизирующие тактические элементы соревновательных действий. С такой целью используются так же двусторонние действия спортсменов, отработка ими технических и тактических приемов, осуществление защиты и нападения и др. Во всех этих упражнениях нельзя доходить до предела в нервно-психических проявлениях.

Для повышения способности проявить выносливость в соревновании многократно повторяются специальные упражнения на уровне не 75—80% от максимального, с последующим заключительным бегом (10—20 мин) в очень спокойном темпе с переходом на ходьбу;

з) в тех видах спорта, где в едином комплексе выполняются одновременно и последовательно разные упражнения (спортивное ориентирование, охота «на лис», мото- и автогонки и др.), все наиболее сложные элементы из них должны включаться в предсоревновательную тренировку. Выполнение таких элементов может быть на уровне, близком соревновательному и равному ему;

и) от спортсменов многоборцев требуется на протяжении 1—5 дней широкий комплекс сложных технических навыков, различных физических и психических качеств, определенных знаний в своей специальности (многоборья легкоатлетические, многоборья ГТО, современное пятиборье, горнолыжное двоеборье, конькобежное многоборье и др.). В связи с этим спортсмены включают в основную часть предсоревновательной тренировки специальные упражнения, от-

носящиеся ко всем видам спорта многоборья первого дня. Кроме того, несколько раз повторяется вид спорта, идущий в многоборье в этот день вначале. Особенности видов спорта, составляющие многоборье, могут позволить «проиграть» всю программу первого дня, разумеется, без особых напряжений (см. § г.). Надо также учесть сказанное ранее о видах тренировочной работы и нагрузках (см. §§ в, д, ж, з);

к) спортсменам, не вполне воспитавшим способность проявлять максимальные быстроту и силу без излишних напряжений, а также при недостаточной психической устойчивости в соревновании, можно включать в тренировку до старта специальные упражнения и избранный вид спорта, выполняемые с отягощением. Это создаст в соревновании ощущение легкости в движениях и поможет достижению лучшего результата.

Отягощения должны быть небольшого веса, чтобы не исказить технику движений, не ухудшить ее стабильность и не вызвать предельных усилий;

л) при наличии в технике спортсмена «слабого звена», недостаточно закрепленного навыка в отдельном движении, а также при необходимости акцентировать выполнение наиболее трудного или ведущего компонента, целесообразно повторение соответствующего элемента, «связки» или части избранного вида в предстартовой тренировке.

В день главного старта

Все, что я рассказал вам о предсоревновательной подготовке и участии в соревновании, в полной мере относится и ко дню главного старта. Вместе с тем есть необходимость сказать о ряде особенностей, с которыми встречаются спортсмены в день, к которому они готовились долго и упорно.

В день главного старта каждый спортсмен полон желания победить, достичь высочайшего для себя результата, и естественен его эмоциональный накал, а также возможные отклонения в психическом настрое под возникающим в это

время влиянием сбивающих факторов (встречи с противником, психологические атаки, мысли о поражении и последующих его итогах и др.). В связи с этим необходимо спортсмену так войти в день главного старта и так провести его, чтобы создать наибольшие возможности для успешного участия в соревновании.

Для этого надо придерживаться следующих правил и положений, приведенных здесь на примере участия в олимпийских играх.

Первое. Утром, пробудившись от сна, спортсмен должен в нескольких минутах представить в мыслях ярко запечатлевшиеся в его памяти картины ритуала посвящения в члены сборной команды и торжественной клятвы, посещения мемориалов и других знаменательных мест, слова на предсоревновательном собрании и др. Он вспомнит о героизме советских людей в Великой Отечественной войне и в труде, о славных победах на олимпийских играх, со всей отчетливостью представит и свою ответственность перед страной, желающей своим спортсменам завоевания высших наград.

В предыдущие дни спортсмен не раз думал о своем месте в строю команды, о победе во имя любимой Родины, но сегодня, в день главного старта, он в особенности должен представить себе, как великое чувство долга и ответственности он проявит через борьбу в соревновании. Могучая идейная и моральная сила, вошедшая в плоть и кровь спортсмена и ставшая столь же могучей силой долга и ответственности, словно трансформируется в день соревнования в мощное, концентрированно направленное стремление достигнуть высокого спортивного результата, победить в состязании. Этому способствует понимание спортсменом того, что его организм обладает чрезвычайно большими потенциальными силами, почти неограниченными возможностями проявить чудеса силы, быстроты, ловкости и выносливости. Такое отношение спортсмена к своим возможностям укрепляет его веру в себя, усиливает стремление к достижению им в этот день высочайшего спортивного результата, что в свою

очередь создает психологическую устойчивость в предстартовые часы и в соревновании.

Ответственность перед Родиной не должна вызывать задолго до старта всплеска нервного возбуждения, расходования психической энергии. Должны быть трезвый расчет и хладнокровие, основанные на понимании того, что чувство долга и ответственности, владеющие спортсменами, помогут ему подойти к старту без излишних волнений, с уверенностью в своих силах, и позволят через несколько часов в соревновании проявить себя с наибольшим блеском.

Второе. Не пользоваться в предстартовые часы длительным пассивным отдыхом. Несколько часов ожидания старта в бездеятельности томительны и чреватны чрезмерно повысившимся нервным возбуждением, легко превращающимся в охранительное торможение, создающее резкое ухудшение работоспособности и спортивного результата.

Третье. В предстартовые часы необходимо выполнять физические упражнения и проводить специальную тренировку, призванных готовить к состязанию и не допускать чрезмерного повышения нервно-психической возбужденности.

Четвертое. Условия, в которых проводится предстартовая тренировка, а также снаряды, оборудование, инвентарь и пр. должны в возможно большей мере соответствовать тем, что будут в соревновании. Когда условия соревнования не связывают спортсмена, он может проводить тренировку в парке или в лесу.

Пятое. Начиная с подъема от сна, придерживаться ранее установленного, неоднократно проверенного и во многом привычного режима подготовки к старту.

Шестое. За время до старта никогда не применять новые упражнения, не создавать нагрузки, превышающие обычные, не проявлять предельные усилия, не пользоваться неизвестными, непроверенными средствами восстановления, изменения состояния спортсмена и настройки.

Седьмое. В питании соблюдать привычную диету с уменьшением количества пищи, а не наоборот. Особенно

важно учесть индивидуальный опыт питания в дни напряженной тренировки и участия в крупнейших состязаниях.

Восьмое. Еще раз должны быть проверены одежда, обувь, все спортивные принадлежности, оружие, лодка, снаряды, инвентарь, все, что требуется спортсмену, включая мази, эссенции, растирки, напитки и т. д. В сумке, в ее отделениях и карманах все необходимое должно находиться всегда в одних и тех же местах.

Девятое. Должно быть уточнено содержание карточки-памятки, в которой кратко записаны план действий, важнейшие напоминания перед стартом и на время соревнования. Это особенно важно, поскольку по правилам соревнования тренер не может быть рядом со спортсменом и подсказывать ему.

Десятое. Готовясь к старту, спортсмен должен быть готов к любым неожиданностям, полностью уверенный в своих силах и в меру взволнованный, ожидать суровой борьбы с максимальным проявлением воли.

Одиннадцатое. Некоторые руководители неправильно «воодушевляют» спортсменов накануне соревнования и убеждают «особенно постараться для победы». Разве и без этого спортсмен не преисполнен огромным желанием добиться успеха? Ненужные «воодушевления» могут только помочь в образовании мешающего очага возбуждения. Отрицательные результаты таких «воодушевлений» на олимпийских играх хорошо известны.

Двенадцатое. Напоминаю, что на олимпийских играх и других международных состязаниях в ряде видах спорта категорически запрещено тренеру общаться во время соревнования со своими спортсменами. Наказание — снятие спортсмена с соревнования.

В этих видах спорта ваша задача помочь ученикам до старта, сказать самое главное за те несколько минут, что вы будете видаться с ними перед их выходом на место соревнования.

Напомните ученикам, что мысли перед стартом готовят его к старту. Пусть не позволяет себе думать о неблагопри-

ятном исходе соревнования. Мысли у них должны быть «привычными», такими же, как и на тренировочных занятиях и на соревновании меньшего масштаба. Пусть они чаще переключают внимание на то, к чему привыкли в тренировке, и делают все так, как всегда, оставаясь самим собой и хладнокровными. Скажите им, чтобы они почувствовали больше уверенности в своих силах, больше спортивной «зло-сти», стремления к победе, тогда не будет даже повода к возникновению могущих помешать мыслей и сомнений.

Если есть необходимость, напомните о той технической детали, на которую надо обратить особое внимание. И еще раз скажите о тех сигналах, которыми вы, как договорились ранее, будете корректировать их выступление.

Подготовка на месте состязания в день старта

Здесь тоже свои правила. Спортсмен должен сначала сконцентрировать свое внимание на том, что нужно для обеспечения своего участия в нем, а затем уже настраиваться на него. Поэтому перед выездом на соревнование необходимо еще раз проверить свой инвентарь, одежду — все, вплоть до крепости шнурков и резинок.

В этот день спортсмен не должен применять каких-либо успокаивающих фармакологических средств против оптимального повышения возбудимости. Взволнованность в день старта, как правило, помогает спортсменам выступать успешнее. Разумеется, не следует применять и возбуждающих средств. Надо помнить, что на месте соревнования возбудимость все равно поднимется очень высоко, и только тем, от которых требуется выносливость, как уже говорилось ранее, надо продолжительным выполнением упражнения в разминке снять с себя излишнее возбуждение.

На соревнование рекомендуется приезжать заблаговременно, за 60—80 мин, чтобы без спешки переодеться и выполнить разминку. Но когда придется подготовить и прове-

ритель инвентарь, снаряды, снаряжение, когда надо еще раз удостовериться в лодке, велосипеде, лыжах, мотоцикле, надо приезжать раньше. Разминку нужно начинать с таким расчетом, чтобы окончить незадолго до участия в соревновании. У спортсмена должна быть заранее разработанная разминка с дозировкой и продолжительностью ее соответственно его индивидуальным особенностям. Естественно, что спортсмен должен легко переносить нагрузку в разминке, и она должна быть привычной. Разминаться перед соревнованием начинают за 40—70 мин до старта, оставив время для прохождения регистрации и отдыха перед вызовом на старт. Очень важно, чтобы спортсмены заранее отрепетировали разминку на отведенном для этого месте и прошли от него весь путь до места старта, что поможет им избежать лишней нервозности и не опоздать на регистрацию и к старту. Опыт показывает, что на крупнейших состязаниях спортсмену все нужно делать самому, не надеясь на помощь тренера.

В разных видах спорта разминка проводится неодинаково (по продолжительности, интенсивности, интервалам отдыха и пр.), но во всех случаях должно быть обеспечено достаточное разогревание и настройка на предстоящую работу, сохранение тела в тепле (теплый костюм) в перерывах для отдыха и подготовки к выходу на место соревнования. Требуется также высокая концентрация внимания и настройка на месте соревнования.

Нельзя торопиться и повышать интенсивность выполнения упражнений в разминке, чем в обычной тренировке. Это бывает в результате возбуждения спортсмена. Лучше плавно увеличивать нагрузку, чем ее форсировать. Необходимо полностью сосредоточиться на выполняемой разминке, как пути к эффективному участию в соревновании, как средства, с которого начинается реализация потенциальных возможностей организма, как способа ощутить нарастание психической настроенности на борьбу в состязании.

Естественно, что разминка должна соответствовать условиям проведения соревнования, в связи с чем нередко тре-

буется ее разделение на части, с интервалами отдыха и восстановительными средствами, повторным разогреванием и настройкой на несколько стартов и др.

Обычно разминка состоит из двух частей. Первая часть разминки отличается от разминки в тренировочных занятиях лишь тем, что перед соревнованием разогревание достигается более спокойным выполнением бега, какой-либо иной продолжительной работой и другими упражнениями, постепенным втягиванием в предстоящую работу.

Первая часть разминки и ее вторая часть — настройка на предстоящую работу — обычно проводится на месте, специально отведенном для разминки и нередко удаленным от места старта. В связи с подготовкой к такой настройке (надевание специальной обуви, перенесение спортивного инвентаря, переход к месту упражнения и т. п.) может образоваться 2—5-минутный перерыв. После выполнения «настроечных» упражнений (повторение своего вида спорта частями и в целом, с нарастающей быстротой, но избегая максимальных усилий) спортсмены должны подготовиться к выходу на место старта: переодеться в сухую одежду, сделать легкий массаж*, растереться средствами, вызывающими прилив крови к мышцам, отдохнуть, полностью расслабив мышцы. Некоторые спортсмены считают целесообразным проделать во время этого перерыва несколько упражнений главным образом для улучшения эластичности мышц и подвижности в суставах. После перерыва продолжается вторая часть разминки на месте соревнования, куда участников обычно выводят за 5—15 мин до старта и где они в большинстве видов спорта стараются выполнять пробные попытки. Пробные попытки необходимы: они настраивают на предстоящее участие в соревновании, способствуют необходимой точности движений и уверенности. Однако их нельзя выполнять с максимальными физическими и психическими уси-

* Если у спортсмена понижена возбудимость нервной системы (вялость, апатия и т. п.), применяется возбуждающий массаж.

лиями, так как даже одна такая попытка может резко снизить работоспособность в соревновании. В таких случаях спортсмены говорят, что они «разрядились» еще до соревнования. На эту сторону разминки атлетов должно быть обращено особое внимание, поскольку, несмотря на частые случаи отрицательного воздействия максимальных пробных попыток, они продолжают иметь место и сегодня.

Нередко спортсмены стартуют дважды и трижды в день с перерывами 20—60 мин, а иногда и больше. В этом случае, перед каждым последующим стартом, нужна дополнительная разминка в течение 10—15 мин. Например, медленный бег (5—8 мин), легкие упражнения, настройка на предстоящие действия, осуществляемое без особого напряжения. При кратковременных перерывах (до 10 мин) достаточно лишь сохранять тело в тепле.

Перед квалификационным соревнованием, проводимым утром в день основного состязания, возможны два варианта разминки: для выполняющих установленный норматив очень легко она может быть облегченной (но не менее 20—30 мин), для тех же, кто преодолевает квалификации с трудом, — разминка в полном объеме. Если же квалификационные состязания проходят накануне основного соревнования, то для всех обязательна разминка в полном объеме.

Во время длительных соревнований особенно важно сохранять тело в тепле, беречь силы и правильно отдыхать.

Если соревнования проводятся в условиях среднегорья, то применяется обычная разминка, но она занимает больше времени (на 25—35%) за счет увеличения интервалов между упражнениями и проводится с большей постепенностью, чем в равнинных условиях. В условиях среднегорья значительно возрастает роль тренированности в разминке, особенно связанной с ней выносливостью.

Во время разминки и перед участием в соревновании необходимо сосредоточить все внимание и мысли на предстоящем выступлении. Не следует вести «спортивные» разговоры, ходить к зрителям, вмешиваться в действия других спорт-

сменов. Не нужно надеяться на низкие результаты своих противников: наоборот, задолго до соревнования надо быть готовым к тому, что они могут добиться очень больших успехов.

Участие в соревновании

Процесс участия в соревновании не одинаков в разных видах спорта. Но все же и здесь есть ряд правил и положений, имеющих общее значение.

Перед выходом наших учеников на поле или на место старта дайте им последнее, очень краткое напутствие. Не объясняйте им, как надо соревноваться, какой тактики придерживаться, как вести борьбу. Об этом гораздо раньше и не раз был у вас разговор с ними. Скажите им лишь доброе слово: «Уверен в успехе», «Желаю удачи», «Мысленно я с вами» и т. п. Можете повторить выработанную ранее формулу настроя.

В последние минуты перед стартом спортсмен читает свои напутствия в памятной карточке (тактический план, внимание к элементу техники, сохранять хладнокровие, верить в победу и др.).

При выходе на старт у спортсмена в считанные секунды должны вспыхнуть в памяти картины, отразившие могучую идейную и моральную силу, на мгновение проявятся мысли о долге и ответственности. Это словно вынос знамени перед решающим боем. И сразу же все эти картины и мысли сменяются мощным стремлением добиться успеха, победить в соревновании. Укрепит это стремление мгновенное возвращение к мысли о том, что, выходя на старт, он располагает очень большими возможностями для рекорда, для победы и что раскрыть эти возможности помогает великая цель, порождающая великие силы. Надо лишь захотеть проявить их, но захотеть очень сильно, с яркой, доведенной до реальности убежденностью в достижении цели.

Напомню, что во всех произвольных действиях спортсмена во время участия в соревновании главную роль играют его мысли. Как вы знаете, они обладают самой большой си-

лой воздействия на организм спортсмена и в решающие моменты могут «свернуть горы». Концентрация мыслей, направленных на достижение цели, обуславливает мощностъ волевых и бойцовских качеств, силу психической энергии.

Замечательный пример этому мысли олимпийского чемпиона, рекордсмена мира В. Санеева перед последним прыжком, принесшим ему золотую олимпийскую медаль в Мехико (1968). Вот что он писал об этом: «...Отчетливо, прямо-таки абсолютно точно почувствовал, что этот последний прыжок будет самым лучшим, самым далеким. Был абсолютно уверен в этом. Как никогда уверен... Мною овладело состояние, близкое к восторгу. Я мог все. Казалось, взмахну руками и — полечу. Знаю, что это было вдохновение. Спутник каждого открытия. Каждого успеха. Каждого рекорда...»

Отличная техника, прочный навык в ней, позволяет спортсмену не думать о том, как выполнить движения, как проявить силу, быстроту, выносливость, ловкость и меткость, а направить свои действия только на достижение цели: чисто выполнить гимнастическое упражнение, обогнать в спринте соперников, толкнув штангу, ударом забить мяч в ворота, далеко прыгнуть, следить за действиями противника и нанести укол оружием и т. д. и т. п. Это главное, что обеспечивает успешное участие в соревновании. Вот почему во время участия в соревновании для спортсмена очень важна специальная направленность его мыслей, сконцентрированных на цели и эффективности соревновательных действий. Я уже говорил вам, что при этом спортсмен не должен допускать и тени сомнения, а уверенно утверждать «выдержу», «смогу», «преодолею».

Стоит только мелькнуть в мыслях сомнению «не выдержу», «проиграю» и т. п., как отрицательный результат не заставит себя ждать. Сомнение в своих силах — враг номер один, и спортсмен это должен знать. Здесь акцентируется внимание на воспитании и поддержании убежденности в своих силах и в успехе, потому что сомнение всегда закрадывается легче, чем возникает уверенность.

Вместе с тем учите никогда не выходить на старт и не начинать состязание с чувством собственного превосходства, даже при слабых противниках. И, конечно, «не вешать себе на грудь медаль, еще не завоевав ее». Нельзя и переоценивать противника, заранее мирясь с поражением. Подобные мысли резко снижают настроенность на спортивную борьбу, ухудшают возможность проявления потенциальных сил и достижения высоких результатов. Лучше ждать от противника очень высоких, рекордных результатов, часто уже в первой попытке, на первых минутах и секундах спортивной борьбы. Заранее готовясь к этому психологически, спортсмен собраннее и с большим проявлением бойцовских качеств участвует в соревновании. В таких случаях высокий результат противника не будет неожиданностью, которая часто влияет отрицательно на психологическую устойчивость и бойцовские качества.

Спортсмену надо уметь отрешиться от всех посторонних воздействий (перед стартом и в соревновании) и загореться лишь одним стремлением к цели, стремлением, словно сконцентрированным в пучок энергии. Если позволить мыслям отвлекаться на воздействия, не связанные с ходом соревнования, то это может разрушить концентрацию, направленность и силу волевых проявлений. Надо не терять собранности, готовности на высшие проявления. Вот характерный пример. После многих побед в чемпионате страны и мира, после побед на олимпийских играх в Риме единственное в жизни Ю. Власова поражение от Л. Жаботинского на играх в Токио и в результате не золото, а серебро. По этому случаю Ю. Власов сказал: «...Я проиграл из-за недооценки соперника. И как следствие этого — потеря воли к борьбе. Я нарушил великий закон борьбы: закон собранности».

Я уже говорил вам, что не следует проявлять злобы к противнику, выраженной в резких негативных личностных отношениях (в том числе и мысленно). Как правило, у проявляющего злобу возникают нарушения в координации движений, отрицательные изменения в психической настроенности и целенаправленности. Такое зло только облегчает

победу противника. Бытующий в спорте термин «спортивная злость» надо понимать как мощное концентрированно направленное стремление к победе, к превышению рекорда. Слово «злость» здесь явно не подходит.

Я особенно подчеркиваю важность решения вами задачи воспитания в учениках способности проявить уверенность в своих силах в соревновательных условиях. Об этом уже говорилось. Но здесь еще раз напомним, что уверенность в своих силах и эффективное участие в соревновании во многом определяется ходом мыслей спортсмена, его реакцией на различные внешние воздействия.

Вмешательство отрицательно направленных мыслей и посторонних возбуждений нарушает работу нервных клеток, искажает течение нервных процессов. В стройную систему динамического стереотипа вносятся смута, дискоординация. Вместо расслабления мышц появляется излишнее напряжение, уменьшается амплитуда движений, возникают «скованность» и нарушения даже в привычном выполнении спортивного упражнения. В общем, в сложных действиях спортсмена возникновение новых очагов возбуждения наделает не мало бед. Огромное желание добиться успеха и в то же время не менее сильные сомнения в возможности этого, подогретые ответственностью за исход участия в соревновании, — вот главное, что создает мешающий очаг возбуждения в коре мозга и у спортсмена.

Веское доказательство этому — случай, когда спортсмены превышали личные рекорды, не зная об этом. Вот пример этому. Заслуженный мастер спорта Петр Денисенко, тогда еще молодой прыгун с шестом никак не мог превысить свой предел — 4 м 10 см. Но однажды на соревнованиях вместо 4 м 10 см было установлено на 5 см больше. Денисенко об этом не знал и легко преодолел привычную, как ему казалось, высоту. Велико же было его изумление, когда он узнал, что наконец преодолел свой «роковой» предел. Если бы Денисенко знал действительную высоту, то стал бы пытаться проявить повышенное усилие, опасался сбить планку и т. д. Возникли бы лиш-

ние напряжения, нарушения в координации движений и снова высота 4 м 15 см осталась бы непокоренной.

Когда участнику соревнований очень трудно, надо на миг вернуться в мыслях о своем долге, о скрытых возможностях организма. Здесь не говорю о технике движений. Но если в технике есть недочеты, не закрепленные элементы ее, то требуется особое внимание к ним спортсмена во время соревнования. В таких случаях используется и подсказка (до выполнения упражнения и во время его) товарища по команде.

Не следует спортсмену считать себя достигшим успеха, пока соревнование не окончено. Успех в начале — еще не победа. Самоуспокоенность нередко приводит к поражению. Выйти из соревновательного напряжения легче, чем войти в него. Во время соревнования не падать духом. Надо верить, что неудачное начало только сильнее мобилизует и может привести к победе. Тому есть многочисленные примеры побед в последней попытке, мощном финальном усилии.

В соревнованиях нередко требуется создать перелом в ходе спортивной борьбы. Необходимость в этом возникает по разным причинам и спортсмену надо уметь осуществить такой перелом. Приучение к этому, как я вам говорил, должно предусматриваться ранее в тренировке.

Чтобы осуществить перелом к более активной спортивной борьбе, необходимо резко изменить психологическую настроенность, перевести себя мысленно на новые волевой и двигательный режим. Для этого в процессе соревнования, в перерывах между упражнениями и стартами необходимо выключиться на несколько секунд из психического напряжения, расслабиться и мысленно отбросить непригодный ход борьбы, словно очистить в сознании место и тотчас же ввести туда представление о скачкообразном изменении усилий, темпа, собранности, нацеленности и др. и перевести всего себя на новые «рельсы».

В спортивных командах такой перелом будет успешнее, если в перерыве, тайм-ауте или в другие моменты, все спортсмены, сблизившись и положив руки на плечи, создают круг,

в котором все вместе воздействуют на каждого и вслух, обязательно синхронно, произносят заранее установленную формулу, «усиливаем борьбу», «темп, темп, темп», «только наступать» и т. п.

Ни один тренер не останется равнодушным, наблюдая за выступлением своих учеников. В ряде случаев связь с ними осуществляется микропереговорными радиоустройствами, чем создается возможность информировать спортсменов о времени прохождения дистанции или этапа, в том числе и противника. Каждый тренер отрабатывает заранее систему связи с учениками и в состязании помогает им полностью ориентироваться в ходе лыжной гонки, марафонского бега и др.

В тех же видах спорта, где тренер все время общается с учениками, его роль становится особо важной, как дирижера хода соревнования. Наиболее ярко это видно в спортивных играх. Периодическая смена игроков и тайм-аут представляют для этого большую возможность.

Вы, наверное, не раз наблюдали за деятельностью тренеров во время хоккейного матча их команд. Очень ярка картина руководящей роли тренера, оперативного решения тактических и боевых задач. Прекрасный пример тому отличное управление командой, показанное заслуженными тренерами СССР В.П. Кондриашовым, А.Я. Гомельским в финальных матчах баскетбольных команд СССР и США на олимпийских играх в 1972 и в 1988 гг.

Роль коллектива, морального и психологического климата в нем

Подчеркивая роль коллективизма в команде и патриотизме спортсменов хочу привести по этому поводу историю, рассказанную знаменитым спортсменом Валерием Брумелем. «Человеку нельзя одному», — говорил мудрый Хемингуэй. И знал, что говорил. Хочу в связи с этим, в назидание нынешней молодежи, рассказать о второй своей Олимпиаде, в Токио. Драматизма там было в избытке.

Начну с того, что сезон 1964 г., увенчавшийся Олимпиадой, едва не доконал меня. Я был готов, как зверь, все лето гонялся за мировым рекордом, старт за стартом брал без передышки. И просто рок какой-то: рекорд — вот он, рядом, еще крохотное усилие — и пой песни. А всякий раз чуть-чуть не хватало. Честолюбив я был по молодости лет невероятно, в чем, впрочем, плохого не вижу. До того трижды подряд меня признавали лучшим спортсменом года в мире, и я понимал: прыгну на 2,29, а потом выиграю Олимпиаду — и назовут меня лучшим спортсменом в четвертый раз, навек войду в историю. Это подстегивало.

Итог печальный: к Олимпиаде устал смертельно, вкус к борьбе потерял, а цели не достиг. Поехал в Токио прыгать на одном характере. Знал, что Томас там из кожи вылезет, а даст последний бой.

Шли прыжки тяжело, и соперники это заметили. Швед Стил Петерссон воспользовался случаем и затеял нечестную игру. Подал протест в судейскую бригаду — у Брумеля, мол, с туфлями не все в порядке, в подошве пружинящее устройство запрятал. Ведь знал же, что это чепуха, но думал вывести меня из равновесия. Пока арбитры разбирались (конечно, ничего не нашли, да и найти не могли), подошел ко мне наш третий номер, Валерий Скворцов. «Наплюй на них, — говорит, — возьми мою шиповку, докажи, что ты на голову их сильнее, что хоть босиком можешь этого шведа обыграть». У Валерия 44-й номер, на номер больше, чем у меня. Взял с благодарностью, затянул шнурки потуже.

Но легче, как можно догадаться, не стало. Высоту 2,14 все мои конкуренты — тот же Петерссон, Томас и другой американец Джим Рамбо, да и Роберт Шавлакадзе — уже прошли, а я две попытки смазал. Осталась последняя, а настроя нет. И тут подходит ко мне старина Роберт. «Ты что, с ума сошел?» — закричал. Не помню сейчас, какие слова он мне еще тогда говорил. Кажется, ругнулся даже интеллигентнейший Шавлакадзе. Были и красивые слова: не для себя, напомнил он, прыгаешь, на тебя смотрят,

тебе верят... В общем, на третью попытку вышел я другим человеком. Взял высоту — и, гляжу, дрогнули Томас с Рамбо. Джим, правда, прыгнул в итоге, как и я, на 2,18, но по попыткам проиграл, а на большее, по глазам было видно, не способен был.

Вот что здесь важно отметить. Роберт Шавлакадзе, стареющий чемпион (в команду-то он попал в последний момент), вдруг получил прекрасные шансы на медаль. Если бы я тогда, на 2,14 выбыл из борьбы, а к этому дело и шло, он бы, Роберт, получил как минимум «бронзу». Но, честная душа, Шавлакадзе ясно сознавал, что «золото» скорее всего не ему достанется, американцы разыграют его между собой. Выиграть у них мог только я. И он собственной рукой перечеркнул свои надежды — ради того, чтобы олимпийская победа досталась нашей команде. Вот вам пример истинного благородства, истинного патриотизма!

Добрым словом поминаю и Валеру Скворцова, тогда 19-летнего мальчишку. Тоже вовремя протянул мне руку помощи, хотя и сам был преисполнен честолюбивых замыслов. Как и в Риме, друзьями были здесь мы, советские прыгуны, партнерами, прежде всего, а соперниками, конкурентами — уже потом.

Не забывайте, что общая заинтересованность в личных и командных победах делает спортсменов особенно чуткими к успехам или неудачам своих товарищей. В связи с этим важно учитывать возможность возникновения своеобразной «цепной реакции». Хорошо, когда успех одного спортсмена становится началом такого же выступления других. Такая «запевка» всегда сулит удачу команде. Вместе с тем неудача одного спортсмена может сыграть роковую роль для всей команды. Поэтому спортсмены должны понимать суть такого отрицательного воздействия и противостоять ему. Неудачно выступавший спортсмен не должен говорить о своей неудаче, пребывать в мрачном настроении, делиться своими переживаниями с другими спортсменами. Также надо пресекать рассуждения в команде о неудачном выступлении товарища. Если спортсмены, тренеры и руководители будут

полны оптимизма и воодушевления, то в команде не будет почвы для развития отрицательных «цепных реакций» и психический фон будет победным.

После окончания соревнования любого масштаба обязательна заключительная часть — медленный бег (трусцой) и несколько упражнений на расслабление, прогулка.

Не следует увлекаться тренировкой на следующий день после кульминационного соревнования и особенно во второй день после него. Это может привести к травмам и нервным перенапряжениям. Большей частью это случается после неудачи в состязании, когда спортсмен в последующие дни пытается форсировать тренировку после соревнования. Тренироваться надо, но легко и больше по ОФП.

Разумеется, это не относится к спортивным играм, где часто один матч следует за другим и нередко ряд дней подряд. Как я уже говорил ранее, к этому должна быть соответствующая подготовка, предусматривающая такой же режим в тренировке.

Технология управления спортивной подготовкой

Особо важную роль в вашей работе играет управление процессом спортивной подготовки учеников. Управление есть ваше руководство всей деятельностью учеников, направленной не только на достижение спортивного мастерства, но и на приобретение всестороннего физического развития, высокой работоспособности, подготовки к труду и защите Родины, воспитания их в лучших традициях советской школы спорта.

Все, что говорится в этой книге, имеет не только прямое отношение к управлению, но и составляет единство с ним.

Спортсмены часто не достигают высоких результатов в состязаниях по причине недочетов, неправильностей в подготовке и прежде всего вследствие неудовлетворительного управления ею. Читая книгу, вы, наверное заметили, что вся она направлена на то, чтобы управлять на практике всей системой подготовки спортсменов, сделать ее возможно оптимальной. Больше того, вся система спортивной подготовки, как показывает содержание книги, должна развертываться в практическом процессе, как управляемая система (рис. 90).

Управление — многогранный процесс, который включает в себя следующие его основные стороны:

1. Обеспечение условий для проведения эффективной подготовки спортсмена.
2. Определение индивидуальных особенностей и возможностей спортсмена.
3. Установление цели и длительности пути ее достижения.

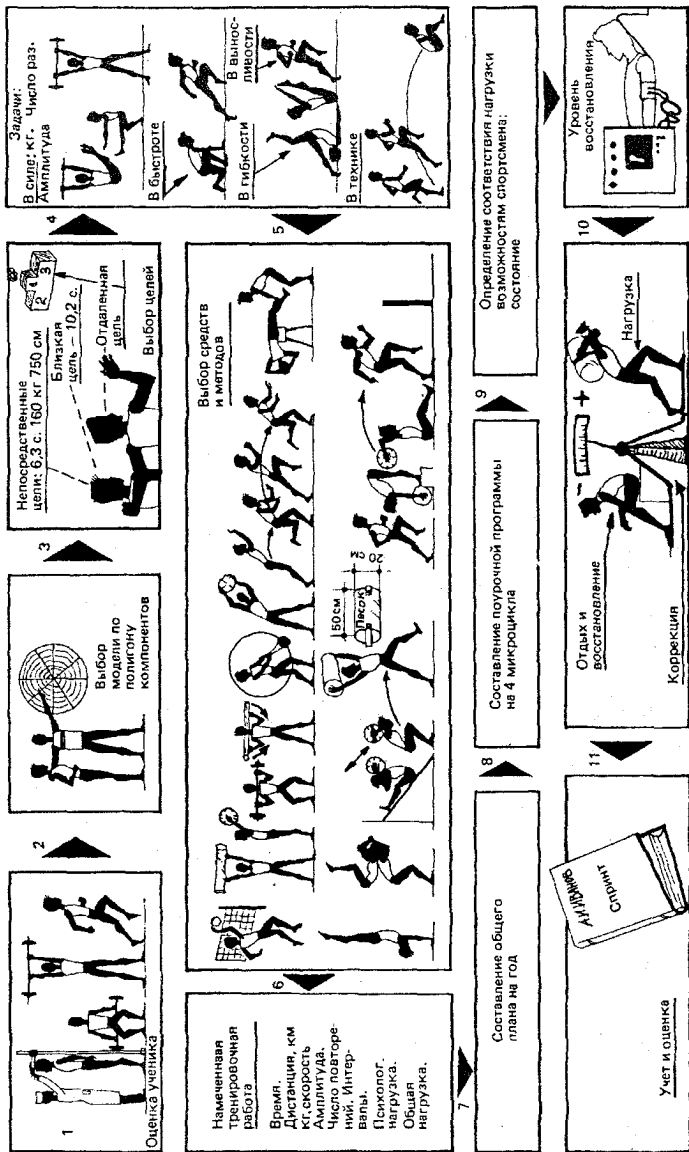


Рис. 90

4. Установление возможно более конкретных задач обучения, воспитания и повышения функциональных возможностей.

5. Выбор средств, методов, величин нагрузок, циклов, периодизации, всего того, из чего составляется программа подготовки.

6. Составление общих и индивидуальных планов подготовки.

7. Практическое выполнение программы подготовки и ее коррекция на основе сопоставления намеченного и выполненного.

8. Учет и оценка состояния и динамика работоспособности спортсмена, принятие решений на будущее.

Для более полного изложения я рассматриваю стороны управления в отдельности, в указанной выше последовательности их реализации, их практической реализации, однако в процессе подготовки вам придется постоянно возвращаться к уточнению тех или иных сторон управления, например, индивидуальных особенностей и возможностей спортсмена, установлению новых задач, выбору более эффективных средств и методов и т. д.

Вам надо быть готовым и к тому, чтобы одновременно заниматься разными сторонами управления.

Теперь перейдем к разделам управления.

Обеспечение условий для эффективной подготовки спортсменов

Каждый тренировочный год вы начинаете с работы по обеспечению необходимых условий для систематической и эффективной подготовки спортсменов. Вы должны обеспечить места для проведения учебных сборов и тренировок, помочь в приобретении костюмов, обуви, инвентаря и пр., составить расписание занятий, выездов за город, собраний спортивной секции и т. д.*

* Вы не должны быть очень озабочены всеми материально-хозяйственными делами, но обязаны быть в курсе всего обеспечения вашего главного призвания — воспитания учеников.

Вы проводите также несколько контрольно-испытательных прикидок для определения уровня двигательных качеств, различных компонентов тренированности.

В заключение такого организационного этапа проводится общее собрание, на котором спортсмены должны заслушать полную информацию о перспективах и возможностях коллектива, получить установки по вопросам дисциплины, экипировки и пр. Спортсменам надо вручить напечатанные расписания тренировочных занятий и календарь соревнований на год.

Определение индивидуальных особенностей и возможностей спортсмена

Чтобы все средства и воздействия спортивной подготовки давали наилучший эффект, они должны достаточно строго соответствовать силам и возможностям атлета, его способности воспринимать и усваивать тренировочные нагрузки, восстанавливаться в требуемой мере к следующему занятию или к намеченному сроку. Не менее важно и увидеть вам перспективы учеников в спорте. Поэтому так важно определить возможности спортсмена и его индивидуальные особенности.

При изложении принципа индивидуализации я говорил о его значении и показал пути определения особенностей спортсмена. Здесь освещается этот вопрос в практическом аспекте. Наиболее полное представление о своих учениках вы получите на основании данных медицинского и педагогического обследования.

Заведите журнал тренера, в который будете заносить все интересующие вас данные о каждом ученике.

В начале запишите фамилию, имя, отчество, год и месяц рождения, дату начала занятий физкультурой, виды спорта и сколько времени занимался ими ученик, показанные результаты в соревнованиях. Затем надо отметить условия жизни спортсмена: состав семьи, средний заработок на человека, условия квартиры. Нужно отметить также условия работы ученика, его учебы, отдыха, количество часов сво-

бодного времени, чем увлекается спортсмен помимо спорта. Потом оставьте место для характеристики спортсмену, которую внесете позднее. В ней надо сказать на основании ваших наблюдений о моральных и волевых качествах ученика (дисциплина, трудолюбие, настойчивость, коллективизм, смелость, воля к перенесению трудностей, бойцовские качества и др.). Надо также оценить возможности нервной деятельности спортсмена, считать ли его сильным в этом отношении или неуравновешенным, слабым, хладнокровным или легко возбуждающимся.

Разумеется, сбор предварительных данных у новичков не дает полной их характеристики. Вам надо более глубоко и постоянно изучать своих учеников и условия их жизни, но особенно присматривайтесь к ним в процессе занятий и в различных общениях с ними. Не полагайтесь только на память. На каждого ученика отводите 10—15 страниц в своем журнале, куда записывайте все, что на ваш взгляд относится к вашему спортсмену. Очень скоро вы сами убедитесь, сколь полезна такая информация.

Медицинское обследование

В определении индивидуальных особенностей оно играет особо важную роль. Все спортсмены, новички и давно тренирующиеся должны проходить через тщательное врачебное обследование. Первоочередная задача — оценить состояние здоровья спортсмена и выявить возможность допуска к тренировке. Для этого необходимо определить физическое развитие спортсменов, состояние сердечно-сосудистой системы, ЦНС и дыхательной систем, органов пищеварения, выделительной и кроветворной систем; производится также гинекологическое обследование. Используя многообразные методы (функциональные пробы, кардиография, рентгеноскопия, анализ состава крови, мочи и др.), врач дает достаточно полную и объективную картину состояния здоровья спортсмена и уровня его функциональных возможнос-

тей, готовности к перенесению тренировочных нагрузок, способности к восстановлению, отсутствию заболеваний. Такое обследование обычно проводится 1—2 раза в год.

Начинающему спортсмену важно определить физиологический возраст, который часто отличается от паспортного. Это тем более необходимо при подборе однородных групп. Составление их только по паспортному возрасту приводит к нежелательным перегрузкам одних и недогрузкам других, снижает интерес к занятиям, ставит в неравные условия в соревновании и т. д. Я уже говорил, что в настоящее время физиологический возраст подростков, юношей и девушек в среднем на 2 года старше паспортного. В отдельных же случаях эта разница может быть значительно большей.

Перед началом тренировочного года и затем через каждые полгода проводятся подробные антропометрические измерения: рост стоя и сидя, вес, окружность шеи, груди (на вдохе и выдохе), талии, плеч, бедер, голеней, а также спирометрия и динамометрия (кистевая и станочная). При этом важно выявить, все ли мышцы развиты в достаточной мере (гармоничное развитие), нет ли «отстающих» групп мышц, нет ли асимметрии в их развитии. Следует измерить и толщину подкожного жира. Кроме того, врач устанавливает, нет ли сутулости, искривления позвоночника, плоскостопия и других отклонений.

Если в вашем городе есть врачебно-физкультурный диспансер, то медицинское обследование лучше провести в нем.

Напоминаю, что вы не в праве допускать учеников к началу занятий без разрешения врача.

При обследовании спортсменов могут быть использованы многие научные методы: физиологические, биохимические, анатомо-морфологические и биомеханические. О ряде этих методов я говорил вам в связи с вопросами техники движений и развития физических качеств, остановлюсь на этом и позднее в связи с контролем за ходом подготовки. Но если вам приходится работать одному, без постоянной помощи медицинских и научных работников (их участие обя-

зательно в сборных командах), да еще в начале тренерского пути, то я советую вам ограничиться пока теми методами контроля, которыми вы располагаете. Это педагогические методы, которые вместе с данными медицинского обследования дадут вам достаточный материал для оценки индивидуальных особенностей ваших учеников.

Педагогическое обследование

Оно для вас является ведущим, и я отвожу ему очень важную роль. Начните с того, что дайте каждому новому своему ученику попробовать свои силы в избранном виде спорта, наблюдайте за его действиями и сразу получите достаточно правильное представление о нем. Но чтобы раскрыть сильные и слабые стороны подготовленности спортсмена, надо увидеть уровни различных ее компонентов. Это можно получить с помощью контрольных упражнений и тестов. Для этого вы проводите прикидку по ряду контрольных упражнений, результаты которых могли бы характеризовать общую и специальную физическую подготовленность, в том числе мышечную силу, быстроту движений, выносливость, гибкость и др. Здесь в наибольшей мере могут быть использованы указанные ранее упражнения ОФП и специальные, применяющиеся для развития физических качеств. Необходимо лишь, чтобы упражнения могли измеряться.

Важно учесть, что эти измерения надо производить всегда в одни и те же часы, поскольку уровень работоспособности на протяжении дня, как вы знаете, заметно изменяется.

Особо важную роль играют показатели силы, быстроты, выносливости, гибкости, а в ряде видов спорта еще ловкости, меткости и выразительности движений. Для этого рекомендуют провести прикидки по ряду указанных ниже простейших упражнений, не требующих предварительного обучения. В большинстве видов спорта необходимо выполнять движения очень быстро. Такая «взрывная» способность нервно-мышечного аппарата в отличие от других двигатель-

ных качеств улучшается тренировкой лишь в небольшой мере. Вот и выходит, что прежде всего надо определить природную быстроту. Дайте ученику небольшой камень, и пусть он постарается кинуть его как можно дальше, с любого разбега. Я. Лусис, олимпийский чемпион в метании копья, говорил: «Тому, кто бросит камень на 60 м, я поставлю «удовлетворительно», за бросок на 80 м — «хорошо», а из того, кто кинет на 100 м и дальше, можно за 3—4 года подготовить копьеметателя, способного бороться за олимпийские медали». Но фактически обладающие хорошим броском, а значит, и быстротой, могут специализироваться во многих видах спорта, тем более если телосложение учеников подходит для этих видов. Например, быстрые и рослые юноши, ростом 180 см и выше, весом 80 кг и больше, и девушки, очень немного уступающие им в этих показателях, могут значительно преуспеть в метаниях. Важно, что они еще будут расти и прибавят в мышечной массе и в весе!

Хорошим средством выявления очень важной способности — проявлять быстроту в кратчайшее время — является определение прыгучести по методу В.М. Абалакова. Для этого измеряется высота прыжка вверх с места толчком двух ног. К поясу испытуемого сзади прикрепляется измерительная лента (или шнурок), которая во время взлета вытягивается из кольца, прикрепленного к полу или земле. Важно перед прыжком сначала занять исходное положение — встать прямо, поднявшись на носки, и натянуть ленту (шнурок), которая у кольца отмечается зажимом, обозначая ноль. Длина вытянутой во время взлета вверх ленты — от зажима до кольца — и будет показателем прыгучести. Не забудьте приплюсовать к этому показателю еще размер кольца. Прыгать надо вертикально вверх, вытягиваясь в струнку; всякие прогибы туловища в воздухе, прыжки в сторону или вперед и особенно группировка в полете резко увеличивают длину вытянутой ленты, но такой показатель считать нельзя: он неправилен.

Вы можете сделать значительно более точный измерительный прибор, альгиограф Сарджента-Эдварса. В момент

прыжка вверх карандаш прочеркивает вертикальную линию на листе бумаги, приколотой к стене. Прежде чем прыгать, надо сделать горизонтальную отметку на вертикальной линии, находясь в исходном положении. Прыгать следует вертикально вверх, так как даже небольшие отклонения в сторону уменьшают показатель прыгучести. После прыжка (его делают с помощью рук и без них) измеряется расстояние от сделанной горизонтальной отметки до нижнего конца прочерченной вертикальной линии. Поскольку качающаяся часть прибора имеет отношение 1:2, полученную длину начерченной линии умножьте на 2 и получите показатель прыгучести. Желательно делать три прыжка и брать лучший.

Прыжок с взмахом рук на 70—80 см для юношей и 60—70 см для девушек говорит о значительных возможностях в прыжках, метаниях, волейболе, спринте и других видах, где взрывная работа мышц решает успех. У сильнейших спортсменов, например, метателей, этот показатель на 20—30 см больше. Надо сказать, что прыгучесть — это показатель общей способности спортсмена, а не только его ног. У кого высокая прыгучесть, у того во всех движениях и действиях есть большая быстрота.

Для будущих спортсменов можно измерять высоту взлета в прыжке с 3—4 шагов разбега при отталкивании одной ногой. В этом случае нужно вытянутой как можно выше рукой (концы пальцев натерты мелом) коснуться прикрепленной наклонно доски. После прыжка следует взять измерительную линейку (кончик среднего пальца на нулевом делении), вытянуть руку вверх и подняться на носки. Расстояние до верхней точки отметки мелом и будет высотой взлета. Показатель 60 см — «удовлетворительно», 70 см — «хорошо», 80 — «отлично». У девушек соответственно 55, 65 и 75 см. Показатели более высокие (85—90 см у юношей и 80—85 см у девушек) говорят о значительных способностях. Существуют электронные устройства, в которых по силе и скорости отталкивания от опоры определяется высота прыжка и другие его показатели.

Важно также установить возможности улучшения прыгучести. Для этого высоту (в см) прыжка с места толчком двух ног с махом рук разделите на вес тела в кг. Результат 0,6—0,8 говорит, что ученик еще слабо научился проявлять свои возможности. Показатель, равный 1 и выше, говорит о высокой способности мгновенно «взрывать» мышечную силу. Например, у заслуженного мастера спорта В. Брумеля этот показатель был 1,33.

Следует определить у ваших учеников способность быстро бегать, что так необходимо в баскетболе, футболе, легкой атлетике и в других видах спорта, где требуется быстрое передвижение.

Возможности в спринте определяют на дистанциях 30 м (с ходу), 60 и 100 м (со старта). На дистанции 30 м результаты оцениваются следующим образом. Для юношей 3,6 сек — «удовлетворительно», 3,3 сек — «хорошо», 3,1 сек — «отлично»; для девушек соответственно 4,4 — 4,2 — 4,0. На 60 м — 7,4 — 7,3 — 7,2 (8,4 — 8,3 — 8,1), на 100 м — 11,8 — 11,5 — 11,3 (12,8 — 12,5 — 12,3). Если ваш ученик сразу же пробежит эти дистанции за указанное время, то считайте его одаренным спринтером. Выявлению спринтерских способностей помогает и определение максимальной частоты шагов в беге. Частота 4,6—5 шагов в 1 сек в беге на 20 м с ходу говорит о больших способностях.

Если ваши ученики могут бегать, долго не уставая, попробуйте их силы в выносливости. Используйте бег как тест, результат скажет и о возможностях в других видах спорта, где нужна выносливость. Можно взять одну из дистанций (400—5000 м). Результат между вторым и третьим разрядами (для взрослых) говорит о способности достичь успеха в выносливости. Вот эти показатели: в беге на 400 м для мужчин третий разряд 57,0 сек; второй — 53,0 сек; первый — 50,5 сек, для женщин соответственно 1,06 — 1,02 — 58,6 сек; в беге на 800 м для мужчин 2,12 — 2,03 — 1,56,5 и для женщин 2,33 — 2,24 — 2,16. В беге на 5000 м для мужчин 17,30 — 16,00 — 15,00 и для женщин 21,30 — 19,30 — 17,50.

В видах бега, требующих выносливости, успеха могут достигнуть спортсмены любого роста, но чаще всего относительно небольшого веса. А к выносливости в длительной работе больше предрасположены люди с пониженной частотой сердечных сокращений (в покое 45—55 уд/мин у мужчин и 50—60 уд/мин у женщин).

Учтите, что нельзя бежать с секундомером в руке, так как это влияет на работу маятника и искажает (улучшает) результат.

Ловкость вы можете проверить выполнением специфических для данного вида спорта упражнений с мячом: ведении, бросков по цели, передачи и др. Кроме того, показательны «зеркальные» упражнения — выполнение привычных движений в обратную сторону: бег назад, прыжки с места назад в длину, бросок камня слабой рукой, прыжок в высоту перешагиванием, отталкиваясь слабой ногой, бег по сильно пересеченной местности и с препятствиями, преодоление полосы препятствий.

Выразительность движений можно проверить по выполнению учеником примерно таких ваших заданий: «представьте, что вы в лодке и гребете распашными веслами, пристаает к берегу и выходите из лодки»; «представьте, что вы кенгуру и прыгаете в лесу»; «представьте, что вы балерина и танцуете, выражая грусть, сменяющуюся радостью». Некоторые задания можно выполнять с музыкальным сопровождением, в том числе предлагая выполнить часть современного или классического большого танца. Подобные задания вы можете сами придумать соответственно требованиям вашего вида спорта.

Ловкость и выразительность будете оценивать исходя из 10 баллов.

Комплекс возможных измерений и контрольных упражнений, который можно применять для спортсменов многих специализаций.

Для измерения максимальной силы в статическом режиме:

1. Становая сила измеряется динамометром.
2. Сила кисти, измеряемая динамометром.
3. Максимальная сила, проявляемая в том или ином движении применительно к требованиям избранного вида спорта, измеряется универсальным динамометром.

Для измерения максимальной силы в динамическом режиме:

1. Упражнения со штангой: жим, толчок и рывок двумя руками. Определяется максимальный результат спортсмена.

2. Со штангой на плечах поднятия из приседа. Определяется максимальный поднятый вес.

3. Максимальная сила, проявляемая в том или ином движении применительно к требованиям избранного вида спорта. Измеряется инерционным динамометром или динамографом.

Для измерения максимальной силы в связи с быстротой:

1. Прыжок вверх с места толчком двух ног. Высота измеряется, как указано ранее.

2. Прыжок вверх с толчка одной ногой (с места и с разбега) измеряется, как указано выше.

3. Прыжок в длину с места. Прыжок тройной с места.

4. Бросок гири или тяжелого набивного мяча двумя руками вперед, а также через голову назад, измеряется дальность броска.

5. Измерение силы удара рукой, ногой. Измеряется дальность полета мяча.

6. Измерение силы в ускоренных и ударных движениях применительно к требованиям избранного вида спорта на специальном динамографе.

Для измерения силы в динамическом режиме в связи с выносливостью:

1. Подтягивание в висе на перекладине до уровня подбородка. Определяется количество подтягиваний.

2. Приседание на одной ноге («пистолет»), держась рукой за спинку стула. Определяется количество приседаний.

3. Поднимание прямых ног до вертикали, находясь в положении лежа. Определяется темп и число повторений.

4. Поднимание туловища до вертикали, находясь в положении лежа (ступни закреплены). Руки согнуты за головой или держат набивной мяч. Определяется темп и число повторений.

5. Измерение «динамической силовой выносливости» в движениях применительно к требованиям избранного вида спорта. Определяется количество повторений.

6. Передвижение в циклических видах спорта с превышением соревновательной скорости. Определяется темп, время, момент наступления заметного утомления.

Для измерения силы в статическом режиме в связи с выносливостью:

1. В висе на перекладине (кольцах и т. п.) удержание прямых ног под углом 90° («вис углом»). Определяется продолжительность удержания позы.

2. В положение полуприседа удержание позы возможно дольше. Тоже с грузом на плечах.

3. Измерение «статической силовой выносливости» в позах применительно к требованиям избранного вида спорта. Определяется продолжительность с грузом и без него, а также на тренажерах.

Для измерения максимальной быстроты движений:

1. Бросок небольшого камня, хоккейного мяча и т. п. возможно дальше. Определяется длина броска.

2. Бег на 20—30 м с хода и низкого старта. Определяется время пробегания.

3. Теппинг — тест. Возможно, частое простукивание карандашом за 5 сек. Определяется число точек.

4. Возможно, частый бег на месте в упоре в течение 10 сек. Учитывается количество подъемов бедра до горизонтали.

5. Возможно быстрое выполнение движения или действия применительно к требованиям избранного вида спорта. Определяется продолжительность, ускорение, частота движений посредством электрофиксаторов и электро-

хронометров, спидографов, другой специальной аппаратуры.

Для измерения быстроты двигательной реакции:

1. Измерение быстроты элементарной двигательной реакции на звук, световую вспышку, прикосновение к коже и т. п. Определяется посредством контактных устройств, электромиллихронометра, электронного прибора.

2. Измерение быстроты сложной двигательной реакции применительно к требованиям избранного вида спорта. Определяется, как указано выше, а также с помощью другой специальной аппаратуры.

Для измерения выносливости в быстрых движениях и действиях:

1. Возможно частый бег на месте в упоре с подъемом бедра до горизонтали. Определяется продолжительность выполнения упражнения до момента нарушения его правильности в результате утомления.

2. Бег на 100—200 м с фиксацией кривой падения скорости вследствие нарастающего утомления. Определяется временем по отдельным отрезкам, с помощью спидографа, электронных устройств, посредством подсчета кино- или видеокадров.

3. Передвижение с максимальной скоростью в циклических видах спорта до момента начала ее снижения. Определяется длина дистанции. Начало снижения скорости фиксируется посредством методов, указанных выше, а также путем визуального определения момента заметного нарушения правильности движений вследствие нарастающего утомления.

4. Повторное выполнение максимально-быстрого действия применительно к избранному виду спорта с малыми интервалами отдыха. Например, бег 10x20 м с интервалом отдыха в 5—10 сек. Определяется время выполнения каждого повторения.

Для измерения выносливости в статических упражнениях:

1. Удержание руки в положении вытянутой в сторону на уровне плеча с малым грузом или без него. Определяется продолжительность.

2. Удержание положения или позы применительно к избранному виду спорта. Определяется продолжительность.

Для измерения выносливости в продолжительной работе:

1. Передвижение с соревновательной скоростью в циклических видах спорта. Определяется длина дистанции до момента начала снижения скорости.

2. Передвижение в циклических видах спорта на контрольную дистанцию. Определяется время.

3. Повторное выполнение тренировочного упражнения с постоянным интервалом отдыха. Например, бег 6х2000 м с интервалом отдыха 2 минуты. Определяется время каждого повторения.

Для определения способности координировать движения:

1. Выполнение твердо закрепленного навыка, но в другую сторону, как бы в зеркальном отображении. Оценивается визуально по пятибалльной шкале.

2. Выполнение нового по координации упражнения по заданию тренера. Задание дается показом, для другого упражнения — объяснением, для третьего — непосредственной помощью тренера. Представляет интерес, через какие восприятия (зрительное, слуховое, мышечное чувство) спортсмен лучше осваивает новые движения. Оценивается тренером визуально по пятибалльной шкале и спортсменом субъективно (что лучше, понятнее, удобнее).

3. Задание по мимическому выполнению тематической картинки. Например: «Вы в лодке, гребете, падаете в воду, плывете к берегу». Оценка по пятибалльной шкале.

Для определения способности расслаблять мышцы:

1. Стоя, ноги на ширине плеч. Мышцы рук, поднятых вверх, мгновенно расслабить с тем, чтобы они сами под влиянием силы тяжести «упали» вниз. Оценивается визуально тренером по пятибалльной шкале.

2. Стоя, ноги на ширине плеч. Руки «висят» с расслабленными мышцами. Резкими поворотами туловища — направо и налево — руки «бросаются» в этом же направлении.

Оценивается визуально тренером по пятибалльной шкале.

3. Упражнения того же типа, что указаны выше, но применительно к части или элементу спортивной техники избранного вида спорта. Например, для бегуна, стоя на одной ноге, другой выполнять движения как в беге. Оценивается визуально тренером по пятибалльной шкале.

4. Определение способности произвольного напряжения той или иной мышцы (группы) и последующего расслабления. Измеряется миотонометром или приблизительно оценивается пальпаторно.

Для измерения подвижности в суставах (гибкости):

1. Стоя на скамейке на выпрямленных ногах, нагибание вперед, стараясь дотянуться кончиками пальцев возможно ниже. Измеряется расстояние между кончиком среднего пальца и уровнем скамейки (принимается за ноль), на которой прикреплена вертикально линейка. Показатель ниже уровня скамейки в сантиметрах записывается цифрой со знаком плюс. Выше уровня — со знаком минус.

2. Выполнение упражнения «мост». Измеряется в сантиметрах расстояние от кистей рук до ступней.

3. Выполнение упражнений, имитирующих элементы спортивной техники, требующей большой амплитуды движения. Измеряются углы при максимальной амплитуде.

Кроме указанных контрольных упражнений и измерений уровня физических качеств, во всех видах спорта существуют многие другие упражнения, с помощью которых определяются не только перечисленные выше качества, но и меткость (у баскетболистов — бросок в кольцо; у теннисистов — ударом послать мяч в мишень на стене или квадрат на противоположной стороне корта; у футболистов — ударом послать мяч в малую мишень), точность движений (у фехтовальщиков — попасть оружием в малую мишень, у фигуристов — выполнить обязательную фигуру по нарисованным линиям, у легкоатлетов — с разбега оттолкнуться в требуемом месте), ловкость (у всех спортсменов — выполнение акробатических упражнений, игра «борьба за мяч», футбол на малом поле, у

борцов — контрприем на новый прием, у гимнастов — «зеркальное» выполнение элемента или комбинации).

Для определения уровня общей физической подготовленности могут быть использованы другие виды спорта: бег продолжительный, бег на лыжах, гребля, плавание и др.

Имеются упражнения, при выполнении которых можно в некоторой мере судить о волевых качествах. Например, о смелости, решительности говорит выполнение прыжков через твердые препятствия, спуск на лыжах с крутой горы, прыжки в воду с вышки и т. п. Разумеется, это не относится к специализирующимся в этих упражнениях.

Из этих многообразных контрольных упражнений и тестов надо взять те, что в наибольшей мере могут охарактеризовать интересующие вас функциональные возможности ученика, в том числе применительно к требованиям избранного вида спорта.

Наиболее специфичными, присущими лишь данному виду спорта, являются контрольные упражнения в спортивной технике, что особо выражено в специальных упражнениях. Здесь отдельные детали техники, узловые ее элементы, правильность выполнения в значительной мере характеризует правильность целостного действия. Например, такими упражнениями могут быть: преодоление одного препятствия для барьериста; повороты для метателя молота, выполнение второго прыжка для прыгуна тройным; взятие на грудь штанги для тяжелоатлета, прием или контрприем в борьбе, серия ударов в боксе и т. д. Оценивается также техника в целом.

Оценивать технику спортсмена вы можете по десятибалльной системе, а также с помощью объективных методов (кинематографирования, записи видеоманитофонной, на специальной аппаратуре, измерения направления, времени, длины пути и др. в элементах и частях избранного вида спорта и пр.).

Естественно, что нового ученика вы должны обследовать по возможно более широкой программе (вспомните, что я

говорил вам о компонентах подготовленности), чтобы подробно ознакомиться с ним, выявить слабые и сильные стороны в его физических и психических качествах, хотя бы в небольшой мере выяснить основные черты характера спортсмена. Для этого при проверке двигательных способностей учеников наблюдайте за их психическими качествами: стремлением выполнить задание, проявленным трудолюбием, смелостью в преодолении препятствий, бойцовскими качествами в проверочных соревнованиях и др.

Пройдут 3—4 недели занятий и проверочных испытаний, и у вас сложится довольно отчетливое представление о каждом из учеников. Попутно вам станет ясна и их дисциплинированность и способность дружить, коллективно решать те задачи, что вы ставите перед группой.

Для учеников, с которыми вы занимаетесь не первый год, и хорошо их знаете, программа педагогического обследования значительно уже. Обычно она из года в год одинакова и включает в себя один и тот же избранный ряд тестов и контрольных упражнений, показатели в которых, вместе с результатами в избранном виде спорта, служат основанием для установления цели и задач годичной тренировки, а в дальнейшем для контроля за ходом подготовки и для последующего анализа.

Итак, вы пришли к выводам о степени пригодности и перспективности ваших учеников к избранному виду спорта. А вот о тех, что вам показались неперспективными, и в этом вы твердо убеждены, надо позаботиться особо. Имея теперь возможность охарактеризовать каждого из них и понимая, в чем их спортивное призвание, ваша святая обязанность помочь им перейти в другие группы, где спортивные занятия соответствовали бы их возможностям.

Но если эти ученики полюбили вас, хотят и дальше заниматься с вами, не исключайте их. Помните, что во всех случаях, занимаясь физическими упражнениями и участвуя в состязаниях, даже не достигнув выдающихся спортивных результатов, ученики одержат большую победу, улучшив

свое физическое развитие, укрепив волю, подготовившись к труду и обороне Родины.

А еще хочу сказать вам, что много сложнее избирается спортивный путь для детей и подростков. Ведь сегодня паренек худенький и слабый, а пройдет несколько лет занятий физическими упражнениями и не узнать его в здоровом, атлетического сложения молодом человеке. Терпение педагога, отсутствие форсированной тренировки, вдумчивая работа, и вот через 8—10 лет выдающиеся результаты великих спортсменом В. Борзова, С. Бубки, В. Сальникова и многих других.

Вы знаете, что во многих видах спорта высокий рост — преимущество. В связи с этим имейте в виду, одну из возможностей самовнушения (об этом шла речь ранее, в разделе «Шестая группа — самовнушение») помочь росту тела в длину. Если вашим ученикам 13—15 лет, то пусть они не огорчатся, что еще не так высоки ростом. В эти годы только начинается интенсивный рост тела в длину, который будет продолжаться до 20 лет, иногда и дольше. Объясните ученикам, что этому процессу можно помочь мысленными представлениями (3—5 раз в день по 1—3 мин), будто они растут, вытягиваются в длину, становитесь выше. Одновременно, думая об этом, пусть стараются вытягиваться лежа на постели, в висе на перекладине или ветви дерева, находясь в воде и т. п.

Очень важны для роста тела правильный режим жизни, соблюдение гигиенических правил (особенно надо держать тело чистым) и главное — питание с преобладанием молочных продуктов, фруктов и овощей. Надо также знать, что при любой чрезмерной перегрузке организму может не хватать энергетических и биохимических потенциалов для сохранения жизненных сил и их восстановления, поэтому рост тела в длину может затормозиться, а иногда и остановиться.

Вы можете приблизительно предугадать, какой будет рост у ваших учеников. Наверняка он превзойдет рост родителей на 8—10 см. Кроме того, если у вашего ученика стопы ног не по возрасту велики, то рост будет выше среднего или высокий.

Вы будете постоянно искать таланты, привлекать в свою группу новых учеников. Порой этот поиск превращается в массовую проверку спортивной одаренности. Будьте осторожны и педагогичны в таких проверках, в которых неизбежен большой отсев. Лучше, если вы договоритесь с учителем физкультуры в школе и ПТУ, чтобы во время обычных занятий выполнялись также предложенные вами упражнения, тесты и задания. Результаты и ваши наблюдения на нескольких таких занятиях создадут вам возможность для приглашения приглянувшихся учеников.

Чтобы расти как тренеру, вам не обойтись без поиска талантов. Не жалейте сил и времени на это. В работе с большой целью и на уровне высшего мастерства не только проявляется, но и совершенствуется профессия тренера.

Установление целей и длительности пути к ним

Чрезвычайно важно поставить перед каждым спортсменом реально достижимые цели — перспективную (на несколько лет вперед) и близкую (на ближайший год). Они устанавливаются исходя из функциональных возможностей спортсменов, его настойчивости, трудолюбия и других психических качества. Учитывается также кривая роста спортивных результатов по годам: в среднем один спортивный разряд в год. Но следует помнить, что немало случаев и более быстрого прогресса и несколько замедленного.

В установлении цели вы исходите из уровня спортивного результата, прогнозируемого на основе учета возможностей спортсменов, а также продолжительности времени подготовки и условий для нее. Здесь исходите прежде всего из того комплекса оценок вашего ученика, что вы получили при медицинском и педагогическом обследовании. Затем сопоставьте эти данные с тем, что есть в интересующей вас модели подготовленности других спортсменов или их усредненных данных. Для этого используйте сказанное о моделях

ниже. Потом сделайте поправку на возраст вашего ученика и количество лет, остающихся до расцвета его спортивных возможностей (см. многолетнее планирование). На основании всего этого не трудно увидеть тот спортивный результат, который может достичь ваш ученик.

Подготовленность и ее модели в спорте

Моделирование — важный фактор организации и планирования подготовки спортсмена, дающий возможность прогнозировать желаемый уровень достижения, правильно ставить задачи, использовать наиболее эффективные средства тренировки и наглядно видеть путь к цели.

Четыре типа моделей приняты сегодня в спорте: модель соответствия избранному виду спорта, модель спортивной подготовленности, модель спортивной деятельности и модель «поля боя».

Модель соответствия (перспективности отбора) требованиям при выборе спортивной специализации, при поступлении в спортивную школу, при определении перспективности. Для такой модели обычно используют комплекс контрольных нормативов с учетом в них особенностей спортивной специализации.

Модель подготовленности — главнейшее ваше подспорье при разработке цели и перспективы ученика или команды на год и более. Такую модель составляют компоненты и их параметры, требуемые для выполнения соревновательного упражнения соответственно поставленной цели — достигнуть того или иного разряда, победы на чемпионате Европы и мира, на Олимпийских играх.

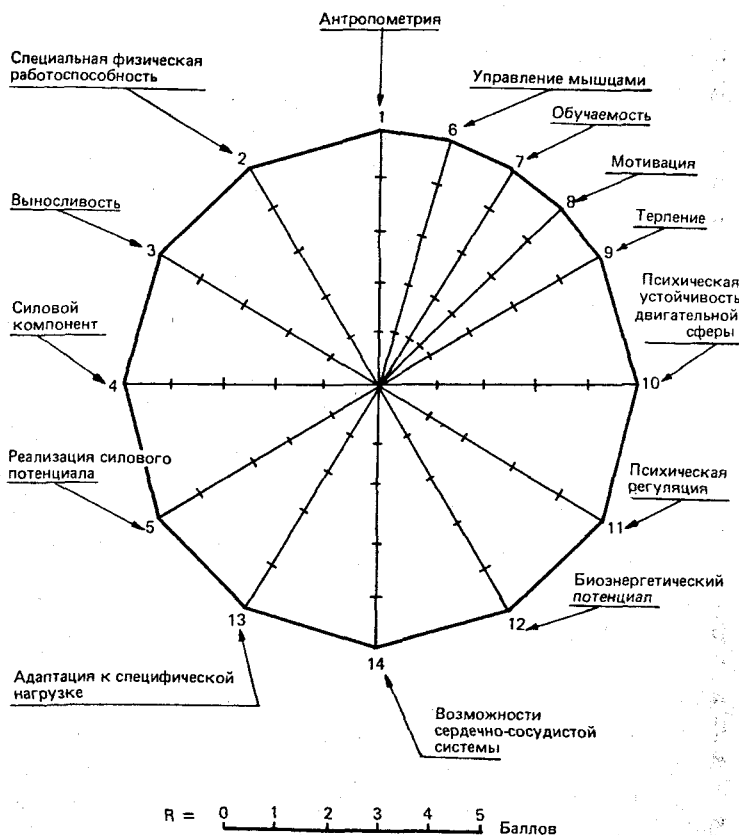
Наиболее просто находят требуемую модель, сравнивая компоненты подготовленности спортсменов низшей квалификации и показателями высшей. Очень часто примером становится выдающийся атлет.

За основу требуемой соразмерности и необходимых функциональных уровней компонентов лучше взять модель та-

Рис. 91

Полигон компонентов подготовленности
(Академическая гребля, Н.Н. Озолин)

Фамилия _____
Имя _____
Отчество _____



кого выдающегося спортсмена, с которым ученик более или менее сходен по антропоморфологическим и качественным признакам (рост, вес, телосложение, масса мышц и соотношение в них медленных и быстрых волокон, быстрота, волевые качества и др.).

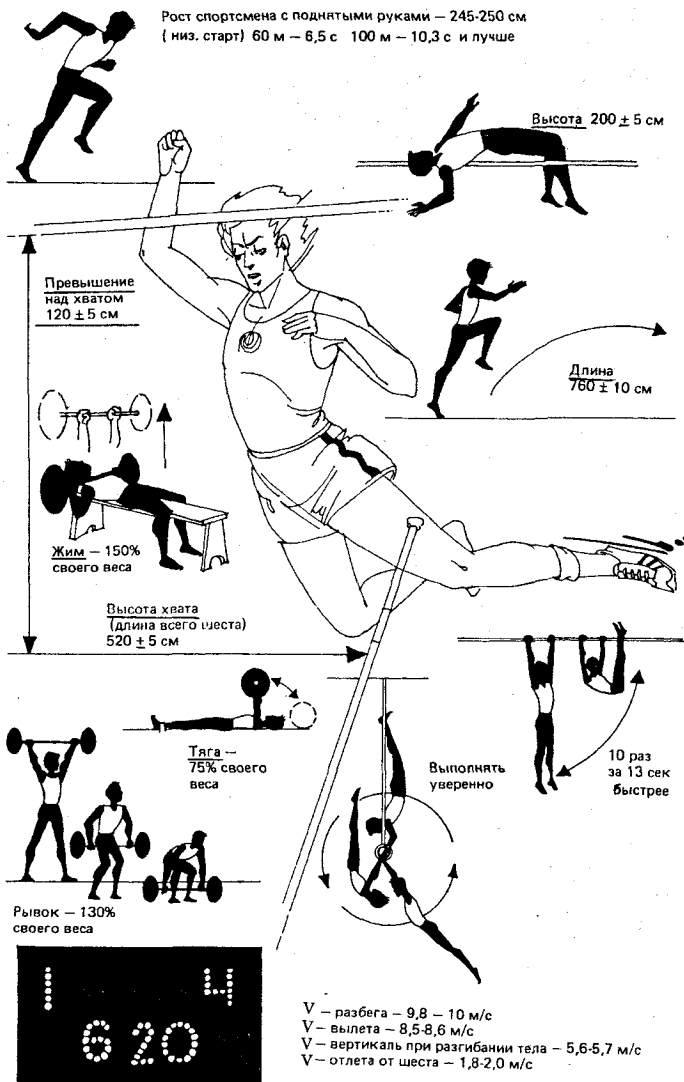
Чтобы создать общее впечатление о составных компонентах подготовленности вашего ученика и сравнить их с моделью, надо все показатели, выраженные в цифрах и баллах, выразить в единой оценке. Для этого обычно используют перевод всех показателей в 5- или 10-балльную систему. Попробуйте изобразить все показатели модели и ученика на так называемом круговом полигоне, где величина баллов по каждому компоненту отмечается длиной радиуса (рис. 91). Здесь сразу будет видно, в чем отстает ваш ученик, в каких компонентах равен, а где — преуспевает. В идеальном случае все радиусы будут одинаковыми, а значит, сочетание компонентов наилучшим.

В настоящее время в практике модели выражены все еще в укрупненных параметрах — главным образом в результатах нескольких контрольных упражнений, а также в росте и весе спортсмена. Конечно, на эти показатели можно ориентироваться, но их явно недостаточно. Нужна более полная модельная характеристика, и вам поможет данное ранее изложение проблемы компонентов подготовленности.

При реализации выбранной для данного атлета модели надо учитывать необходимость ее «пригонки» к индивидуальным особенностям спортсмена. Значимость компонентов, их уровня и соразмерность могут несколько отличаться у разных атлетов, но в целом создавать примерно одинаковую подготовленность и соответственно схожий спортивный результат.

Подобные модели — это сегодняшний день спортивных достижений. Модель, устремленная в будущее, должна нацеливать на еще недостигнутые рубежи. Ваша мысль и опыт должны быть нацелены на создание перспективных модельных характеристик. В них параметры компонентов подготовленности для будущего результата соответственно индивидуальным особенностям спортсмена могут быть разра-

Рис. 92



ботаны на основании информации о характеристиках больших групп выдающихся спортсменов, их усредненных результатах, математических моделей, обобщения опыта подготовки, экстраполяции* современных достижений (рис. 92).

Я уже говорил, что в каждом виде спорта атлеты имеют свою специфическую подготовленность по компонентам и всем параметрам действий на «поле боя». Но, думая о будущем, о новых достижениях, вам надо ориентироваться не только на примеры из своего вида спорта, но и на показатели, достигнутые атлетами других спортивных специальностей. Это помогает утвердиться в возможности использовать такой опыт для значительного повышения отдельных компонентов подготовленности в избранном виде спорта.

Модель соревновательной деятельности, или, точнее сказать, прогнозируемого участия в соревновании, напрямую связана с моделью подготовленности. Вместе с тем эта модель требует включения в нее дополнительных компонентов, прежде всего тех, которые определяют технические и тактические действия спортсмена в соревновательных условиях. Важны и психологические компоненты, при которых наибольшая вероятность достижения в соревновательном упражнении прогнозируемого результата.

Разрабатывается на основе данных участия в соревнованиях выдающихся спортсменов, компонентов их подготовленности и результатов теоретических исследований, определяющих многие требования и уровни качеств, необходимых для достижения поставленной спортивной цели.

Модель соревновательных условий — модель «поля боя», предусматривающая комплекс внешних условий, тождественных или близких тем, с чем встретится спортсмен на предстоящих соревнованиях, а также тренировку в этих условиях. Главное в такой модели — спортивные сооружения, оборудование, инвентарь, снаряды, время стартов (суточные

* Экстраполяция применительно к моделированию в спорте — распространение на будущее тенденции роста рекордных спортивных достижений и компонентов подготовленности.

и в микроцикле) климатические и метеорологические условия, возможности и тактика противника и др. Естественно, что, исходя из календаря и программы соревнований, осуществляется и соответственная тренировка. Эта проблема изложена в разделе «Приучение к условиям поля боя».

Модели полные, неполные и частичные. Первые — включают такое количество компонентов с конкретными уровнями их, которое составляет полноценную модель. Желательно, чтобы такая модель отображала возможно большее число параметров общего состояния организма спортсмена и его специальной работоспособности, включала компоненты техники движений, физической, психологической подготовленности, физиологического и биохимического обеспечения. При этом главная трудность не столько в разработке такой широкой программной модели, сколько в ее реализации.

Модели неполные включают уменьшенное количество компонентов при недостаточно конкретных уровнях некоторых из них. Но компоненты эти, как правило, должны быть ведущими для данного вида спорта. А при отборе и прогнозировании ведущим компонентам принадлежит решающая роль.

Частичные модели характеризуют какую-либо одну часть системы компонентов в состоянии и в подготовленности спортсмена и команды, в их соревновательной деятельности. Например, модель общей физической подготовленности, модель силы ведущих групп мышц, тактики ведения боя, функций сердечно-сосудистой системы, координационно-правильной формы движений и т. д.

Прогнозируемая подготовленность для достижения результатов экстракласса разрабатывается исходя из данных трех моделей: подготовленности, соревновательной деятельности и «поля боя». Соответственно ставят задачи, выбирая средства и методы тренировки, устанавливают уровни нагрузок, программируют всю годовую многолетнюю подготовку.

Реализация модели подготовленности и ее компонентов не обязательно должна строго соответствовать образцу. Вносят свои поправки и компенсации, индивидуальные особен-

ности спортсмена и прежде всего его рост, телосложение, соотношение и уровни подготовленности компонентов, а также трудолюбие и стремление к поставленной цели.

Отдаленные, близкие и непосредственные цели

Надо помнить, что всякая отдаленная, обязательно заманчивая цель должна подкрепляться достижением более близких целей. Поэтому при планировании подготовки спортсменов предусматривается достижение ими: непосредственных целей в занятии и в ближайшие дни; близких целей в конце этапа или периода; отдаленных целей в конце года или через несколько лет. Эти цели как вехи на пути к высшему спортивному мастерству показывают те уровни подготовленности и ее компонентов, на которые должны выйти спортсмены в установленные сроки. Чрезвычайно важно, чтобы эти цели были наглядно видны, реально достижимы и соответствовали возможностям спортсменов. Достижение даже самой малой непосредственной цели укрепляет у них веру в свои силы, вызывает стремление настойчивее и напряженнее тренироваться, чтобы достичь близкой цели. Выход на ее уровень, выполнение намеченных нормативов еще более укрепит целеустремленность — идти к отдаленной цели не взирая на трудности.

Отдаленные и близкие цели обычно представляют собой желаемый результат в избранном виде спорта или его части. Кроме того, близкой целью могут быть результаты в контрольных упражнениях и показатели функциональных возможностей организма спортсменов. Непосредственные цели, которые ставит тренер в процессе занятия или заранее, чаще всего результаты в упражнениях, измеряемые конкретными величинами, а также точностью, меткостью и правильностью движений.

Очень важно, чтобы среди непосредственных целей было бы несколько особо характерных для данной спортивной

специальности включаемых в занятия один-два раза в 1—2 недели на протяжении года и лет. Это поддерживает стремление к близким целям и позволяет получать весьма информативную динамику развития подготовленности и хода тренировки, что улучшает управление процессом подготовки.

Установление конкретных задач подготовки

Путь к осуществлению поставленной цели идет через решение многих задач. Они указаны ранее в ряде программ и планов, а также следует из содержания многих разделов книги. Особенно важно определить конкретные задачи для тренировочного занятия, дня, микроцикла, этапа, периода, года подготовки. Без этого нельзя выбрать оптимальные средства и методы, тренировочные нагрузки и микроциклы, невозможно обеспечить более высокую эффективность процесса подготовки. Задачи в индивидуальных планах следует выражать в конкретных цифрах, чтобы ваши ученики точно знали, чего они должны достигнуть, например, в развитии мышечной силы толкнуть штангу весом 140 кг, в приобретении быстроты движений пробежать 30 м за 4 сек, в увеличении прыгучести достичь 75 см толчком двух ног, преодолеть 40 м за 15 прыжковых шагов и т. д. Наименование задач и их конкретизация даны в планах, программах и таблицах, приведенных в этой книге.

Выбор средств, методов и величина нагрузок. На основе конкретных задач тренировки выбираются средства: упражнения физические (например, рис. 93), технические, волевые, идеомоторные и другие; активный отдых, массаж и т. д. Их использование для решения поставленных задач не представляет трудности. Подробно об этом говорилось ранее в соответствующих главах.

Исходя из задач и выбранных средств, а также учитывая уровень подготовленности спортсмена, выбирают методы выполнения упражнений. Конкретизация задач позволяет выбрать оптимальный метод.

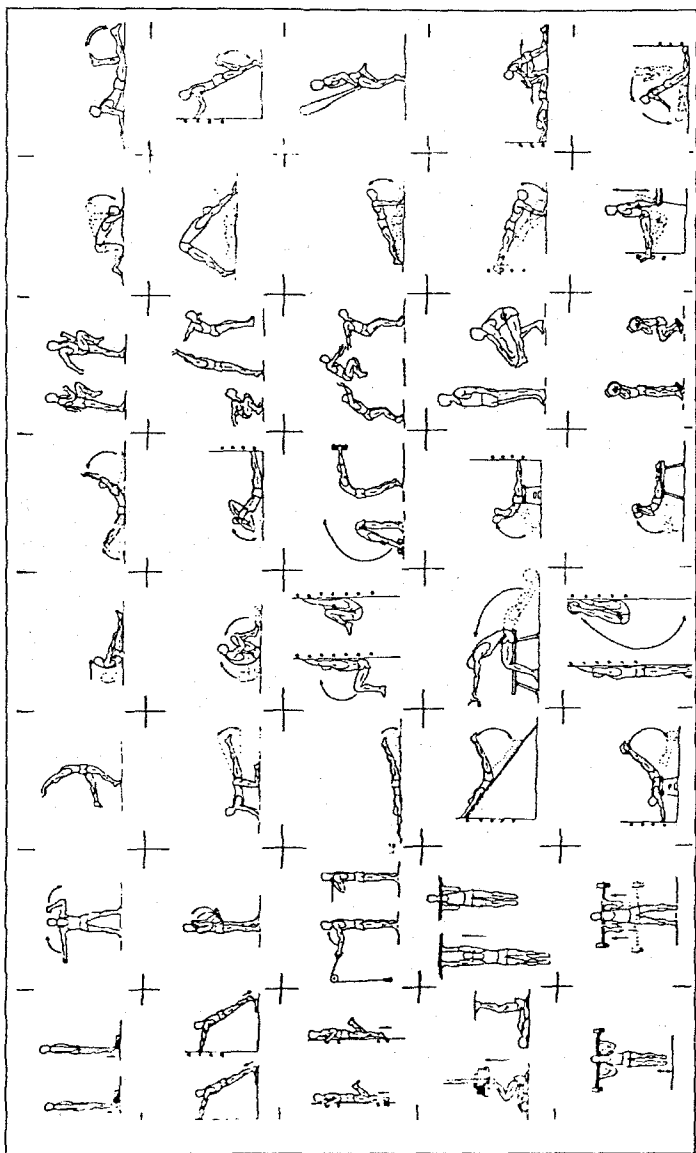


Рис. 93

Что касается тренировочных нагрузок, то они устанавливаются, исходя прежде всего из уровня подготовленности спортсмена, а затем из задач подготовки. Конкретные величины нагрузок определяются на основе накопленного в спорте опыта, научных данных и уровня нагрузки у спортсмена в предыдущем году, а также постоянного повышения нагрузок (по объему и интенсивности, психической напряженности и координационной сложности), которые корректируются с помощью данных о выполнении упражнений и восстановлении. Примерные величины нагрузок по разным видам подготовки даны ранее в соответствующих главах, а сам процесс установления величин нагрузки дан далее в разделе «Анализ динамики показателей, определение и регулирование нагрузки».

Составление общих и индивидуальных планов и программ подготовки

О составлении планов речь шла ранее. Здесь я остановлюсь на общем плане и некоторых особенностях индивидуальных планов и программ. Общий годичный план подготовки вы должны составить, не дожидаясь начала нового года. Если у ваших учеников разные спортивные специальности, то соответственно столько же общих планов. **Общий план — это ваш план, план для тренера**, отражающий всю систему спортивной подготовки, созданной в результате ваших знаний, опыта, поисков, творческих усилий. На основе общего плана составляются конкретные индивидуальные планы и программа для каждого спортсмена, для группы или команды.

Составляется общий план так же, как указано в таблице 25, где в 12 графах отмечается включение того или иного средства по месяцам. При этом надписи сверху в графах показывают деление этих месяцев на периоды и этапы. В результате будет получена на одном большом листе полная картина распределения средств подготовки по месяцам. Это распределение на первых порах можно показать знаками

плюс или пятибалльной системой. При этом объем и интенсивность можно обозначить дробью. Конечно, самое лучшее, если указывается по месяцам объем в конкретных средних величинах, часах, километрах, тоннах, числе повторений и т. п. В этом случае интенсивность показывается рядом в отдельной графе.

Затем в общем плане дается тематика лекций, бесед и других образовательных и воспитательных мероприятий по месяцам, обязательно указываются задачи участия в соревнованиях. Внизу общего плана на каждый месяц проставляется число тренировочных дней, тренировочных занятий, дней отдыха (включая переезды), соревновательных дней, стартов, общее количество требуемых часов на подготовку. Ниже дается распределение по месяцам дней врачебного контроля, научных наблюдений, дополнительных средств питания и восстановления, сеансов аутогенной тренировки, массажа и бани. Наконец, в самой последней вертикальной графе справа суммируется объем по каждому средству, записывается общее количество тренировочных дней, занятий, соревнований, а также всего того, что указано во второй графе.

Таким образом, при рассмотрении общего плана сразу будет видна вся картина круглогодичной подготовки, ее система. Хорошим подспорьем к такому плану служат приближенные кривые изменения общей нагрузки и ее компонентов — объема, интенсивности, психической напряженности на протяжении года. Могут быть даны также кривые, отражающие изменения нагрузки в основных средствах тренировки.

Возможны и другие формы общего плана, главное, чтобы он помещался на одном листе, и все составные части системы подготовки были видны сразу. В этом случае тренер, врач, ученый и спортсмен лучше представляют себе весь круглогодичный процесс в целом и успешнее могут анализировать его, предлагать изменения, дополнения и т. д.

Индивидуальные планы и программы

Я уже говорил, что индивидуальный годичный план — наиболее важный документ для спортсмена. План должен раскрыть конкретную систему годичной тренировки, составленную вами применительно к индивидуальным особенностям спортсмена. Такой план составляется, желательно вместе с учеником, на основе вашего общего плана. Теперь цель и задачи плана совершенно конкретны. Соответственно приобретают конкретность средства, методы, объем, интенсивность, психическая напряженность, координационная сложность.

Если 4-летний план-программа подготовлена заранее, то на его основе составляется комплексная программа на предстоящий год, нацеленная на достижение указанных в 4-летнем плане компонентов подготовленности и спортивных результатов соответственно принятой модели. Теперь уже не нужно пользоваться пятибалльной системой. Имея на руках подробный 4-летний план, не трудно заменить в годичной программе пятибалльную оценку конкретными цифрами (километры, тонны, количество повторений, величины интенсивности и многое другое).

Минимальное звено в такой программе — микроцикл недельный (или с другим числом дней) с указанием его преимущественной направленности. Здесь я подчеркиваю указанную ранее важную необходимость разработки вами 6—8, редко 9—10 микроциклов, каждый со своей преимущественной направленностью. Поставьте на каждом микроцикле порядковый номер и затем распределите эти номера по неделям (или МЦ с другим числом дней) и вы увидите, что все этапы и периоды будут укомплектованы нужными в это время микроциклами из числа тех, что указаны ранее. Наверное, МЦ-1 с направленностью на ОФП займет весь общеподготовительный этап, а на специально-подготовительном пойдет МЦ-2 и т. д. На других этапах пойдет сочетание других МЦ, а на соревновательном — главным будет МЦ-10. Другое дело, что в процессе формирования годичного пла-

на-программы вы «напитаете» все микроциклы конкретными средствами, нагрузками и цифрами. При этом даже МЦ с одним номером будут не обязательно иметь одинаковую общую нагрузку, создавая требуемую им динамику на протяжении недель и месяцев. Самое лучшее, если годовая программа сделана поурочно, распределяя на каждый день содержание подготовки: средства, методы и нагрузки в двух- и трехразовых занятиях, прикидки, соревнования, восстановительные мероприятия, активный отдых, гигиенические процедуры и другие компоненты подготовки.

В подобных поурочных программах наряду с последними достижениями науки отражается опыт и знания тренеров и спортсменов, их методический почерк, данные анализа подготовки в предыдущие годы. Можно сказать, что **поурочная программа — это кредо тренера, раскрытая книга его знаний, опыта и творчества!**

Очень важно, что вы, имея на руках поурочную программу, можете советоваться с учениками, консультироваться у специалистов смежных профилей и руководителей подготовки.

Снова надо сказать, что поурочная программа подготовки не догма, а конкретная основа для реализации, соотносящаяся с изменяющимся состоянием спортсмена, ростом его специальной подготовленности и ее компонентов, режимом питания, обеспечением восстановительными средствами, внешними условиями для тренировки и др. Поэтому почти всегда вносятся коррективы, и выполненная программа несколько отличается от предварительно разработанной. Это относится к любым поурочным программам, вплоть до программ одного занятия. О такой корректировке — речь далее.

Вы испытаете полное удовлетворение, когда в конце года в поурочной программе рядом с теми цифрами, что были запланированы, будут цифры фактического выполнения. Этот документ особой ценности, ибо он ступень для следующего года подготовки и более реалистичная основа для тех молодых, кто будет тренироваться по аналогичной программе.

Для ряда видов спорта опубликованы поурочные программы. Если вы получите такую программу, это облегчит ваш труд по составлению ее, но не снимет необходимости применить ее с учетом индивидуальных особенностей ваших учеников и прежде всего их подготовленности.

Здесь добавлю, что следует составлять индивидуальные планы подготовки также для начинающих и других спортсменов, еще не имеющих разряда. Необходимо осуществлять тесную связь личных планов тренировки с групповыми планами занятий. Практически для этого в занятиях вводная и подготовительная части урока, а нередко и начало основной части, а также заключительная делаются общими для всей группы. Содержание же основной части может быть во многом индивидуализировано как по видам упражнений, что в групповых занятиях делается реже, так и в большей мере по нагрузке (индивидуально даются разные интенсивность, продолжительность, и повторность упражнений).

В спортивных играх обычно все занятия проводятся по групповому плану (разминка часто выполняется индивидуально). Кроме того, каждый спортсмен имеет еще индивидуальный план на ту тренировочную и техническую работу, которая связана со специализацией игрока в команде, и с необходимостью укрепить те или иные стороны его подготовленности.

Изучение спортсменами своих индивидуальных планов должно быть важным этапом подготовки. Даже если спортсмен принимал участие в составлении плана и программы, он обязан самым тщательным образом изучить эти документы, а не просто ознакомиться. Программная перспектива должна быть для спортсмена ясной и запоминающейся. Этого требует не только принцип сознательности, но и активное участие спортсмена в управлении его подготовкой.

Если вам было затруднительно составить годичную поурочную программу и вы ограничились лишь годичным планом (в нем содержание микроциклов не даются, только их преимущественная направленность), то станет необходимым составлять месячные программы.

В этом случае на основании годовичного плана и контроля за ходом подготовки составляется в конце каждого месяца новая месячная программа, имеющая 31 вертикальную графу (по числу дней месяца). Чаще всего эта программа включает четыре недельных цикла. В первой графе программы записываются все упражнения, включаемые в тренировочные занятия по дням микроциклов. В каждом дне упражнения указываются по возможности в последовательности проведения занятий (читается сверху вниз).

В графах «дни месяца» показывается включение упражнения в занятие данного дня: в знаменателе — объем (продолжительность в секундах, минутах, часах, количестве повторений, километраж и т. д.) и в числителе — интенсивность (скорость в беге, килограммы в упражнениях с тяжестями, высота прыжков и т. д.). Иногда бывает трудно программировать тренировочную работу на месяц вперед, тогда дается программа лишь на неделю вперед.

В месячном плане следует также указать, в какие дни вводятся дополнительные упражнения, выполняемые дома, каково содержание утренней «зарядки», когда применяются массаж, водные процедуры, другие средства.

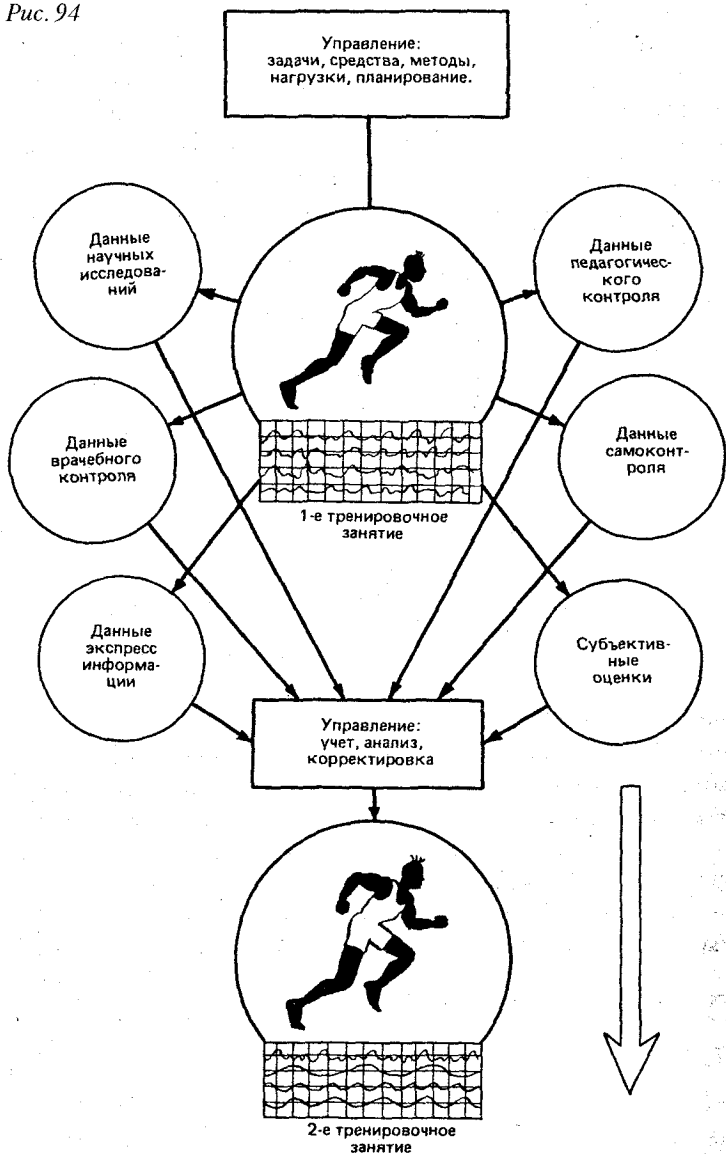
То, что говорилось ранее о микроцикле, имеет прямое отношение к месячной программе. Вам, конечно, ясно, что месячные программы — это документ, позволяющий оперативно изменять и корректировать (если нужно) содержание каждого микроцикла до начала и в процессе его реализации.

Намеченная программа подготовки выполняется спортсменом под вашим руководством, а также им самостоятельно. Разумеется, что эта самостоятельность относительна, поскольку тренер обычно не упускает своих учеников из виду.

Практическое выполнение программы подготовки и ее коррекции

Надо ли подчеркивать, сколь велика роль этой стороны управления, посредством которого достигается соответствие

Рис. 94



между учебными, тренировочными, соревновательными воздействиями и функциональными возможностями спортсменов, а также развитием его подготовленности. При этом все содержание спортивной подготовки, все возрастающие требования к функциональным возможностям, обеспечение восстановительных процессов и адекватной адаптации организируются так, чтобы достичь поставленных целей эффективного развития спортивной формы.

Разрабатывая для своих учеников программу подготовки, вы не можете сделать ее рецептурной. Здесь дело не в уровне ваших знаний. Просто потому, что это сделать с абсолютной точностью невозможно. Это объясняется тем, что процесс спортивной подготовки индивидуально чрезвычайно динамичен, подвижен во всех своих многообразных частях, в объеме, интенсивности, сложности, психической напряженности, соотношении работы и отдыха и во многом другом.

В принципе все эти изменения тренировочного процесса происходят как постепенное повышение требований к организму спортсмена на протяжении месяцев и лет. Но практически вся многолинейная динамика процесса тренировки, как это уже указывалось ранее, изобилует подъемами различной крутизны, спадами, плато, волнообразностями, ступенчатостями и т. п.

Обеспечить всю эту многообразную динамику, все изменения разнохарактерных нагрузок можно лишь при постоянном сопоставлении намеченных программ с фактическим выполнением, оценивая при этом состояние и работоспособность спортсмена (рис. 94).

Постоянная сбалансировка намеченной программы тренировки с возможностями спортсмена, выявление путей еще большего повышения его подготовленности и есть самое главное в управлении. В настоящее время в спорте, достигшем невиданного мастерства, дальнейший прогресс невозможен без зримого, научного установления всех параметров спортивной подготовки, без анализа и оптимизации всех ее составляющих частей (рис. 95).

Вы знаете, что психофизическое состояние спортсмена, его работоспособность, приспособленные возможности постоянно меняются на протяжении суток, недель, месяцев, лет. Меняются под влиянием многообразных воздействий внешних условий, в силу возрастных особенностей развития организма и изменений его внутренней среды, в результате тренировки и в связи с участием в состязаниях. А чтобы воздействия спортивной подготовки, развивающие и совершенствующие организм вашего ученика, его психическую сферу давали наилучший эффект, они должны достаточно строго соответствовать его силам и возможностям, способности воспринимать и усваивать тренировочные нагрузки. Помните, я об этом говорил в принципе индивидуализаций. Чтобы научиться контролировать подготовку своих учеников, а главное, не вызвать у них на первых порах чрезмерных нагрузок, следует вам в первые недели занятий упростить и облегчить тренировку.

Упрощение и облегчение процесса подготовки

В занятиях с новичками и спортсменами, которых вы недостаточно изучили, могут быть созданы повышенные, а порой и чрезмерные требования к их организму. Возможные при этом перегрузки и отрицательные последствия можно предотвратить, если начать контролировать состояние учеников при упрощенной и облегченной тренировке. Подчеркиваю, что это упрощение необходимо лишь в тех случаях, когда вы недостаточно знаете спортсмена, а сам спортсмен еще не имеет опыта и умения, не способен контролировать себя и оценивать свои возможности. В таких случаях, первые две недели тренировки должны происходить и по возможности в стандартных условиях. В этом случае проще организовать и контролировать процесс тренировки, лучше видеть, как переносятся упражнения и нагрузки, легче сбалансировать тренировочные требования с возможностями

спортсмена. Кроме того, именно при облегченной, стандартной тренировке наиболее правильно определяются показатели нормального состояния спортсмена.

Постепенно вы получите более полное представление об учениках, а спортсмен будет все лучше оценивать влияние на него тренировки, научится дифференцировать ее воздействия.

Через две недели облегченной тренировки вы начинаете постепенно увеличивать нагрузку, делая это в течение 1—2 недель, пока не доведете ее до величин, предусмотренных программой.

Для достижения этого нужно фиксировать фактическое выполнение и эффективность этой работы, одновременно контролируя состояние спортсмена, переносимость им тренировочных и соревновательных нагрузок, восстановление после них. Такие показатели позволяют видеть в динамике весь ход тренировки, ее эффективность в целом и по частям, степень соответствия возможностям спортсмена. Эти показатели позволяют вовремя заметить отклонения (полезные и нежелательные) и сразу же вносить требуемые изменения в программу, в режим тренировки и отдыха.

Разумеется, обучение технике и тактике, совершенствование в этих сторонах подготовки тоже часть управления. Здесь вы руководите непосредственным процессом, объясняя, что и как сделать, наблюдая за выполнением, отмечая ошибки, указывая, что и как исправить.

Вы ведете процесс спортивной подготовки по намеченному, но постоянно уточняющемуся пути, следя за получаемыми результатами и зорко наблюдая за сохранением соответствия между предлагаемыми спортсмену заданиями, упражнениями, нагрузками и его возможностями.

Следовательно, с первых шагов выполнения тренировочной программы осуществляется контроль за ее выполнением, за состоянием и работоспособностью спортсмена, изменением компонентов тренированности. Естественно, что все эти данные учитываются постоянно, анализируются, позволяя видеть степень соответствия между тренировочными

нагрузками и возможностями спортсмена и на основании этого вносить коррективы в программу подготовки.

За счет чего же упрощается и облегчается программа, а значит, и управление?

На первых порах можно выполнять на всем протяжении занятия упражнения с примерно одним облегченным уровнем нагрузки ЧСС до 120—130. Это дает возможность быстрее и правильнее выявить техническую и физическую подготовленность, переносимость нагрузок, восстанавливаемость, соответствие тренировочной программы возможностям спортсмена и др.

Можно упростить тренировочную программу занятий за счет уменьшения числа составляющих ее упражнений. В первую очередь это можно сделать путем уменьшения числа задач, которые иногда излишне щедро ставятся в годичном плане и требуют решения уже в первом месяце тренировки.

Обычно некоторые из этих задач можно снять с первых недель. Это не ухудшает процесса в целом, так как позволит более успешно решать оставшиеся задачи.

Упрощение может быть достигнуто уменьшением количества однонаправленных упражнений. Если, например, для развития силы мышц спины в программе названы несколько упражнений: со штангой, с партнером и на снарядах, то надо оставить в этом комплексе что-либо одно. Другой пример. Если для развития выносливости программой предусмотрено три-четыре дистанции, то на первых порах лучше применять одну-две.

Не следует спешить с изменениями в «разминке» и заключительной части занятия. Они долгое время могут быть стандартными. Неизменными на протяжении ряда недель могут быть утренние тренировочные занятия и дополнительные упражнения, выполняемые спортсменом самостоятельно в свободное время.

Естественно, что в случае упрощения программы, как и при любом другом ее изменении, спортсмен должен быть хорошо осведомлен об этом.

Разумеется, нельзя увлекаться упрощением и облегчением процесса подготовки. В принципе после того как вы наладите учет и контроль за своими учениками и увидите, что они справляются с нагрузками, можно смело, но постепенно повышать тренировочные требования.

Основные средства контроля и учета

Надо ли говорить о важной роли контроля за ходом подготовки спортсменов и учета всех получаемых показателей. Без этого невозможен анализ оценки и выработки новых решений. И об этом я уже говорил при изложении других позиций подготовки. Но здесь речь идет главным образом в практическом плане.

Для контроля и учета используются следующие взаимосвязанные формы:

1. Педагогический контроль и учет.
2. Дневник и ежедневный самоконтроль спортсмена.
3. Медицинский и научный контроль.

Для эффективного управления процессом подготовки ваших учеников чрезвычайно важны регулярный контроль за состоянием спортсменов, их работоспособностью, ходом восстановления переносимости нагрузки, адаптационных возможностей, приведением к высшей спортивной форме.

Для этого вы должны проводить три вида контроля:

1) оперативный или текущий (ежедневно, 2—3 раза в день, 3—5 раз в неделю), состоящий из нескольких простых тестов, упражнений, приборных измерений, позволяющих увидеть требуемую динамику;

2) этапный (раз в 1—3 месяца) в конце этапа или периода и включающий в себя комплексное обследование многих сторон подготовленности спортсмена, чтобы оценить происшедшие изменения под влиянием проведенной тренировки, выявить ее эффективность, определить сильные и слабые места в состоянии и работоспособности атлета. Особенно важен этапный контроль для оцен-

ки хода адаптационных изменений и восстановительных процессов;

3) итоговый (в конце большого цикла подготовки), состоящий из этапного комплекса обследования с добавлением медицинских методов для всесторонней оценки состояния здоровья спортсменов.

Для всех видов контроля выбираются те средства и методы из указанных далее, которые соответствуют виду спорта, подготовленности атлета и наиболее показательны для оценки состояния и работоспособности (в целом и ее отдельных компонентах) спортсмена, для определения степени решений поставленных задач.

Педагогический контроль и учет

Учет процесса тренировки и запись данных контроля осуществляются спортсменом в дневнике, а вами — в специальном журнале. Фактическое выполнение плана тренировки фиксируется в месячной программе и затем постепенно переносится в годичный план (важно видеть общую картину выполнения плана).

Контроль за ходом подготовки спортсменов осуществляется в следующих направлениях:

А. Фиксация фактического выполнения индивидуальной программы по объему, интенсивности, планированию и другим частям тренировочного процесса.

Б. Ежедневное определение состояния спортсмена, его работоспособности, переносимости нагрузок, восстановления, настроения, желания тренироваться, поведения и др. Осуществляется это путем опроса учеников и на основе данных самоконтроля спортсмена, а также ваших наблюдений за ходом тренировки и ее результативности, сопоставления уровней работоспособности в одном и том же упражнении ежедневно и в разные дни и т. д.

В. Измерение уровня компонентов подготовленности (силы, быстроты, выносливости, гибкости, меткости и мно-

гих других) путем контрольных упражнений, подобранных применительно к особенностям вида спорта. Это прежде всего выполнение соревновательного упражнения или части его, а также специальных упражнений. Показатели их очень конкретны и убедительны. Вот, например, результаты в контрольных упражнениях у толкателей ядра высшего класса: прыжок в длину с места — 3,40—3,50 м, тройной прыжок с места — 10,30—10,40 м, прыжок вверх с места — 95—110 см, взятие штанги на грудь — 180—190 кг, бросок ядра двумя руками назад через голову — 22—23 м, приседания со штангой — 240—280 кг 5 раз, жим штанги лежа — 230—240 кг.

Велико разнообразие контрольных упражнений, и с их помощью можно измерять уровни многих компонентов. Вместе с тем надо учитывать, что такие показатели большей частью свидетельствуют об уровне комплекса компонентов при ведущей роли основного среди них. Для более подробной характеристики состояния и подготовленности спортсмена, его физических, биомеханических, физиологических, психологических и интеллектуальных возможностей необходимо применять самые разные методы, в том числе медицинские и научные.

В разделе «Педагогическое обследование» вы познакомились со многими средствами, методами и контрольными упражнениями, используемыми в спорте. Выберите для ваших учеников то, что считаете нужным, применительно к их спортивной специализации и индивидуальным особенностям.

Показатели уровня компонентов выражаются в различных цифрах и баллах. Оценка в баллах используется во всех случаях, когда невозможно выразить показатель в абсолютных значениях (уровень интеллектуальности, многие нравственные и психологические компоненты, совершенство координации движений и др.). Когда это возможно, используйте экспертную оценку.

Разумеется, во всех других компонентах предпочтительны конкретные цифровые показатели.

Измерения производятся на основе следующих положений:

а) весь составленный вами комплекс контрольных упражнений по общей и специальной физической подготовленности — 4 раза в год. Например, для видов спорта с одним циклом в году в начале и середине подготовительного периода, то же для соревновательного периода;

б) более узкий круг контрольных упражнений для наблюдений за динамикой наиболее важных физических качеств и отстающих сторон в функциональных и двигательных возможностях спортсмена — не менее 1 раза в месяц;

в) найти отстающие звенья (компоненты) можно также работой до сильного утомления. В этом случае спортсмен субъективно определяет, когда дает о себе знать сначала одна трудность, потом другая, потом третья... Например, возникновение одышки, боли в печени, ахилловом сухожилии, отдельных мышцах. Очень показательна для мышечной перегрузки их боль на другой день после тренировки. Разумеется, подобные ощущения могут возникнуть и в суммарном проявлении.

Ваши наблюдения за учеником во время его работы до утомления позволяют увидеть, что и как изменяется в его движениях, они тоже скажут о многом.

Сроки контроля приводят в соответствии с особенностями периодизации тренировки в данном виде спорта и календарем состязаний;

г) наблюдение за уровнем спортивной техники и ходом ее совершенствования осуществляется с помощью видеомангантофона (с последующим анализом совместно со спортсменами). По возможности используются специальные приборы срочной информации. Постоянно применяется визуальный метод и определение изменений в технике по оставленным следам (на льду, на снежной дорожке и т. д.), по эффективности и результативности движений и т. д.;

д) наблюдение за ходом совершенствования тактики ведется визуально, графической и другой записью, также с помощью приборов;

е) очень существенно определение работоспособности спортсмена посредством выполнения установленной индивидуальной «стандартной тренировочной пробы» (СТП) 1–3 раза в неделю. Я ранее говорил, что она состоит из выполнения одного или нескольких наиболее часто применяемых спортсменом упражнений, всегда одних и тех же по структуре движений, по продолжительности, интервалам отдыха и т. п. Необходимо, чтобы спортивная результативность тренировочной пробы могла изменяться в зависимости от состояния работоспособности спортсменов. Например, стайер проверяет свою подготовленность с помощью бега 6х2000 м с двухминутным интервалом отдыха. Для него это одно из многих тренировочных упражнений, но в то же время оно является и контрольным. Поскольку такой бег включается довольно часто в годичную тренировку, то по результату, показанному на каждые 2000 м, тренер и врач могли судить о динамике функциональных возможностей спортсмена и о развитии его спортивной формы. Я подчеркиваю, что СТП должна строго соответствовать особенностям вида спорта и по возможности шире отражать его техническую и функциональную сторону. Например, для метателей — стандартная серия возможно далеких бросков, для футболистов — несколько пенальти по уменьшенной цели, для баскетболистов — 10 штрафных попаданий в кольцо, для прыгунов в воду — выполнение на оценку трех хорошо выученных прыжков, для гребцов — прохождение на время двух отрезков — короткой и через 10 мин более длинной и др. Являясь органической частью подготовки спортсменов, СТП должна постоянно на протяжении года применяться в тренировке. Только в этом случае будет наглядно раскрываться динамика тренированности, что позволит вам, а также спортсмену, врачу, ученым судить о ходе развития спортивной формы, анализировать процесс подготовки и вносить в него изменения.

Ранее говоря о спортивной форме, я привел пример применения СТП профессора А.П. Бондарчука, что позволило

ему вывести своих учеников в олимпийские победители и рекордсмены мира*. Пример убедительный, и вам следует поступать также;

ж) фиксирование всех результатов, показанных спортсменом в прикидках и соревнованиях любого масштаба, с указанием задач, которые были в них поставлены (показать наивысший результат, проверить тактический вариант и др.).

Как я уже говорил, результаты, показанные в состязаниях, служат основными показателями подготовленности спортсменов и их состояния. Кроме того, силы спортсменов проверяют в прикидках на тренировке. Показанные результаты в избранном виде спорта говорят очень много и, безусловно, позволяют определить уровень подготовленности в целом. Конечно, надо учесть, что подавляющее большинство спортсменов, как правило, достигают в прикидках несколько меньших результатов, нежели в соревнованиях.

Советуйте ученикам своим при выполнении упражнений обращать внимание на свои ощущения (эта субъективная информация очень полезна), например, чувство растяжения мышц-антагонистов говорит о малой гибкости; значительное утомление мышц, ощущение боли в них — о недостаточной их силе и слабой специальной выносливости; одышка об уменьшенной утилизации кислорода, о нарушении ритма и правильности дыхания, малой выносливости и др., возникновение большого возбуждения — о неуверенности перед упражнением и недостаточной смелости.

В связи с этим вернитесь к разделам «Оценка нагрузки» и «Обратная связь».

Наряду с вашими педагогическими наблюдениями постоянно пользуйтесь данными обязательного минимума ежедневного самоконтроля спортсмена, а также и другими показателями, фиксируемыми в дневнике.

* Подробно об этом вы можете узнать из книг А.П. Бондарчука: «Метание молота» (М.: ФиС, 1985); «Построение системы физической подготовки в скоростно-силовых видах легкой атлетики» (Киев: Здоровье, 1981).

Дневник и ежедневный самоконтроль спортсмена

С первых же дней тренировки приучайте своих спортсменов вести ежедневный спортивный дневник. В нем следует записывать: начало и конец тренировочного занятия, место и условия (погода, состояние грунта и др.), содержание тренировки, ее дозировку, результаты, работу над овладением и совершенствованием техники. Помимо того, отмечают наиболее удачные движения, их характер и связанные с этим ощущения. Спортсмен может использовать также портативный магнитофон и видеоманитофон, чтобы фиксировать наиболее интересное в тренировке с целью анализа и выявления более эффективных действий.

В дневнике конкретно указываются недочеты, ошибки и все то, на что нужно обратить внимание в последующих занятиях. Важно регулярно записывать в дневник результаты выполнения контрольных упражнений, показывающих динамику развития отдельных качеств — быстроту, силу, выносливость, подвижность в суставах и др. Все это необходимо для того, чтобы сделать правильные выводы за определенный период тренировки. В дневник записывают все, что касается режима, — длительность и качество сна, время подъема, зарядку, водные процедуры, самочувствие, питание, отдых. Особенно важны данные ежедневного самоконтроля ученика за своим состоянием и работоспособностью, записывая показатели в дневнике и фиксируя графически на миллиметровой бумаге.

Пока с трудом внедряется в практику ежедневный самоконтроль спортсмена. Обязательный минимум такого самоконтроля включает в себя следующие методы:

1. Определение и фиксация частоты сердечных сокращений (ЧСС)

Измеряется в течение 15 сек по частоте пульса, лежа в постели, тотчас же после сна, по возможности в одно и то же время. Частота записывается в пересчете на 1 минуту.

ЧСС — интегральный показатель функционального состояния организма. При усталости, недостаточном восстановлении, предсоревновательном возбуждении, начальной фазе перетренировки, заболевании частота пульса в утреннем измерении выше.

При составлении тренировочной нагрузки функциональным и восстановительным возможностям организма, при правильном сочетании работы и отдыха, при нормальном течении тренировочного процесса и соблюдении гигиенического режима частота пульса нормальная.

При нарастании тренированности в работе, требующей длительного проявления выносливости, частота пульса постепенно уменьшается до оптимальной.

2. Определение самочувствия (САМ)

Определяется субъективно по ощущениям своего состояния тотчас после сна. Записывается, исходя из пятибалльной оценки: 5 — отличное самочувствие, 4 — хорошее, 3 — удовлетворительное, 2 — плохое, 1 — очень плохое.

САМ определяется сразу после утреннего измерения ЧСС. В первые недели спортсмены по неопытности могут и ошибаться в оценке самочувствия. Поэтому они должны постоянно сопоставлять субъективную оценку с другими показателями самоконтроля и спортивными результатами: это научит их достаточно точно оценивать самочувствие. Оно должно постоянно держаться на уровне оценок 4 и 5. Только после большой, но допустимой нагрузки САМ на другой день утром может быть удовлетворительным. Снижение показателя до 2 и 1 балла свидетельствует о чрезмерной тренировочной нагрузке накануне, нарушении гигиенического режима или начале заболевания. Разумеется, надо учитывать, что плохое самочувствие может возникнуть и под влиянием отрицательных эмоций.

3. Кистевая динамометрия (КД)

Измеряется величина максимального сжатия тотчас же после оценки САМ, всегда в одной и той же позе, одним и тем же движением, всегда только правой или левой рукой. Измеряется только один раз. Записывается цифра, указанная стрелкой. Применяется всегда один и тот же динамометр.

В течение дня динамометром не пользоваться, иначе можно травмировать ладонь и дальнейшее измерение в последующие дни станет невозможным. Вы должны знать, что сам по себе уровень КД не отражает величину возбудимости. Только динамика ежедневных показателей сжатия динамометра с максимальной силой на протяжении недель и месяцев дает кривую изменения возбудимости центральной нервной системы. Это очень показательная кривая. Ежедневная динамометрия помогает объективно видеть норму, рост или снижение возбудимости, делать из этого соответствующие выводы. Об этом я говорил ранее при изложении вопроса о спортивной форме.

Когда процесс тренировки развивается соразмерно возможностям ученика, показатели КД будут на уровне его обычной нормы (допустимо колебание 1—2 кг). Снижение этого показателя должно насторожить, поскольку оно бывает при перегрузке в тренировке, недостаточном восстановлении, нервной усталости, начальной фазе перетренировки, а также при нарушении гигиенического режима. Только естественный спад, на один-три дня после напряженного соревнования, не должен беспокоить.

Особенно важен такой контроль в предсоревновательные недели, поскольку, как вы знаете, подготовленность спортсмена может быть проявлена в полной мере при оптимальной возбудимости ЦНС. Особо внимательно отнеситесь к уровню КД накануне состязания. Если будет резкое повышение, то следует легкой тренировкой уменьшить возбудимость, иначе в ночь на день соревнования может возникнуть «охранительное торможение» в ответ на чрезмерное повышение возбудимости накануне и работоспособность значительно уменьшится.

В первые 2—3 дня, по приезде в другой город или страну, в предсоревновательные дни под влиянием возбуждающих факторов показатель динамометрии выше. Наибольшей величины достигает динамометрия обычно в день соревнования. Чем ответственнее состязание, тем выше может быть возбудимость и тем за большее число дней она может постепенно повышаться.

Анализ ежедневных показателей динамометрии дает возможность не только объективно контролировать изменение возбудимости нервной системы, но и направлять ее по нужному руслу с помощью режима, массажа, тренировки и фармакологии. Напоминаю, спокойный и продолжительный кросс в лесу снижает возбудимость, а короткая, но интенсивная, в том числе и силовая работа — увеличивает. Тренировка в предсоревновательные дни и разминка накануне соревнований задерживает подъем возбудимости, а пассивный отдых, заполненный мыслями о предстоящих стартах, резко ее повышает. Практически редко бывает надобность в искусственном повышении возбудимости. Обычно приходится сдерживать ее повышение, особенно накануне состязания.

Надо только учитывать, что, кроме тренировочной нагрузки, на спортсмена влияют многие другие воздействия (радостные, неприятные, горестные и т. д.) из-за чего динамометрия может не только изменяться в течение дня, но и держаться на новом уровне несколько дней.

Вместо динамометрии или вместе с нею (рис. 96) можно использовать измерение прыгучести (ПР) методом, указанным ранее, а также приборы, определяющие критическую частоту мелькания (КЧМ) или латентное время реакции (ЛВР).

4. Взвешивание (ВЕС) измеряется дважды

Непосредственно перед началом основного тренировочного занятия и тотчас по окончании его. Одежда и обувь должны быть при взвешивании одни и те же. При наличии портативных весов дома рекомендуется взвешиваться до зарядки и завтрака (после стула).

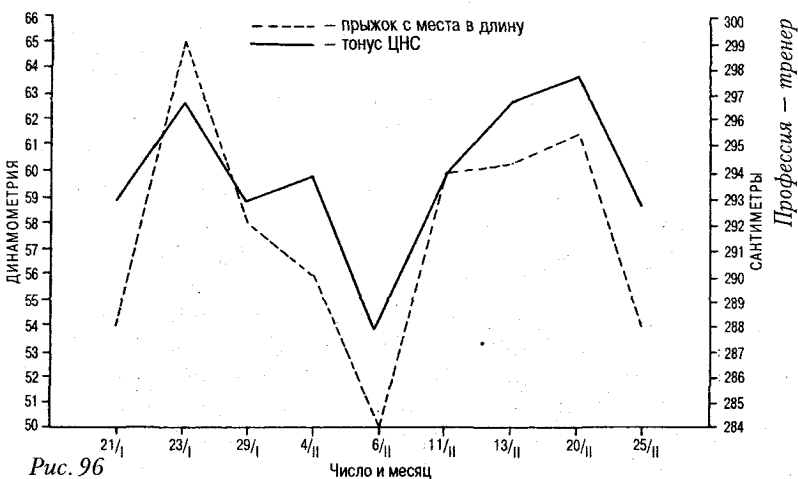


Рис. 96

Надо преодолеть существующую недооценку контроля за весом тела. Контроль позволяет определить «боевой» вес и обеспечить его к состязанию. Не менее важно контролировать весом общие затраты организма в тренировочном дне и восстановлении их к следующей тренировке. Две линии (вес до занятий и после них) на графике как раз и будут отражать затраты и их восстановление.

При правильном ходе процесса тренировки вес взрослого спортсмена после возможного снижения в начале подготовительного периода должен затем стабилизироваться на прежнем уровне. В случае резкого снижения веса после очень больших тренировочных нагрузок и соревнований его нужно восстановить до нормы в ближайшие 1—3 дня. Продолжающееся снижение веса в соревновательном периоде требует внимательного изучения причин этого: наличие излишних жировых отложений, снижение калорийности пищи, психические нагрузки, заболевание и т. п. Повышение веса, например, в связи с переходом борца в высшую весовую категорию, или необходимостью увеличения мышечной массы у метателя не должно происходить за счет жировой массы. Стабильный вес на требуемом уровне — залог отличной

спортивной формы. У спортсменов, не достигших возраста взрослых, вес должен постепенно увеличиваться от года к году. Стабилизация веса у таких спортсменов на протяжении нескольких месяцев, а тем более снижение его свидетельствует о чрезмерной нагрузке в тренировке. Разумеется, надо пользоваться одними и теми же точными весами.

Контроль за ростом мышечной массы следует также производить измерением окружностей частей тела. Но для точности надо также измерять толщину жирового слоя на животе и бедре (у хорошо тренированного взрослого спортсмена толщина жирового слоя на передней поверхности бедра не должна превышать 0,3—0,4 см). Сопоставление показателей этих измерений с весом спортсмена позволяют приблизительно судить о соотношении активной и пассивной массы его тела. Более точные данные об этом соотношении получают в физкультурном диспансере на основе взвешивания в воде и в обычных условиях, а также посредством специальной расчетной методики.

5. Определение желания тренироваться в избранном виде спорта или участвовать в соревновании (ЖТ)

Оценивается субъективно перед занятием или стартом до начала разминки. Записывается, исходя из пятибалльной оценки: 5 — очень большое желание, 4 — большое, 3 — среднее, 2 — малое, 1 — нет желания.

Оценка ЖТ имеет большое значение, особенно при тренировке в соревновательном периоде. Надо научить спортсмена различать желание тренироваться и по степени и по направленности. Очень большое желание и нежелание тренироваться — крайние степени, между которыми мы условно наметили еще три. Оценка по пятибалльной шкале, конечно, неточна, но необходима. Она приучает спортсмена различать величину желания, познавать свое психическое состояние, чувствовать приближение перетренировки.

Надо учитывать и направленность желания спортсмена. Степень желания всегда связана с видом упражнения, с уров-

нем нагрузки и т. п. Например, спортсмен, психически уставший от своего вида спорта, может с большим желанием тренироваться в других упражнениях, особенно из средств ОФП. Внимательнее всего надо следить за динамикой желания тренироваться в избранном виде спорта, за желанием вести специальную тренировку. Она предъявляет повышенные требования к психической сфере спортсмена, к его ЦНС, в связи с чем возрастает опасность перетренировки.

В принципе желание тренироваться должно быть постоянно на высоком уровне. Уменьшение степени желания требует немедленного выяснения причин этого. Надо помнить и о возможности временного снижения желания из-за нарушения гигиенического режима, болезни и др.

Желание тренироваться — верное свидетельство полного восстановления сил после нагрузок и правильного хода тренировки. По ряду причин в день занятий иногда может отсутствовать желание тренироваться. В этом случае обязательно надо размяться до появления потоотделения. Если и после этого не будет желания тренироваться, остается чувство вялости, то это верный признак недовосстановления и перегрузки в предыдущих тренировочных занятиях, первый симптом перетренировки. В таких случаях вы должны со вниманием отнестись к оценке спортсменом своего состояния и направить его к врачу.

Спортсмен, научившийся субъективно оценивать свое состояние, может задолго ощутить первые симптомы перетренированности. Увидеть эти первые субъективные симптомы на графике важно потому, что начавшаяся перетренированность на первых порах нередко не снижает спортивных результатов, а иногда они могут даже повышаться.

6. Определение работоспособности в избранном виде спорта (РАБ)

Оценивается субъективно и на основании объективных показателей, обычно получаемых в процессе тренировочных занятий и на соревнованиях. Записывается, исходя из пяти-